



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENGANTAR MANAJEMEN **PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI**



Dr. Joseph Teguh Santoso, M.Kom.

Dr. Joseph Teguh Santoso, M.Kom.

PENGANTAR MANAJEMEN PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :
YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-8120-46-8 (PDF)



9 786238 120468

PENGANTAR MANAJEMEN PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI

Penulis :

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom

ISBN : 9 786238 120468

Editor :

Muhammad Sholikan, M.Kom

Penyunting :

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

Desain Sampul dan Tata Letak :

Irdha Yuniarto, S.Ds., M.Kom

Penebit :

Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

Redaksi :

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

Distributor Tunggal :

Universitas STEKOM

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : info@stekom.ac.id

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas terselesaikannya buku yang berjudul **“Pengantar Manajemen Proyek Teknologi Informasi”**. Buku ini ditulis untuk membantu orang memahami proses, alat, teknik, dan bidang pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengelola proyek teknologi informasi (TI) dengan sukses. Gagasan manajemen proyek telah ada sejak lama. Saat ini, manajemen proyek telah muncul sebagai bidangnya sendiri, didukung oleh kumpulan pengetahuan dan penelitian di berbagai disiplin ilmu. Meskipun masih relatif baru, bidang Sistem Informasi Manajemen (MIS) dan Rekayasa Perangkat Lunak memiliki kumpulan pengetahuannya sendiri yang mencakup berbagai alat, teknik, dan metode yang didukung oleh basis penelitian yang terus berkembang.

Namun, kita dapat membangun sebuah sistem yang secara teknis berhasil tetapi gagal secara organisasional. Teknologi informasi adalah pendorong untuk produk, layanan, dan proses baru yang dapat mengubah hubungan yang ada antara organisasi dan pelanggan atau pemasoknya, serta di antara orang-orang di dalam organisasi.

Dalam buku ini memberikan pendekatan terintegrasi untuk manajemen proyek TI. Ini menggabungkan sembilan bidang yang diuraikan dalam Badan Pengetahuan Manajemen Proyek / *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK). Konsep yang terkait dengan manajemen sistem informasi dan rekayasa perangkat lunak ketika diintegrasikan dengan PMBOK memberikan basis pengetahuan penting yang membangun fondasi untuk manajemen proyek TI. Integrasi ini membantu membedakan proyek TI dari jenis proyek lain seperti konstruksi atau teknik.

Buku ini juga mengintegrasikan pendekatan manajemen pengetahuan. Bidang manajemen pengetahuan adalah bidang minat dan pengembangan yang berkembang. Manajemen pengetahuan adalah proses sistematis untuk memperoleh, menciptakan, mensintesis, berbagi, dan menggunakan informasi, wawasan, dan pengalaman untuk menciptakan nilai bisnis.

Bab 1 memberikan gambaran umum manajemen proyek teknologi informasi. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan memahami dan mampu menjelaskan krisis perangkat lunak dan bagaimana rekam jejak proyek teknologi informasi (TI) yang seringkali suram memberikan motivasi untuk mengubah cara kami melihat dan mengelola proyek TI. Bab 2 menjelaskan bagaimana proyek TI dikonseptualisasikan dan diinisialisasi. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan memahami dan mampu mengidentifikasi fase dan infrastruktur yang membentuk metodologi proyek TI yang diperkenalkan di bab ini.

Bab 3 berfokus pada pengembangan piagam proyek dan rencana proyek. Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan memahami dan mampu menjelaskan lima proses manajemen proyek dan bagaimana mereka mendukung setiap fase siklus proyek. Bab 4 menjelaskan organisasi formal dan informal sehingga manajer proyek dan tim dapat melakukan analisis pemangku kepentingan untuk lebih memahami lanskap organisasi. Pemilihan tim proyek dan peran manajer proyek dibahas, demikian pula konsep siklus pembelajaran untuk mendukung pendekatan manajemen pengetahuan untuk manajemen

proyek TI. Bab 5 akan memperkenalkan dan menjelaskan area pengetahuan manajemen proyek yang disebut manajemen lingkup proyek. Ruang lingkup proyek menentukan apa yang akan dan tidak akan disampaikan oleh tim proyek kepada sponsor proyek atau klien. Proses manajemen ruang lingkup juga memastikan bahwa ruang lingkup proyek didefinisikan dengan benar dan kontrol berada di tempat untuk mengelola ruang lingkup di seluruh proyek. Akhir kata semoga buku ini berguna bagi para pembaca.

Semarang, Juli 2023

Penulis

Dr. Joseph Teguh Santoso, M.Kom.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
BAB 1 SIFAT PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI	1
1.1. Krisis Perangkat Lunak	1
1.2. Konteks Manajemen Proyek	6
1.3. Siklus Proyeklife Dan Pengembangannya	9
1.4. Badan Pengetahuan Pengelola Proyek (PMBOK)	17
BAB 2 KONSEPTUALISASI DAN INISIALISASI PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI	22
2.1. Pengantar	22
2.2. Metodologi Proyek Teknologi Informasi (ITPM)	23
2.3. Kasus Bisnis	31
2.4. Pemilihan Dan Persetujuan Proyek	50
BAB 3 PENGEMBANGAN PIAGAM PROYEK DAN RENCANA PROYEK AWAL	58
3.1. Proses Manajemen Proyek	59
3.2. Manajemen Integrasi Proyek	63
3.3. Piagam Proyek	66
3.4. Kerangka Perencanaan Proyek	73
3.5. <i>Measurable Organizational Value</i> (MOV) Proyek	73
BAB 4 PERAN MANUSIA DALAM MANAJEMEN PROYEK	80
4.1. Organisasi Dan Perencanaan Proyek	81
4.2. Tim Proyek	92
4.3. Lingkungan Proyek	102
BAB 5 MENGELOLA RUANG LINGKUP PROYEK	109
5.1. Inisiasi Lingkup Proyek	111
5.2. Definisi Lingkup Proyek	114
5.3. Verifikasi Lingkup Proyek	120
5.4. Enam Mitos Manajemen Lingkup Proyek	122
DAFTAR PUSTAKA	128

BAB 1

SIFAT PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI

Bab 1 memberikan gambaran umum manajemen proyek teknologi informasi. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan memahami dan mampu:

- Jelaskan krisis perangkat lunak dan bagaimana rekam jejak proyek teknologi informasi (TI) yang seringkali suram memberikan motivasi untuk mengubah cara kami melihat dan mengelola proyek TI.
- Jelaskan pendekatan sosial teknis, manajemen proyek, dan manajemen pengetahuan yang mendukung manajemen proyek teknologi informasi.
- Tentukan apa itu proyek TI dan jelaskan atributnya.
- Tentukan disiplin yang disebut manajemen proyek.
- Jelaskan peran dan dampak proyek TI terhadap organisasi.
- Mengidentifikasi peran dan kepentingan yang berbeda dari pemangku kepentingan proyek.
- Jelaskan siklus hidup proyek, siklus hidup pengembangan sistem, dan hubungannya.
- Identifikasi Badan Pengetahuan Manajemen Proyek / *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) dan bidang pengetahuan intinya.

1.1 KRISIS PERANGKAT LUNAK

Meskipun TI menjadi lebih andal, lebih cepat, dan lebih murah biaya dan kerumitan, dan risiko proyek TI terus meningkat. Pada tahun 1995, sebuah perusahaan konsultan bernama The Standish Group melakukan survei terhadap 365 manajer TI. Laporan yang dikutip secara luas, yang secara tepat disebut CHAOS.

Misalnya, meskipun di Indonesia menghabiskan lebih dari Rp. 15 Triliyun setiap tahun untuk proyek pengembangan aplikasi TI, 31 persen dari proyek ini dibatalkan sebelum selesai. Hampir 53 persen sudah selesai, namun over budget dan over schedule serta tidak memenuhi spesifikasi semula. Pembebanan biaya rata-rata untuk perusahaan menengah yang disurvei adalah 182 persen dari perkiraan semula, sedangkan rata-rata pemborosan jadwal adalah 202 persen. Artinya, hasil survei, yang diringkaskan dalam Tabel 1.1, menunjukkan bahwa proyek berukuran sedang yang awalnya diperkirakan menelan biaya sekitar Rp. 100 Miliar dan membutuhkan waktu satu tahun untuk berkembang, sebenarnya menelan biaya Rp. 200 Miliar, membutuhkan waktu lebih dari dua tahun untuk menyelesaikannya, dan hanya termasuk 65 persen dari fitur dan fungsi yang dibayangkan. Sayangnya, 48 persen manajer TI yang disurvei percaya bahwa ada lebih banyak kegagalan pada saat itu dibandingkan lima dan sepuluh tahun sebelumnya.

Tabel 1.1 Rangkuman hasil kajian CHAOS

Ukuran Perusahaan	Biaya Pembangunan Rata-Rata	Kelebihan Biaya Rata-Rata	Jadwal Rata-Rata Terlampaui	Fungsi Asli Dan Fungsi Disertakan	Project Sukses ^a	Project Yang Menantang ^b	Project Yang Terganggu ^c
Besar	Rp. 5 Triliyun	178%	230%	42%	9%	61.5%	29.5%
Menengah	Rp. 3 Triliyun	182%	202%	65%	16.2%	46.7%	37.18%
Kecil	Rp.500 Miliar	214%	239%	74%	28%	50.4%	21.6%

Dengan proyek TI gagal

Laporan CHAOS juga memberikan beberapa wawasan menarik mengapa beberapa proyek berhasil sementara yang lain gagal. Menurut survei, keterlibatan pengguna, dukungan manajemen eksekutif, dan pernyataan persyaratan yang jelas menduduki peringkat teratas dalam daftar faktor penting untuk keberhasilan proyek TI. Di sisi lain, kurangnya keterlibatan pengguna dan persyaratan yang tidak lengkap tampaknya menjadi dua faktor utama proyek yang ditolak atau dibatalkan sebelum selesai.

Tabel 1.2 Rangkuman peringkat faktor sukses, ditolak dan proyek yang terganggu

Peringkat	Faktor untuk proyek sukses	Faktor untuk proyek yang ditolak	Faktor-Faktor untuk proyek yang terganggu
1	Keterlibatan pengguna	Kurangnya input pengguna	Persyaratan tidak lengkap
2	Dukungan manajemen eksekutif	Persyaratan tidak lengkap	Kurangnya keterlibatan pengguna
3	Pernyataan persyaratan yang jelas	Mengubah persyaratan & spesifikasi	Kurangnya sumber daya
4	Perencanaan yang tepat	Kurangnya dukungan eksekutif	Harapan yang tidak realistis
5	Harapan yang realistis	Ketidakmampuan teknologi	Kurangnya dukungan eksekutif
6	Tonggak proyek yang lebih kecil	Kurangnya sumber daya	Mengubah spesifikasi kebutuhan
7	Staf yang kompeten	Harapan yang tidak realistis	Kurangnya perencanaan
8	Kepemilikan	Tujuan yang tidak jelas	Tidak membutuhkannya lagi
9	Visi & tujuan yang jelas	Kerangka waktu yang tidak realistis	Kurangnya manajemen TI
10	Tim yang bekerja keras dan fokus	Teknologi baru	Buta teknologi

Tabel 1.1 dan 1.2 meringkas beberapa temuan kunci dari laporan CHAOS. Pertama, proyek yang lebih besar melaporkan tingkat keberhasilan hanya 9 persen dan tampaknya jauh lebih berisiko daripada proyek menengah dan kecil. Teknologi, model bisnis, dan waktu siklus berubah terlalu cepat untuk mengembangkan sistem yang membutuhkan waktu lebih dari satu tahun untuk menyelesaikannya. Data ini juga mendukung kebutuhan untuk memecah proyek besar menjadi proyek yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola yang dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari setahun. Perusahaan seperti Sears, Roebuck and Co., misalnya, memiliki tenggat waktu proyek TI baru yang lebih ketat yang mengharuskan semua proyek berbasis web diselesaikan dalam waktu tiga bulan.

Selain itu, seseorang dapat melihat faktor proyek untuk proyek yang berhasil dan tidak begitu sukses untuk melihat apa yang mungkin terjadi pada proyek tersebut. Keterlibatan pengguna memimpin daftar sebagai faktor terpenting dalam keberhasilan proyek. Hal ini tidak mengherankan karena keahlian klien diperlukan untuk mengidentifikasi masalah dan peluang serta untuk menentukan persyaratan. Selain itu, partisipasi aktif oleh klien membuat mereka tertarik dan bersemangat dengan proyek tersebut. Individu juga akan mulai mengambil kepemilikan proyek jika mereka merasa bahwa mereka memiliki andil dalam keberhasilan atau kegagalan proyek.

Komunikasi yang efektif antara teknisi dan non-teknisi memungkinkan definisi yang lebih jelas tentang tujuan dan persyaratan proyek. Bekerja sama, pengembang dan pengguna memiliki ekspektasi yang lebih realistis karena mereka sendiri yang menetapkan ekspektasi tersebut bersama. Manajemen kemudian lebih terdorong untuk mendukung proyek yang populer.

Di sisi lain, kurangnya input atau keterlibatan pengguna berada pada atau mendekati lop dalam faktor-faktor yang mempengaruhi proyek yang tertantang dan terganggu. Seseorang hampir dapat membayangkan rangkaian peristiwa. Tanpa dukungan yang erat dari pengguna kunci, tim proyek akan mengalami kesulitan memahami tujuan proyek dan menentukan persyaratan. Akibatnya, kecurigaan dan permusuhan dapat muncul, dan dapat dengan mudah terjadi situasi "kita versus mereka". Tanpa komunikasi yang efektif dan arah yang jelas, perubahan persyaratan proyek tampaknya selalu muncul, dan kedua kelompok mungkin menetapkan harapan yang tidak realistis. Kekacauan mulai terjadi. Manajemen mulai menemukan lebih sedikit alasan untuk mendukung proyek yang tidak populer dan semakin banyak sumber daya yang dialihkan darinya. Proyek ini hampir tidak berhasil, atau gagal.

Meningkatkan Kemungkinan Sukses

Bagaimana kita dapat meningkatkan peluang keberhasilan proyek TI dan menghindari pengulangan kesalahan masa lalu? Berikut adalah tiga pendekatan yang akan menjadi titik fokus di sepanjang buku ini.

Pendekatan Sosio-Teknis Di masa lalu, organisasi telah berusaha untuk meningkatkan peluang keberhasilan proyek TI dengan berfokus pada alat, teknik, dan metodologi pengembangan TI. Namun, pendekatan yang murni teknis memusatkan perhatian pada teknologi. Kita dapat dengan mudah mengembangkan aplikasi yang tidak diminta atau dibutuhkan oleh siapa pun. Aplikasi untuk mendukung perdagangan elektronik, manajemen rantai pasokan, dan integrasi membutuhkan setidaknya perhatian yang sama diberikan pada sisi organisasi. Hari-hari menjadi pengambil pesanan yang baik sudah berakhir. Kami tidak dapat lagi puas dengan mendefinisikan serangkaian kebutuhan pengguna, menghilang selama beberapa bulan, dan kemudian mengetuk pintu pengguna saat waktunya untuk mengirimkan sistem baru. Profesional TI harus memahami bisnis dan secara aktif kreatif dalam menerapkan teknologi dengan cara yang membawa nilai bagi organisasi.

Demikian pula, klien harus menjadi pemangku kepentingan dalam proyek. Ini berarti secara aktif mencari dan mendorong partisipasi, keterlibatan, dan visi mereka. Keberhasilan penerapan teknologi dan pencapaian tujuan proyek harus menjadi tanggung jawab yang sama antara pengembang dan pengguna.

Investigasi Computerworld melaporkan bahwa keterlambatan merombak sistem pajak federal telah merugikan pemerintah AS sekitar Rp. 10 Triliyun per tahun dalam bentuk pajak yang tidak dikumpulkan. Meskipun *Internal Revenue Service* (IRS) telah menghabiskan ratusan triliyun Rupiah dalam upaya untuk memodernisasi sistem komputernya, para kritikus mengklaim bahwa banyak dari uang itu terbuang percuma karena salah urus dan praktik pengembangan yang primitif. Pemerintah dan kelompok swasta percaya bahwa ada beberapa alasan untuk masalah ini:

- Kegagalan mendesain ulang proses bisnis sebelumnya pengembangan sistem awal.
- Tidak ada arsitektur sistem keseluruhan atau rencana pengembangan metodologi dalam mengembangkan perangkat lunak primitif dan terkadang "kacau".
- Kegagalan untuk mengelola sistem informasi sebagai investasi.
- Kurangnya keamanan informasi

Kongres dan Kantor Akuntan Umum telah mengarahkan IRS untuk mengeluarkan rekomendasi berikut:

- Terapkan proses yang ketat untuk memilih, memprioritaskan, mengendalikan, dan mengevaluasi investasi sistem informasi utama
- Tingkatkan praktik pengembangan sistem dari ad hoc menjadi yang dapat diulang dan tingkatkan kemungkinan keberhasilan
- Kembangkan rencana di seluruh organisasi yang berfokus pada arsitektur sistem terintegrasi, keamanan, arsitektur data, dan manajemen konfigurasi

Pendekatan manajemen proyek

Salah satu saran dari studi CHAOS adalah perlunya manajemen proyek yang lebih baik. Tapi, bukankah membangun sistem informasi adalah sebuah proyek? Bukankah organisasi menggunakan manajemen proyek di masa lalu? Dan bukankah mereka menggunakan manajemen proyek sekarang? Sementara banyak organisasi telah menerapkan prinsip-prinsip dan alat-alat manajemen proyek untuk proyek-proyek TI, lebih banyak lagi—bahkan saat ini—membangun sistem secara ad hoc. Kesuksesan atau kegagalan proyek TI sangat bergantung pada siapa yang menjadi atau bukan bagian dari tim proyek. Menerapkan prinsip dan alat manajemen proyek di seluruh organisasi, bagaimanapun, harus menjadi bagian dari metodologi - kegiatan langkah demi langkah, proses, alat, standar kualitas, kontrol, dan hasil yang ditentukan untuk keseluruhan proyek. Akibatnya, keberhasilan proyek tidak bergantung terutama pada tim, tetapi lebih pada rangkaian proses dan infrastruktur yang ada. Serangkaian peralatan dan kontrol yang sama juga menyediakan bahasa yang sama di seluruh proyek dan kemampuan untuk membandingkan proyek di seluruh organisasi.

Selain itu, alasan lain bagi manajemen proyek untuk mendukung proyek TI meliputi:

Sumber daya - Saat mengembangkan atau membeli sistem informasi, semua proyek TI adalah proyek modal yang membutuhkan uang tunai dan sumber daya organisasi lainnya. Proyek harus diperkirakan secara akurat, dan biaya serta jadwal harus dikendalikan secara efektif. Tanpa alat, teknik, metode, dan kontrol yang tepat, proyek akan menguras atau mengalihkan sumber daya dari proyek lain dan area organisasi. Akhirnya, biaya yang tidak terkendali ini dapat berdampak pada stabilitas keuangan organisasi.

Tujuan - Klien organisasi mengharapkan profesional TI untuk memberikan produk dan layanan berkualitas secara profesional. Pembaruan status dan komunikasi yang tepat waktu, serta praktik manajemen proyek yang baik, diperlukan.

Persaingan - Persaingan internal dan eksternal tidak pernah lebih besar. Layanan departemen TI internal dapat dengan mudah dialihdayakan jika kualitas atau biaya penyediaan layanan TI dapat ditingkatkan di luar organisasi. Saat ini, persaingan antar konsultan semakin meningkat karena mereka bersaing untuk bisnis dan bakat.

Efisiensi dan Efektivitas - Buku ini mendefinisikan efisiensi sebagai melakukan hal yang benar dan efektivitas sebagai melakukan hal yang benar. Banyak perusahaan melaporkan bahwa manajemen proyek memungkinkan waktu pengembangan yang lebih singkat, biaya lebih rendah, dan kualitas lebih tinggi. Hanya menggunakan alat manajemen proyek, bagaimanapun, tidak menjamin kesuksesan. Manajemen proyek harus diterima dan didukung oleh semua tingkatan dalam organisasi, dan komitmen berkelanjutan dalam hal pelatihan, kompensasi, jalur karir, dan infrastruktur organisasi harus ada. Dukungan ini akan memungkinkan organisasi untuk melakukan hal yang benar dan melakukannya dengan benar.

Banyak orang merasa lebih mudah menghindari kegagalan daripada menerimanya. Namun, kegagalan dapat membantu dan, kadang-kadang, bahkan diinginkan. Kegagalan dapat menjadi pengalaman yang berharga karena seseorang dapat belajar lebih banyak dari kegagalan daripada dari kesuksesan karena manfaat mengambil risiko seringkali lebih besar daripada konsekuensi kegagalan. Selain itu, Harold Kerzner membuat tiga poin tentang kegagalan:

1. Perusahaan tidak cukup mengambil risiko bisnis jika proyeknya 100 persen berhasil.
2. Mengakhiri proyek lebih awal dapat dianggap berhasil jika sumber daya yang awalnya didedikasikan untuk proyek tersebut dapat dipindahkan ke aktivitas yang lebih menguntungkan atau teknologi yang dibutuhkan untuk proyek tersebut tidak ada atau tidak dapat ditemukan dengan biaya yang efektif dalam jangka waktu yang wajar.
3. Keunggulan dalam manajemen proyek membutuhkan aliran berkelanjutan dari proyek-proyek yang berhasil dikelola. Tetapi Anda masih dapat mengalami kegagalan proyek.

Pendekatan Manajemen Pengetahuan

Pendekatan sosio-teknis dan komitmen terhadap prinsip dan praktik manajemen proyek penting untuk kesuksesan. Namun, keunggulan dalam manajemen proyek TI untuk individu atau organisasi membutuhkan waktu dan pengalaman. Manajemen pengetahuan adalah bidang yang relatif baru. Ini adalah proses sistematis untuk memperoleh, menciptakan, mensintesis, berbagi, dan menggunakan informasi, wawasan, dan pengalaman untuk mengubah ide menjadi nilai bisnis. Meskipun banyak organisasi saat ini memiliki inisiatif manajemen pengetahuan yang sedang berjalan, dan pengeluaran untuk sistem manajemen pengetahuan diperkirakan akan meningkat, banyak yang lain percaya bahwa manajemen pengetahuan hanyalah iseng atau kata kunci.

Bagaimana dengan belajar dari pengalaman? Pengalaman bisa menjadi guru yang hebat. Pengalaman ini dan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman ini, bagaimanapun, seringkali terfragmentasi di seluruh organisasi. Kemungkinannya adalah jika Anda

menghadapi masalah atau situasi yang tampaknya unik, orang lain dalam organisasi Anda telah menangani masalah tersebut, atau yang sangat mirip. Bukankah lebih bagus untuk hanya bertanya kepada orang itu apa yang mereka lakukan? Apa hasilnya? Dan, apakah mereka akan melakukannya lagi dengan cara yang sama? Sayangnya, orang itu mungkin berada di sisi lain dunia atau di ujung lorong-dan Anda bahkan mungkin tidak mengetahuinya!

Pengetahuan dan pengalaman, dalam bentuk pelajaran, dapat didokumentasikan dan tersedia melalui teknologi yang dapat diakses saat ini, teknologi seperti World Wide Web atau versi web lokal yang disebut intranet. Pelajaran yang dapat dipetik bahwa mendokumentasikan baik alasan keberhasilan maupun kegagalan dapat menjadi aset yang berharga jika dipelihara dan digunakan dengan benar. Seseorang yang memperoleh pengalaman dikatakan lebih dewasa.

Demikian pula, sebuah organisasi yang belajar dari pengalamannya dapat menjadi lebih matang dalam prosesnya dengan mengambil pelajaran tersebut dan menciptakan praktik terbaik dengan cara yang paling efisien dan efektif. Dalam hal mengelola proyek TI, mengelola pengetahuan dalam bentuk pembelajaran dapat membantu organisasi mengembangkan praktik terbaik yang memungkinkan semua tim proyek dalam organisasi melakukan hal yang benar dan kemudian melakukannya dengan benar. Seperti yang dirangkum dalam laporan CHAOS:

Ada satu aspek yang harus dipertimbangkan dalam setiap tingkat kegagalan proyek.

Semua kesuksesan berakar pada keberuntungan atau kegagalan. Jika Anda memulai dengan keberuntungan, Anda tidak akan belajar apa-apa selain kesombongan. Namun, jika Anda memulai dengan kegagalan dan belajar mengevaluasinya, Anda juga belajar untuk berhasil. Kegagalan melahirkan pengetahuan. Dari pengetahuan Anda mendapatkan kebijaksanaan, dan dengan kebijaksanaan Anda dapat menjadi benar-benar sukses.

1.2 KONTEKS MANAJEMEN PROYEK

Apa Itu Proyek?

Meskipun kebutuhan untuk mengelola proyek secara efektif telah diperkenalkan, kami masih memerlukan definisi kerja dari proyek dan manajemen proyek. The Project Management Institute (PMI), sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 1969, telah berkembang menjadi asosiasi profesional nirlaba terkemuka di bidang manajemen proyek. Selain itu, PMI menetapkan banyak standar manajemen proyek dan menyediakan seminar, program pendidikan, dan sertifikasi profesional. Itu juga memelihara Panduan untuk Badan Pengetahuan Manajemen Proyek / *Project Management Body of Knowledge* (Panduan PMBOK). Panduan PMBOK (Project Management Institute 2000) memberikan definisi yang banyak digunakan untuk proyek dan manajemen proyek. Proyek adalah upaya sementara yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang unik.

Manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik untuk kegiatan proyek untuk memenuhi atau melampaui kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan dari suatu proyek.

Proyek juga dapat dilihat dari segi atributnya: kerangka waktu, tujuan, kepemilikan, sumber daya, peran, risiko dan asumsi, tugas yang saling bergantung, perubahan organisasi, dan beroperasi di lingkungan yang lebih besar dari proyek itu sendiri.

Karena proyek adalah usaha sementara, ia harus memiliki awal dan akhir yang pasti. Banyak proyek dimulai pada tanggal tertentu dan tanggal penyelesaian diperkirakan. Beberapa proyek, di sisi lain, memiliki tanggal yang tidak dapat dipindahkan ketika proyek tersebut harus diselesaikan. Dalam hal ini, perlu bekerja mundur untuk menentukan tanggal kapan proyek harus dimulai. Ingatlah bahwa karier Anda tidak boleh terdiri dari satu proyek, tetapi sejumlah proyek.

Tujuan Proyek dilakukan untuk mencapai sesuatu. Proyek TI dapat menghasilkan sejumlah hasil (seperti: sistem, paket perangkat lunak, atau rekomendasi berdasarkan studi). Oleh karena itu, tujuan proyek harus menghasilkan sesuatu yang nyata dan bernilai bagi organisasi. Sebuah proyek harus memiliki tujuan untuk mengarahkan proyek dalam hal menentukan pekerjaan yang harus dilakukan, jadwalnya, dan anggarannya, dan untuk memberikan arahan yang jelas kepada tim proyek.

Karena menetapkan ekspektasi yang secara langsung akan mempengaruhi tingkat kepuasan klien, tujuan proyek harus didefinisikan dengan jelas dan disepakati. Definisi untuk manajemen proyek menunjukkan bahwa kegiatan proyek harus memenuhi atau melebihi kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan. Harapan dan kebutuhan, bagaimanapun, tidak dapat dipenuhi jika tujuan proyek tidak tercapai. Oleh karena itu, penting untuk diingat bahwa proyek hanya boleh dilakukan untuk memberikan semacam nilai bagi organisasi. Selain itu, tujuan proyek yang spesifik dan terukur dapat dievaluasi setelah proyek selesai.

Kepemilikan Proyek harus memberikan sesuatu yang bernilai kepada individu atau kelompok yang akan memiliki produk proyek setelah selesai. Menentukan siapa yang memiliki produk ini tidak selalu mudah. Misalnya, kelompok yang berbeda mungkin memperebutkan siapa yang memiliki atau tidak memiliki sistem, data, dukungan, dan biaya akhir penerapan dan pemeliharaan sistem. Meskipun sebuah proyek mungkin memiliki banyak pemangku kepentingan (yaitu, orang atau kelompok yang memiliki kepentingan dalam hasil proyek), sebuah proyek harus memiliki sponsor yang jelas. Sponsor mungkin pengguna akhir, pelanggan, atau klien yang memiliki kemampuan dan keinginan untuk memberikan arahan, pendanaan, dan sumber daya lainnya untuk proyek tersebut.

Sumber daya proyek TI membutuhkan waktu, uang, orang, dan teknologi. Sumber daya menyediakan sarana untuk mencapai tujuan proyek dan juga bertindak sebagai kendala. Misalnya, ruang lingkup proyek, atau pekerjaan yang harus diselesaikan, ditentukan secara langsung oleh tujuan proyek—yaitu, jika kita tahu apa yang harus kita capai, kita kemudian dapat mencari cara untuk mencapainya. Namun, jika sponsor proyek meminta agar fitur tambahan ditambahkan ke sistem, permintaan ini pasti akan membutuhkan sumber daya tambahan dalam hal lebih banyak pekerjaan di pihak tim proyek. Penggunaan sumber daya proyek memiliki biaya terkait yang harus disertakan dalam keseluruhan biaya proyek.



Gambar 1.1 Ruang Lingkup, Jadwal, dan Hubungan Anggaran Triple Constraint

Di masa lalu, teknologi komputer relatif lebih mahal daripada tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu sistem. Saat ini, tenaga kerja untuk membangun sebuah sistem relatif lebih mahal daripada teknologinya. Seiring kenaikan gaji TI, biaya proyek TI akan menjadi lebih mahal. Oleh karena itu, jika anggota tim harus melakukan pekerjaan tambahan, waktu mereka dan biaya yang terkait dengan waktu yang dihabiskan untuk pekerjaan yang tidak terjadwal harus ditambahkan ke jadwal dan anggaran proyek. Dengan kata lain, jika ruang lingkup meningkat, jadwal dan anggaran proyek harus meningkat. Jika jadwal dan sumber daya proyek tidak sesuai, maka satu-satunya cara untuk mengurangi biaya atau jadwal proyek adalah dengan mengurangi ruang lingkup proyek. Lingkup, jadwal, dan anggaran harus tetap seimbang untuk mendukung tujuan proyek tertentu. Hubungan ini, kadang-kadang disebut sebagai triple constraint, diilustrasikan pada Gambar 1.1. Ini harus menjadi pertimbangan setiap kali membuat keputusan yang memengaruhi tujuan, ruang lingkup, jadwal, atau anggaran proyek.

Peran Saat ini, proyek TI membutuhkan individu yang berbeda dengan keahlian yang berbeda. Meskipun keterampilan ini mungkin berbeda pada proyek yang berbeda, proyek tipikal dapat mencakup hal berikut:

Manajer Proyek – Manajer proyek adalah pemimpin tim dan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semua manajemen proyek dan proses pengembangan teknis ada dan dilakukan dalam serangkaian persyaratan khusus, proses yang ditentukan, dan standar kualitas.

Sponsor Proyek – Sponsor proyek mungkin klien, pelanggan, atau manajer organisasi yang akan bertindak sebagai juara untuk proyek dan memberikan sumber daya dan arahan organisasi bila diperlukan.

Pakar Subyek (ME) – Pakar materi pelajaran mungkin pengguna atau klien yang memiliki pengetahuan khusus, keahlian, atau wawasan dalam bidang fungsional tertentu yang diperlukan untuk mendukung proyek. Misalnya, jika organisasi ingin mengembangkan sistem untuk mendukung keputusan pajak, memiliki pakar pajak dalam tim proyek yang dapat berbagi pengetahuannya akan lebih produktif daripada meminta orang teknis mencoba mempelajari segala sesuatu tentang akuntansi pajak saat mengembangkan sistem.

Pakar Teknis (TE) – Keahlian teknis diperlukan untuk memberikan solusi teknis untuk masalah organisasi. Pakar teknis dapat mencakup analis sistem, spesialis jaringan, pemrogram, seniman grafis, pelatih, dan sebagainya. Terlepas dari jabatan mereka, orang-orang ini bertanggung jawab untuk mendefinisikan, membuat, dan menerapkan infrastruktur teknis dan organisasi untuk mendukung produk proyek TI.

Semua proyek memiliki unsur risiko, dan beberapa proyek memerlukan lebih banyak risiko daripada yang lain. Risiko dapat muncul dari banyak sumber, baik internal maupun eksternal tim proyek. Misalnya, risiko internal mungkin timbul dari proses estimasi atau dari fakta bahwa anggota kunci tim proyek dapat keluar di tengah proyek. Risiko eksternal, di sisi lain, dapat timbul dari ketergantungan pada kontraktor atau vendor lain. Asumsi adalah apa yang kami gunakan untuk memperkirakan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran dan untuk menilai risiko proyek. Ada banyak variabel yang tidak diketahui terkait dengan proyek, dan penting untuk mengidentifikasi dan memperjelas semuanya risiko dan asumsi yang dapat berdampak pada proyek TI.

Pekerjaan proyek membutuhkan banyak tugas yang saling bergantung. Sebagai contoh, sebuah jaringan tidak dapat dipasang hingga perangkat keras dikirimkan, atau persyaratan tertentu tidak dapat dimasukkan ke dalam desain hingga pengguna utama diwawancarai.

Kadang-kadang penundaan satu tugas dapat memengaruhi tugas-tugas berikutnya yang bergantung. Jadwal proyek mungkin meleset, dan proyek mungkin tidak memenuhi tenggat waktu yang direncanakan.

Proyek perubahan organisasi adalah perubahan organisasi yang direncanakan. Perubahan harus dipahami dan dikelola karena implementasi proyek TI akan mengubah cara orang bekerja. Oleh karena itu, potensi resistensi ada, dan sistem yang sukses secara teknis bisa berakhir dengan kegagalan organisasi.

Beroperasi di lingkungan lebih lama dari proyek itu sendiri organisasi memilih proyek karena sejumlah alasan, dan proyek yang dipilih dapat berdampak pada organisasi. Penting bagi manajer proyek dan tim untuk memahami budaya, lingkungan, politik perusahaan, dan sejenisnya.

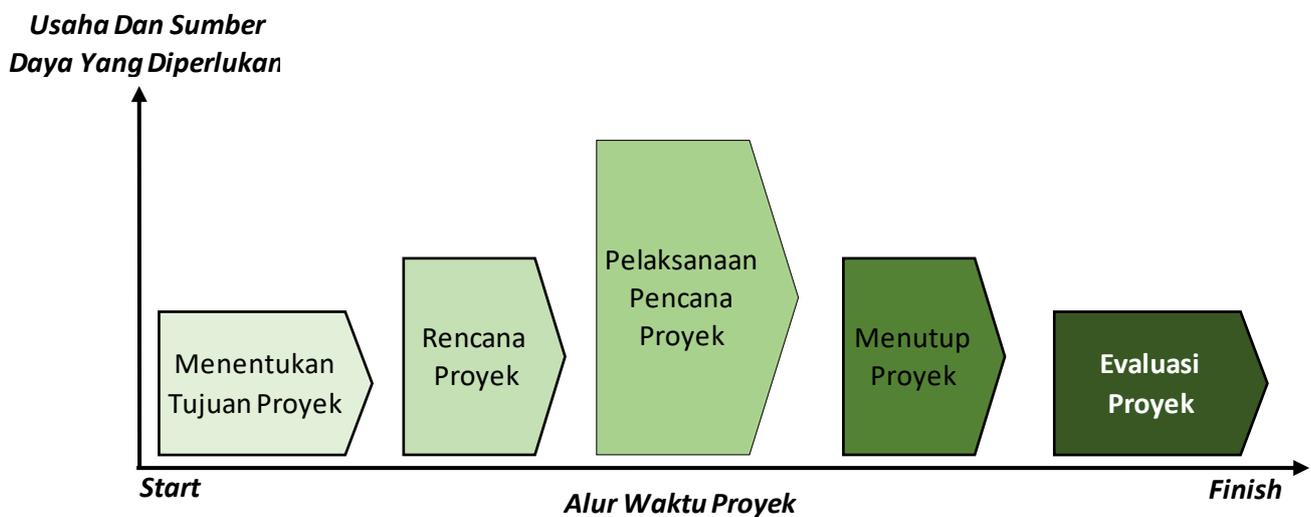
Variabel organisasi ini akan mempengaruhi pemilihan proyek, infrastruktur TI, dan peran TI dalam organisasi. Misalnya, perusahaan manufaktur kecil milik keluarga mungkin memiliki budaya, strategi, dan struktur perusahaan yang sama sekali berbeda dari perusahaan perdagangan elektronik yang baru dimulai. Akibatnya, proyek yang dipilih, infrastruktur teknis, dan peran TI untuk setiap organisasi akan berbeda. Tim proyek harus memahami variabel teknis dan organisasi sehingga proyek dapat diselaraskan dengan baik dengan struktur dan strategi organisasi. Selain itu, memahami variabel organisasi dapat membantu tim proyek memahami iklim politik dalam organisasi dan mengidentifikasi potensi risiko dan masalah yang dapat menghambat proyek.

1.3 SIKLUS PROYEKLIFE DAN PENGEMBANGANNYA

Siklus hidup proyek (PLC) adalah kumpulan tahapan atau fase logis yang memetakan kehidupan proyek dari awal hingga akhir untuk mendefinisikan, membangun, dan

mengirimkan produk dari suatu proyek yaitu sistem informasi. Setiap fase harus menyediakan satu atau lebih kiriman. Hasil kerja adalah produk pekerjaan yang nyata dan dapat diverifikasi (yaitu, rencana proyek, spesifikasi desain, sistem yang dikirimkan, dll.). Kiriman di akhir setiap fase juga memberikan manfaat nyata di seluruh proyek dan berfungsi untuk menentukan pekerjaan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk setiap fase.

Proyek harus dipecah menjadi fase untuk membuat proyek lebih mudah dikelola dan untuk mengurangi risiko. *Phase exits, stage gates, atau kill point* adalah review akhir fase dari kiriman kunci yang memungkinkan organisasi mengevaluasi kinerja proyek dan mengambil tindakan segera untuk memperbaiki kesalahan atau masalah apa pun. Meskipun kiriman pada akhir suatu tahap atau fase biasanya disetujui sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, pelacakan cepat atau memulai tahap berikutnya sebelum persetujuan diperoleh terkadang dapat mengurangi jadwal proyek. Fase yang tumpang tindih dapat berisiko dan hanya boleh dilakukan jika risiko dianggap dapat diterima. Seperti semua makhluk hidup, proyek memiliki siklus hidup di mana mereka lahir, tumbuh, memuncak, menurun, dan kemudian berhenti. Meskipun siklus hidup proyek mungkin berbeda tergantung pada industri atau proyek, semua siklus hidup proyek akan memiliki awal, tengah, dan akhir. Gambar 1.2 memberikan siklus hidup umum yang menggambarkan fase atau tahapan umum yang dimiliki oleh sebagian besar proyek.



Gambar 1.2 Siklus hidup proyek generik

Tentukan tujuan proyek

Mendefinisikan tujuan keseluruhan proyek harus menjadi langkah pertama proyek. Tujuan ini harus fokus pada penyediaan nilai bisnis bagi organisasi. Sasaran yang terdefinisi dengan baik memberi tim proyek fokus yang jelas dan mendorong fase proyek lainnya. Selain itu, sebagian besar proyek tampaknya memiliki karakteristik sebagai berikut:

Upaya, dalam hal biaya dan tingkat staf, rendah pada awal proyek, tetapi kemudian meningkat seiring pekerjaan proyek selesai, dan kemudian menurun pada akhirnya seiring berjalannya waktu. Risiko dan ketidakpastian adalah yang tertinggi pada awal

proyek. Setelah tujuan proyek ditentukan dan proyek berkembang, kemungkinan keberhasilan akan meningkat. Kemampuan pemangku kepentingan untuk mempengaruhi ruang lingkup dan biaya proyek paling tinggi pada awal proyek. Biaya untuk mengubah ruang lingkup dan memperbaiki kesalahan menjadi lebih mahal seiring berjalannya proyek.

Proyek rencana

Setelah tujuan proyek telah ditentukan, mengembangkan rencana proyek adalah tugas yang jauh lebih mudah. Rencana proyek pada dasarnya menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa yang akan kita lakukan?
- Mengapa kita akan melakukannya?
- Bagaimana kita akan melakukannya?
- Siapa yang akan terlibat?
- Itu akan makan waktu berapa lama?
- Berapa biayanya?
- Apa yang bisa salah dan apa yang bisa kita lakukan?
- Bagaimana kami memperkirakan jadwal dan anggaran?
- Mengapa kita membuat keputusan tertentu?
- Bagaimana kita tahu kalau kita sukses?

Selain itu, kiriman, tugas, sumber daya, dan waktu untuk menyelesaikan setiap tugas harus ditentukan untuk setiap fase proyek. Rencana awal ini, disebut rencana dasar, menentukan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran yang disepakati dan digunakan sebagai alat untuk mengukur kinerja proyek sepanjang siklus hidup.

Jalankan rencana proyek

Setelah tujuan dan rencana proyek ditentukan, saatnya untuk menerapkan rencana tersebut. Saat pengerjaan proyek berlangsung, ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan orang harus dikelola secara aktif untuk memastikan bahwa proyek mencapai tujuannya. Kemajuan proyek harus didokumentasikan dan dibandingkan dengan rencana dasar proyek. Selain itu, kinerja proyek harus dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan proyek. Pada akhir fase ini, tim proyek mengimplementasikan atau mengirimkan produk yang telah selesai ke organisasi.

Tutup Proyek

Seperti yang telah disebutkan, sebuah proyek harus memiliki awal dan akhir yang pasti. Fase penutupan proyek memastikan bahwa semua pekerjaan selesai sesuai rencana dan disetujui oleh tim proyek dan sponsor. Oleh karena itu, harus ada semacam pengakuan resmi dari sponsor bahwa mereka akan menerima (dan membayar) produk yang dikirimkan. Penutupan ini sering ditutup dengan laporan proyek akhir dan presentasi kepada klien bahwa semua dokumen yang dijanjikan telah selesai seperti yang ditentukan.

Evaluasi Proyek

Kadang-kadang nilai proyek TI tidak diketahui saat sistem diimplementasikan. Misalnya, tujuan proyek untuk mengembangkan situs perdagangan elektronik seharusnya menghasilkan uang bukan untuk membangun atau memasang perangkat keras, perangkat

lunak, dan halaman web pada platform server tertentu. Teknologi dan implementasi selanjutnya adalah hanya sarana untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tujuan dari situs perdagangan elektronik mungkin menghasilkan Rp. dalam waktu enam bulan. Akibatnya, evaluasi apakah proyek memenuhi tujuannya dapat dilakukan hanya setelah sistem diimplementasikan.

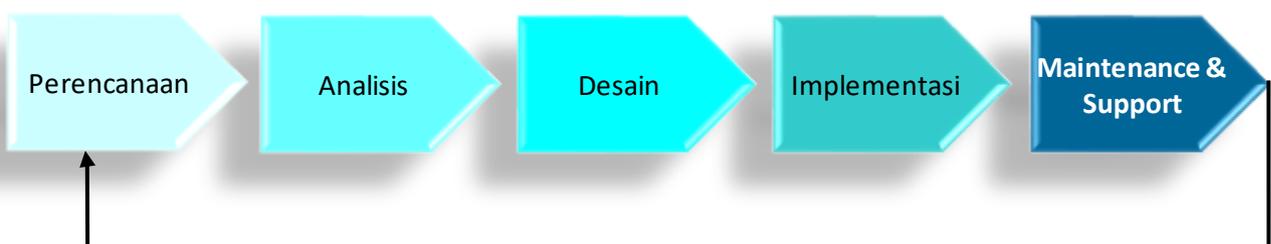
Namun, proyek tersebut dapat dievaluasi dengan cara lain juga. Tim proyek harus mendokumentasikan pengalamannya dalam hal pelajaran yang dipetik dan hal-hal yang akan dilakukannya secara berbeda pada proyek berikutnya, berdasarkan pengalaman proyek saat ini. Post mortem ini harus didokumentasikan, disimpan secara elektronik, dan dibagikan ke seluruh organisasi. Selanjutnya, banyak dari pengalaman ini dapat diterjemahkan ke dalam praktik terbaik dan diintegrasikan ke dalam proyek masa depan.

Selain itu, baik tim proyek maupun proyek itu sendiri harus dievaluasi pada akhir proyek. Manajer proyek dapat mengevaluasi setiap kinerja anggota tim proyek untuk memberikan umpan balik dan sebagai bagian dari proses dan prosedur kenaikan gaji dan prestasi organisasi. Namun, seringkali, pihak ketiga dari luar, seperti manajer senior atau mitra, dapat mengaudit proyek untuk menentukan apakah proyek dikelola dengan baik, memberikan hasil yang dijanjikan, mengikuti proses yang ditetapkan, dan memenuhi standar kualitas tertentu. Tim proyek dan manajer proyek juga dapat dievaluasi dalam hal apakah mereka bertindak secara profesional dan etis.

Siklus hidup Produk TI

Meskipun proyek mengikuti siklus hidup proyek, pengembangan sistem informasi mengikuti siklus hidup produk. Siklus hidup produk yang paling umum di TI adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem / *Systems Development Life Cycle (SDLC)*, yang mewakili fase atau tahapan berurutan yang diikuti oleh sistem informasi sepanjang masa pakainya. SDLC menetapkan urutan atau urutan logis di mana aktivitas pengembangan sistem terjadi dan menunjukkan apakah akan melanjutkan dari satu aktivitas pengembangan sistem ke aktivitas berikutnya. Meskipun tidak ada versi SDLC yang diterima secara umum, siklus hidup yang digambarkan pada Gambar 1.3 mencakup aktivitas dan fase yang diterima secara umum terkait dengan pengembangan sistem. Perlu diingat bahwa konsep-konsep ini umumnya dibahas dengan sangat rinci dalam analisis sistem dan buku serta kursus desain. Bagi sebagian orang, ini mungkin tinjauan singkat, sementara bagi yang lain akan memberikan latar belakang umum untuk memahami bagaimana manajemen proyek TI dan aktivitas pengembangan sistem informasi saling mendukung satu sama lain.

Perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan serta dukungan adalah lima fase dasar dalam siklus hidup pengembangan sistem.



Gambar 1.3 siklus hidup pengembangan sistem

Perencanaan - Tahap perencanaan melibatkan identifikasi dan menanggapi masalah atau peluang dan menggabungkan manajemen proyek dan proses dan kegiatan pengembangan sistem. Di sini proses perencanaan formal memastikan bahwa tujuan, ruang lingkup, anggaran, jadwal, teknologi, dan proses, metode, dan alat pengembangan sistem sudah ada.

Analisis - Tahap analisis mencoba menggali masalah atau peluang secara lebih lengkap. Misalnya, tim proyek dapat mendokumentasikan sistem saat ini untuk mengembangkan model "sebagaimana adanya" untuk memahami sistem yang ada saat ini. Secara umum, analisis sistem akan bertemu dengan berbagai pemangku kepentingan (pengguna, manajer, pelanggan, dll) untuk mempelajari lebih lanjut tentang masalah atau peluang. Pekerjaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan setiap masalah atau kemacetan yang terkait dengan sistem saat ini. Umumnya, analisis "sebagaimana adanya" diikuti dengan analisis kebutuhan. Di sini kebutuhan dan persyaratan khusus untuk sistem baru diidentifikasi dan didokumentasikan. Persyaratan dapat dikembangkan melalui beberapa cara - wawancara, pengembangan aplikasi bersama, melakukan survei, mengamati proses kerja, dan membaca laporan perusahaan.

Dengan menggunakan teknik pemodelan berorientasi proses, berorientasi data, dan atau berorientasi objek, sistem saat ini, persyaratan pengguna, dan desain logis dari sistem masa depan yang disebut sistem "menjadi" direpresentasikan dan didokumentasikan.

Desain - Selama fase desain, tim proyek menggunakan persyaratan dan "menjadi" model logis sebagai masukan untuk merancang arsitektur untuk mendukung sistem informasi baru. Arsitektur ini meliputi perancangan jaringan, konfigurasi perangkat keras, basis data, antarmuka pengguna, dan program aplikasi.

Implementasi - Implementasi meliputi pengembangan atau pembangunan sistem, pengujian, dan instalasi. Selain itu, pelatihan, dukungan, dan dokumentasi harus ada.

Pemeliharaan dan Dukungan - Meskipun pemeliharaan dan dukungan mungkin bukan fase sebenarnya dari proyek saat ini, ini masih menjadi pertimbangan penting. Setelah sistem diimplementasikan, dikatakan dalam produksi. Perubahan pada sistem, dalam bentuk pemeliharaan dan peningkatan, sering diminta untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan (misalnya lingkungan). Dukungan, dalam hal call center atau help desk, juga tersedia untuk membantu pengguna sesuai kebutuhan.

Akhirnya, sistem tersebut menjadi bagian dari infrastruktur organisasi dan dikenal sebagai sistem warisan. Pada titik ini, sistemnya menjadi sangat mirip dengan mobil. Katakanlah Anda membeli mobil baru. Seiring waktu, mobil menjadi semakin tidak baru, dan suku cadang harus diganti jika sudah aus. Meskipun sistem tidak aus seperti mobil, perubahan pada sistem diperlukan seiring dengan perubahan organisasi. Misalnya, sistem penggajian mungkin harus diubah untuk mencerminkan perubahan dalam undang-undang perpajakan, atau situs perdagangan elektronik mungkin harus diubah untuk mencerminkan lini produk baru yang ingin diperkenalkan oleh perusahaan. Sebagai pemilik mobil yang lebih tua atau klasik, Anda mungkin mendapati diri Anda mengganti bagian demi bagian sampai Anda memutuskan untuk

menukar junker lama dengan sesuatu yang lebih baru dan lebih dapat diandalkan. Demikian pula, sebuah organisasi mungkin mendapati dirinya menghabiskan lebih banyak uang untuk memelihara sistem warisan. Pada akhirnya, organisasi akan memutuskan bahwa sudah waktunya untuk mengganti sistem lama ini dengan yang lebih baru yang akan lebih andal, membutuhkan lebih sedikit perawatan, dan memenuhi kebutuhannya dengan lebih baik. Selanjutnya, siklus hidup baru dimulai.

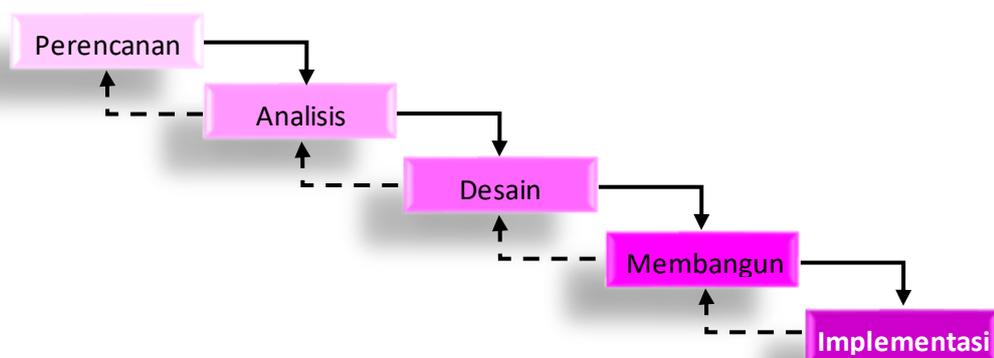
Menempatkan SDLC ke dalam praktek

Pada dasarnya ada dua cara untuk mengimplementasikan SDLC. Saat ini, proyek TI akan mengikuti pendekatan terstruktur atau pendekatan baru yang disebut Rapid Applications Development (RAD). Pendekatan Terstruktur untuk Pengembangan Sistem Pendekatan terstruktur untuk pengembangan sistem telah ada sejak tahun 1960-an dan 1970-an ketika aplikasi mainframe besar dikembangkan. Aplikasi ini dibangun ketika (1) sistem relatif sederhana dan independen satu sama lain, (2) perangkat keras komputer relatif lebih mahal daripada tenaga kerja, dan (3) alat pengembangan dan pemrograman masih primitif dibandingkan saat ini.

Metode Waterfall pada Gambar 1.4 mengikuti SDLC dengan cara yang sangat berurutan dan terstruktur. Overhead perencanaan diminimalkan karena semuanya dilakukan di depan dan sistem yang nyata tidak diproduksi sampai akhir siklus hidup. Gagasan air terjun adalah metafora untuk mengalirkan aktivitas dari satu fase ke fase berikutnya. Pendekatan ini menekankan alur kegiatan pembangunan yang berurutan dan logis.

Misalnya, aktivitas desain dimulai hanya setelah aktivitas analisis dan persyaratan selesai. Selanjutnya, pengembangan aktual, atau aktivitas pemrograman, tidak akan dimulai hingga fase desain selesai. Meskipun seseorang dapat kembali ke tahap sebelumnya, itu tidak selalu mudah atau diinginkan.

Pendekatan ini cocok ketika mengembangkan sistem terstruktur dan mengasumsikan, atau setidaknya berharap, bahwa persyaratan yang ditentukan dalam tahap analisis tidak banyak berubah selama sisa proyek. Selain itu, karena akan memberikan struktur yang solid yang dapat meminimalkan usaha yang sia-sia, metode ini dapat bekerja dengan baik bila tim proyek tidak berpengalaman atau kurang kompeten secara teknis.



Gambar 1.4 Model Air Terjun

Pengembangan Aplikasi Cepat / *Rapid Applications Development (RAD)*.

Di sisi lain, seseorang dapat mengambil pendekatan yang kurang terstruktur untuk mengembangkan sistem. Saat ini, semakin sedikit waktu untuk menyusun, mengembangkan, dan menerapkan sistem informasi dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Selain itu, sebagaimana dibuktikan oleh studi CHAOS, proyek besar yang membutuhkan waktu lebih lama untuk dikembangkan lebih berisiko daripada proyek yang lebih kecil dan lebih pendek. Definisi RAD sebagai "kumpulan pendekatan, teknik, alat, dan teknologi pengembangan, yang masing-masing telah terbukti mempersingkat jadwal pengembangan dalam beberapa kondisi." Ini berarti bahwa pendekatan, alat, teknik pengembangan yang berbeda, dan sebagainya dapat dicampur dan dicocokkan tergantung pada proyeknya. Untuk beberapa proyek, ini berarti pendekatan Air Terjun adalah yang paling tepat; namun, RAD sering mengikuti salah satu dari pendekatan iteratif berikut:

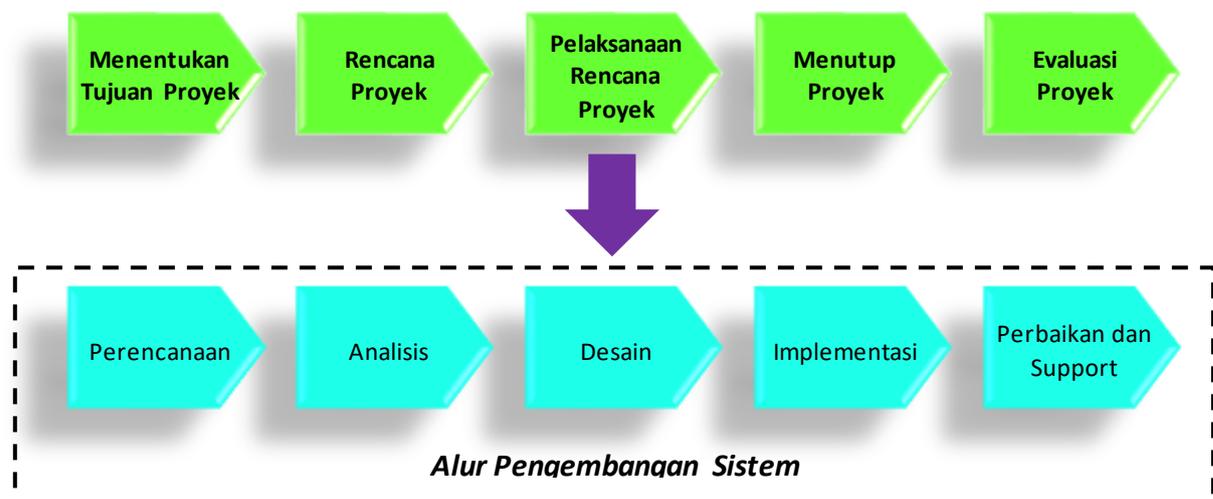
Prototyping - Prototyping adalah pendekatan berulang untuk pengembangan sistem di mana pengembang dan pengguna bekerja sama sangat erat untuk mengembangkan sebagian atau seluruh sistem fungsional secepat mungkin, biasanya dalam beberapa hari atau minggu. Aplikasi prototipe akan melalui sejumlah iterasi karena persyaratan fungsional ditentukan atau diubah. Pendekatan ini paling berguna saat persyaratan sistem baru sulit untuk ditentukan atau saat bekerja dengan teknologi baru di mana kemampuan teknologi tersebut tidak diketahui atau tidak dipahami dengan baik. Prototipe dapat berupa sistem sekali pakai atau sistem yang dapat digunakan sepenuhnya. Sebuah prototipe sekali pakai dapat digunakan untuk menemukan atau menyempurnakan spesifikasi kebutuhan sistem yang dapat digunakan sebagai model untuk mengembangkan sistem nyata. Di sisi lain, prototipe dapat menjadi sistem yang sebenarnya setelah melalui sejumlah penyempurnaan dari waktu ke waktu.

Pengembangan Spiral - Cara lain untuk mempercepat SDLC adalah pendekatan spiral yang pertama kali diusulkan oleh Barry Boehm. Model spiral memberikan pendekatan berorientasi risiko di mana proyek perangkat lunak dipecah menjadi beberapa proyek mini di mana masing-masing membahas satu atau lebih risiko utama sampai semua risiko utama telah ditangani. Risiko dapat didefinisikan sebagai persyaratan atau arsitektur yang kurang dipahami atau sebagai potensi masalah dengan kinerja teknologi atau sistem. Ide dasarnya adalah memulai pengembangan sistem dalam skala kecil di mana risiko dapat diidentifikasi. Setelah teridentifikasi, tim pengembangan kemudian mengembangkan rencana untuk mengatasi risiko tersebut dan mengevaluasi berbagai alternatif. Selanjutnya, kiriman untuk iterasi diidentifikasi, dikembangkan, dan diverifikasi sebelum perencanaan dan komitmen untuk iterasi berikutnya. Selanjutnya, menyelesaikan setiap iterasi membawa proyek lebih dekat ke sistem yang berfungsi penuh. Tinjauan setelah setiap iterasi menyediakan sarana untuk mengendalikan keseluruhan risiko proyek. Masalah atau tantangan utama akan muncul di awal proyek dan, oleh karena itu, memberikan potensi untuk mengurangi total biaya proyek. Kelemahan pendekatan pengembangan spiral berpusat pada kompleksitasnya. Jenis proyek ini lebih kompleks untuk dikelola karena banyak orang mungkin mengerjakan sejumlah aktivitas paralel yang berbeda.

Extreme Programming (XP)-Kent Beck memperkenalkan ide XP dipertengahan 1990-an. Di bawah XP, sistem ditransfer ke pengguna dalam serangkaian versi yang disebut rilis. Rilis dapat dikembangkan menggunakan beberapa iterasi dan harus dikembangkan dan diuji dalam beberapa minggu atau bulan. Setiap rilis adalah sistem kerja yang hanya menyertakan satu atau beberapa fungsi yang merupakan bagian dari spesifikasi sistem lengkap. XP menyertakan sejumlah aktivitas di mana persyaratan pengguna pertama kali didokumentasikan sebagai cerita pengguna. Cerita pengguna kemudian didokumentasikan menggunakan model berorientasi objek yang disebut diagram kelas, dan rilis dikembangkan selama beberapa iterasi. Satu set tes penerimaan untuk setiap cerita pengguna kemudian dikembangkan. Rilis yang lulus tes penerimaan kemudian dianggap selesai. XP menyediakan pengujian dan integrasi berkelanjutan dari berbagai modul dan komponen perangkat lunak sambil mendukung keterlibatan pengguna aktif. Selain itu, XP sering menggabungkan pemrograman tim di mana dua pemrogram bekerja bersama di stasiun kerja yang sama. Tim kecil pengembang sering bekerja di ruang bersama di mana stasiun kerja ditempatkan di tengah dan ruang kerja untuk setiap anggota tim disediakan di sekelilingnya. Pengembang sering dilarang bekerja lebih dari 40 jam seminggu untuk menghindari kejenuhan dan kesalahan yang sering terjadi karena kelelahan.

Project Life Cycle (PLC) versus Systems Development Life Cycle (SDLC)

Anda mungkin masih bertanya-tanya tentang perbedaan antara siklus hidup proyek dan siklus hidup pengembangan sistem. Meskipun terlihat sangat mirip, perbedaannya adalah bahwa siklus hidup produk berfokus pada proses pengelolaan proyek, sedangkan SDLC berfokus pada pembuatan dan penerapan produk-sistem informasi. Dalam teks ini kami akan fokus terutama pada PLC, meskipun SDLC dan pendekatan tertentu yang kami pilih akan memiliki pengaruh langsung pada ruang lingkup proyek (yaitu, kiriman yang harus disediakan oleh tim proyek) dan aktivitas kerja yang diperlukan untuk menghasilkan kiriman tersebut. . Konsekuensinya, jumlah aktivitas, urutannya, waktu penyelesaian, dan sumber daya yang dibutuhkan akan secara langsung menentukan jadwal dan anggaran proyek.



Gambar 1.5 PLC dan SDLC

Seperti diilustrasikan pada Gambar 1.5, SDLC benar-benar merupakan bagian dari PLC karena banyak aktivitas untuk mengembangkan sistem informasi terjadi selama fase eksekusi. Dua tahap terakhir dari PLC, penutupan dan evaluasi proyek, terjadi setelah penerapan sistem informasi. Integrasi manajemen proyek dan aktivitas pengembangan sistem merupakan salah satu komponen penting yang membedakan proyek TI dengan jenis proyek lainnya. Sebuah metodologi akan disajikan pada Bab 2 dan akan mengilustrasikan bagaimana siklus hidup proyek dan siklus hidup pengembangan sistem dapat digabungkan untuk mengelola proses dan produk proyek TI. Metodologi ini akan memberikan dasar untuk konsep, proses, alat, dan teknik di seluruh teks ini.

1.4 BADAN PENGETAHUAN PENGELOLA PROYEK

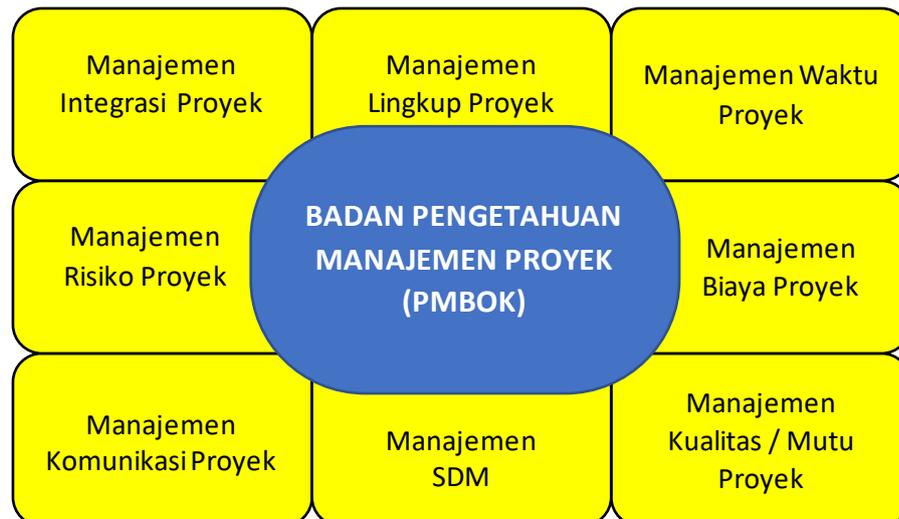
Seperti disebutkan sebelumnya, Panduan untuk Badan Pengetahuan Manajemen Proyek / *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) adalah dokumen yang tersedia dari Institut Manajemen Proyek (PMI) sebuah organisasi internasional, nirlaba, profesional dengan lebih dari 5.000 anggota di seluruh dunia. Dokumen asli diterbitkan pada tahun 1987, dan versi yang diperbarui memberikan dasar untuk mengidentifikasi dan menjelaskan prinsip dan praktik manajemen proyek yang diterima secara umum. Namun, seperti yang dengan cepat ditunjukkan oleh PMBOK, "diterima secara umum" tidak berarti prinsip dan praktik ini bekerja dengan cara yang sama di setiap Ini berarti bahwa banyak orang dari waktu ke waktu percaya bahwa prinsip dan praktik ini berguna dan memiliki nilai. Menentukan apa yang sesuai adalah tanggung jawab tim dan berasal dari pengalaman. (Mungkin pengalaman yang dapat didokumentasikan dan dibagikan?)

Teks ini akan menggunakan Panduan PMBOK sebagai landasan tetapi juga akan mengintegrasikan sejumlah konsep dan ide yang merupakan bagian dari tubuh pengetahuan yang membentuk bidang sistem informasi. Idealnya, Anda kemudian akan memahami tidak hanya apa yang dianggap penting oleh banyak manajer proyek dan organisasi TI di seluruh dunia, tetapi juga bahasa dan prosesnya.

PMI memberikan sertifikasi dalam manajemen proyek melalui ujian sertifikasi Project Management Professional (PMP). Teks ini juga dapat membantu Anda mempersiapkan ujian sertifikasi PMP. Untuk lulus, Anda harus menunjukkan tingkat pemahaman dan pengetahuan tentang manajemen proyek, memenuhi persyaratan pendidikan dan pengalaman, serta menyetujui dan mematuhi kode etik profesional.

Area Pengetahuan Manajemen Proyek

Panduan untuk Badan Pengetahuan Manajemen Proyek mendefinisikan sembilan bidang pengetahuan untuk memahami manajemen proyek. Kesembilan bidang pengetahuan ini diilustrasikan pada Gambar 1.6 dan akan dibahas lebih rinci dalam bab-bab selanjutnya.



Gambar 1.6 Badan Pengetahuan Manajemen Proyek (PMBOK)

- *Manajemen Integrasi Proyek* – Integrasi berfokus pada koordinasi pengembangan rencana proyek, pelaksanaan, dan pengendalian perubahan.
- *Manajemen Lingkup Proyek* – Ruang lingkup proyek adalah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh tim proyek. Manajemen lingkup memberikan jaminan bahwa pekerjaan proyek didefinisikan secara akurat dan lengkap dan diselesaikan sesuai rencana. Selain itu, manajemen ruang lingkup mencakup cara untuk memastikan bahwa prosedur perubahan ruang lingkup yang tepat sudah ada.
- *Manajemen Waktu Proyek* – Manajemen waktu penting untuk mengembangkan, memantau, dan mengelola jadwal proyek. Ini termasuk mengidentifikasi fase dan kegiatan proyek dan kemudian memperkirakan, mengurutkan, dan menugaskan sumber daya untuk setiap kegiatan untuk memastikan bahwa ruang lingkup dan tujuan proyek terpenuhi.
- *Manajemen Biaya Proyek* – Manajemen biaya memastikan bahwa anggaran proyek dikembangkan dan diselesaikan sesuai persetujuan.
- *Manajemen Kualitas Proyek* – Manajemen kualitas berfokus pada perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan lingkungan kualitas yang memungkinkan proyek untuk memenuhi atau melampaui kebutuhan atau harapan pemangku kepentingan.
- *Manajemen Sumber Daya Manusia Proyek* – Orang-orang adalah sumber daya terpenting dalam sebuah proyek. Manajemen sumber daya manusia berfokus pada menciptakan dan mengembangkan tim proyek serta memahami dan menanggapi dengan tepat sisi perilaku manajemen proyek.
- *Manajemen Komunikasi Proyek* – Manajemen komunikasi memerlukan komunikasi informasi yang tepat waktu dan akurat tentang proyek kepada pemangku kepentingan proyek.
- *Manajemen Risiko Proyek* – Semua proyek menghadapi sejumlah risiko tertentu. Manajemen risiko proyek berkaitan dengan mengidentifikasi dan menanggapi secara tepat risiko yang dapat berdampak pada proyek.

- *Manajemen Pengadaan Proyek* – Proyek sering membutuhkan sumber daya (orang, perangkat keras, perangkat lunak, dll.) yang berada di luar organisasi. Manajemen pengadaan memastikan bahwa sumber daya ini diperoleh dengan benar.

Ringkasan Bab

Bab ini memberikan pengenalan teks dan bidang manajemen proyek teknologi informasi (ITPM). Sebagaimana dibuktikan oleh laporan CHAOS yang diterbitkan oleh The Standish Group, banyak proyek TI yang terlambat dan melebihi anggaran serta hanya mencakup sebagian kecil dari fungsionalitas yang dibayangkan semula. Meskipun banyak faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan atau kegagalan proyek, produk dan proses yang terkait dengan pengembangan sistem informasi harus dikelola secara aktif. Manajemen ini termasuk mengambil pendekatan sosio teknis yang tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga pada sisi organisasi. Selain itu, individu dan organisasi dapat belajar dan berbagi pengalaman mereka. Pengalaman-pengalaman ini, dalam bentuk pelajaran yang dipetik, dapat digunakan untuk mengembangkan ide-ide baru dan praktik terbaik yang dapat diimplementasikan dalam pengembangan sistem organisasi dan kebijakan serta metode manajemen proyek. Panduan untuk Badan Pengetahuan Manajemen Proyek (Panduan PMBOK) mendefinisikan proyek sebagai upaya sementara yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang unik dan manajemen proyek sebagai penerapan pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik untuk kegiatan proyek untuk memenuhi atau melampaui kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan. Proyek juga dapat dilihat dari segi atributnya.

Atribut ini termasuk kerangka waktu proyek, tujuan, kepemilikan, sumber daya, peran, risiko dan asumsi, tugas, dan dampak proyek terhadap organisasi. Proyek juga beroperasi di lingkungan yang lebih besar dari proyek itu sendiri. Budaya, lingkungan, politik, strategi, struktur, kebijakan, dan proses perusahaan dapat memengaruhi pemilihan proyek, infrastruktur TI, dan peran TI dalam organisasi. Demikian pula, pemilihan proyek, infrastruktur TI, dan peran TI dalam organisasi dapat memengaruhi variabel organisasi. Siklus hidup proyek (PLC) adalah kumpulan tahapan atau fase logis yang memetakan kehidupan proyek dari awal sampai akhir. Ini juga membantu dalam mendefinisikan, membangun, dan mengirimkan produk proyek. Proyek dipecah menjadi fase untuk membuat proyek lebih mudah dikelola dan untuk mengurangi risiko. Selain itu, setiap fase harus berfokus pada penyediaan hasil kerja yang nyata dan dapat diverifikasi. Siklus hidup proyek generik diperkenalkan. Tahapannya meliputi (1) menentukan tujuan proyek, (2) merencanakan proyek, (3) melaksanakan atau membatalkan proyek, (4) menutup proyek, dan (5) mengevaluasi proyek. Meskipun proyek mengikuti siklus hidup proyek, pengembangan sistem informasi mengikuti siklus hidup produk.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) mewakili fase atau tahapan berurutan yang diikuti oleh sistem informasi sepanjang masa manfaatnya. SDLC yang dijelaskan dalam bab ini mencakup fase-fase berikut: (1) perencanaan, (2) analisis, (3) desain, (4) implementasi, (5) pemeliharaan dan dukungan. Selain itu, SDLC dapat diimplementasikan dengan menggunakan pendekatan terstruktur (model Waterfall) atau melalui pendekatan yang lebih iteratif. Dengan mengikuti pendekatan pengembangan aplikasi cepat (RAD), pengembang sistem dapat

menggabungkan berbagai pendekatan, alat, dan teknik untuk mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC benar-benar merupakan komponen dari PLC, dan pilihan pendekatan tertentu untuk pengembangan sistem akan memengaruhi aktivitas, urutannya, dan perkiraan waktu penyelesaiannya. Pada gilirannya, ini akan berdampak langsung jadwal dan anggaran proyek. Panduan Pengetahuan Badan Manajemen Proyek menguraikan sembilan bidang pengetahuan untuk memahami manajemen proyek. Kesembilan bidang ini meliputi: (1) manajemen integrasi proyek, (2) manajemen lingkup proyek, (3) manajemen waktu proyek, (4) manajemen biaya proyek, (5) manajemen mutu proyek, (6) manajemen sumber daya manusia proyek, (7) manajemen komunikasi proyek, (8) manajemen risiko proyek, dan (9) manajemen pengadaan proyek. Seiring dengan sejumlah konsep dan prinsip yang membentuk tubuh pengetahuan untuk sistem informasi, sembilan area PMBOK ini akan diintegrasikan dalam bab-bab di seluruh teks ini.

LATIHAN SOAL

1. Jelaskan krisis perangkat lunak dengan kata-kata Anda sendiri.
2. Bagaimana proyek yang sukses didefinisikan dalam studi CHAOS?
3. Bagaimana proyek yang ditentang didefinisikan dalam studi CHAOS?
4. Bagaimana proyek yang terganggu didefinisikan dalam studi CHAOS?
5. Mengapa banyak proyek TI yang terlambat, melebihi anggaran, dan dengan lebih sedikit fitur dan fungsi dari yang dibayangkan semula?
6. Apa pendekatan sosio-teknis untuk pengembangan sistem?
7. Apa manfaat menggunakan pendekatan manajemen proyek untuk mengembangkan sistem informasi?
8. Apa itu metodologi? Apa keuntungan mengikuti metodologi saat mengembangkan sistem informasi?
9. Bagaimana berbagi pengalaman dalam bentuk pembelajaran mengarah pada praktik terbaik dalam mengelola dan mengembangkan sistem informasi?
10. Apa itu proyek?
11. Apa itu manajemen proyek?
12. Apa atribut dari sebuah proyek?
13. Jelaskan hubungan antara ruang lingkup, jadwal, dan anggaran.
14. Jelaskan berbagai peran dan keahlian yang dibutuhkan untuk sebuah proyek.
15. Jelaskan tiga risiko yang dapat dikaitkan dengan proyek TI.
16. Mengapa asumsi yang terkait dengan proyek harus didokumentasikan?
17. Diskusikan pernyataan: Proyek beroperasi di lingkungan yang lebih besar daripada proyek itu sendiri.
18. Jelaskan siklus hidup proyek.
19. Apa itu phase exit, stage gate, dan kill point? Apa tujuan mereka melayani?
20. Apa itu pelacakan cepat? Kapan pelacakan cepat harus digunakan? Kapan pelacakan cepat tidak sesuai?
21. Jelaskan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC).

22. Jelaskan model Waterfall untuk pengembangan sistem. Kapan sebaiknya model Waterfall digunakan?
23. Jelaskan pendekatan prototyping untuk pengembangan sistem. Kapan pembuatan prototipe cocok?
24. Jelaskan pendekatan Spiral untuk pengembangan iteratif. Apa kelebihan yang dimiliki model ini dibandingkan dengan model Waterfall?
25. Jelaskan pemrograman ekstrim (XP). Bagaimana XP mempercepat SDLC?
26. Apa itu manajemen pengetahuan? Meskipun banyak orang percaya bahwa pengetahuan tidak dapat dikelola, menurut Anda mengapa banyak perusahaan melakukan inisiatif manajemen pengetahuan?
27. Meskipun Panduan untuk Badan Pengetahuan Manajemen Proyek menjelaskan prinsip dan praktik manajemen proyek yang diterima secara umum, mengapa prinsip dan praktik ini tidak berhasil untuk setiap proyek?

PERLUAS PENGETAHUAN ANDA

1. Dengan menggunakan web atau pustaka, temukan artikel yang menjelaskan proyek TI yang berhasil atau gagal.
2. Rancang template yang dapat digunakan oleh tim proyek untuk mendokumentasikan pengalaman dan pembelajarannya. Jelaskan atau tunjukkan bagaimana pengalaman ini dapat dikatalogkan dan dibagikan dengan anggota lain dan tim lain.
3. Menggunakan web atau perpustakaan sebagai sumber daya, tulis makalah posisi satu halaman tentang manajemen pengetahuan. Anda harus memberikan definisi manajemen pengetahuan dan pendapat Anda tentang apakah suatu organisasi harus berinvestasi dalam inisiatif manajemen pengetahuan.

BAB 2

KONSEPTUALISASI DAN INISIALISASI PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI

Bab 2 menjelaskan bagaimana proyek TI dikonseptualisasikan dan diinisialisasi. Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan memahami dan mampu:

- Tentukan apa itu metodologi dan jelaskan peran yang dilayaninya dalam proyek TI.
- Identifikasi fase dan infrastruktur yang membentuk metodologi proyek TI yang diperkenalkan di bab ini.
- Mengembangkan dan menerapkan konsep nilai organisasi terukur (MOV) proyek.
- Mendeskripsikan dan dapat menyiapkan kasus bisnis.
- Bedakan antara model keuangan dan model penilaian.
- Jelaskan proses pemilihan proyek serta pendekatan Balanced Scorecard.

2.1 PENGANTAR

Bab ini akan memperkenalkan kerangka kerja untuk metodologi proyek TI yang akan diintegrasikan ke dalam teks ini. Metodologi menyediakan rencana permainan untuk merencanakan dan mengelola proyek TI dan merekomendasikan fase, langkah, alat, dan teknik untuk diikuti dan digunakan sepanjang siklus hidup proyek. Namun, semua proyek adalah unik.

Metodologi proyek harus fleksibel agar berguna. Selain itu, metodologi harus berkembang untuk memasukkan praktik terbaik yang berasal dari pelajaran organisasi. Seiring waktu, metodologi akan lebih sesuai dengan organisasi dan bahkan dapat memberikan semacam keunggulan kompetitif.

Setelah metodologi proyek TI diperkenalkan, sisa bab ini akan berfokus pada pembuatan konsep dan inisialisasi proyek. Melalui perencanaan strategis tingkat tinggi, tujuan proyek secara keseluruhan ditentukan. Mendefinisikan tujuan ini (dan mendapatkan persetujuan) mungkin merupakan bagian tersulit dari metodologi dan proyek itu sendiri. Tujuan proyek, jika tercapai, harus memberikan nilai langsung dan terukur bagi organisasi. Namun, sebuah proyek akan memiliki tujuan khusus yang mendukung tujuan keseluruhan ini. Tujuan-tujuan ini, dalam lingkup proyek, jadwal, anggaran, dan kualitas produk, penting, tetapi belum tentu cukup, kondisi untuk mendefinisikan keberhasilan atau ketidakberhasilan proyek. Sebuah proyek seharusnya hanya memiliki satu tujuan, tetapi mungkin memiliki beberapa tujuan.

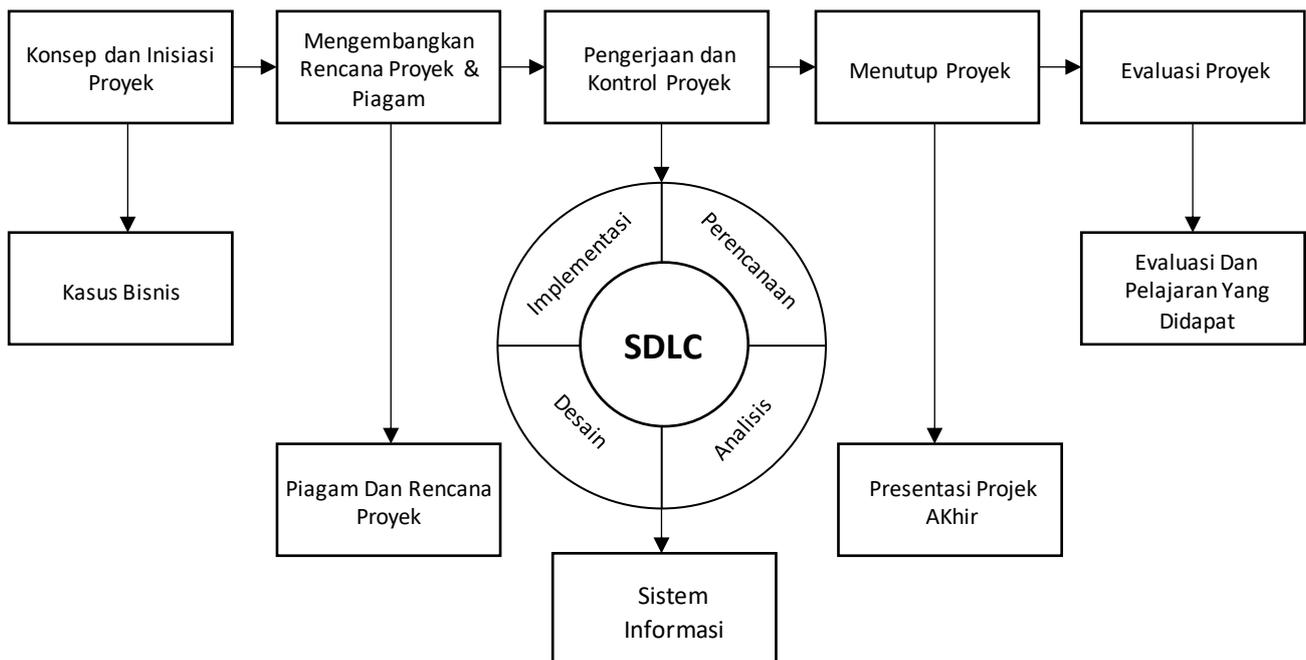
Setelah tujuan proyek ditentukan, metodologi proyek TI yang diperkenalkan di bab ini merekomendasikan agar tim proyek mengembangkan kasus bisnis. Kasus bisnis adalah penyampaian yang mendokumentasikan tujuan proyek, serta beberapa alternatif atau opsi. Kelayakan, biaya, manfaat, dan risiko untuk setiap alternatif dianalisis dan dibandingkan, dan rekomendasi untuk menyetujui dan mendanai salah satu alternatif dibuat untuk manajemen

senior. Fase pertama dari metodologi proyek TI, seperti pada semua fasenya, diakhiri dengan peninjauan proyek oleh klien atau sponsor.

Sebagian besar organisasi memiliki sumber daya yang terbatas, dan proyek tertentu mungkin harus bersaing dengan proyek lain dalam organisasi untuk sumber daya tersebut. Akibatnya, hanya satu atau beberapa proyek terpilih yang membentuk portofolio proyek TI yang dapat didanai pada waktu tertentu. Oleh karena itu, banyak organisasi memiliki proses seleksi formal untuk mengambil sebuah proyek. Bab ini akan mengulas beberapa teknik dan alat umum untuk memilih proyek TI. Jika sebuah proyek memiliki tujuan yang jelas dan terukur yang membawa nilai bagi organisasi, kemungkinan proyek tersebut akan lebih besar untuk dipilih. Persetujuan kasus bisnis memberikan wewenang untuk melanjutkan ke fase berikutnya dari metodologi. Fase selanjutnya ini berfokus pada pengembangan piagam dan rencana proyek yang merinci organisasi proyek serta jadwal dan anggarannya.

2.2 METODOLOGI PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI

Metodologi proyek teknologi informasi / *Information technology project methodology* (ITPM) merupakan metodologi menyediakan rencana tingkat strategis untuk mengelola dan mengendalikan proyek TI. Pikirkan metodologi sebagai template untuk memulai, merencanakan, dan mengembangkan sistem informasi. Meskipun sistem informasi mungkin berbeda, itu adalah produk, dan belum tentu proses, pengelolaan proyek yang membuatnya berbeda. Seperti yang dapat Anda lihat pada Gambar 2.1, metodologi merekomendasikan fase, kiriman, proses, alat, dan bidang pengetahuan untuk mendukung proyek TI. Kata kuncinya direkomendasikan karena jenis proyek yang berbeda, seperti perdagangan elektronik (EC), manajemen hubungan pelanggan (CRM), atau aplikasi gudang data, mungkin memerlukan alat dan pendekatan yang berbeda.



Pondasi Manajemen Proyek TI

Proses Manajemen Proyek	: Inisiasi, Perencanaan, penyelesaian, control, Penyelesaian.
Obyektif Manajemen Proyek	: Cakupan, Penjadwalan, Pembiayaan, Kualitas.
Peralatan	: Manajemen Proyek, Pengembangan Sistem Informasi.
Infrastruktur	: Perusahaan, Proyek, Teknikal.
Badan Pengembangan M.P	: Manajemen Integrasi, Cakupan Manajemen, Manajemen Pembiayaan, Manajemen Kualitas, H.R Manajemen, Manajemen Komunikasi, Manajemen Resiko, Manajemen Prosedur.

Gambar 2.1 Metodologi Proyek Teknologi Informasi

Metodologi menyediakan tim proyek dengan rencana permainan untuk mengimplementasikan proyek dan siklus hidup produk. Tim kemudian dapat fokus pada tugas yang ada, alih-alih selalu mengkhawatirkan apa yang harus mereka lakukan selanjutnya. Selain itu, metodologi juga menyediakan bahasa umum yang memungkinkan tim proyek, sponsor proyek, dan pihak lain dalam organisasi untuk berkomunikasi secara lebih efektif. Dengan menstandarkan metodologi di seluruh organisasi, manajemen dapat membandingkan berbagai proyek secara lebih objektif karena setiap proyek yang direncanakan dan kemajuan aktual dilaporkan dengan cara yang sama. Idealnya, ini akan memungkinkan manajemen untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi dan lebih objektif sehubungan dengan proyek mana yang dipilih dan apakah pendanaan harus terus mendukung proyek tertentu.

Metodologi yang baik harus fleksibel dan beradaptasi dengan kebutuhan organisasi proyek dari waktu ke waktu. Misalnya, apakah pendekatan pengembangan aplikasi terstruktur atau cepat (RAD) digunakan tergantung pada proyek dan sistem aplikasi.

Selama fase analisis dan desain dari siklus hidup pengembangan sistem, tim dapat menggunakan satu pendekatan pemodelan atau kombinasi (yaitu, pemodelan proses, pemodelan data, atau pemodelan berorientasi objek).

Namun, pendekatan pengembangan dan pemodelan yang digunakan bergantung pada sejumlah faktor. Faktor-faktor ini dapat mencakup pengalaman organisasi, pengetahuan dan keterampilan tim proyek, TI dan infrastruktur organisasi untuk mendukung upaya pengembangan dan penerapannya, dan sifat proyek itu sendiri yaitu, ukuran proyek, tingkat struktur, kerangka waktu pengembangan, dan peran dalam organisasi. Banyak metodologi pengembangan SI telah diusulkan, tetapi sebagian besar berfokus pada produk dari upaya pengembangan. Seperti dibahas dalam Bab 1, apakah suatu organisasi mengikuti metodologi pengembangan IS formal atau tidak, upaya pengembangan harus menyala di dalam, atau menjadi bagian dari, metodologi manajemen proyek secara keseluruhan.

Meskipun banyak proyek TI gagal atau mengalami tantangan yang signifikan, metodologi dapat menggabungkan pengalaman dan pelajaran yang dipetik oleh anggota tim proyek. Mengembangkan dan mengimplementasikan produk TI kemudian menjadi lebih dapat diprediksi dan kemungkinan keberhasilannya meningkat. Seiring waktu, metodologi organisasi menggabungkan serangkaian praktik terbaik yang sesuai dengan organisasi dan proyek yang dilakukannya.

Praktik terbaik ini harus menghasilkan lebih sedikit sumber daya yang terbuang dan proyek yang memberikan nilai sebenarnya bagi organisasi. Organisasi akan menemukan lebih banyak peluang untuk keunggulan kompetitif ketika efisiensi dan efektivitas meningkat.

Di masa lalu, banyak perusahaan tidak menggunakan pendekatan manajemen proyek dalam pengembangan proyek TI, dan akibatnya, sebagian besar proyek TI terlambat dan melebihi anggaran.

Perusahaan saat ini mencoba membangun budaya manajemen proyek, dan mendirikan kantor proyek adalah salah satu cara untuk mengembangkan budaya tersebut sambil meningkatkan hasil dan memangkas biaya. Faktanya, Forrester Research, Inc. di Cambridge, Massachusetts, telah melakukan penelitian tentang tiga puluh perusahaan yang menyarankan misi kantor proyek adalah "untuk menertibkan kekacauan manajemen proyek." Studi ini juga menunjukkan bahwa tantangan terbesar berfokus pada pengelolaan berbagai proyek, proyek lintas fungsi, proyek global, proyek yang tumpang tindih, proyek yang saling bergantung, alokasi sumber daya proyek, politik, sponsor, dan budaya. Peran kantor proyek adalah memberikan dukungan dan mengumpulkan data sambil menyediakan alat dan metodologi.

Mengumpulkan informasi tentang proyek di seluruh perusahaan memberi kantor proyek sarana untuk mempelajari portofolio proyek TI perusahaan. Pada akhirnya, informasi historis ini dapat digunakan sebagai dasar untuk memperkirakan dan melakukan pemeriksaan realitas proyek. Banyak yang melihat kantor proyek ini sebagai pusat keunggulan untuk manajemen proyek. Beberapa manfaat dari kantor proyek meliputi:

- Menunjukkan ladang ranjau dalam proses proyek, seperti memperkirakan biaya.
- Menegakkan prioritas dan/atau kontrol yang menjaga proyek tetap pada jalurnya.
- Mengkoordinasikan proyek lintas fungsi yang mungkin tersandung akibat politik yang muncul ketika batas intraorganisasional dilintasi.
- Menyediakan cara standar untuk semua proyek yang akan direncanakan, dikelola, dan dilaporkan.
- Menampilkan nilai nyata dari proyek dengan membandingkan biaya dan manfaat yang diproyeksikan dengan hasil aktual.
- Mengkoordinasikan proyek yang lebih banyak atau lebih besar daripada yang dapat ditangani organisasi di masa lalu.
- Mengizinkan TI mendukung permintaannya untuk staf atau sumber daya tambahan.

Fase 1: Konseptualisasi dan Inisialisasi

Tahap pertama dari metodologi proyek TI berfokus pada penentuan tujuan keseluruhan proyek. Sebuah proyek dilakukan untuk tujuan tertentu, dan tujuan itu harus untuk menambah nilai nyata bagi organisasi. Menentukan tujuan proyek adalah langkah terpenting dalam metodologi proyek TI. Seperti yang akan Anda lihat, tujuan proyek membantu dalam menentukan ruang lingkup proyek dan memandu keputusan sepanjang siklus hidup proyek. Ini juga akan digunakan pada akhir proyek untuk mengevaluasi keberhasilan proyek.

Alternatif yang memungkinkan organisasi mencapai tujuannya harus diidentifikasi. Kemudian, biaya dan manfaat, serta Kelayakan dan risiko dari setiap alternatif harus dianalisis. Berdasarkan analisis ini, alternatif khusus direkomendasikan untuk pendanaan. Terakhir,

tujuan proyek dan analisis alternatif lain yang mendukung tujuan tersebut dirangkum dalam sebuah penyampaian yang disebut kasus bisnis. Manajemen senior akan menggunakan kasus bisnis selama proses seleksi untuk menentukan apakah proyek yang diusulkan harus didanai. Rincian pengembangan tujuan proyek dan kasus bisnis akan dibahas lebih rinci nanti di bab ini.

Fase 2: Mengembangkan Piagam Proyek dan Rencana Proyek Terperinci

Piagam proyek adalah penyampaian kunci untuk fase kedua dari metodologi proyek TI. Ini mendefinisikan bagaimana proyek akan diatur dan bagaimana alternatif proyek yang direkomendasikan dan disetujui untuk pendanaan akan dilaksanakan. Piagam proyek memberikan kesempatan lain untuk mengklarifikasi tujuan proyek dan mendefinisikan tujuan proyek dalam hal ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan standar kualitas. Selain itu, piagam proyek mengidentifikasi dan memberikan wewenang kepada manajer proyek untuk mulai menjalankan proses dan tugas yang terkait dengan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). Rencana proyek menyediakan semua detail taktis tentang siapa yang akan melaksanakan pekerjaan proyek dan kapan. Piagam proyek dan rencana menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Siapa manajer proyek?
- Siapa sponsor proyek?
- Siapa yang ada di tim proyek?
- Peran apa yang dimainkan oleh semua orang yang terkait dengan proyek?
- Apa ruang lingkup proyek?
- Berapa biaya proyek?
- Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek?
- Sumber daya dan teknologi apa yang akan dibutuhkan?
- Pendekatan, alat, dan teknik apa yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem informasi?
- Tugas atau kegiatan apa yang akan diperlukan untuk melakukan pekerjaan proyek?
- Berapa lama tugas atau aktivitas ini berlangsung?
- Siapa yang akan bertanggung jawab untuk melakukan tugas atau kegiatan ini?
- Apa yang akan diterima organisasi untuk waktu, uang, dan sumber daya yang diinvestasikan dalam proyek ini?

Selain itu, ruang lingkup proyek, jadwal, anggaran, dan sasaran mutu didefinisikan secara rinci. Meskipun beberapa orang mungkin ingin menggabungkan kasus bisnis dengan piagam dan rencana proyek, metodologi proyek TI yang disajikan dalam teks ini merekomendasikan agar kasus bisnis dan rencana piagam proyek tetap terpisah. Ada sejumlah alasan untuk membenarkan pemisahan.

Pertama, banyak waktu dan usaha harus dicurahkan untuk memahami "gambaran besar". Proses ini melibatkan perencanaan strategis tingkat tinggi. Mendefinisikan dan menyepakati tujuan proyek dan membuat rekomendasi tidaklah mudah, juga tidak mudah untuk mendapatkan kesepakatan tentang proyek mana yang harus didanai. Namun, setelah tujuan proyek dan strategi yang direkomendasikan ditentukan dan disetujui, ini akan

membantu menentukan bagian akhir dari proyek, yaitu siapa melakukan apa dan kapan. Fokus dari fase konseptualisasi dan inialisasi adalah untuk menentukan apakah proyek yang diusulkan harus dan dapat dilakukan.

Alasan kedua adalah bahwa piagam dan rencana proyek adalah produk dari perencanaan taktis. Di sini, detailnya akan menentukan bagaimana tujuan proyek akan dicapai dengan menentukan pendekatan dan tugas untuk mendukung SDLC. Menggabungkan perencanaan strategis dengan perencanaan taktis dapat membingungkan tujuan dan sasaran proyek dengan bagaimana mereka harus dicapai. Maka menjadi mudah bagi orang untuk jatuh ke dalam perangkap di mana mereka terlalu banyak menang tentang bagaimana mereka akan mendapatkan tempat ketika mereka bahkan belum memutuskan ke mana mereka akan pergi!

Alasan ketiga untuk memisahkan fase adalah waktu. Lebih baik menghentikan proyek dengan probabilitas kegagalan yang tinggi atau tanpa nilai bisnis yang diharapkan sedini mungkin. Mengapa menghabiskan waktu, uang, dan sumber daya untuk mengembangkan rencana terperinci untuk proyek yang seharusnya tidak dilakukan? Oleh karena itu, sebuah proyek harus dapat dilakukan dan layak dilakukan sebelum organisasi menghabiskan sumber daya untuk menentukan bagaimana proyek tersebut harus dilakukan. Tinjauan pada akhir setiap fase memberikan kontrol pengambilan keputusan untuk memastikan bahwa sumber daya dilakukan dengan tepat.

Fase 3: Jalankan dan Kendalikan Proyek

Fase ketiga dari metodologi proyek TI berfokus pada pelaksanaan dan pengendalian-melaksanakan rencana proyek untuk mengirimkan produk TI dan mengelola proses proyek untuk mencapai tujuan proyek. Selama fase inilah tim proyek menggunakan pendekatan tertentu dan seperangkat alat analisis dan desain sistem untuk mengimplementasikan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).

Selain itu, manajer proyek harus memastikan bahwa lingkungan dan infrastruktur yang mendukung proyek meliputi:

- Akuisisi orang dengan keterampilan, pengalaman, dan pengetahuan yang sesuai
- Infrastruktur teknis untuk pembangunan
- Metode dan alat pengembangan SI
- Lingkungan kerja yang layak
- Lingkup, jadwal, anggaran, dan kontrol kualitas
- Rencana risiko terperinci
- Rencana pengadaan untuk vendor dan pemasok
- Rencana manajemen mutu
- Rencana manajemen perubahan
- Sebuah rencana komunikasi
- Sebuah rencana pengujian
- Sebuah rencana implementasi
- Sistem sumber daya manusia untuk evaluasi dan penghargaan

Fase 4: Tutup Proyek

Setelah sistem informasi dikembangkan, diuji, dan dipasang, penerimaan formal harus mengalihkan kendali dari tim proyek ke klien atau sponsor proyek. Tim proyek harus menyiapkan laporan proyek akhir dan presentasi untuk mendokumentasikan dan memverifikasi bahwa semua kiriman proyek telah diselesaikan sebagaimana ditentang dalam ruang lingkup proyek. Hal ini memberikan keyakinan sponsor proyek bahwa proyek telah selesai dan membuat persetujuan formal dan penerimaan proyek berjalan lebih lancar. Pada saat ini, biaya akhir proyek dapat ditentukan. Selanjutnya, konsultan dapat menagih klien untuk pembayaran yang tersisa, atau departemen akuntansi dapat membebaskan biaya internal akhir ke akun yang sesuai. Selain itu, manajer proyek dan tim harus mengikuti serangkaian proses untuk menutup proyek secara formal. Proses ini mencakup hal-hal seperti menutup semua akun proyek, mengarsipkan semua dokumen dan file proyek, dan melepaskan sumber daya proyek.

Fase 5: Mengevaluasi Keberhasilan Proyek

Fase akhir dari metodologi harus fokus pada evaluasi empat bidang. Pertama, postmortem atau tinjauan proyek akhir, harus dilakukan oleh manajer proyek dan tim. Tinjauan ini harus berfokus pada keseluruhan proyek dan berusaha untuk menilai apa yang berjalan dengan baik dan apa yang dapat dilakukan oleh tim proyek dengan lebih baik. Selanjutnya, pelajarannya dipelajari dari pengalaman tim proyek harus didokumentasikan dan dibagikan dengan orang lain di seluruh organisasi. Selain itu, manajer proyek dan tim harus mengidentifikasi praktik-praktik utama yang dapat dilembagakan di seluruh organisasi dengan memasukkannya ke dalam metodologi. Akibatnya, metodologi berkembang dan lebih sesuai dengan proses, budaya, dan orang-orang organisasi.

Jenis evaluasi kedua harus dilakukan antara manajer proyek dan anggota tim proyek individu. Meskipun tinjauan kinerja ini mungkin terstruktur dalam kaitannya dengan kinerja organisasi dan kebijakan dan prosedur tinjauan jasa, penting bahwa setiap anggota tim menerima umpan balik yang jujur dan berguna mengenai kinerjanya pada proyek tersebut. Area kekuatan dan peluang untuk peningkatan harus diidentifikasi sehingga rencana tindakan dapat dikembangkan untuk membantu setiap orang mengembangkan potensinya.

Selain itu, pihak ketiga luar harus meninjau proyek, manajer proyek, dan tim proyek. Fokus dari tinjauan ini harus untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa kemungkinan proyek mencapai tujuannya?
- Apakah proyek memenuhi ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan sasaran mutu?
- Apakah tim proyek memberikan semua yang dijanjikan kepada sponsor atau klien?
- Apakah sponsor proyek atau klien puas dengan pekerjaan proyek?
- Apakah manajer proyek dan tim mengikuti proses yang diuraikan dalam proyek dan metodologi pengembangan sistem?
- Risiko atau tantangan apa yang dihadapi tim proyek? Dan seberapa baik mereka menangani risiko dan tantangan tersebut?
- Seberapa baik sponsor proyek, tim proyek, dan manajer bekerja sama?
- Jika ada konflik, seberapa baik mereka ditangani dan dikelola?
- Apakah manajer proyek dan tim bertindak secara profesional dan etis?

Terakhir, proyek harus dievaluasi untuk menentukan apakah proyek memberikan nilai bagi organisasi. Tujuan proyek harus ditentukan dalam fase pertama proyek. Secara umum, nilai proyek TI yang dibawa ke organisasi mungkin tidak dapat dilihat dengan jelas segera setelah proyek diimplementasikan. Oleh karena itu, mungkin perlu berminggu-minggu atau bahkan berbulan-bulan sebelum nilai tersebut diketahui. Namun, waktu dan sumber daya harus dialokasikan untuk menentukan apakah proyek tersebut memenuhi tujuan yang diinginkan atau tidak.

Pondasi Manajemen Proyek TI

Kotak di bawah fase pada Gambar 2.1 mendefinisikan pondasi manajemen proyek TI. Ini termasuk proses manajemen proyek, tujuan, alat, infrastruktur, dan bidang pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung proyek TI.

Proses Manajemen Proyek menurut *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), proses adalah rangkaian kegiatan yang menghasilkan suatu hasil. Proses manajemen proyek menggambarkan dan membantu mengatur pekerjaan yang harus diselesaikan oleh proyek, sedangkan proses berorientasi produk berfokus pada pembuatan dan pengiriman produk proyek. Proses berorientasi manajemen dan produk ini cenderung tumpang tindih dan terintegrasi sepanjang siklus hidup proyek. Setiap fase metodologi harus mencakup hal-hal berikut:

- *Memulai proses* - untuk memulai atau memulai proyek atau fase setelah komitmen diperoleh.
- *Proses perencanaan* - untuk mengembangkan dan memelihara rencana yang bisa diterapkan untuk mendukung tujuan keseluruhan proyek.
- *Pelaksana proses* - untuk mengoordinasikan orang dan sumber daya lain untuk melaksanakan rencana.
- *Proses kontrol* - untuk memastikan kontrol yang tepat dan mekanisme pelaporan tersedia sehingga kemajuan dapat dipantau, masalah diidentifikasi, dan tindakan yang tepat diambil bila diperlukan.
- *Proses penutupan* - untuk memberikan penutupan dalam hal penerimaan formal bahwa proyek atau fase proyek telah diselesaikan dengan memuaskan.

Tujuan Proyek - Selain tujuan keseluruhan, sebuah proyek akan memiliki beberapa tujuan. Tujuan ini mendukung tujuan keseluruhan dan dapat didefinisikan dalam lingkup proyek, jadwal, anggaran, dan standar kualitas. Secara terpisah, masing-masing tujuan ini tidak dapat menentukan kesuksesan; namun, bersama-sama mereka harus mendukung tujuan proyek. Hubungan ini diilustrasikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tujuan Proyek

Alat - Alat mendukung proses dan produk proyek. Alat manajemen proyek ini, termasuk alat dan teknik untuk estimasi, serta alat untuk mengembangkan dan mengelola ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan kualitas. Demikian pula dengan tools pendukung pengembangan sistem informasi. Misalnya, alat dan model rekayasa perangkat lunak berbantuan komputer (CASE) mendukung fase analisis dan desain pengembangan.

Infrastruktur Tiga infrastruktur diperlukan untuk mendukung proyek TI. Ini termasuk:

Infrastruktur organisasi - Infrastruktur organisasi menentukan bagaimana proyek didukung dan dikelola dalam organisasi. Infrastruktur organisasi mempengaruhi bagaimana sumber daya proyek dialokasikan, hubungan pelaporan manajer proyek dan anggota tim proyek, dan peran proyek dalam organisasi.

Infrastruktur proyek - Infrastruktur proyek mendukung tim proyek dalam hal lingkungan proyek dan tim proyek itu sendiri. Itu termasuk:

- Lingkungan proyek - Ruang kerja fisik bagi tim untuk bertemu dan bekerja.
- Peran dan tanggung jawab anggota tim - Ini menentukan hubungan pelaporan, serta tanggung jawab dan wewenang masing-masing anggota tim.
- Proses dan kontrol - Proses dan kontrol menyediakan dukungan untuk mengelola semua aspek proyek. Mereka memastikan bahwa tujuan dan sasaran proyek terpenuhi.

Infrastruktur teknis - Infrastruktur teknis menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung tim proyek. Ini mungkin termasuk hal-hal seperti perangkat lunak manajemen proyek, email, pesan suara, pengolah kata, akses ke Internet, dan sebagainya. Infrastruktur teknis memungkinkan tim proyek untuk melakukan pekerjaannya.

Project Management Knowledge Areas - Badan Pengetahuan Manajemen Proyek (PMBOK) mencakup sembilan area yang secara umum diterima memiliki manfaat untuk mengelola proyek secara efektif. Kesembilan bidang ini mendukung proses dan produk proyek dengan memberikan dasar pengetahuan untuk mendukung proyek dalam organisasi tertentu.

Saat organisasi memperoleh lebih banyak pengalaman dengan proyek dari waktu ke waktu, pelajaran yang dipetik dari setiap proyek berkontribusi pada masing-masing dari sembilan bidang ini. Idealnya, pelajaran ini akan mengarah pada basis pengetahuan manajemen proyek TI yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi praktik terbaik yang

menyesuaikan metodologi proyek TI dengan kebutuhan organisasi, budaya, dan lingkungan proyek TI. Basis pengetahuan ini kemudian dapat dilembagakan di seluruh organisasi dan proyeknya.

2.3 KASUS BISNIS

Apa Itu Kasus Bisnis?

Meskipun organisasi semakin beralih ke teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas dan tingkat efisiensi, banyak proyek telah dilakukan tanpa pemahaman menyeluruh tentang biaya dan risiko penuhnya. Akibatnya, banyak proyek TI gagal mengembalikan manfaat yang cukup mengimbangi waktu dan sumber daya yang diinvestasikan.

Kasus bisnis memberikan hasil pertama dalam siklus hidup proyek TI. Ini memberikan analisis nilai organisasi, kelayakan, biaya, manfaat, dan risiko dari beberapa alternatif atau opsi yang diusulkan. Namun, kasus bisnis bukanlah anggaran atau rencana proyek. Tujuan dari kasus bisnis adalah untuk menyediakan manajemen senior dengan semua informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan tentang apakah proyek tertentu harus didanai.

Untuk proyek yang lebih besar, kasus bisnis mungkin merupakan dokumen formal yang besar. Bahkan untuk proyek yang lebih kecil, bagaimanapun, proses memikirkan mengapa proyek tertentu diambil dan bagaimana hal itu dapat membawa nilai bagi organisasi masih berguna.

Karena asumsi dan informasi baru terkadang digunakan untuk membuat penilaian subjektif, kasus bisnis juga harus mendokumentasikan metode dan alasan yang digunakan untuk menghitung biaya dan manfaat. Orang yang berbeda yang bekerja secara mandiri untuk mengembangkan kasus bisnis dapat menggunakan informasi, alat, dan metode yang sama, tetapi tetap menghasilkan rekomendasi yang berbeda. Oleh karena itu, sangat penting bagi para pengambil keputusan yang membaca kasus bisnis untuk mengetahui dan memahami bagaimana pengembangannya dan bagaimana berbagai alternatif dievaluasi.

Seseorang juga dapat menganggap kasus bisnis sebagai proposal investasi atau kasus hukum. Seperti seorang pengacara, pengembang kasus bisnis memiliki kebebasan yang besar untuk menyusun argumen, memilih atau mengabaikan bukti, dan menyampaikan presentasi akhir. Hasilnya sangat tergantung pada kemampuan untuk menggunakan fakta dan logika yang meyakinkan untuk mempengaruhi individu atau kelompok dengan otoritas pengambilan keputusan. Dengan demikian, kasus bisnis TI yang baik harus (1) teliti dalam merinci semua dampak, biaya, dan manfaat yang mungkin terjadi; (2) jelas dan logis dalam membandingkan dampak biaya-manfaat dari setiap alternatif; (3) objektif dengan memasukkan semua informasi terkait; dan (4) sistematis dalam hal meringkas temuan.

Mengembangkan kasus bisnis

Tujuan kasus bisnis adalah untuk menunjukkan bagaimana solusi TI dapat menciptakan nilai bisnis. Meskipun proyek TI dapat dilakukan untuk sejumlah alasan, nilai organisasi umumnya berfokus pada peningkatan efektivitas dan atau efisiensi. Misalnya, proyek TI dapat dilakukan untuk:

- Kurangi biaya

- Buat produk atau layanan baru
- Tingkatkan layanan pelanggan
- Tingkatkan komunikasi
- Meningkatkan pengambilan keputusan
- Buat atau perkuat hubungan dengan pemasok, pelanggan, atau mitra
- Tingkatkan proses
- Tingkatkan kemampuan pelaporan
- Mendukung persyaratan hukum baru

Meskipun ini hanyalah beberapa alasan untuk mengusulkan proyek TI, terserah manajemen untuk mengevaluasi, memilih, dan mendanai proyek berdasarkan nilai yang mereka bawa ke organisasi. Oleh karena itu, kasus bisnis harus menunjukkan secara eksplisit bagaimana investasi di bidang TI akan mengarah pada peningkatan nilai bisnis. Gambar 2.3 menggambarkan proses untuk mengembangkan kasus bisnis.



Gambar 2.3 Proses Pengembangan Kasus Bisnis

Langkah 1: Pilih Tim inti daripada meminta satu orang bertanggung jawab penuh untuk mengembangkan kasus bisnis, tim inti harus direkrut. Jika memungkinkan, mengembangkan kasus bisnis harus melibatkan banyak pemangku kepentingan yang terkena dampak proyek atau terlibat dalam penyampaian. Oleh karena itu, tim inti harus termasuk manajer, spesialis bisnis, dan pengguna yang memahami persyaratan yang harus dipenuhi, serta spesialis TI yang memahami peluang, keterbatasan, dan risiko yang terkait dengan TI. Secara umum, ada beberapa keuntungan memiliki tim inti mengembangkan kasus bisnis:

Kredibilitas – Tim yang terdiri dari individu-individu dari berbagai area organisasi atau departemen dapat memberikan akses ke keahlian dan informasi penting yang mungkin tidak dapat diakses dengan mudah oleh orang lain di luar area tersebut.

Selain itu, sebuah tim dapat memberikan sudut pandang yang berbeda dan memberikan pemeriksaan untuk hal-hal penting yang mungkin diabaikan oleh seseorang. Keselarasan dengan tujuan organisasi Manajer tingkat yang lebih tinggi dapat membantu menghubungkan kasus bisnis dengan rencana dan misi strategis jangka panjang organisasi. Penyelarasan ini mungkin bermanfaat dalam memahami dan menyajikan bagaimana nilai bisnis yang diharapkan dari proyek TI akan mendukung keseluruhan tujuan dan misi organisasi. Selain itu,

dapat memfasilitasi, memprioritaskan, melegitimasi, dan menetapkan nilai proyek TI untuk tujuan bisnis strategis organisasi. Dengan kata lain, kasus bisnis harus menguraikan bagaimana keberhasilan penyelesaian proyek yang diusulkan akan membantu organisasi mencapai keseluruhan misi, tujuan, dan sasarannya.

Akses ke biaya nyata - Anggota inti dengan keahlian tertentu atau akses ke informasi penting dapat membantu membangun perkiraan yang lebih realistis di berbagai bidang seperti gaji, overhead, praktik akuntansi dan pelaporan, persyaratan pelatihan, aturan dan peraturan serikat pekerja, dan praktik perekrutan.

Selain itu, tim inti yang mengembangkan kasus bisnis dapat memainkan peran penting saat menangani berbagai bidang atau departemen dalam batas organisasi. Keuntungannya meliputi:

Kepemilikan Tim lintas fungsi dapat menyebarkan rasa kepemilikan atas kasus bisnis. Sebuah proyek yang mencakup wilayah lain sejak awal memiliki peluang yang lebih baik untuk mengurangi masalah politik yang terkait dengan domain teritorial.

Perjanjian - Jika Anda mengembangkan kasus bisnis secara terpisah, kemungkinan besar Anda harus mempertahankan asumsi dan penilaian subjektif Anda dalam lingkungan persaingan atau politik. Namun, jika tim inti mengembangkan kasus bisnis, para pengkritik mungkin lebih cenderung memperdebatkan hasil daripada data dan metode yang digunakan.

Membangun jembatan - Tim inti dapat berfungsi sebagai alat yang efektif untuk menangani kritik terhadap kasus bisnis. Satu taktik mungkin memasukkan kritik ke dalam tim inti atau setidaknya memungkinkan pengakuan dan pertimbangan untuk posisi mereka. Ini dapat menyebabkan lebih sedikit kejutan dan serangan di kemudian hari.

Langkah 2. Menentukan Nilai Organisasi yang Dapat Diukur / *Measurable Organizational Value* (MOV) Tujuan tim inti harus mendefinisikan masalah atau peluang dan kemudian mengidentifikasi beberapa alternatif yang akan memberikan nilai langsung dan terukur bagi organisasi. Namun, untuk memberikan nilai nyata bagi organisasi, proyek TI harus selaras dengan dan mendukung sasaran, misi, dan sasaran organisasi. Oleh karena itu, setiap alternatif yang direkomendasikan oleh tim inti harus memiliki tujuan yang jelas dan harus dipetakan ke tujuan dan strategi organisasi. Tujuan proyek kemudian menjadi ukuran keberhasilan proyek. Dalam metodologi manajemen proyek TI, tujuan keseluruhan proyek dan ukuran keberhasilan disebut sebagai nilai organisasi terukur (MOV) proyek. Sesuai namanya, MOV harus:

Dapat diukur - Pengukuran memberikan fokus untuk tim proyek dalam hal tindakannya. Alih-alih menerapkan sistem informasi, tim proyek berusaha mencapai target kinerja tertentu. Selain itu, MOV memberikan dasar untuk membuat keputusan yang memengaruhi proyek melalui fase-fase yang tersisa. Mengapa melakukan pekerjaan tambahan atau membuat keputusan yang memengaruhi proyek jika itu tidak membantu Anda mencapai MOV?

Memberikan nilai bagi organisasi - Sumber daya dan waktu tidak boleh dikhususkan untuk proyek kecuali mereka memberikan semacam nilai bagi organisasi. Perlu diingat bahwa teknologi informasi itu sendiri tidak dapat memberikan nilai. Teknologi hanyalah sebuah enabler-yaitu, TI memungkinkan organisasi untuk melakukan sesuatu.

Disetujui - MOV yang jelas dan disepakati menetapkan ekspektasi bagi pemangku kepentingan proyek. Penting bahwa semua pemangku kepentingan proyek memahami dan menyetujui MOV proyek. Tidak mudah membuat setiap orang menyetujui tujuan proyek sedini mungkin; tetapi akan sepadan dengan waktu dan usaha di tahap akhir proyek.

Dapat diverifikasi - Pada akhir proyek, MOV harus diverifikasi untuk menentukan apakah proyek berhasil. MOV memandu semua keputusan dan proses untuk mengelola proyek TI dan berfungsi sebagai dasar untuk mengevaluasi pencapaian proyek. Dengan kata lain, sebuah proyek tidak dapat direncanakan atau dievaluasi dengan baik kecuali tujuan proyek didefinisikan dan dipahami dengan jelas. Organisasi sebaiknya tidak menjalankan proyek yang tidak terkait secara jelas dengan keseluruhan misinya.

Rantai nilai TI yang digambarkan pada Gambar 2.4 menunjukkan bahwa tujuan organisasi mengarah ke atau menentukan strategi organisasi. Pada gilirannya, nilai organisasi proyek yang terukur kemudian mendukung strategi organisasi ini. Pemetaan ini menunjukkan bagaimana tujuan proyek selaras dengan strategi dan tujuan organisasi. Di akhir proyek, pencapaian aktual proyek dapat dibandingkan dengan MOV awalnya untuk menentukan apakah proyek berhasil. Jika proyek sukses (apakah itu memenuhi atau melampaui MOV-nya), maka orang dapat melihat secara eksplisit bagaimana proyek itu akan mendukung organisasi.

Tujuan organisasi mungkin untuk mencegah pelanggan meninggalkan atau beralih ke pesaing. Oleh karena itu, strategi organisasi untuk mendukung tujuan ini mungkin mengembangkan hubungan yang erat dengan pelanggan. Untuk mendukung strategi dan tujuan organisasi ini, organisasi dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan aplikasi bisnis-ke-bisnis (B2B) yang memungkinkan pelanggan memeriksa status inventaris, memesan, melacak pengiriman, menerima faktur, membayar faktur, dan menerima berbagai laporan online. Apakah pemasangan perangkat keras dan jaringan berarti aplikasi B2B berhasil? Akankah pengembangan dan implementasi perangkat lunak aplikasi? Bagaimana jika proyek selesai tidak hanya tepat waktu, tetapi juga sesuai anggaran? Jawaban ya di sini hanya sebagian benar. Prestasi itu penting, mereka tidak bisa menjadi ukuran sebenarnya dari keberhasilan proyek.



Gambar 2.4 Rantai Nilai TI

Lebih khusus lagi, menginstal perangkat keras dan jaringan adalah aktivitas. Memiliki mereka di tempat adalah syarat yang diperlukan, tetapi tidak cukup, untuk sukses. Dengan kata lain, perangkat keras dan perangkat lunak dapat berada di tempatnya, tetapi kecuali mereka mendukung tujuan dan strategi organisasi, instalasi belaka mereka tidak memberikan banyak nilai bagi organisasi. Satu juga dapat melihat anggaran dan jadwal dalam cahaya yang sama. Anda dapat memiliki sebuah proyek yang selesai tepat waktu dan sesuai anggaran, tetapi kecuali proyek tersebut memberikan nilai bagi organisasi dalam hal mendukung tujuan dan strategi, proyek tersebut tidak akan banyak berguna.

Tetapi bagaimana jika sebuah proyek melebihi jadwal dan anggaran? Bagaimana hal itu akan berdampak pada nilai proyek bagi organisasi? Jawabannya adalah tergantung. Sebuah proyek yang terlambat dan melebihi anggaran tentu dapat berdampak pada nilai proyek tersebut bagi organisasi, namun keberhasilan atau kegagalan sangat bergantung pada besarnya nilai yang akan diberikan oleh sebuah proyek. Misalnya, haruskah proyek yang terlambat satu hari dan satu rupiah melebihi anggaran dianggap tidak berhasil? Mungkin tidak. Bagaimana dengan proyek yang terlambat satu minggu dan Rp. 50 Juta melebihi anggaran? Itu tergantung pada bagaimana overrun ini dibandingkan dengan jadwal dan anggaran asli. Jika jadwal dan anggaran awal adalah dua tahun dan Rp. 1,5 Miliar, kebanyakan orang akan setuju bahwa variasi jadwal dan biaya bukanlah masalah besar.

Yang lebih penting adalah nilai proyek yang dibawa ke organisasi. Seorang teman konsultan pernah bercerita tentang seorang CEO yang sangat gembira karena proyek e-niaga yang diambil perusahaan hanya terlambat satu tahun dan hanya melebihi anggaran sebesar Rp. 2 Miliar. Dalam kasus ini, jadwal dan biaya tidak terlalu menjadi masalah karena begitu situs e-commerce aktif dan berjalan, perusahaan akan menutup defisit dalam waktu enam bulan. Moral dari cerita ini adalah bahwa nilai bisnis adalah kriteria terpenting untuk proyek TI.

MOV proyek harus didasarkan pada tujuan dan strategi organisasi. Contoh yang sangat baik dari MOV adalah pernyataan berikut yang dibuat John F. Kennedy pada tahun 1960-an, "Tujuan kami adalah untuk mendaratkan manusia di bulan dan mengembalikannya dengan selamat pada akhir dekade ini."

Pernyataan sederhana namun kuat ini memobilisasi seluruh bangsa dan memicu perlombaan antariksa dengan Uni Soviet saat itu. Yang menarik dari pernyataan ini adalah betapa jelas dan terukurnya tujuan tersebut:

- Seorang manusia harus mendarat di bulan-bukan pesawat ruang angkasa tak berawak atau pesawat ruang angkasa dengan simpans.
- Kami tidak hanya akan membawa manusia ke bulan atau mengembalikan orang itu di tengah jalan. Orang ini harus melakukan seluruh perjalanan dan kembali dengan selamat.
- Ini semua akan dilakukan sebelum tahun 1970.

Yang sama menariknya adalah Kennedy tidak pernah memberi tahu siapa pun cara melakukan ini. Itu tugas NASA, bukan tugasnya. Tujuannya adalah untuk mengalahkan Soviet ke bulan, dan MOV proyek mendefinisikannya secara eksplisit. Tapi bagaimana kita mengembangkan MOV proyek? Ada enam langkah dasar. Mari kita ikuti proses tersebut dengan menggunakan

contoh sebuah perusahaan yang ingin mengembangkan dan menerapkan aplikasi perdagangan elektronik bisnis-ke-konsumen (B2C) yang diharapkan akan memungkinkannya memperluas operasi batu bata dan mortirnya saat ini.

Identifikasi area dampak yang diinginkan - Langkah pertama melibatkan identifikasi dampak yang diinginkan yang akan dimainkan oleh proyek TI dalam mendukung organisasi. Salah satu pendekatannya mungkin dengan mengadaptasi kriteria yang digunakan oleh Enterprise Value Awards majalah CIO. Pedoman yang dirangkum dalam Tabel 2.1 digunakan oleh juri untuk menentukan nilai TI dan memberikan titik awal yang baik untuk mengembangkan MOV dan kasus bisnis. Anda harus merasa bebas untuk mengadaptasi area dampak ini sesuai kebutuhan. Pertanyaan penting untuk dijawab pada titik ini adalah mengapa kami berpikir untuk melakukan proyek ini?

Tabel 2.1 Area Potensi Dampak Proyek TI

Daerah Potensial	Contoh Dampak yang Diinginkan
Strategis	Penetrasi pasar baru Transformasi persyaratan persaingan dalam pasar Peningkatan pangsa pasar
Pelanggan	Pelanggan memiliki lebih banyak pilihan produk atau layanan Pelanggan menerima produk atau layanan yang lebih baik Proses transaksi lebih efisien atau efektif
Keuangan	Peningkatan laba Peningkatan margin
Operasional	Biaya lebih rendah karena operasi yang disederhanakan Peningkatan efektivitas operasional Perbaikan rantai pasokan
Sosial	Pendidikan Kesehatan Keamanan Lingkungan

Dalam contoh B2C kami, manajer proyek akan bertemu dengan sponsor proyek dan pertama-tama menentukan bagaimana ide proyek itu muncul. Meskipun alasannya bisa luas dan banyak (yaitu, semua pesaing kami melakukannya, itu adalah bagian dari strategi jangka panjang kami, kami pikir kami dapat menghasilkan banyak uang, B2C akan membuat perusahaan kami terlihat keren), mengidentifikasi mereka akan memberikan latar belakang untuk memahami bagaimana dan mengapa keputusan dibuat oleh organisasi sponsor. Dalam contoh ini, kami akan mengatakan bahwa alasan untuk mempertimbangkan proyek ini adalah strategis dan finansial karena perusahaan ingin memperluas operasi batu bata dan mortirnya saat ini. Idenya bukan untuk mengkategorikan proyek dengan rapi, tetapi untuk memahami sifat proyek dan bagaimana hal itu akan berdampak pada organisasi.

Identifikasi Nilai yang Diinginkan dari Proyek TI Setelah area yang diinginkan dari proyek TI diidentifikasi, langkah selanjutnya melibatkan penentuan nilai yang diinginkan yang akan dibawa oleh proyek TI ke organisasi. Area ini bisa rumit, tetapi memiliki proses

membantu. Sederhananya, kita dapat mengidentifikasi nilai proyek TI dengan memberikan jawaban atas empat pertanyaan berikut:

- Lebih baik - Apa yang ingin dilakukan organisasi dengan lebih baik? (Misalnya, meningkatkan kualitas atau meningkatkan efektivitas?)
- Lebih cepat - Apa yang ingin dilakukan organisasi dengan lebih cepat? (Tingkatkan kecepatan, tingkatkan efisiensi, atau kurangi waktu siklus?)
- Lebih murah - Apa yang ingin dilakukan organisasi dengan lebih murah? (Mengurangi biaya?)
- Lakukan lebih - Apa yang organisasi ingin lakukan lebih dari saat ini? (Pertumbuhan atau perluasan?)

Kata kunci untuk mengidentifikasi nilai proyek TI yang akan diberikan organisasi *adalah better, faster; cheaper; dan do more*. Tiga kriteria pertama—lebih baik, lebih cepat, dan lebih murah—fokus pada kualitas, efektivitas, dan efisiensi, sementara melakukan lebih banyak fokus pada pertumbuhan. Misalnya, jika sebuah organisasi telah mengidentifikasi peningkatan laba sebagai area dampak yang diinginkannya, masuk akal jika ia ingin menghasilkan lebih banyak uang daripada saat ini. Oleh karena itu, nilai bagi organisasi ini akan berupa pertumbuhan. Di sisi lain, organisasi lain mungkin menghadapi biaya persediaan yang tinggi akibat terlalu banyak persediaan di gudangnya. Nilai yang akan dibawa proyek TI ke organisasi ini tidak akan berasal dari pertumbuhan; ia tidak ingin melakukan lebih dari apa yang sedang dilakukannya. Nilai berasal dari melakukan sesuatu yang lebih baik (misalnya, peningkatan kualitas untuk mengurangi pemborosan atau pengerjaan ulang), lebih cepat (misalnya, lebih sedikit kemacetan manufaktur atau mengurangi waktu siklus), atau bahkan lebih murah (misalnya, biaya overhead yang lebih rendah).

Sedangkan pertanyaan pada langkah pertama berfokus pada apa yang ingin dilakukan oleh organisasi terhadap tindakan tersebut. Langkah kedua ini berfokus pada pertanyaan "bagaimana proyek ini akan membantu kita mencapai apa yang ingin kita capai?" Pada titik ini, manajer proyek dan klien harus mengidentifikasi satu atau dua area nilai untuk ditekankan. Jika keempat bidang nilai tampak penting, ada baiknya untuk memeringkatnya berdasarkan urutan kepentingannya. Perlu diingat, bagaimanapun, bahwa tidak memiliki gagasan yang jelas tentang dampak atau nilai proyek yang diinginkan mungkin berarti bahwa masalah atau peluang tidak dipahami dengan jelas. Tim proyek mungkin akhirnya mengobati gejalanya daripada masalah sebenarnya.

Mengikuti contoh proyek B2C kami, nilai penting bagi organisasi dapat dilakukan lebih banyak melalui kemampuan proyek untuk memungkinkan organisasi memperluas operasinya saat ini. Nilai dari layanan pelanggan yang lebih baik dan operasi yang lebih baik juga dapat mendukung organisasi dalam melakukan sesuatu dengan lebih baik, lebih cepat, dan juga lebih murah. Langkah ini memberikan sarana yang sangat baik bagi semua pemangku kepentingan proyek untuk mendiskusikan dan mengidentifikasi nilai yang diharapkan dari proyek tersebut.

Kembangkan metrik yang tepat setelah ada kesepakatan mengenai nilai proyek TI yang akan dibawa ke organisasi, langkah selanjutnya adalah mengembangkan metrik atau serangkaian metrik yang (1) memberikan target atau arahan kepada tim proyek, (2) menetapkan harapan di antara semua pemangku kepentingan, dan (3) menyediakan sarana

untuk mengevaluasi apakah proyek tersebut berhasil di kemudian hari. Secara umum, manfaat berwujud bagi organisasi lebih mudah didefinisikan daripada manfaat tidak berwujud; Namun, ini bisa dilakukan dengan sedikit kreativitas. Misalnya, mengetahui apakah laba meningkat seharusnya cukup mudah, tetapi kepuasan pelanggan mungkin memerlukan survei atau wawancara. Seringkali evaluasi membutuhkan perbandingan sehingga perbandingan sebelum dan sesudah dapat dilakukan.

Untuk mengembangkan metrik, manajer proyek dan sponsor harus menyepakati jumlah atau rentang angka tertentu. Ketika tidak jelas, metrik target harus menunjukkan apakah diinginkan peningkatan atau penurunan dari kondisi organisasi saat ini. Metrik dapat dinyatakan sebagai rupiah, persentase, atau angka. Misalnya, sebuah organisasi yang ingin meningkatkan keuntungan dapat menyatakan ini sebagai peningkatan 20 persen atau peningkatan sebesar Rp. 15 Miliar dari bulan, kuartal, atau tahun fiskal terakhir. Di sisi lain, sebuah organisasi yang ingin menumbuhkan basis pelanggannya dapat menetapkan sasaran seratus pelanggan baru. Oleh karena itu, metrik untuk mendukung MOV dapat berupa salah satu atau kombinasi dari berikut ini:

<i>Uang (dalam Rupiah, dolar, euro, dll.)</i>	<i>(naik atau turun)</i>
<i>Persentase (%)</i>	<i>(naik atau turun)</i>
<i>Nilai Numerik</i>	<i>(naik atau turun)</i>

Perusahaan dalam contoh kami ingin tumbuh secara strategis, yaitu memperluas basis operasinya saat ini. Ada sejumlah metrik yang relevan yang dapat digunakan. Pertanyaannya adalah bagaimana perusahaan ini menentukan apakah proyek ini berhasil. Perlu diingat bahwa organisasi akan melakukan investasi yang signifikan pada saat proyek selesai. Akankah aplikasi B2C berhasil ketika situs Web selesai dan siapa pun yang memiliki koneksi Internet dapat melihat situs tersebut? Penting untuk memiliki situs Web yang berfungsi, tetapi itu saja tidak cukup untuk investasi dan pemeliharaan selanjutnya serta dukungan untuk menjaga agar situs tetap aktif dan berjalan. Bagaimana dengan menggunakan hit counter sehingga organisasi dapat mengetahui berapa kali situs B2C dikunjungi? Memiliki lalu lintas ke situs Web juga penting, tetapi orang-orang yang hanya mengunjungi tidak akan mempertahankan bisnis perusahaan dan pengunjung juga tidak akan membenarkan investasi dan biaya menjaga situs Web B2C tetap aktif dan berjalan.

Sekarang sudah jelas bahwa perusahaan harus menghasilkan uang dari Situs Web B2C-nya. Hanya keuntungan yang dapat membenarkan waktu, tenaga, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mendukung aplikasi. Pertanyaannya kemudian menjadi berapa untung dan apakah ada metrik lain yang harus dipertimbangkan. Asumsikan bahwa manajemen telah menentukan bahwa pengembalian 20 persen akan cukup untuk menutupi semua biaya dan untuk memberikan pengembalian yang diinginkan. Asumsikan juga bahwa manajemen tertarik untuk mengembangkan pelanggan baru. Oleh karena itu, perusahaan tersebut telah menetapkan target lima ratus pelanggan baru. Mengapa pengembalian 20 persen dan lima ratus pelanggan baru? Angka-angka itu tidak dikembangkan sendiri oleh manajer proyek atau tim proyek. Pengembalian 20 persen dan metrik lima ratus

pelanggan baru hanya dapat ditentukan oleh sponsor proyek. Manajer proyek dan tim proyek hanya memandu prosesnya.

Tetapkan Kerangka Waktu untuk Mencapai MOV Setelah Anda memiliki kesepakatan tentang metrik target yang akan memberikan dampak yang diinginkan bagi organisasi, langkah selanjutnya adalah menyepakati kerangka waktu tertentu. Misalnya, sebuah perusahaan mungkin berfokus pada peningkatan laba atau pengurangan biaya, tetapi pertanyaannya adalah kapan hasil ini akan tercapai. Perlu diingat bahwa penyelesaian proyek yang dijadwalkan tidak sama dengan kerangka waktu yang disepakati untuk mencapai MOV. Lingkup, jadwal, anggaran, dan kualitas adalah tujuan proyek. MOV adalah tujuan proyek. Instalasi sistem informasi jarang memberikan nilai yang diinginkan atau diharapkan segera. Sebuah proyek dengan tenggat waktu tidak bergerak mungkin, bagaimanapun, memiliki tanggal tertentu sebagai bagian dari MOV. Misalnya, mungkin ada alasan untuk menempatkan tanggal tenggat waktu di MOV pada 01/01/1000, ketika semua tanggal di komputer, atau apa pun mereka gunakan, harus diubah sekali lagi. Manajer proyek dan sponsor juga harus menyepakati bagaimana dan kapan MOV proyek akan dievaluasi. Melanjutkan contoh, katakanlah manajemen ingin melihat pengembalian 20 persen dan lima ratus pelanggan baru dalam satu tahun setelah sistem online. Tapi apa yang terjadi setelah tahun pertama? Mungkin perusahaan ingin mempertahankan pertumbuhan ini setiap tahun selama masa manfaat sistem. Namun, tidak ada alasan mengapa target yang berbeda tidak dapat ditetapkan untuk periode waktu yang berbeda. Misalnya, pengembalian 20 persen dan lima ratus pelanggan baru mungkin cukup untuk tahun pertama, tetapi target ini dapat berubah seiring penyebaran berita dan semakin banyak orang yang mengetahui tentang situs Web B2C. Oleh karena itu, perusahaan dapat menetapkan target return 25 persen dan seribu pelanggan baru di tahun kedua, sedangkan return 30 persen dengan 1.500 pelanggan baru ditetapkan untuk tahun ketiga. MOV harus fleksibel untuk mengakomodasi harapan dan kebutuhan sponsor proyek.

Verifikasi dan Dapatkan Persetujuan dari Stakeholder Proyek Langkah selanjutnya dalam mengembangkan MOV adalah memastikannya akurat dan realistis. Singkatnya, akankah keberhasilan penyelesaian proyek ini memberikan nilai yang diharapkan bagi organisasi? Dan apakah MOVnya realistis? Pengembangan MOV membutuhkan hubungan kerja yang erat antara manajer proyek dan sponsor. Tanggung jawab manajer proyek adalah memandu proses, sementara sponsor harus mengidentifikasi metrik nilai dan target. Tanggung jawab bersama ini mungkin tidak selalu mudah, terutama ketika beberapa sponsor atau individu perlu menyepakati apa yang akan membuat proyek TI berhasil atau apa yang sebenarnya akan memberi nilai bagi organisasi. Tetap saja, lebih baik menghabiskan waktu berdebat dan mendapatkan konsensus sekarang daripada selama fase proyek selanjutnya.

Sedangkan manajer proyek bertanggung jawab untuk memandu proses. dia perlu yakin bahwa MOV dapat dicapai. Ditantang adalah satu hal; menyetujui MOV yang tidak realistis adalah hal lain. Yang terakhir ini dapat merugikan karir Anda, tim proyek, dan moral semua orang.

Ringkas MOV dalam pernyataan atau tabel yang jelas dan ringkas setelah dampak dan nilai bagi organisasi diverifikasi dan disetujui oleh semua pemangku kepentingan proyek, MOV

harus diringkas dalam satu pernyataan atau tabel. Meringkas MOV (1) memberikan peluang penting untuk mendapatkan persetujuan akhir dan verifikasi, (2) memberikan arahan yang sederhana dan jelas untuk tim proyek, dan (3) menetapkan ekspektasi eksplisit untuk semua pemangku kepentingan proyek. Cara termudah untuk meringkas MOV dalam bentuk pernyataan adalah melengkapi pernyataan berikut:

Proyek ini akan berhasil jika _____

Misalnya, menggunakan format pernyataan tunggal, MOV akan menjadi:

MOV: Proyek B2C akan memberikan pengembalian investasi 20 persen dan lima ratus pelanggan baru dalam tahun pertama operasinya.

Namun, jika MOV menyertakan komponen pertumbuhan, format tabel mungkin lebih jelas. Misalnya, MOV proyek selama tiga tahun dapat diringkas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.2. Perhatikan bahwa MOV tidak menyertakan pernyataan eksplisit apa pun tentang teknologi.

Lebih khusus lagi, tidak disebutkan bahwa produk vendor database relasional tertentu akan digunakan atau sistem akan diprogram dalam bahasa tertentu. Terserah tim proyek untuk mengetahui bagaimana membangun sistem dan menentukan teknologi apa yang akan digunakan untuk mencapai tujuan proyek. Pada titik proyek ini, kami mementingkan organisasi-bukan dengan teknologi! Arahan tim proyek adalah untuk mencapai MOV, tidak hanya mengembangkan dan mengimplementasikan situs Web B2C. Meskipun teknologi informasi akan memainkan peran penting, para perancang dan pengembang sistem informasi tidak dapat diharapkan untuk mengetahui segalanya atau hanya bertanggung jawab untuk mencapai tujuan proyek.

Tabel 2.2 Contoh penggunaan MOV (format tabel)

TAHUN	MOV
1	20% pengembalian investasi 500 pelanggan baru
2	Pengembalian investasi 25%. 1.000 pelanggan baru
3	30% pengembalian investasi 1.500 pelanggan baru

Di masa lalu, pendekatan teknis murni sering diterapkan pada masalah organisasi. Sebuah sistem akan dibangun, tetapi apakah itu benar-benar mendukung atau memiliki dampak positif yang signifikan bagi organisasi? Dilihat dari studi Chaos, sebagian besar proyek TI belum memenuhi harapan manajemen. Singkatnya, orang-orang teknis mungkin mengerti dan sangat pandai bekerja dengan teknologi, tetapi untuk mencapai MOV ini juga akan membutuhkan pendekatan dan komitmen organisasi. Tim proyek lintas fungsi yang mencakup sejumlah ahli non-teknis akan dibutuhkan sehingga beban untuk mencapai MOV ini tidak

sepenuhnya berada di pundak para ahli teknis. Oleh karena itu, pemilihan tim proyek menjadi keputusan penting manajemen proyek.

Langkah 3: Identifikasi Alternatif Karena umumnya tidak ada solusi tunggal untuk sebagian besar masalah organisasi, sangat penting untuk mengidentifikasi beberapa alternatif sebelum berhadapan langsung dengan peluang bisnis tertentu. Alternatif, atau opsi, yang diidentifikasi dalam kasus bisnis harus menjadi strategi untuk mencapai MOV.

Penting juga bahwa alternatif yang tercantum mencakup berbagai solusi potensial serta alternatif kasus dasar yang menggambarkan bagaimana organisasi akan tampil jika mempertahankan status quo-yaitu, jika tidak mengejar salah satu opsi yang dijelaskan dalam kasus bisnis. Dalam beberapa situasi, mempertahankan status quo mungkin merupakan alternatif terbaik. Penting untuk bersikap terbuka dan objektif pada semua opsi yang memungkinkan.

Kasus dasar juga harus menyelidiki biaya realistis pemeliharaan sistem saat ini dari waktu ke waktu. Sertakan hal-hal seperti peningkatan biaya pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak, serta kemungkinan kegagalan sistem dan waktu henti yang lebih sering. Namun, jika permintaan untuk layanan menurun, mempertahankan sistem lama mungkin merupakan alternatif yang lebih layak daripada sistem baru yang diusulkan. Di sisi lain, opsi lain dapat memberikan solusi terbaik. Opsi-opsi ini harus mempertimbangkan spektrum pilihan yang meliputi:

- Mengubah proses bisnis yang ada tanpa berinvestasi di TI
- Mengadopsi atau mengadaptasi aplikasi yang dikembangkan oleh area atau departemen berbeda dalam organisasi
- Merekayasa ulang sistem yang ada
- Membeli paket aplikasi siap pakai dari vendor perangkat lunak
- Kustom membangun aplikasi baru menggunakan sumber daya internal atau mengalihdayakan pengembangan ke perusahaan lain

Langkah 4: Mendefinisikan kelayakan dan menilai risiko - Setiap opsi atau alternatif harus dianalisis dalam kaitannya dengan kelayakan dan potensi risikonya. Kelayakan harus fokus pada apakah alternatif tertentu dapat dilakukan dan layak dilakukan. Risiko, di sisi lain, berfokus pada apa yang bisa salah dan apa yang harus dilakukan dengan benar. Menganalisis kelayakan dan risiko setiap alternatif pada titik ini dapat bertindak sebagai proses penyaringan untuk mengesampingkan setiap alternatif yang tidak layak dikejar. Kelayakan dapat dilihat dari segi:

Kelayakan ekonomi - Meskipun analisis manfaat biaya akan dilakukan untuk melihat alternatif secara lebih mendalam, beberapa alternatif mungkin terlalu mahal atau tidak memberikan manfaat yang dibayangkan dalam pernyataan masalah. Pada titik ini, sebuah organisasi dapat mengevaluasi alternatif dalam hal apakah ada dana dan sumber daya untuk mendukung proyek tersebut. Misalnya, meskipun Anda mungkin berada di pasar untuk mobil baru, realitas penghasilan Anda yang terbatas mengesampingkan mobil sport mewah. Melakukan kelayakan ekonomi harus berfungsi sebagai pemeriksaan realitas untuk setiap opsi atau alternatif.

Kelayakan Teknis - Kelayakan teknis berfokus pada infrastruktur teknis yang ada yang diperlukan untuk mendukung solusi TI. Akankah infrastruktur saat ini mendukung alternatif? 'Teknologi baru yang buruk diperlukan? Apakah itu akan tersedia? Apakah staf TI saat ini memiliki keterampilan dan pengalaman untuk mendukung solusi yang diusulkan? Jika outsourcing, apakah vendor atau perusahaan memiliki keahlian dan pengalaman untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi?

Kelayakan organisasi - Kelayakan organisasi mempertimbangkan dampak terhadap organisasi. Ini berfokus terutama pada bagaimana orang-orang dalam organisasi akan beradaptasi dengan perubahan organisasi yang direncanakan ini. Bagaimana orang dan cara mereka melakukan pekerjaan mereka akan terpengaruh? Akankah mereka menerima perubahan ini dengan sukarela? Apakah bisnis akan terganggu saat solusi yang diusulkan diterapkan?

Kelayakan lainnya - Bergantung pada situasi dan organisasi, kasus bisnis dapat mencakup masalah lain, seperti kelayakan hukum dan etika.

Risiko harus fokus pada:

Identifikasi-Apa yang salah? Apa yang harus benar?

Penilaian-Apa dampak dari setiap risiko?

Tanggapan-Bagaimana organisasi menghindari atau meminimalkan risiko?

Langkah 5: Menentukan total biaya kepemilikan - Keputusan untuk berinvestasi dalam proyek TI harus memperhitungkan semua biaya yang terkait dengan sistem aplikasi. Total Biaya Kepemilikan (TCO) adalah konsep yang mendapat perhatian luas dalam beberapa tahun terakhir dan umumnya mengacu pada total biaya untuk memperoleh, mengembangkan, memelihara, dan mendukung sistem aplikasi selama masa manfaatnya. TCO mencakup biaya-biaya seperti:

- Biaya langsung atau di muka - Harga pembelian awal semua perangkat keras, perangkat lunak, dan peralatan telekomunikasi, semua biaya pengembangan atau pemasangan, biaya konsultan luar, dll.
- Biaya berkelanjutan - Gaji, pelatihan, peningkatan, persediaan, pemeliharaan, dll.
- Biaya tidak langsung - Kehilangan produktivitas awal, waktu yang hilang oleh pengguna saat sistem mati, biaya peralatan audit (yaitu, mencari tahu siapa yang memiliki apa dan di mana), jaminan kualitas, dan tinjauan pasca implementasi.
- Penting untuk dicatat bahwa TCO melampaui biaya pembelian atau pengembangan awal. Faktanya, TCO sebenarnya merupakan daftar terorganisir dari semua dampak biaya yang mungkin terjadi.
- Saat menyiapkan kasus bisnis, penting juga untuk mendokumentasikan semua sumber data, asumsi, dan metode untuk menentukan berbagai biaya.

Langkah 6: Tentukan manfaat total kepemilikan - Demikian pula, manfaat total kepemilikan (TBO) harus mencakup semua manfaat langsung, berkelanjutan, dan tidak langsung yang terkait dengan setiap alternatif yang diusulkan. TBO harus membahas manfaat alternatif selama masa manfaatnya. Manfaat dapat timbul dari:

- Meningkatkan pekerjaan bernilai tinggi - Misalnya, seorang penjual mungkin membelanjakan lebih sedikit waktu pada dokumen dan lebih banyak waktu memanggil pelanggan.
- Meningkatkan akurasi dan efisiensi - Misalnya, mengurangi kesalahan, duplikasi, atau jumlah langkah dalam suatu proses.
- Meningkatkan pengambilan keputusan - Misalnya, menyediakan informasi yang tepat waktu dan akurat.
- Meningkatkan kualitas pelanggan - Misalnya, produk atau layanan baru, layanan yang lebih cepat atau lebih andal, kenyamanan, dll.

Manfaat nyata yang terkait dengan proyek TI relatif mudah untuk diidentifikasi dan diukur. Mereka biasanya akan muncul dari penghematan biaya langsung atau biaya yang dihindari. Di sisi lain, manfaat yang tidak berwujud mungkin mudah diidentifikasi, tetapi tentunya lebih sulit untuk diukur. Penting untuk mencoba dan mengukur semua manfaat yang teridentifikasi.

Salah satu cara untuk mengukur manfaat tak berwujud adalah dengan menghubungkannya secara langsung dengan manfaat nyata yang dapat dikaitkan dengan perolehan efisiensi. Misalnya, direktori telepon perusahaan di intranet tidak hanya meningkatkan komunikasi, tetapi juga dapat memangkas biaya kertas, pencetakan, dan tenaga kerja yang terkait dengan pembuatan dan pendistribusian buku telepon berbasis kertas.

Cara lain untuk mengukur manfaat tak berwujud adalah dengan memperkirakan tingkat layanan. Misalnya, seseorang dapat menentukan seberapa banyak seseorang bersedia membayar untuk layanan tertentu atau membandingkan harga produk atau layanan yang memiliki atau tidak memiliki fitur tertentu. Selain itu, jika aplikasi pertukaran data elektronik (electronic data interchange/EDI) memungkinkan perusahaan untuk menagih piutangnya lebih cepat, ia dapat memperkirakan nilai manfaat ini dengan menentukan pengembalian yang dapat diperolehnya dengan menginvestasikan uang tersebut.

Langkah 7: Menganalisis alternatif - Setelah biaya dan manfaat diidentifikasi, penting agar semua alternatif dibandingkan satu sama lain secara konsisten. Memahami alat dan teknik keuangan dan numerik yang dibutuhkan oleh orang-orang keuangan dan manajemen senior sangat penting, bahkan untuk mereka yang paham secara teknis. Mampu berkomunikasi secara efektif menggunakan istilah dan alat mereka meningkatkan kredibilitas seseorang dan kemungkinan proyek disetujui dan didanai. Ada beberapa cara untuk menganalisis alternatif yang diusulkan. Yang paling umum adalah model keuangan dan model penilaian.

Model keuangan berfokus pada profitabilitas dan/atau arus kas. Model arus kas fokus pada kas bersih, mungkin positif atau negatif, dan dihitung dengan mengurangi arus kas keluar dari arus kas masuk. Secara umum, seseorang dapat melihat manfaat yang terkait dengan alternatif tertentu sebagai sumber arus kas masuk dan biaya sebagai sumber arus kas keluar. Menggunakan alat seperti aplikasi spreadsheet elektronik, seseorang dapat melakukan analisis sensitivitas untuk melihat bagaimana perubahan dalam investasi awal atau arus kas bersih akan berdampak pada risiko alternatif proyek tertentu. Model arus kas yang paling umum digunakan termasuk pengembalian, titik impas, laba atas investasi, nilai sekarang bersih, dan penilaian.

Metode pengembalian menentukan berapa lama waktu yang diperlukan untuk memulihkan investasi awal. Misalnya, jika sebuah perusahaan menghabiskan Rp. 5 Miliar untuk mengembangkan dan menerapkan sistem aplikasi dan kemudian menerima pengembalian kas bersih sebesar Rp. 1 Miliar setahun, periode pengembalian untuk investasi tersebut adalah:

$$\begin{aligned} \text{Periode Pengembalian} &= \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Arus Kas Bersih}} \\ &= \frac{5 \text{ Miliar}}{1 \text{ Miliar}} \\ &= \mathbf{5 \text{ Tahun}} \end{aligned}$$

Meskipun payback period cukup mudah untuk dihitung dan dipahami, namun tidak mempertimbangkan nilai waktu dari uang atau arus kas di luar payback period. Namun, periode pengembalian digunakan untuk menyoroti risiko investasi tertentu karena investasi yang lebih berisiko akan memiliki periode pengembalian yang lebih lama daripada investasi yang kurang berisiko. Bergantung pada situasi dan kebijakan organisasi, arus kas bersih mungkin sebelum pajak atau setelah pajak.

Mirip dengan metode pengembalian, metode impas mencoba untuk menentukan titik di mana proyek akan mulai menutup investasi awalnya. Metode ini berguna jika sejumlah transaksi memungkinkan investasi awal dipulihkan. Misalnya, katakanlah Anda ingin membuat situs web untuk menjual putter golf yang Anda buat. Jika Anda menghabiskan Rp. 5 Miliar untuk membuat situs, berapa putter golf yang harus Anda jual untuk mencapai titik impas jika Anda menjual setiap putter seharga Rp. 5 Juta? Untuk menentukan titik ini, Anda harus melihat biaya penjualan putter. Biaya ini mungkin termasuk yang berikut:

Material (putter head, shaft, grip, dll.)	Rp. 180.000,-
Tenaga Kerja (0,5 Hari)	Rp. 67.500,-
Overhead (sewa, asuransi, utilitas, pajak, dll.)	Rp. 127.500,-
Total	Rp. 375.000,-

Jika Anda menjual putter golf seharga Rp. 450.000 dan biaya pembuatannya Rp. 375.000, Anda memiliki margin keuntungan sebesar Rp. 75.000. Titik impas dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Titik Impas} &= \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Arus Kas Bersih}} \\ &= \frac{\text{Rp. 1.500.000.000}}{\text{Rp. 75.000}} \\ &= \mathbf{20.000} \end{aligned}$$

Oleh karena itu, Anda harus menjual 20.000 puttem di situs Web Anda untuk mencapai titik impas. Seperti metode payback period, metode impas umumnya mudah dihitung dan dapat memberikan ukuran risiko. Secara umum, alternatif proyek yang lebih berisiko akan memiliki titik impas yang lebih tinggi daripada alternatif proyek yang kurang berisiko.

Dalam pengertian keuangan yang ketat, pengembalian investasi (ROI) adalah indikator kinerja keuangan perusahaan. Dari sudut pandang manajemen proyek, ROI memberikan ukuran nilai yang diharapkan atau diterima dari alternatif atau proyek tertentu. Ini dihitung dengan membagi pendapatan bersih, atau pengembalian, dari alternatif proyek dengan total biayanya. Jadi, jika sebuah alternatif proyek, misalnya, diharapkan menelan biaya Rp. 1.5 Miliar tetapi memberikan manfaat yang diharapkan sebesar Rp. 1,75 Miliar, ROI-nya adalah:

$$\begin{aligned} \text{Project ROI} &= \frac{\text{Total Keuntungan yg diharapkan} - \text{Total biaya yang diharapkan}}{\text{Total biaya yang diharapkan}} \\ &= \frac{\text{Rp. 1,750.000.000} - \text{Rp. 1.500.000.000}}{\text{Rp. 1.500.000.000}} \\ &= \mathbf{15\%} \end{aligned}$$

Rumus di atas menunjukkan ROI yang diharapkan untuk alternatif proyek; ROT proyek yang telah selesai akan menggunakan biaya dan manfaat aktual yang diperoleh dan dapat dibandingkan dengan ROT yang diharapkan untuk memberikan perbandingan di akhir proyek. Kegunaan ROI proyek bergantung pada dua asumsi penting. Pertama, harus ada kemampuan untuk menentukan secara akurat total biaya dan manfaat yang diharapkan atau direalisasikan. Kedua, pengembalian harus timbul sebagai akibat langsung dari investasi awal. Misalnya, jika Anda membeli tiket lotre seharga Rp. 15.000 dan memenangkan Rp. 15 Miliar, Anda dapat menentukan ROI secara langsung karena pengembalian Rp. 15 Miliar dapat dikaitkan dengan tiket lotre Rp. 15.000 yang Anda beli.

Meskipun peluang untuk memenangkan lotre sangat tipis, ROI dihitung sebagai Rp. 15.000.000.000 – Rp. 15.000) : Rp. 15.000 = 999.999% akan cukup dapat diterima oleh kebanyakan orang. Namun, dalam situasi bisnis yang kompleks, analisis ROI mungkin sulit karena variabel dan kondisi intervening mungkin memiliki pengaruh tidak langsung.

Terlepas dari itu, dengan ROI orang dapat melihat hubungan antara biaya dan manfaat proyek. ROI proyek akan meningkat seiring dengan peningkatan manfaat dan/atau penurunan biaya yang diharapkan. Saat membandingkan dua atau lebih proyek atau alternatif, proyek dengan ROI yang lebih tinggi akan menjadi yang paling diinginkan (semua hal lain dianggap sama). Banyak organisasi bahkan memiliki ROI yang disyaratkan, dimana tidak ada proyek atau alternatif yang dapat dipertimbangkan kecuali nilai ROI tertentu dapat dicapai. Idenya adalah tidak ada gunanya menginvestasikan waktu dan sumber daya dalam proyek yang tidak memberikan tingkat nilai tertentu kepada organisasi dan pemegang sahamnya.

Net Present Value (NPV) berfokus pada nilai waktu dari uang. Misalnya, jika Anda meminjam Rp. 300.000 hari ini, Anda mungkin harus setuju untuk membayar kembali Rp.

300.00 awal ditambah Rp. 30.000 lagi di akhir bulan. Seseorang mungkin juga bersedia memberi Anda Rp. 270.000 hari ini atau Rp. 300.000 di akhir bulan. Jika Anda dapat mengambil Rp. 270.000 dan menginvestasikannya, berakhir dengan Rp. 300.000 pada akhir bulan, Anda mungkin merasa acuh tak acuh apakah Anda mengumpulkan Rp. 270.000 hari ini atau Rp. 300.000 pada akhir bulan. Intinya di sini adalah bahwa ada biaya yang terkait dengan waktu dalam hal uang.

Ini akan memakan waktu dan sumber daya (yaitu, biaya) sebelum proyek atau alternatif tertentu diselesaikan dan memberikan pengembalian yang semula kami bayangkan. NPV memperhitungkan hal ini dengan mendiskon aliran arus kas alternatif tertentu atau hasil proyek di masa depan sehingga kita dapat menentukan apakah menginvestasikan waktu, uang, dan sumber daya layak untuk ditunggu. Sederhananya, hanya proyek atau alternatif dengan NPV positif yang harus dipertimbangkan. Katakanlah satu alternatif adalah sistem aplikasi yang diperkirakan menelan biaya Rp. 3.000.000.000 dan akan selesai pada tahun berjalan (Tahun 0). Selain itu, selama empat tahun ke depan manfaat proyek akan memberikan arus kas masuk, sedangkan biaya untuk membangun, memelihara dan mendukung aplikasi ini akan membutuhkan arus kas keluar. Arus kas yang diharapkan untuk lima tahun ke depan mungkin terlihat seperti:

	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Total Arus Kas Masuk	Rp. 0	Rp. 2,25 Miliar	Rp. 3 miliar	Rp. 3,75 Miliar	Rp. 4,5 Miliar
Total Arus Kas Keluar	Rp. 3 Miliar	Rp. 1,275 Miliar	Rp. 1,875 Miliar	Rp. 2,25 Miliar	Rp. 3 Miliar
Arus Kas Bersih	- Rp. 3 Miliar	Rp. 0,975 Miliar	Rp. 1,125 Miliar	Rp. 1,5 Miliar	Rp. 1,5 Miliar

Untuk mendiskontokan arus kas bersih, diperlukan tingkat diskonto. Tingkat ini kadang-kadang disebut tingkat cutoff atau tingkat rintangan karena pada dasarnya menentukan tingkat pengembalian yang dibutuhkan organisasi. Singkatnya, tingkat diskonto adalah pengembalian minimum yang diharapkan perusahaan dari suatu proyek jika perusahaan tersebut melakukan investasi yang setara dalam peluang dengan risiko serupa. Tingkat diskonto ini biasanya ditetapkan oleh manajemen. NPV dihitung menggunakan rumus:

$$NPV = -I_0 + \sum \left(\frac{\text{Arus Kas Masuk}}{(1+r)^t} \right)$$

Di mana:

I = total biaya (atau investasi) dalam proyek

r = tingkat diskonto

t = periode waktu

Oleh karena itu, jika kita menggunakan tingkat diskonto 8 persen, kita dapat mendiskon arus kas bersih untuk setiap periode dan menjumlahkannya untuk menentukan NPV.

Peroide Waktu	Kalkulasi	Diskon Arus Kas
Tahun 0	- Rp. 3 Miliar	- Rp. 3 Miliar

Tahun 1	Rp. 0.975 Miliar : $(1+0.08)^1$	Rp. 902.775.000
Tahun 2	Rp. 1.125 Miliar : $(1+0.08)^2$	Rp. 964.500.000
Tahun 3	Rp. 1.5 Miliar : $(1+0.08)^3$	Rp. 1.190.745.000
Tahun 4	Rp. 1.5 Miliar : $(1+0.08)^4$	Rp. 1.102.545.000
Net Present Value / Nilai Bersih Sekarang (NPV)		Rp. 1.160.565.000

Alternatif ini dapat diterima karena NPV sebesar Rp. 1.160.565.000 adalah positif. Seseorang dapat membandingkan NPV untuk alternatif dan proyek yang berbeda. Secara umum, proyek atau alternatif dengan NPV yang lebih tinggi akan lebih diminati. Ingat, menaikkan tingkat diskonto akan menurunkan NPV. Model skoring menyediakan metode untuk membandingkan alternatif atau proyek berdasarkan skor tertimbang. Model penilaian juga memungkinkan untuk mengukur manfaat tidak berwujud atau alternatif yang berbeda dengan menggunakan beberapa kriteria. Menggunakan bobot persentase, seseorang dapat menetapkan nilai penting untuk kriteria yang berbeda. Bobot harus berjumlah 100 persen, dan ketika dikalikan dengan skor yang ditetapkan untuk setiap kriteria, bobot tersebut memungkinkan skor gabungan yang merupakan rata-rata tertimbang. Misalnya, seseorang dapat membandingkan beberapa alternatif menggunakan rumus berikut:

$$Total\ Score = \sum w_i c_i$$

Dimana:

w_i = Berat Kriteria

c_i = Skor Kriteria

$$0 \leq w_i \leq 1$$

Tabel 2.3 membandingkan tiga alternatif proyek yang menggunakan sistem ini. Model penskoran pada Tabel 2.3 menyoroti beberapa gagasan penting:

Tabel 2.3 Perbandingan alternatif proyek

Kriteria		Bobot	Alt A	Alt B	Alt C
Keuangan	ROI	15 %	2	4	10
	Pengembalian	10 %	3	5	10
	NPV	15 %	2	4	10
Organisasi	keselarasan dengan tujuan strategis	10 %	3	5	8
	Kemungkinan mencapai Project MOV	10 %	2	6	9
Proyek	Ketersediaan anggota tim yang terampil	5 %	5	5	4
	Pemeliharaan	5 %	4	6	7
	Waktu untuk berkembang	5 %	5	7	6
	Resiko	5 %	3	5	5
External	Kepuasan pelanggan	10 %	2	4	9
	peningkatan pangsa pasar	10 %	2	5	8
Total Skor		100 %	2.65	4.85	8.50

Model penilaian dapat menggabungkan item kualitatif dan non-kualitatif. Apakah seseorang memberikan lebih banyak perhatian pada kriteria tidak berwujud atau tidak berwujud tergantung pada filosofi manajemen atau klien.

Bobot dan skor sebagian besar bersifat subyektif. Skor ini adalah pedang bermata dua. Orang-orang menggunakan penilaian mereka, atau firasat, dalam menetapkan bobot dan skor, tetapi belum tentu memiliki penilaian yang sama. Dengan demikian, mendapatkan kesepakatan di antara individu mungkin sulit. Salah satu sarannya adalah meminta individu yang berbeda menetapkan bobot dan skor untuk kriteria yang berbeda dan kemudian rata-rata tanggapan individu ini untuk membuat skor gabungan. Kalaupun orang tidak setuju, setidaknya mereka punya kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya. Saran lain adalah menggunakan skor relatif jika memungkinkan. Sebagai contoh, katakanlah NPV untuk ketiga alternatif adalah sebagai berikut:

		<i>Alternatif</i>		
		A	B	C
NPV		Rp. 3.000.000	Rp. 6.000.000	Rp. 15.000.000

Karena Alternatif C memiliki NPV tertinggi, kita dapat menentukan skor relatif (berdasarkan 0 sampai 10) untuk setiap alternatif sebagai berikut:

Alternatif	NPV *(dalam jutaan)	Perhitungan *(dalam jutaan)	Skor Relatif
A	Rp. 15	(Rp. 15 : Rp. 15) x 10	10
B	Rp. 6	(Rp. 6 : Rp. 15) x 10	4
C	Rp. 3	(Rp. 3 : Rp. 15) x 10	2

Terkait erat dengan konsep *Net Present Value* adalah konsep populer yang disebut *Internal Rate of Return* (IRR). IRR berfokus pada aliran arus kas dan merupakan tingkat diskonto di mana total nilai sekarang dari arus kas masa depan sama dengan biaya investasi. Di shoa, itu adalah tingkat di mana NPV sama dengan nol. Oleh karena itu, alternatif atau proyek dengan IRR yang lebih tinggi lebih diinginkan. Manajemen dapat menetapkan IRR minimum yang diinginkan yang harus dipenuhi oleh suatu alternatif atau proyek agar dapat dipertimbangkan. IRR dapat dengan mudah dihitung dengan kalkulator keuangan atau dengan menggunakan spreadsheet atau fungsi program tertentu; Namun, IRR yang tepat harus diinterpolasi.

Skor yang digunakan dalam contoh ini berkisar dari 0 sampai 10; tapi tidak ada yang sakral tentang kisaran ini. Satu bisa menggunakan skala 0 sampai 100. Konsistensi daripada skala tertentu adalah kuncinya.

Model keuangan bisa bias terhadap jangka pendek. Meskipun model keuangan penting dan harus dipertimbangkan, mereka hanya berfokus pada periode yang digunakan dalam mendiskontokan arus kas. Model penilaian melampaui batasan ini karena memungkinkan multi-kriteria.

Beberapa kriteria dapat dibalik-skor. Dalam contoh kami, skor yang lebih tinggi untuk kriteria tertentu masuk akal. Misalnya, ukuran kinerja keuangan yang lebih tinggi secara

inheren memiliki skor yang lebih tinggi. Namun, kriteria seperti risiko dapat dibalik, skor dengan alternatif risiko yang lebih rendah memiliki skor yang lebih tinggi. Jika Anda membalik skor kriteria apa pun, penting untuk mencatat asumsi ini secara mencolok bagi pembaca.

Pengalaman masa lalu dapat membantu menciptakan kasus bisnis yang lebih realistis. Seperti disebutkan sebelumnya, banyak bobot dan skor bersifat subyektif. Alih-alih mengandalkan tebakan, pengalaman masa lalu dengan proyek masa lalu dapat memberikan pedoman dan referensi untuk memastikan bahwa model pemilihan relevan dan realistis. Meskipun situasi bisnis, teknologi, dan data akan berubah dari waktu ke waktu, proses atau metode menyiapkan kasus bisnis dan menganalisis alternatif akan tetap sama. Belajar dari pengalaman masa lalu dapat meningkatkan proses dan produk yang terkait dengan kasus bisnis dan dengan demikian meningkatkan kemungkinan proyek disetujui dan didanai.

Langkah 8: Mengusulkan dan Mendukung Rekomendasi Setelah alternatif diidentifikasi dan dianalisis, langkah terakhir adalah merekomendasikan salah satu opsi. Penting untuk diingat bahwa rekomendasi yang diajukan harus didukung. Jika analisis dilakukan dengan rajin, rekomendasi ini seharusnya menjadi tugas yang relatif mudah.

Kasus bisnis harus diformalkan dalam laporan yang terlihat profesional. Ingatlah bahwa kualitas dan keakuratan pekerjaan Anda akan menjadi cerminan bagi Anda dan organisasi Anda. Klien potensial atau sponsor proyek mungkin tidak memberi Anda kesempatan kedua. Gambar 2.5 menyediakan template untuk mengembangkan kasus bisnis.

Berikut ini memberikan garis besar yang disarankan untuk mengembangkan dan menulis kasus bisnis:

Halaman sampul

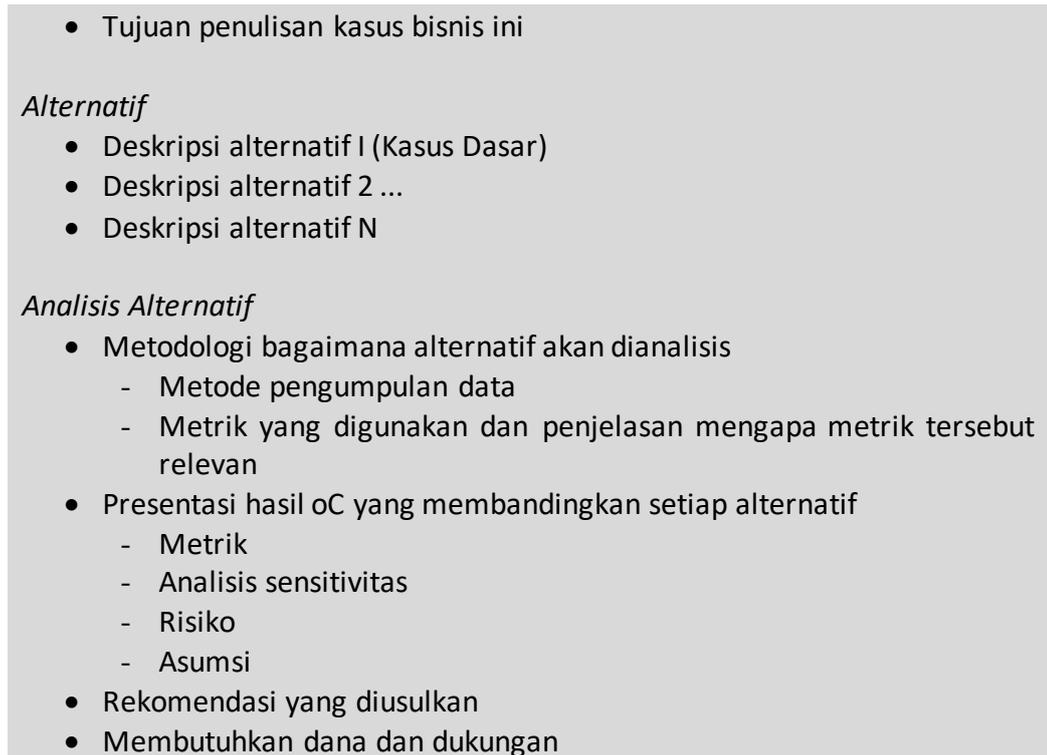
- Judul dan subjudul
- Penulis dan alamat
- Tanggal

Ringkasan bisnis plan

- Deskripsi singkat tentang masalah atau peluang
- Deskripsi singkat tentang tujuan dan strategi organisasi
- Deskripsi singkat tentang MOV proyek dan bagaimana hubungannya dengan tujuan dan strategi organisasi
- Uraian singkat dari setiap opsi atau alternatif yang dianalisis
- Penjelasan singkat atau alternatif mana yang direkomendasikan dan mengapa

Perkenalan

- Latar belakang
- Situasi saat ini
- Deskripsi masalah atau peluang
- Nilai organisasi proyek yang terukur
- Bagaimana pencapaian MOV proyek akan mendukung tujuan dan strategi organisasi



Gambar 2.5 Template Kasus Bisnis

2.4 PEMILIHAN DAN PERSETUJUAN PROYEK

Tujuan dari kasus bisnis adalah untuk mendapatkan persetujuan dan pendanaan untuk alternatif yang diusulkan. Namun, proyek yang diusulkan mungkin harus bersaing dengan beberapa lainnya.

Kriteria untuk memilih portofolio proyek, serangkaian proyek yang dapat didanai organisasi, sangat mirip dengan analisis dan pemilihan selanjutnya dari alternatif proyek yang diusulkan. Mirip dengan teori portofolio di bidang keuangan, organisasi mungkin ingin memilih portofolio proyek TI yang memiliki berbagai tingkat risiko, kompleksitas teknologi, ukuran, dan tujuan strategis. Portofolio proyek TI yang sebagian besar terdiri dari proyek dengan risiko rendah atau proyek yang tidak berusaha memanfaatkan teknologi baru dapat menyebabkan stagnasi. Organisasi mungkin tidak bergerak maju secara strategis dan karyawan TI mungkin gagal tumbuh secara profesional karena kurangnya tantangan. Di sisi lain, sebuah organisasi yang terlalu fokus pada proyek-proyek berisiko yang menggunakan teknologi mutakhir dapat berada dalam posisi genting jika proyek-proyek TI tersebut mengalami masalah dan kegagalan yang serius. Belajar dari kesalahan bisa bermanfaat, kecuali kesalahan yang sama diulang terus menerus.

Dengan demikian, sebuah organisasi harus berusaha untuk menyeimbangkan portofolio proyek TI dengan proyek yang memiliki berbagai tingkat risiko, teknologi mutakhir, dan struktur. Sayangnya, seperti yang ditunjukkan oleh Harold Kerner, "Apa yang ingin dilakukan perusahaan tidak selalu dapat dilakukan." Dia berpendapat bahwa perusahaan umumnya memiliki sejumlah proyek yang ingin mereka lakukan, tetapi karena sumber daya yang terbatas, mereka harus memprioritaskan dan mendanai proyek secara selektif.

Bergantung pada permintaan profesional TI atau keadaan ekonomi, tidak selalu layak untuk mempekerjakan karyawan baru atau melatih mereka tepat waktu.

Proses Pemilihan Proyek TI

Meskipun proses seleksi tiap organisasi berbeda, bagian ini menjelaskan proses umum untuk memilih dan mendanai proyek tertentu. Proses seleksi menentukan proyek IT mana yang akan diambil dalam periode tertentu. Periode ini bisa untuk kuartal, tahun, atau kerangka waktu yang digunakan oleh organisasi. Untuk menyisihkan proyek yang memiliki peluang kecil untuk disetujui, banyak organisasi menggunakan proses penyaringan awal di mana kasus bisnis yang diajukan untuk ditinjau dibandingkan dengan serangkaian standar organisasi yang menguraikan persyaratan minimum.

Proyek yang memenuhi persyaratan minimum kemudian diteruskan ke komite pengambilan keputusan manajer senior yang memiliki wewenang untuk menyetujui dan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung proyek tersebut. Pada kesempatan yang jarang, seorang individu dapat membuat keputusan seperti itu, tetapi sebagian besar organisasi dengan berbagai ukuran lebih suka menggunakan komite. Komite dapat membandingkan beberapa proyek yang bersaing berdasarkan biaya, manfaat, dan risiko dengan proyek yang sedang dikembangkan dan yang sudah dilaksanakan. Proyek yang dipilih kemudian harus ditugaskan ke manajer proyek yang memilih tim proyek dan kemudian mengembangkan piagam proyek dan rencana terperinci.

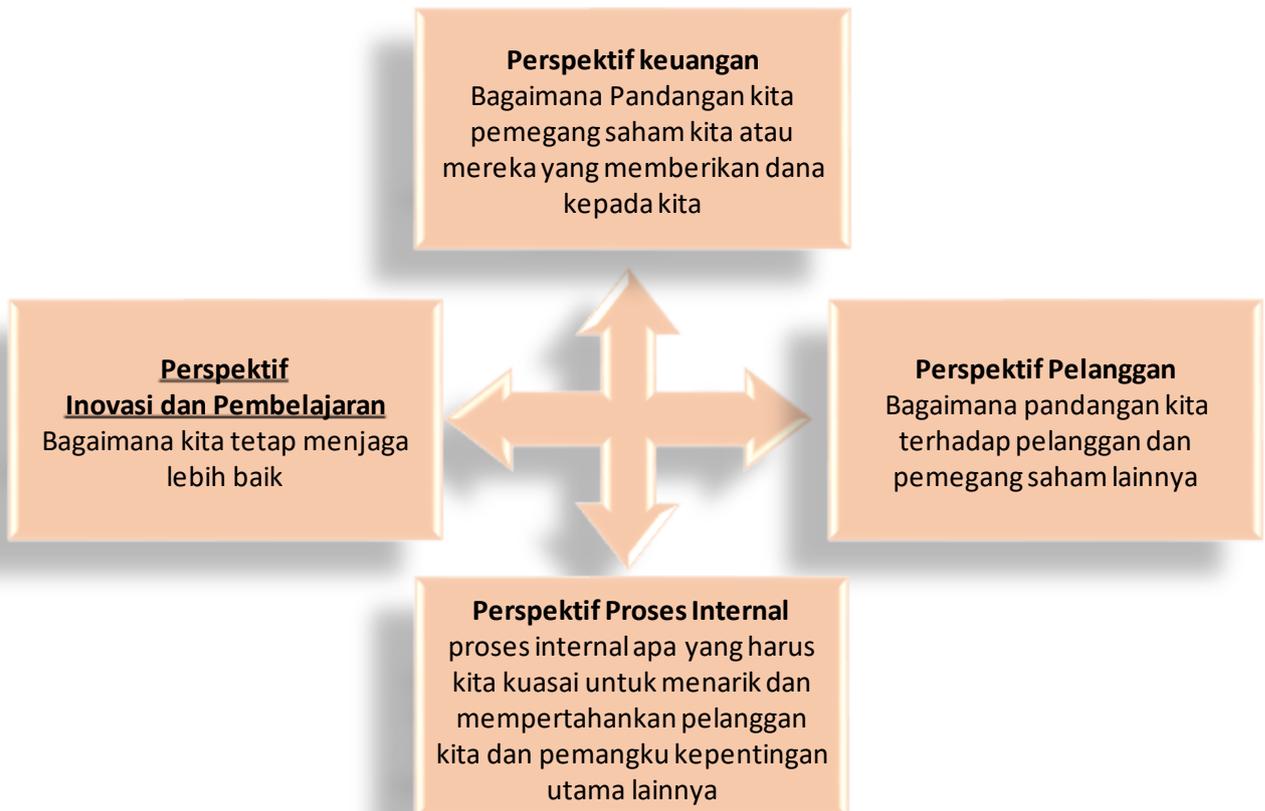
Keputusan Pemilihan Proyek

Meskipun setiap proposal proyek harus dievaluasi dalam kaitannya dengan nilainya bagi organisasi, penting untuk menegaskan kembali bahwa proyek TI tidak boleh dilakukan demi teknologi. Keputusan untuk menyetujui sebuah proyek TI mensyaratkan sejumlah kondisi yang harus dipenuhi:

- Proyek TI harus memetakan langsung ke strategi dan tujuan organisasi.
- Proyek TI harus memberikan nilai organisasi terukur yang dapat dikompensasi pada penyelesaian proyek.
- Pemilihan proyek TI harus didasarkan pada keragaman tindakan yang meliputi:
 - Biaya dan manfaat nyata
 - Biaya dan manfaat tak berwujud
 - Berbagai tingkatan di seluruh organisasi (misalnya, individu, proses, departemen, dan perusahaan)

Salah satu cara untuk memilih portofolio proyek TI adalah dengan menggunakan metode yang sama yang digunakan dan didiskusikan saat menganalisis alternatif proyek dalam kasus bisnis. Bagaimanapun, ada beberapa cara untuk mengukur nilai yang diharapkan dan direalisasikan dari IT untuk sebuah organisasi. Salah satu metode yang semakin populer adalah pendekatan Balanced Scorecard yang diperkenalkan oleh Robert S. Kaplan dan David Norton dalam artikel *Haward Business Review* tahun 1992. Alih-alih berfokus hanya pada dampak keuangan dari suatu keputusan, pendekatan Balanced Scorecard membantu menyeimbangkan ukuran keuangan tradisional dengan metrik operasional di empat perspektif berbeda: keuangan, kepuasan pelanggan, proses bisnis internal, dan kemampuan organisasi untuk berinovasi dan belajar.

Sebuah organisasi yang menggunakan pendekatan Balanced Scorecard harus membuat satu set pengukuran, atau indikator kinerja utama, untuk masing-masing perspektif yang diilustrasikan pada Gambar 2.6. Pada gilirannya, ukuran ini digunakan untuk membuat laporan atau kartu skor untuk organisasi yang memungkinkan manajemen melacak, atau menyimpan skor, kinerja organisasi. Keempat perspektif memberikan pendekatan yang seimbang dalam hal manfaat nyata dan tidak berwujud dan tujuan jangka panjang dan pendek, serta bagaimana hasil dan pendorong yang diinginkan masing-masing perspektif berdampak pada perspektif lainnya.



Gambar 2.6 Pendekatan Balanced Scorecard

Perspektif keuangan: Pendekatan Balanced Scorecard mendorong manajer untuk mempertimbangkan langkah-langkah selain langkah-langkah keuangan tradisional untuk keberhasilan strategis. Sebagian besar ukuran keuangan berguna untuk memahami bagaimana kinerja organisasi di masa lalu, dan beberapa orang menyamakan ini dengan mengemudikan kapal dengan mengamati kebangkitan. Namun, ukuran keuangan tradisional tetap penting dan dapat menjadi landasan untuk memastikan bahwa strategi organisasi diterapkan dengan benar. Lebih penting lagi, pendekatan Balanced Scorecard menyediakan sarana untuk menghubungkan kinerja keuangan dengan inisiatif yang berfokus pada pelanggan, operasi internal, dan investasi pada karyawan dan infrastruktur untuk mendukung kinerja mereka. Meskipun ukuran keuangan tradisional yang mencakup pendapatan operasional-ROI, NPV, IRR, dan sebagainya masih berguna, banyak organisasi sekarang juga

menggunakan ukuran keuangan baru. Salah satu ukuran finansial yang mendapat banyak perhatian dan pengawasan baru-baru ini adalah *Economic Value Added* (EVA).

EVA adalah alat ukur untuk menentukan apakah suatu organisasi menghasilkan lebih dari biaya modal sebenarnya. Pendukung EVA percaya itu memberikan gambaran yang lebih jelas tentang apakah manajemen menciptakan atau menghancurkan kekayaan pemegang saham. EVA dihitung dengan mempertimbangkan biaya hutang (misalnya, suku bunga yang akan dibebankan bank) dan biaya ekuitas (misalnya, apa yang dapat diperoleh pemegang saham di tempat lain). Selanjutnya, EVA positif menunjukkan bahwa kekayaan positif telah tercipta.

Perspektif Pelanggan: Bagaimana kinerja organisasi di mata pelanggannya sangat menentukan kepuasan pelanggan. Pada gilirannya, pelanggan yang puas dapat berarti bisnis yang berulang dan rujukan untuk bisnis baru. Akibatnya, ukuran atau target kepuasan pelanggan dapat dikaitkan dengan imbalan finansial. Mereka menciptakan rantai nilai untuk membangun inisiatif yang berfokus pada pelanggan yang dapat dikaitkan dengan kinerja keuangan. Pengukuran berbasis pelanggan dapat berfokus pada area yang menentukan tingkat kepuasan dengan produk dan layanan perusahaan dan seberapa baik produk dan layanan tersebut disampaikan.

Perspektif proses internal: Perspektif proses internal berfokus pada proses – baik jangka panjang dan jangka pendek – yang harus dikuasai organisasi untuk mencapai tujuan pelanggan dan keuangannya. Kepuasan pelanggan dapat dicapai melalui peningkatan kegiatan operasional oleh organisasi, yang pada gilirannya mengarah pada peningkatan kinerja keuangan. Oleh karena itu, pengukuran berbasis internal harus fokus pada efisiensi dan efektivitas proses organisasi.

Perspektif Inovasi dan Pembelajaran: Kemampuan, kemampuan, dan motivasi orang-orang dalam suatu organisasi menentukan hasil dari kegiatan operasional, kinerja keuangan, dan tingkat kepuasan pelanggan dalam organisasi. Dengan demikian, sebuah organisasi sangat bergantung pada orang-orangnya tidak hanya untuk mendukung ketiga perspektif lainnya, tetapi juga untuk memberikan perbaikan terus-menerus di bidang-bidang tersebut. Kemampuan organisasi untuk berinovasi dan belajar pada tingkat individu sangat penting untuk mendukung organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, pendekatan *Balanced Scorecard* memberikan dukungan yang cukup besar terhadap pentingnya berinvestasi di masa depan dengan berinvestasi pada manusia dan membuat investasi pada infrastruktur manusia setidaknya sama pentingnya dengan investasi pada infrastruktur teknis dan fisik. Langkah-langkah untuk perspektif inovasi dan pembelajaran dapat mencakup pelatihan, sertifikasi, serta kepuasan dan retensi karyawan.

Dengan mengukur nilai proyek TI di keempat area ini, pendekatan kartu skor memaksa manajemen organisasi untuk mempertimbangkan dampak dan konteks proyek dari pandangan luas organisasi. Ini juga membatasi potensi untuk terlalu menekankan pengukuran keuangan tradisional dengan mengorbankan perspektif yang mencakup manfaat berwujud dan tidak berwujud. Namun, *Balanced Scorecard* bisa gagal karena sejumlah alasan:

- Variabel pengukuran nonfinansial salah diidentifikasi sebagai pendorong utama kepuasan pemangku kepentingan.

- Metrik tidak didefinisikan dengan benar.
- Sasaran perbaikan dinegosiasikan dan tidak didasarkan pada persyaratan pemangku kepentingan, batasan proses mendasar, atau kemampuan.
- Tidak ada cara sistematis untuk memetakan tujuan tingkat tinggi dengan tingkat subproses di mana aktivitas perbaikan sebenarnya berada.
- Ketergantungan pada coba-coba sebagai metodologi untuk perbaikan.
- Tidak ada hubungan kuantitatif antara hasil keuangan nonkeuangan dan diharapkan.

Pendekatan Balanced Scorecard adalah keseluruhan sistem manajemen kinerja yang berguna untuk memilih semua proyek dalam suatu organisasi, memantau kemajuannya, dan kemudian mengevaluasi keseluruhan kontribusinya. Seperti diilustrasikan pada Gambar 2.7, konsep MOV yang diperkenalkan sebelumnya mendukung pendekatan Balanced Scorecard.



Gambar 2.7 MOV dan Organization's Scorecard

MOV dapat dikembangkan dan ditinjau dalam hal bagaimana mendukung empat perspektif Balanced Scorecard. Namun, konsep MOV juga dapat mendukung organisasi yang menggunakan cara lain untuk mengidentifikasi nilai proyek bagi organisasi.

Metodologi menyediakan cetak biru atau template untuk merencanakan, mengelola, dan mengendalikan proyek sepanjang siklus hidupnya. Meskipun produk proyek sistem informasi berbeda, banyak prosesnya sama. Dalam bab ini, kerangka kerja untuk metodologi proyek TI diperkenalkan.

Kerangka kerja ini akan digunakan sepanjang sisa teks ini dan memberikan landasan dasar yang akan memungkinkan organisasi menyesuaikannya dengan kebutuhan khusus mereka dan dari pelajaran yang mereka petik.

Selain itu, konsep nilai organisasi terukur proyek atau MOV diperkenalkan karena merupakan alat penting untuk menentukan tujuan dan nilai proyek bagi organisasi. MOV menjadi ukuran keberhasilan proyek dan harus dapat diukur, disepakati, dan dapat diverifikasi

pada akhir proyek. MOV proyek harus selaras dengan tujuan dan strategi organisasi untuk memberikan nilai bagi organisasi.

Kasus bisnis mendefinisikan masalah atau peluang, MOV, kelayakan, biaya, dan manfaat dari beberapa alternatif yang dapat dipilih organisasi untuk mencapai tujuan dan strateginya. Berdasarkan analisis alternatif yang diidentifikasi, rekomendasi dibuat untuk menyetujui dan mendanai proyek tertentu.

Kasus bisnis diformalkan dalam sebuah laporan kepada manajemen senior yang dapat meninjau beberapa proyek yang diusulkan. Keputusan untuk mendanai proyek tertentu dan menambahkannya ke portofolio proyek organisasi sebagian besar bergantung pada sumber daya yang tersedia dan nilai proyek bagi organisasi. Salah satu metode yang semakin populer untuk mendefinisikan nilai bagi suatu organisasi adalah pendekatan Balanced Scorecard. Pendekatan ini berfokus pada empat perspektif – keuangan, pelanggan, proses internal, dan inovasi dan pembelajaran. Terlepas dari pendekatan pemilihan, sebuah organisasi harus membuat keputusan pemilihan proyek berdasarkan serangkaian tindakan yang beragam dan dalam hal seberapa baik proyek tersebut mendukung tujuan dan strategi organisasi.

Latihan Soal

1. Apa keuntungan memiliki dan mengikuti metodologi proyek?
2. Jelaskan lima fase metodologi proyek TI.
3. Mengapa penting untuk memiliki kiriman untuk setiap fase metodologi proyek TI?
4. Bagaimana pengalaman dan pelajaran dari anggota tim proyek sebelumnya dapat dimasukkan ke dalam metodologi proyek?
5. Jelaskan fase konseptualisasi dan inisialisasi dari metodologi proyek TI
6. Apa yang dimaksud dengan piagam proyek?
7. Apa keuntungan mengembangkan rencana proyek yang terperinci setelah proyek disetujui untuk pendanaan?
8. Jelaskan fase eksekusi dan kontrol dari metodologi proyek TI.
9. Jelaskan fase proyek dekat dari metodologi proyek TI.
10. Jelaskan tahap evaluasi keberhasilan proyek dari metodologi proyek TI.
11. Jelaskan lima proses manajemen proyek
12. Mengapa sebuah proyek yang dibangun di bawah anggaran dan sebelum tenggat waktunya masih belum dianggap berhasil?
13. Jenis alat apa yang dibutuhkan untuk mendukung proyek TI?
14. Bagaimana infrastruktur organisasi mendukung proyek?
15. Apa itu infrastruktur proyek?
16. Jelaskan struktur teknis yang diperlukan untuk mendukung tim konsultan yang bekerja di lokasi klien.
17. Diskusikan bagaimana area pengetahuan manajemen proyek mendukung metodologi proyek TI.
18. Apa itu kasus bisnis?
19. Mengapa suatu organisasi harus mengembangkan kasus bisnis?
20. Apa tujuan pemilihan tim inti untuk mengembangkan kasus bisnis?

21. Apa yang dimaksud dengan nilai organisasi terukur (MOV) proyek?
22. Mengembangkan MOV untuk organisasi yang sedang mempertimbangkan untuk mengembangkan intranet perusahaan.
23. Mengapa MOV suatu proyek harus disepakati?
24. Jelaskan bagaimana MOV proyek dapat mendukung tujuan dan strategi organisasi?
25. Jelaskan bagaimana proyek TI dapat memberikan nilai bagi organisasi?
26. Apa itu alternatif kasus dasar? Mengapa kasus bisnis harus mempertimbangkan alternatif kasus dasar?
27. Jelaskan Kelayakan Ekonomi?
28. Jelaskan Kelayakan Teknis?
29. Jelaskan Kelayakan Organisasi?
30. Jenis masalah kelayakan apa lagi yang harus dipertimbangkan organisasi?
31. Bagaimana risiko dari setiap alternatif kasus bisnis dianalisis?
32. Berapa Total Biaya Kepemilikan?
33. Apa itu Manfaat Total Kepemilikan?
34. Apa perbedaan antara manfaat berwujud dan tidak berwujud? Berikan contoh masing-masing?
35. Apa saja cara untuk mengukur manfaat tak berwujud?
36. Jelaskan metode pembayaran kembali. Apa saja keuntungan dan kerugian dari metode ini?
37. Jelaskan metode impas. Apa saja keuntungan dan kerugian dari metode ini?
38. Jelaskan metode ROI. Apa saja keuntungan dan kerugian dari metode ini?
39. Jelaskan metode NPV. Apa saja keuntungan dan kerugian dari metode ini?
40. Apa pengaruh peningkatan tingkat diskonto terhadap NPV proyek?
41. Apa keuntungan menggunakan model skoring saat membandingkan beberapa alternatif proyek? Ada kerugian?
42. Apa itu portofolio proyek TI?
43. Mengapa organisasi tidak selalu mengerjakan proyek yang kurang menantang?
44. Jelaskan kriteria yang harus digunakan untuk membuat keputusan pemilihan proyek?
45. Jelaskan pendekatan Balanced Scorecard?
46. Jelaskan perspektif keuangan dari pendekatan Balanced Scorecard?
47. Jelaskan perspektif pelanggan dari pendekatan Balanced Scorecard?
48. Jelaskan perspektif proses internal dari pendekatan Balanced Scorecard?
49. Jelaskan perspektif inovasi dan pembelajaran dari pendekatan Balanced Scorecard?
50. Bagaimana konsep MOV mendukung pendekatan Balanced Scorecard?

Perluas Pengetahuan Anda

1. Menggunakan Web atau perpustakaan sebagai sumber daya, tulis kertas posisi satu halaman tentang pendekatan Balanced Scorecard. Mengapa pendekatan ini tampaknya semakin populer?
2. Tentukan Total Biaya Kepemilikan (TCO) dan Total Manfaat Kepemilikan (TBO) untuk membeli, memelihara, dan mendukung komputer pribadi pilihan Anda selama tiga tahun

ke depan. Anda mungkin ingin menggunakan paket spreadsheet untuk melakukan analisis Anda.

3. Analisis TCO dan TBO yang Anda lakukan di Pertanyaan 2 menggunakan metode payback, ROT, dan NPV.
4. Buat model penilaian untuk menganalisis apakah akan membeli mobil baru. Alternatif Anda adalah: mempertahankan moda transportasi Anda saat ini, membeli mobil bekas, atau membeli mobil baru. Pastikan untuk menyertakan biaya dan manfaat yang berwujud dan tidak berwujud.
5. Kembangkan Balanced Scorecard untuk organisasi yang sedang mempertimbangkan aplikasi berbasis Internet yang memungkinkan pelanggannya untuk melihat status pesanan mereka secara online.
6. Misalkan tujuan bank adalah untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dengan mengembangkan hubungan yang lebih erat dengan nasabahnya. Strateginya adalah menciptakan diferensiasi yang terfokus melalui sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM). Kembangkan MOV proyek dan diskusikan bagaimana MOV ini mendukung tujuan dan strategi organisasi ini.

BAB 3

MENGEMBANGKAN PIAGAM PROYEK DAN RENCANA PROYEK AWAL

Bab 3 berfokus pada pengembangan piagam proyek dan rencana proyek. Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan memahami dan mampu:

- Jelaskan lima proses manajemen proyek dan bagaimana mereka mendukung setiap fase siklus hidup proyek.
- Tentukan area pengetahuan manajemen proyek yang disebut manajemen integrasi proyek dan jelaskan perannya dalam pengembangan rencana proyek, pelaksanaan rencana proyek, dan kontrol perubahan secara keseluruhan.
- Kembangkan piagam proyek dan jelaskan hubungannya dengan rencana proyek.
- Identifikasi langkah-langkah dalam kerangka perencanaan proyek yang diperkenalkan dalam bab ini dan jelaskan bagaimana kerangka kerja ini menghubungkan nilai organisasi terukur (MOV) proyek dengan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran proyek.

Hingga saat ini, kami telah melihat manajemen proyek TI dari tingkat yang sangat tinggi atau strategis. Fase pertama metodologi manajemen proyek TI berfokus pada konseptualisasi dan inisialisasi proyek. Hasil utama atau upaya kerja dari fase ini adalah pengembangan kasus bisnis. Kasus bisnis mendefinisikan tujuan dan nilai proyek bagi organisasi dan mencakup analisis dan kelayakan beberapa alternatif. Selain itu, kasus bisnis memainkan peran penting dalam proses pemilihan proyek dengan memberikan informasi yang cukup dan andal kepada manajemen senior sehingga keputusan apakah organisasi harus mendukung dan mendanai proyek dapat dibuat.

Pertanyaan mendasar saat membuat konsep dan menginisialisasi proyek adalah, Apa nilai proyek ini bagi organisasi? Membuat keputusan yang tepat sangatlah penting. Meninggalkan proyek yang akan memberikan sedikit nilai nyata bagi organisasi pada tahap awal ini akan menghemat banyak waktu, uang, dan frustrasi. Di sisi lain, kegagalan untuk mendanai proyek yang memiliki nilai potensial yang besar merupakan peluang yang hilang.

Pengembangan kasus bisnis dan persetujuan selanjutnya merupakan tonggak penting dalam siklus hidup proyek. Persetujuan juga merupakan penutupan untuk fase pertama dari metodologi proyek TI dan awal berikutnya. Fase kedua ini, mengembangkan piagam dan rencana proyek, membutuhkan peninjauan dan persetujuan dari hasil proyek lain sebelum lebih banyak waktu, sumber daya, dan energi yang diberikan. Pada titik ini pertanyaannya menjadi, Bagaimana kita harus melakukannya? Ini membutuhkan transisi yang halus namun penting dari pola pikir strategis ke pola pikir yang lebih taktis.

Sayangnya, pengetahuan, alat, dan teknik yang dibutuhkan untuk mengembangkan rencana proyek taktis tidak dapat disajikan dalam satu bab. Oleh karena itu, beberapa bab selanjutnya akan berfokus pada sisi manusia dari manajemen proyek, mendefinisikan dan mengelola ruang lingkup proyek, dan mempelajari bagaimana menggunakan atau menerapkan sejumlah metode estimasi dan alat manajemen proyek.

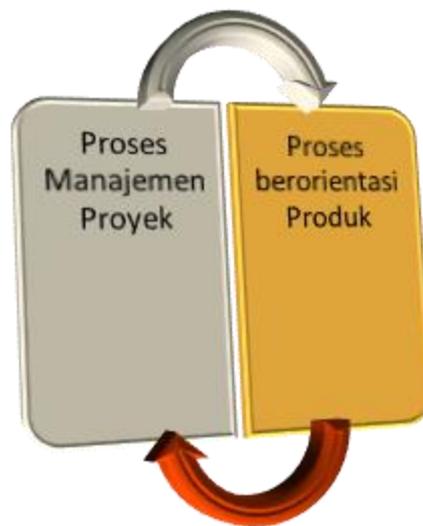
Sebelum kita sampai ke pembahasan, bab ini memberikan gambaran tentang proses perencanaan proyek. Tinjauan ini akan mencakup diskusi yang lebih rinci tentang lima proses proyek yang diperkenalkan secara singkat di Bab 2 sebagai bagian dari metodologi proyek TI. Lebih khusus lagi, ini menjelaskan bagaimana proses ini terintegrasi dengan berbagai bidang pengetahuan manajemen proyek untuk mendukung pengembangan rencana taktis proyek. Bahkan, itu akan berkonsentrasi pada salah satu dari sembilan bidang pengetahuan yang disebut manajemen integrasi proyek. Area khusus ini mendukung dan mengkoordinasikan: (1) pengembangan rencana proyek, (2) pelaksanaan rencana proyek, dan (3) pengendalian perubahan secara keseluruhan.

Piagam proyek dan rencana proyek terperinci membentuk rencana taktis proyek. Piagam proyek mendefinisikan infrastruktur proyek dan mengidentifikasi manajer proyek, tim proyek, pemangku kepentingan, dan peran yang akan dimainkan masing-masing dalam proyek. Selain itu, piagam proyek meresmikan MOV proyek, ruang lingkup, proses dan kontrol pendukung, sumber daya yang diperlukan, risiko, dan asumsi. Infrastruktur proyek ini memberikan landasan untuk mengembangkan rencana proyek terperinci yang menjawab empat pertanyaan utama: Berapa biaya proyek? Kapan proyek akan selesai? Siapa yang akan bertanggung jawab untuk melakukan pekerjaan? Dan, apa yang akhirnya akan kita dapatkan di akhir proyek? Selain itu, kerangka perencanaan proyek akan diperkenalkan dalam bab ini yang menghubungkan MOV proyek dengan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran proyek. Kerangka kerja ini menguraikan langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat rencana proyek yang terperinci sehingga manajemen dapat menentukan apakah anggaran proyek sesuai dengan analisis biaya yang dilakukan dalam kasus bisnis. Jika anggaran melebihi keseluruhan biaya yang dibayangkan dalam kasus bisnis, iterasi untuk mengubah rencana mungkin diperlukan untuk menyesuaikan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran proyek. Langkah-langkah pemotongan biaya mungkin memerlukan penggunaan sumber daya yang lebih murah atau pengorbanan dalam hal mengurangi ruang lingkup dan jadwal. Jika total biaya proyek melebihi nilai organisasi yang diharapkan, maka keputusan untuk membatalkan proyek mungkin tepat sebelum lebih banyak waktu, uang, energi, dan sumber daya dilakukan untuk fase berikutnya. Namun, setelah rencana proyek disetujui, rencana tersebut kemudian menjadi rencana dasar proyek yang akan dilaksanakan dan digunakan untuk mengukur kemajuan aktual.

3.1 PROSES MANAJEMEN PROYEK

Proses merupakan komponen integral dari manajemen proyek. Mereka mendukung semua aktivitas yang diperlukan untuk membuat dan mengimplementasikan produk proyek. Seperti dijelaskan dalam Bab 2, proses manajemen proyek berkaitan dengan mendefinisikan dan mengkoordinasikan kegiatan dan kontrol yang diperlukan untuk mengelola proyek. Di sisi lain, proses berorientasi produk berfokus pada hasil proyek yang nyata, seperti sistem aplikasi itu sendiri. Proses berorientasi produk membutuhkan pengetahuan domain khusus, alat, dan teknik untuk menyelesaikan pekerjaan. Misalnya, Anda memerlukan ahli materi pelajaran (UKM), alat, dan metode yang sama sekali berbeda untuk membangun rumah daripada membangun pesawat ruang angkasa untuk mendarat di Mars. Seperti Gambar 3.1

menunjukkan, harus ada keseimbangan antara proses manajemen proyek dan proses berorientasi produk. Penekanan atau fokus tunggal pada proses manajemen proyek tidak memberikan keahlian atau kemampuan untuk menentukan ruang lingkup proyek atau mengembangkan sistem kualitas. Namun, fokus yang lebih berorientasi pada produk tidak menyediakan manajemen atau kontrol untuk memastikan bahwa pekerjaan selesai sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, keseimbangan diperlukan untuk menyelesaikan proyek TI dengan sukses.



Gambar 3.1 Proses Proyek

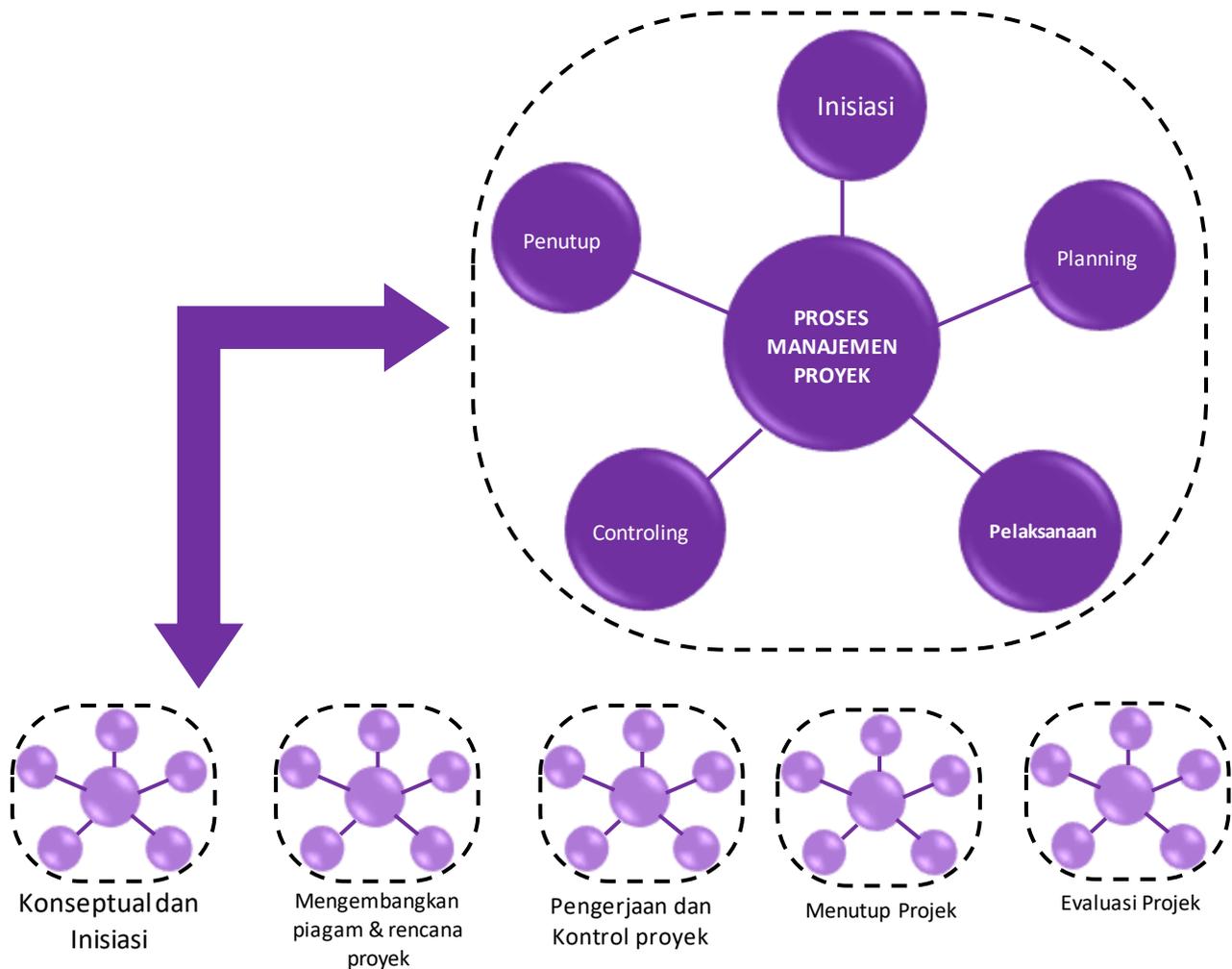
Pusat Manajemen Proyek di San Ramon, California memeriksa dua puluh empat proyek TI dan menyusun daftar sepuluh kesalahan bodoh. Center kemudian menyajikan daftar ini kepada lima puluh peserta konferensi dan meminta mereka untuk menilai organisasi mereka pada setiap kesalahan. Nilai rata-rata adalah antara C+ dan D.

1. Salah mengira setiap ide setengah matang sebagai proyek yang layak.
2. Mengabaikan pemangku kepentingan, melupakan para juara, dan mengabaikan musuh bebuyutan.
3. Tidak menilai kompleksitas proyek.
4. Tidak mengembangkan piagam proyek yang komprehensif.
5. Tidak mengembangkan rencana proyek yang komprehensif.
6. Tidak merancang organisasi proyek yang fungsional.
7. Menerima atau mengembangkan perkiraan yang tidak realistis atau tidak dapat dicapai.
8. Menerima laporan status yang sebagian besar berisi noise dan tidak cukup sinyal.
9. Melihat ke belakang dan bukan ke depan.
10. Tidak mengikuti arsitektur proses proyek yang kuat.

Grup Proses Manajemen Proyek

Lima kelompok proses diperkenalkan secara singkat di Bab 2. Seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.2, kelompok proses ini tumpang tindih di dalam dan di antara

berbagai fase siklus hidup proyek karena hasil dari satu kelompok proses dalam satu fase menjadi input atau katalisator untuk sebuah proses. kelompok tahap selanjutnya.



Gambar 3.2 Proses Manajemen Proyek dan Tahapan (ITPM)

Inisiasi - inisiasi menandakan awal dari proyek atau fase. Ini membutuhkan organisasi untuk membuat komitmen dalam hal waktu dan sumber daya. Misalnya, fase pertama metodologi proyek TI merekomendasikan pengembangan kasus bisnis untuk mengidentifikasi beberapa alternatif yang dapat mendukung strategi dan tujuan organisasi tertentu. Singkatnya, waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mengembangkan kasus bisnis tidak datang tanpa biaya. Seseorang dapat mengukur biaya ini secara langsung dalam kaitannya dengan biaya tenaga kerja dan waktu yang dihabiskan, dan secara tidak langsung dengan waktu dan upaya yang dapat dicurahkan untuk usaha lain.

Oleh karena itu, beberapa jenis komitmen organisasi diperlukan bahkan selama tahap awal proyek. Demikian pula, rekomendasi kasus bisnis, setelah disetujui, menjadi sebuah proyek. Keputusan ini membutuhkan komitmen yang lebih besar dalam hal waktu dan sumber daya; namun, tahap selanjutnya, ketika pekerjaan sebenarnya pada proyek dimulai, membutuhkan komitmen lebih banyak waktu dan sumber daya. Meskipun semua fase proyek harus memiliki

beberapa jenis proses inisiasi, fase pertama dari metodologi proyek TI, konsep dan inisialisasi, memerlukan detail dan perhatian paling banyak.

Planning - Karena proyek dilakukan untuk menciptakan sesuatu yang bernilai yang umumnya belum pernah dilakukan sebelumnya, proses perencanaan menjadi sangat penting. Proses perencanaan harus sejalan dengan ukuran dan kompleksitas proyek—yaitu, proyek yang lebih besar dan kompleks mungkin memerlukan upaya perencanaan yang lebih besar daripada proyek yang lebih kecil dan tidak terlalu rumit. Meskipun perencanaan penting untuk setiap fase proyek, fase kedua dari metodologi proyek TI, mengembangkan piagam proyek dan rencana proyek, memerlukan sebagian besar kegiatan perencanaan. Selain itu, perencanaan biasanya merupakan proses berulang. Manajer proyek dapat mengembangkan rencana proyek, tetapi manajemen senior atau klien mungkin tidak menyetujui ruang lingkup, anggaran, atau jadwal. Selain itu, perencanaan masih lebih merupakan seni daripada ilmu. Pengalaman dan penilaian yang baik sama pentingnya, dan bahkan mungkin lebih penting untuk kualitas perencanaan daripada menggunakan alat perangkat lunak manajemen proyek terbaru. Adalah penting bahwa manajer proyek dan tim proyek mengembangkan rencana proyek yang realistis dan berguna. Proses pendukung meliputi perencanaan ruang lingkup, perencanaan kegiatan, perencanaan sumber daya, estimasi biaya, estimasi jadwal, perencanaan organisasi, dan perencanaan pengadaan.

Pelaksanaan - Setelah rencana proyek telah dikembangkan dan disetujui, sekarang saatnya untuk melaksanakan kegiatan rencana atau fase proyek. Proses berorientasi produk memainkan peran penting saat menyelesaikan kegiatan rencana proyek. Misalnya, alat dan metode untuk mengembangkan dan/atau menerapkan sistem menjadi sangat penting untuk mencapai hasil akhir proyek. Proses pendukung meliputi jaminan kualitas, manajemen risiko, pengembangan tim, dan rencana implementasi. Meskipun proses eksekusi adalah bagian dari setiap fase proyek, sebagian besar proses eksekusi akan terjadi selama fase eksekusi dan kontrol dari metodologi proyek TI.

Pengendalian Project - pengendalian memungkinkan untuk mengelola dan mengukur kemajuan terhadap MOV proyek dan ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan sasaran mutu. Kontrol tidak hanya memberi tahu tim proyek ketika terjadi penyimpangan dari rencana, tetapi juga mengukur kemajuan menuju tujuan proyek. Proses pendukung termasuk kontrol ruang lingkup, kontrol perubahan, kontrol jadwal, kontrol anggaran, kontrol kualitas, dan rencana komunikasi. Penekanan pada proses pengendalian akan terjadi selama fase pelaksanaan dan pengendalian metodologi proyek TI.

Penutup Project - penutupan berfokus pada membawa proyek atau fase proyek ke penyelesaian yang sistematis dan teratur. Tim proyek harus memverifikasi bahwa semua kiriman telah diselesaikan dengan memuaskan sebelum sponsor proyek menerima produk proyek. Selain itu, produk akhir (sistem informasi) harus berhasil diintegrasikan ke dalam operasi organisasi sehari-hari. Penutupan proyek harus mencakup penutupan kontrak dan penutupan administratif. Penutupan kontrak memastikan bahwa semua kiriman dan persyaratan proyek yang disepakati telah diselesaikan dan dikirimkan sehingga proyek dapat berakhir. Ini memungkinkan sumber daya untuk dipindahkan dan penyelesaian atau pembayaran akun apa pun, jika berlaku. Penutupan administratif, di sisi lain, melibatkan

pendokumentasian dan pengarsipan semua dokumen proyek. Ini juga termasuk mengevaluasi proyek dalam hal apakah MOV-nya tercapai. Pelajaran yang dipelajari harus didokumentasikan dan disimpan dengan cara yang memungkinkan mereka tersedia untuk tim proyek lain, sekarang dan masa depan. Meskipun setiap fase harus mencakup proses penutupan, penekanan utama pada proses penutupan akan terjadi selama fase proyek dekat dari metodologi proyek TI.

3.2 MANAJEMEN INTEGRASI PROYEK

Pengetahuan Badan Manajemen Proyek (PMBOK) memandang manajemen integrasi proyek sebagai salah satu bidang pengetahuan yang paling penting karena mengkoordinasikan delapan bidang pengetahuan lainnya dan semua proses manajemen proyek sepanjang siklus hidup proyek. Terserah manajer proyek untuk memastikan bahwa semua kegiatan dan proses dikoordinasikan agar proyek dapat memenuhi atau melampaui MOV-nya. Semua area dan proses pengetahuan ini harus bersatu untuk mendukung pengembangan rencana proyek, pelaksanaannya, dan pengendalian perubahan secara keseluruhan. Seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 3.3, manajemen integrasi proyek mencakup: (1) pengembangan rencana proyek, (2) pelaksanaan rencana proyek, dan (3) pengendalian perubahan secara keseluruhan. Bagian ini menjelaskan bagaimana proses ini dan berbagai bidang pengetahuan berinteraksi satu sama lain.



Gambar 3.3 Manajemen integrasi proyek

Pengembangan Rencana Proyek

Tujuan pengembangan rencana proyek adalah untuk membuat dokumen yang dapat digunakan, fleksibel, konsisten, dan logis yang akan memandu pekerjaan atau aktivitas proyek. Selain itu, rencana proyek menyediakan mekanisme kontrol untuk mengkoordinasikan perubahan di seluruh proyek.

Seperti yang akan segera Anda temukan sendiri, perencanaan proyek adalah proses berulang. Potongan atau draf pertama dari rencana proyek dikembangkan berdasarkan kasus bisnis dan informasi lain yang tersedia. Historis informasi dari proyek-proyek masa lalu dapat menjadi sumber yang berguna untuk memahami bagaimana rencana proyek ini bernasib baik dalam hal keakuratan dan kelengkapan perkiraan mereka. Mereka juga dapat berfungsi sebagai sumber untuk memanfaatkan ide-ide baru dan pelajaran yang dipetik.

Selain itu, kebijakan dan prosedur organisasi harus diperhitungkan saat mengembangkan rencana proyek. Misalnya, prosedur akuntansi formal mungkin harus diikuti untuk pencairan dana untuk hal-hal seperti perjalanan, pelatihan, atau pembayaran ke vendor. Di sisi lain, sebuah organisasi mungkin memiliki kebijakan formal atau informal untuk hal-hal seperti mempekerjakan dan memecat karyawan atau melakukan tinjauan kinerja dan prestasi. Tim proyek internal mungkin akrab dengan kebijakan organisasi ini, sementara konsultan luar mungkin harus mempelajarinya seiring berjalannya waktu. Terlepas dari apakah tim proyek itu internal atau eksternal organisasi, penting bagi manajer proyek dan tim untuk mempelajari, memahami, dan mengikuti kebijakan ini, karena kebijakan tersebut dapat memengaruhi estimasi rencana proyek.

Berbagai kendala dan asumsi juga harus dipertimbangkan dan didokumentasikan saat mengembangkan rencana proyek. Kendala adalah hal-hal yang dapat membatasi proyek dan biasanya dapat berdampak pada ruang lingkup, jadwal, anggaran, atau kualitas. Misalnya, proyek mungkin harus diselesaikan pada tanggal tertentu atau dalam anggaran yang telah ditentukan sebelumnya. Di sisi lain, asumsi dapat dianggap sebagai hal-hal yang harus berjalan dengan baik agar rencana proyek dapat diselesaikan sesuai rencana.

Asumsi dapat berupa, misalnya, programmer yang terampil dan berpengalaman tersedia pada tanggal tertentu atau vendor mengirimkan perangkat keras dan/atau perangkat lunak tepat waktu untuk memulai aktivitas pengembangan. Kendala dan asumsi terkait erat dengan risiko. Pengembangan atau rencana manajemen risiko harus menjadi bagian dari rencana proyek. Metode untuk perencanaan proyek merupakan elemen penting untuk mengembangkan rencana proyek, semua proyek harus mengikuti proses terstruktur. Berbagai perangkat lunak, seperti Microsoft Project, dapat bermanfaat untuk mengembangkan rencana proyek. Namun, alat perangkat lunak tidak dapat membuat rencana proyek yang sempurna dengan sendirinya. Manajer proyek harus melibatkan berbagai pemangku kepentingan selama proses perencanaan. Pemangku kepentingan ini dapat menjadi manajer atau ahli materi pelajaran (UKM) yang dapat menyumbangkan pengetahuan atau keahlian yang berharga untuk menyempurnakan rencana proyek. Singkatnya, rencana proyek juga harus mempertimbangkan siapa yang akan dibutuhkan, kapan mereka dibutuhkan, dan bagaimana mereka dibutuhkan untuk membantu menciptakan produk proyek.

Pelaksanaan rencana proyek

Tujuan dari proses perencanaan proyek adalah untuk membuat dokumen yang dapat dilakukan untuk mencapai MOV proyek. Penting untuk memiliki rencana proyek yang realistis dan dapat digunakan karena proyek akan menghabiskan sebagian besar sumber daya yang ditugaskan untuk melaksanakannya. Oleh karena itu, rencana tersebut perlu digunakan tidak hanya untuk mengoordinasikan sumber daya yang akan melakukan kegiatan terjadwal tertentu, tetapi juga untuk mengukur kemajuan proyek menuju tujuannya. Saat ini, sebagian besar organisasi menggunakan beberapa jenis perangkat lunak manajemen proyek seperti Microsoft Project untuk mengelola dan mengendalikan proyek. Alat perangkat lunak manajemen proyek tidak hanya membantu membuat dan melacak kemajuan proyek, tetapi juga bertindak sebagai sistem informasi untuk melaporkan kinerja proyek dan membuat keputusan. Produk proyek akan secara langsung menentukan bidang keterampilan dan

pengetahuan yang dibutuhkan oleh anggota tim proyek. Manajer proyek harus memastikan bahwa anggota tim tertentu memiliki keterampilan atau pengetahuan khusus yang masuk ke dalam proyek atau bahwa mereka akan memperolehnya pada waktunya melalui pelatihan. Pelaksanaan rencana proyek juga harus memiliki beberapa jenis sistem otorisasi kerja. Sistem otorisasi kerja hanyalah cara memberi sanksi atau memberi wewenang kepada anggota tim proyek untuk melakukan aktivitas tertentu atau kelompok aktivitas terkait untuk memastikan bahwa hal yang benar dilakukan dalam urutan yang tepat. Bergantung pada ukuran dan kompleksitas proyek, sistem otorisasi kerja dapat bersifat formal atau informal. Untuk proyek yang lebih kecil, sistem otorisasi kerja mungkin tidak lebih dari manajer proyek yang memberikan persetujuan lisan kepada anggota tim proyek untuk mulai mengerjakan aktivitas tertentu yang diuraikan dalam rencana proyek.

Di sisi lain, aktivitas pada proyek yang lebih besar dan kompleks mungkin memerlukan persetujuan yang lebih formal karena setiap anggota tim mungkin sedang mengerjakan bagian dari sistem aplikasi. Pada gilirannya, aktivitas mereka mungkin bergantung pada aktivitas orang lain atau kelompok lain. Manajer proyek harus memiliki gambaran yang lebih besar dalam pikirannya, dan aktivitas tertentu harus diverifikasi telah selesai sebelum aktivitas lain dapat dimulai. Misalnya, satu rangkaian aktivitas untuk sistem aplikasi TI dapat berupa pengumpulan dan pendokumentasian persyaratan selama fase analisis sistem. Beberapa individu atau kelompok dapat mengerjakan kegiatan ini bersama-sama. Kegiatan desain dan pemrograman tidak boleh dimulai sampai persyaratan informasi lengkap dan diverifikasi; jika tidak, waktu dan sumber daya akan terbuang sia-sia jika perubahan harus dilakukan nanti. Pengalaman menunjukkan bahwa biaya membuat perubahan atau memperbaiki kesalahan pada tahap akhir proyek lebih mahal.

Rapat tinjauan status adalah alat yang berguna untuk mengoordinasikan proses dan aktivitas proyek. Rapat tinjauan status adalah rapat yang dijadwalkan secara rutin yang diadakan oleh manajer proyek dan anggota tim proyek dengan pemangku kepentingan utama. Tujuan dari pertemuan ini adalah untuk memberi tahu semua orang tentang status proyek. Pertemuan status proyek dapat bersifat formal atau informal dan dapat mencakup berbagai tingkat pemangku kepentingan. Rapat status yang dijadwalkan secara rutin tidak hanya memberi informasi kepada semua orang, tetapi juga membantu memfokuskan perhatian tim proyek untuk memenuhi tenggat waktu utama untuk hasil kerja. Pertemuan dengan pemangku kepentingan proyek cenderung berjalan lebih lancar ketika proyek berjalan sesuai rencana.

Kontrol Perubahan Keseluruhan

Rapat peninjauan status memberikan katalisator atau setidaknya peluang untuk perubahan. Misalnya, pemangku kepentingan proyek dapat memperkenalkan ide yang akan mengubah atau memperluas cakupan proyek. Terlepas dari apakah perubahan ini meningkatkan atau menurunkan nilai proyek bagi organisasi, proyek harus memiliki kendali untuk mengelola perubahan. Pengendalian perubahan secara keseluruhan harus: (1) memastikan bahwa ada proses untuk mengevaluasi nilai dari perubahan yang diusulkan, (2) menentukan apakah perubahan yang diterima telah diterapkan, (3) menyertakan prosedur untuk menangani keadaan darurat yaitu, persetujuan otomatis untuk situasi, dan (4)

membantu manajer proyek mengelola perubahan sehingga perubahan tidak mengganggu fokus atau kerja tim proyek.

Banyak organisasi memiliki *Change Control Board (CCB)* yang terdiri dari berbagai manajer yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi dan menyetujui permintaan perubahan. Jika sebuah organisasi tidak memiliki proses pengendalian perubahan secara keseluruhan, manajer proyek harus mengembangkannya sebagai bagian dari piagam proyek.

3.3 PIAGAM PROYEK

Piagam proyek dan rencana proyek dasar memberikan rencana taktis untuk melaksanakan atau melaksanakan proyek TI. Lebih khusus lagi, piagam proyek berfungsi sebagai kesepakatan atau kontrak antara sponsor proyek dan tim proyek yang mendokumentasikan MOV proyek, mendefinisikan infrastrukturnya, meringkas rincian rencana proyek, mendefinisikan peran dan tanggung jawab, menunjukkan komitmen proyek, dan menjelaskan mekanisme pengendalian proyek. Mendokumentasikan Proyek Jutaan Rupiah MOV Meskipun MOV proyek termasuk dalam kasus bisnis, penting bahwa MOV didefinisikan dengan jelas dan disepakati sebelum mengembangkan atau melaksanakan rencana proyek.

Pada titik ini, MOV harus dilemparkan ke dalam batu. Setelah disepakati, MOV untuk suatu proyek tidak boleh berubah. Seperti yang akan Anda lihat, MOV mendorong proses perencanaan proyek dan merupakan dasar untuk semua keputusan terkait proyek.

Mendefinisikan infrastruktur proyek - Piagam proyek mendefinisikan semua orang, sumber daya, teknologi, metode, proses manajemen proyek, dan area pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung proyek. Singkatnya, piagam proyek akan merinci semua yang diperlukan untuk mengeluarkan proyek. Selain itu, infrastruktur ini tidak hanya harus ada, tetapi juga harus diperhitungkan saat mengembangkan rencana proyek. Misalnya, mengetahui siapa yang akan berada di tim proyek dan sumber daya apa yang akan tersedia bagi mereka dapat membantu manajer proyek memperkirakan jumlah waktu yang dibutuhkan oleh tugas atau rangkaian aktivitas tertentu. Masuk akal bahwa anggota tim yang sangat terampil dan berpengalaman dengan sumber daya yang memadai membutuhkan lebih sedikit waktu untuk menyelesaikan tugas tertentu daripada orang yang tidak berpengalaman dengan sumber daya yang tidak memadai. Perlu diingat, bagaimanapun, bahwa Anda dapat menimbulkan risiko pada rencana proyek Anda jika Anda mengembangkan perkiraan Anda berdasarkan kemampuan orang-orang terbaik Anda. Jika salah satu dari orang-orang ini harus pergi selama proyek berlangsung, Anda mungkin harus menggantinya dengan seseorang yang kurang terampil atau berpengalaman. Akibatnya, Anda harus merevisi perkiraan Anda atau menghadapi kemungkinan proyek melebihi tenggat waktu.

Meringkas detail rencana proyek - Piagam proyek harus meringkas ruang lingkup, jadwal, anggaran, sasaran mutu, kiriman, dan tonggak proyek. Tt harus berfungsi sebagai alat komunikasi penting yang menyediakan sumber informasi terkonsolidasi tentang proyek yang dapat dirujuk sepanjang siklus hidup proyek.

Menentukan peran dan tanggung jawab - Piagam proyek seharusnya tidak hanya mengidentifikasi sponsor proyek, manajer proyek, dan tim proyek, tetapi juga kapan dan bagaimana mereka akan terlibat sepanjang siklus hidup proyek. Selain itu, piagam proyek harus menentukan jalur pelaporan dan siapa yang akan bertanggung jawab atas keputusan tertentu.

Banyak organisasi memandang manajemen proyek sebagai investasi untuk meningkatkan kemungkinan keberhasilan proyek TI. Namun, Gopal K. Kapur percaya bahwa prinsip dan praktik manajemen proyek telah dikembangkan oleh profesi keinsinyuran. Berdasarkan pengalamannya, pertama sebagai insinyur sipil dan kemudian sebagai manajer proyek TI, Kapur sangat yakin bahwa proyek TI lebih sulit dikelola daripada proyek rekayasa. Agar manajemen proyek TI dapat berfungsi, profesi TI harus beradaptasi dan memperluas Badan Pengetahuan Manajemen Proyek rekayasa.

Kapur mencantumkan tujuh perbedaan utama:

1. Insinyur menggunakan rendering artis, model arsitektur, dan gambar yang menggambarkan dengan jelas produk akhir atau keadaan akhir sebelum konstruksi dimulai. Namun, produk akhir atau keadaan akhir dari proyek TI tidak selalu didefinisikan atau diketahui dengan jelas hingga tahap akhir proyek.
2. Fase-fase proyek konstruksi lebih linier, dan batasan untuk setiap fase ditentukan dengan baik. Di sisi lain, tahapan proyek TI lebih kompleks karena cenderung tumpang tindih atau spiral.
3. Proses konstruksi untuk proyek rekayasa didasarkan pada fabrikasi produk akhir dari komponen yang telah diuji dan dirancang sebelumnya, sedangkan kode untuk sebagian besar proyek TI harus dikembangkan atau ditulis dari awal.
4. Kiriman untuk sebagian besar proyek rekayasa didefinisikan secara tepat dalam istilah atau spesifikasi. Hasil untuk proyek TI, bagaimanapun, jarang didefinisikan secara tepat dan mungkin terbuka untuk interpretasi oleh berbagai pemangku kepentingan.
5. Proyek rekayasa atau memiliki basis data ekstensif yang berisi informasi biaya akurat yang tersedia bagi estimator. Estimasi TI umumnya didasarkan pada estimasi tebakan terbaik karena hanya ada sedikit sumber yang dapat memberikan informasi historis.
6. Dalam proyek rekayasa, peran dan tanggung jawab anggota tim umumnya didefinisikan dengan baik (misalnya, tukang kayu, tukang ledeng, tukang listrik, pelukis, dan sebagainya), sementara satu orang pada proyek TI mungkin harus mengambil beberapa peran atau tanggung jawab.
7. Gambar teknik dan spesifikasi menggunakan simbol, istilah, dan teks standar. Sedikit kebingungan muncul dari cetak biru yang menggambarkan kabel listrik atau peta lanskap. Vendor TI, di sisi lain, cenderung mencoba membuat istilah, simbol, atau teks baru untuk membedakan diri dari pesaing mereka.

Menunjukkan komitmen eksplisit terhadap proyek - Selain mendefinisikan peran dan tanggung jawab berbagai pemangku kepentingan, piagam proyek harus merinci sumber daya yang akan disediakan oleh sponsor proyek dan menentukan dengan jelas siapa yang akan mengambil kepemilikan atas produk proyek setelah proyek selesai. Persetujuan piagam proyek memberi tim proyek wewenang formal untuk mulai mengerjakan proyek.

Menetapkan mekanisme kontrol proyek - Perubahan pada ruang lingkup, jadwal, dan anggaran proyek pasti akan diperlukan selama proyek berlangsung. Namun, manajer proyek bisa kehilangan kendali dan tim proyek bisa kehilangan fokus jika perubahan ini tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, piagam proyek harus menguraikan proses untuk meminta dan menanggapi perubahan yang diusulkan.

Secara umum, piagam proyek dan rencana proyek harus dikembangkan bersama-sama. Rincian rencana proyek perlu dirangkum dalam piagam proyek, dan infrastruktur yang diuraikan dalam piagam proyek akan mempengaruhi perkiraan yang digunakan dalam mengembangkan rencana proyek. Itu adalah tanggung jawab manajer proyek untuk memastikan bahwa piagam dan rencana proyek dikembangkan, disepakati, dan disetujui. Seperti halnya kasus bisnis, piagam dan rencana proyek harus dikembangkan dengan tim proyek dan sponsor proyek untuk memastikan bahwa proyek akan mendukung organisasi dan tujuan serta sasaran proyek realistis dan dapat dicapai.

Apa yang harus ada dalam piagam proyek?

Kerangka kerja untuk piagam proyek harus didasarkan pada sembilan bidang dan proses pengetahuan manajemen proyek. Meskipun formalitas dan kedalaman pengembangan piagam proyek kemungkinan besar akan bergantung pada ukuran dan kompleksitas proyek, proses dan area manajemen proyek yang mendasar harus ditangani dan disertakan untuk semua proyek. Bagian ini menyajikan ikhtisar tentang area tipikal yang mungkin masuk ke piagam proyek; namun, organisasi dan manajer proyek harus menyesuaikan piagam proyek berdasarkan praktik terbaik, pengalaman, dan proyek itu sendiri.

Identifikasi Proyek Adalah umum bagi semua proyek untuk memiliki nama yang unik atau cara untuk mengidentifikasinya. Ini sangat diperlukan jika suatu organisasi memiliki beberapa proyek yang sedang berjalan sekaligus. Memberi nama sebuah proyek juga dapat memberi tim proyek dan pemangku kepentingan rasa identitas dan kepemilikan. Seringkali organisasi akan menggunakan beberapa jenis akronim untuk nama proyek. Misalnya, alih-alih menamai proyek dengan sesuatu yang biasa seperti Sistem Reservasi Penerbangan pada tahun 1965, American Airlines menamai sistemnya SABRE. Saat ini, SABRE telah menjadi produk terkenal yang menghubungkan agen perjalanan dan pelanggan online dengan semua maskapai besar, perusahaan persewaan mobil, hotel, kereta api, dan jalur cmise.

Pemangku kepentingan Proyek. Penting bahwa piagam proyek secara khusus menyebutkan sponsor proyek dan manajer proyek. Hal ini mengurangi kemungkinan kebingungan saat menentukan siapa yang akan memiliki produk proyek dan siapa yang akan menjadi pemimpin proyek. Selain itu, tim proyek harus diberi nama beserta jabatan atau peran mereka dalam proyek, nomor telepon, dan alamat email mereka. Bagian ini harus menjelaskan siapa yang akan terlibat dalam proyek, bagaimana mereka akan terlibat, dan kapan mereka akan terlibat. Hubungan pelaporan formal dapat ditentukan dan mungkin berguna pada proyek yang lebih besar. Selain itu, menyertakan nomor telepon dan alamat e-mail dapat menyediakan direktori praktis untuk berhubungan dengan berbagai peserta.

Piagam proyek harus menjadi satu sumber informasi. Oleh karena itu, mungkin berguna untuk menyertakan deskripsi proyek untuk membantu seseorang yang tidak terbiasa

dengan proyek memahami tidak hanya detailnya, tetapi juga gambaran yang lebih besar. Ini mungkin termasuk tinjauan singkat atau latar belakang proyek mengenai masalah atau peluang yang menjadi katalis untuk proyek dan alasan atau tujuan untuk mengambil proyek tersebut. Mungkin juga berguna untuk memasukkan visi organisasi atau proyek dan bagaimana hal itu sejalan dengan tujuan dan strategi organisasi. Sebagian besar bagian ini dapat meringkas manfaat total yang diharapkan dari proyek yang dijelaskan dalam kasus bisnis. Deskripsi proyek harus fokus pada bisnis dan bukan teknologi.

Measurable Organizational Value (MOV), MOV harus jelas, ringkas, disepakati, dan dibuat eksplisit untuk semua pemangku kepentingan proyek. Oleh karena itu, MOV proyek harus disorot dan mudah diidentifikasi dalam piagam proyek.

Lingkup Proyek

Lingkup proyek adalah pekerjaan yang harus diselesaikan. Bagian spesifik dari piagam proyek harus mengklarifikasi tidak hanya apa yang akan diproduksi atau disampaikan oleh tim proyek, tetapi juga apa yang tidak akan menjadi bagian dari ruang lingkup proyek. Perbedaan ini penting karena dua alasan. Pertama, menyediakan landasan untuk mengembangkan jadwal rencana proyek dan perkiraan biaya. Perubahan pada cakupan proyek akan memengaruhi jadwal dan anggaran proyek—yaitu, jika sumber daya diperbaiki, memperluas jumlah pekerjaan yang harus Anda selesaikan akan membutuhkan lebih banyak waktu dan uang. Oleh karena itu, pembuatan pekerjaan tambahan untuk tim proyek akan memperpanjang jadwal proyek dan selalu meningkatkan biaya proyek. Prosedur formal harus ada untuk mengendalikan dan mengelola ruang lingkup proyek.

Kedua, penting bagi manajer proyek untuk mengelola ekspektasi sponsor proyek dan tim proyek. Dengan membuat ruang lingkup proyek secara eksplisit tentang apa yang harus dan apa yang tidak disampaikan, kemungkinan kebingungan dan kesalahpahaman berkurang.

Misalnya, tim proyek dan beberapa pengguna mungkin memiliki beberapa diskusi mengenai ruang lingkup proyek. Satu pengguna mungkin menyarankan agar sistem mengizinkan pengunduhan laporan ke asisten digital pribadi (PDA) nirkabel. Setelah membahas ide ini secara mendalam, manajemen dapat memutuskan bahwa biaya dan waktu untuk menambah kemampuan PDA nirkabel ini tidak akan menjadi kepentingan terbaik organisasi. Dalam hal ini, merupakan ide yang baik untuk menyatakan secara eksplisit dalam piagam proyek bahwa kemampuan PDA nirkabel tidak akan menjadi bagian dari ruang lingkup proyek. Meskipun Anda mungkin jelas tentang masalah ini, orang lain mungkin masih memiliki harapan yang berbeda. Ruang lingkup proyek harus, oleh karena itu, menentukan kiriman kunci dan/atau deskripsi tingkat tinggi dari fungsionalitas sistem informasi. Rincian fitur dan fungsi sistem akan ditentukan kemudian dalam siklus hidup pengembangan sistem ketika tim proyek melakukan analisis kebutuhan informasi.

Meskipun rincian jadwal proyek akan ada dalam rencana proyek, penting untuk meringkas rincian rencana sehubungan dengan tanggal mulai dan penyelesaian yang diharapkan. Selain itu, tanggal yang diharapkan untuk pengiriman utama, tonggak sejarah, dan fase harus disorot dan dirangkum pada tingkat yang sangat tinggi. Proyek Budget Bagian dari piagam proyek harus menyoroti total biaya proyek. Total biaya proyek harus dirangkum langsung dari rencana proyek.

Meskipun rencana manajemen kualitas harus ada untuk mendukung proyek, bagian yang mengidentifikasi standar kualitas yang diketahui atau diperlukan harus dibuat secara eksplisit dalam piagam proyek. Misalnya, laporan sistem aplikasi mungkin harus memenuhi persyaratan lembaga pemerintah.

Karena piagam proyek bertindak sebagai perjanjian atau kontrak, mungkin berguna untuk menentukan sumber daya yang diperlukan dan siapa yang bertanggung jawab untuk menyediakan sumber daya tersebut. Sumber daya dapat mencakup orang, teknologi, atau fasilitas untuk mendukung tim proyek. Akan agak canggung bagi tim konsultan untuk tiba di organisasi klien dan menemukan bahwa satu-satunya ruang yang tersedia bagi mereka untuk bekerja adalah meja sudut di kafetaria perusahaan! Oleh karena itu, secara eksplisit menguraikan sumber daya yang dibutuhkan dan siapa yang bertanggung jawab atas apa yang dapat mengurangi kemungkinan kebingungan atau kesalahpahaman.

Setiap risiko atau asumsi harus didokumentasikan dalam piagam proyek. Asumsi dapat mencakup hal-hal yang harus berjalan dengan benar, seperti anggota tim tertentu yang tersedia untuk proyek tersebut, atau kriteria khusus yang digunakan dalam mengembangkan perkiraan rencana proyek. Risiko, di sisi lain, dapat dianggap sebagai sesuatu yang salah atau hal-hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan proyek. Meskipun rencana manajemen risiko harus ada untuk mendukung tim proyek, piagam proyek harus meringkas potensi dampak berikut:

Situasi atau peristiwa penting yang secara signifikan dapat memengaruhi ruang lingkup, jadwal, atau anggaran proyek. Risiko ini, kemungkinannya, dan strategi untuk mengatasi atau meminimalkan dampaknya harus dirinci dalam rencana risiko proyek.

Setiap kendala yang diketahui yang mungkin dikenakan oleh organisasi atau lingkungan proyek harus didokumentasikan. Kendala yang diketahui dapat mencakup hal-hal seperti tenggat waktu yang diberlakukan, anggaran, atau alat atau platform teknologi yang diperlukan.

Ketergantungan pada proyek lain bersifat internal atau eksternal bagi organisasi. Dalam kebanyakan kasus, proyek TI adalah salah satu dari beberapa proyek yang dilakukan oleh suatu organisasi. Selanjutnya, ketergantungan antar proyek mungkin ada, terutama jika sistem aplikasi atau platform teknologi yang berbeda harus diintegrasikan. Penting juga untuk menjelaskan peran proyek dalam hubungannya dengan proyek lain.

Dampak pada berbagai bidang organisasi. Seperti dijelaskan dalam Bab 1, proyek TI beroperasi di lingkungan yang lebih luas daripada proyek itu sendiri. Akibatnya, pengembangan dan penerapan solusi TI akan berdampak pada organisasi. Penting untuk menjelaskan bagaimana proyek akan berdampak pada organisasi dalam hal gangguan, waktu henti, atau hilangnya produktivitas.

Setiap masalah yang luar biasa. Penting untuk menyoroiti masalah luar biasa yang memerlukan penyelesaian lebih lanjut. Ini mungkin masalah yang diidentifikasi oleh sponsor proyek, manajer proyek, atau tim proyek yang harus ditangani dan disepakati di beberapa titik

selama proyek berlangsung. Mereka mungkin termasuk hal-hal seperti sumber daya yang akan disediakan atau keputusan mengenai fitur atau fungsionalitas sistem.

Proyek administrasi proyek berfokus pada kontrol yang akan mendukung proyek. Itu mungkin termasuk:

- Rencana komunikasi yang menguraikan bagaimana status atau kemajuan proyek akan dilaporkan ke berbagai pemangku kepentingan. Rencana ini juga mencakup proses untuk melaporkan dan menyelesaikan isu atau masalah signifikan yang muncul.
- Rencana pengelolaan lingkup yang menjelaskan bagaimana perubahan pada lingkup proyek akan diajukan, dicatat, dan ditinjau.
- Rencana manajemen kualitas yang merinci bagaimana perencanaan, jaminan, dan kontrol kualitas akan didukung sepanjang siklus hidup proyek. Selain itu, rencana untuk pengujian sistem informasi akan disertakan.
- Manajemen perubahan dan rencana implementasi yang akan menentukan bagaimana produk proyek akan diintegrasikan ke dalam lingkungan organisasi.
- Rencana sumber daya manusia untuk akuisisi staf dan pengembangan tim.

Piagam proyek berfungsi sebagai kesepakatan atau kontrak antara sponsor proyek dan tim proyek, mungkin diperlukan agar pemangku kepentingan utama menandatangani piagam proyek. Dengan menandatangani dokumen tersebut, pemangku kepentingan proyek menunjukkan penerimaan formalnya atas proyek tersebut dan, oleh karena itu, memberikan wewenang kepada manajer proyek dan tim untuk melaksanakan rencana proyek.

Dalam mengembangkan piagam dan rencana proyek, manajer proyek dapat menggunakan sejumlah referensi. Penting untuk mendokumentasikan referensi ini untuk menambah kredibilitas piagam dan rencana proyek, serta memberikan dasar untuk mendukung proses, praktik, atau perkiraan tertentu.

Banyak proyek TI menggunakan istilah atau akronim tertentu yang mungkin asing bagi banyak orang. Oleh karena itu, untuk mengurangi kerumitan dan kebingungan, mungkin berguna untuk menyertakan glosarium yang memberikan arti istilah dan akronim, yang memungkinkan semua pemangku kepentingan proyek menggunakan bahasa yang sama. Gambar 3.4 menyediakan template untuk piagam proyek. Jangan ragu untuk mengadaptasi template ini sesuai kebutuhan.

<p><i>Nama Proyek atau Identifikasi Proyek Stakeholder</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nama • Judul atau peran • Nomor telepon • Alamat email <p><i>Deskripsi Proyek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang • Deskripsi tantangan atau peluang • Tinjauan tentang dampak yang diinginkan <p><i>Nilai Organizational Measurable (MOV)</i></p>
--

- Format pernyataan atau tabel

Proyek Scope

- Apa yang akan dimasukkan dalam ruang lingkup proyek ini
- Apa yang akan dipertimbangkan di luar ruang lingkup proyek ini

Ringkasan Jadwal Proyek

- Tanggal mulai proyek
- Tanggal akhir proyek
- Timeline fase proyek dan tonggak
- Tinjauan proyek dan tanggal tinjauan

Ringkasan Anggaran Proyek

- Jumlah anggaran proyek
- Anggaran dirinci per tahap

Masalah Kualitas

- Persyaratan kualitas tertentu

Sumber Daya Diperlukan

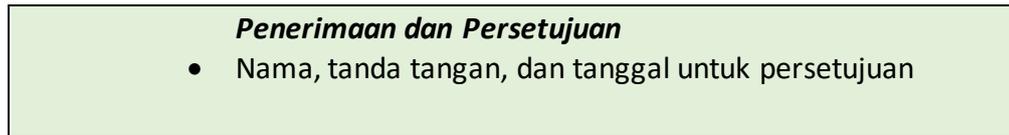
- Rakyat
- Teknologi
- Fasilitas
- Lainnya
- Sumber daya yang harus disediakan
 - Sumber
 - Nama penyedia sumber daya
 - Tanggal yang akan diberikan

Asumsi dan Risiko

- Asumsi yang digunakan untuk mengembangkan perkiraan
- Risiko utama, kemungkinan terjadinya, dan dampak
- Kendala
- Ketergantungan pada proyek atau area lain di dalam atau di luar organisasi
- Penilaian dampak proyek terhadap organisasi
- Masalah luar biasa

Administrasi Proyek

- Rencana komunikasi
- Rencana pengelolaan lingkup
- Rencana manajemen mutu
- Ubah rencana pengelolaan
- Rencana sumber daya manusia
- Rencana implementasi dan penutupan proyek



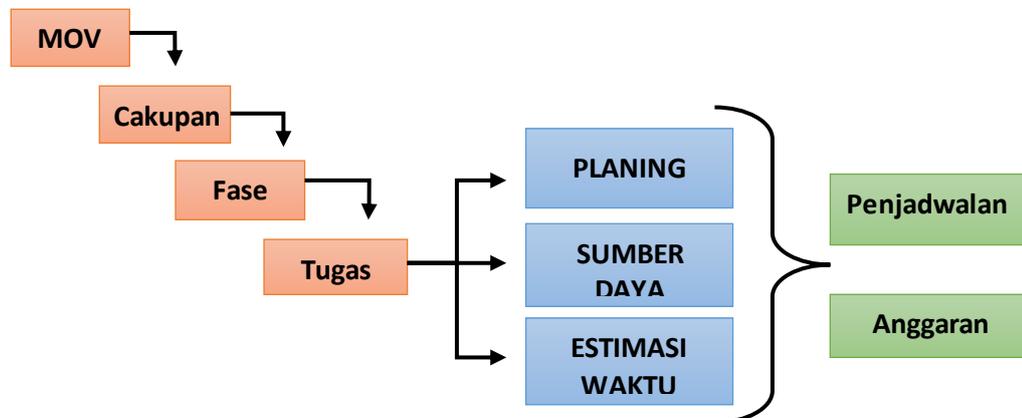
Gambar 3.4 Template Piagam Proyek

3.4 KERANGKA PERENCANAAN PROYEK

Pada bagian ini, kerangka perencanaan proyek akan diperkenalkan. Kerangka kerja ini merupakan bagian dari metodologi proyek TI dan menyediakan langkah-langkah dan proses yang diperlukan untuk mengembangkan rencana proyek terperinci yang akan mendukung MOV proyek. Sebuah rencana proyek mencoba untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa yang perlu dilakukan?
- Siapa yang akan melakukan pekerjaan itu?
- Kapan mereka akan melakukan pekerjaan?
- Itu akan makan waktu berapa lama?
- Berapa biayanya?

Kerangka perencanaan proyek yang diilustrasikan pada Gambar 3.5 terdiri dari beberapa langkah dan proses. Kami sekarang akan fokus pada masing-masing langkah ini untuk menunjukkan bagaimana jadwal dan anggaran proyek diturunkan.



Gambar 3.5 Kerangka perencanaan proyek-mendefinisikan MOV

3.5 MEASURABLE ORGANIZATIONAL VALUE (MOV) PROYEK

Langkah pertama dari kerangka perencanaan proyek memerlukan finalisasi definisi dan kesepakatan tentang nilai organisasi atau MOV proyek yang terukur. Meskipun diskusi mendalam tentang MOV proyek disediakan di Bab 2, penting di sini untuk fokus pada beberapa poin penting. Pertama, MOV proyek harus ditentukan dan disepakati sebelum melanjutkan ke langkah lain dari kerangka perencanaan proyek. MOV proyek menyediakan tautan langsung ke misi strategis organisasi; namun, seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 3.5, MOV proyek terhubung langsung dengan rencana proyek. Oleh karena itu, MOV proyek bertindak sebagai jembatan antara misi strategis dan tujuan organisasi dan rencana proyek

dari masing-masing proyek yang dilakukannya. MOV memandu banyak keputusan terkait ruang lingkup, jadwal, anggaran, dan sumber daya sepanjang siklus hidup proyek.

Tentukan Ruang Lingkup Proyek

Setelah MOV proyek telah ditentukan dan disetujui oleh pemangku kepentingan proyek, langkah selanjutnya dari kerangka perencanaan proyek adalah menentukan ruang lingkup proyek.

Badan pengetahuan manajemen proyek mendefinisikan ruang lingkup sebagai produk atau layanan yang akan disediakan oleh proyek dan mencakup semua hasil proyek. Seseorang dapat menganggap ruang lingkup sebagai pekerjaan yang harus diselesaikan untuk mencapai MOV proyek. Manajemen ruang lingkup proyek adalah salah satu dari sembilan bidang pengetahuan manajemen proyek dan memerlukan proses berikut:

- **Inisiasi** - Setelah MOV proyek telah ditentukan dan disepakati, organisasi harus membuat komitmen, dalam hal waktu dan sumber daya, untuk menentukan ruang lingkup proyek untuk membuat rencana proyek.
- **Perencanaan** - Tim proyek harus mengembangkan pernyataan tertulis yang mendefinisikan pekerjaan yang akan dimasukkan, serta pekerjaan yang tidak termasuk dalam rencana proyek. Pernyataan ruang lingkup akan digunakan untuk memandu keputusan terkait proyek di masa depan dan untuk menetapkan ekspektasi pemangku kepentingan.
- **Definisi** - Ruang lingkup proyek harus diatur menjadi paket pekerjaan yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Paket pekerjaan ini akan membutuhkan sumber daya dan waktu untuk diselesaikan.
- **Verifikasi** - Setelah ruang lingkup proyek telah ditentukan, tim proyek dan pemangku kepentingan harus memverifikasinya untuk memastikan bahwa pekerjaan yang diselesaikan akan benar-benar mendukung proyek dalam mencapai MOV-nya.
- **Ubah Kontrol** - Kontrol harus ada untuk mengelola perubahan yang diusulkan pada ruang lingkup proyek. Perubahan ruang lingkup dapat memindahkan proyek lebih dekat ke MOV atau menghasilkan peningkatan pekerjaan yang menghabiskan anggaran proyek dan menyebabkan proyek melebihi tenggat waktu yang dijadwalkan. Prosedur kontrol ruang lingkup yang tepat dapat memastikan bahwa proyek tetap pada jalurnya.

Membagi Proyek menjadi Fase

Setelah ruang lingkup proyek ditentukan dan diverifikasi, pekerjaan proyek dapat diatur ke dalam beberapa fase untuk menghasilkan produk proyek. Fase adalah tahapan logis. Meskipun metodologi proyek TI mendefinisikan lima fase tingkat tinggi, proyek TI harus dibagi lagi menjadi subfase yang mengikuti fase siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). Memecah proyek menjadi fase dan subfase mengurangi kompleksitas dan risiko.

Dalam banyak kasus lebih mudah untuk fokus pada bagian-bagian daripada keseluruhan; namun, penting untuk tidak pernah melupakan gambaran besarnya. Lebih khusus lagi, setiap fase harus fokus pada penyediaan setidaknya satu hasil kerja spesifik-yaitu, bagian pekerjaan yang nyata dan dapat diverifikasi. Selain itu, tonggak adalah peristiwa atau pencapaian penting yang memberikan bukti bahwa penyampaian tersebut telah selesai dan bahwa fase atau subfase telah selesai.

Tugas - Urutan, Sumber Daya, dan Perkiraan Waktu

Setelah proyek dibagi menjadi fase, tugas kemudian diidentifikasi. Suatu tugas dapat dianggap sebagai aktivitas atau unit pekerjaan tertentu yang harus diselesaikan. Contoh beberapa tugas dalam proyek TI mungkin untuk mewawancarai pengguna tertentu, menulis program, atau menguji tautan di halaman Web. Saat mempertimbangkan tugas, penting untuk mempertimbangkan urutan, sumber daya, dan waktu.

Beberapa tugas mungkin linier, yaitu harus diselesaikan dalam urutan tertentu-sementara yang lain dapat diselesaikan secara paralel-yaitu, pada waktu yang sama. Melakukan tugas paralel sering memberikan kesempatan untuk mempersingkat keseluruhan proyek. Misalnya, asumsikan bahwa sebuah proyek memiliki dua tugas A dan B. Tugas A hanya membutuhkan satu hari untuk diselesaikan; tugas B membutuhkan dua hari. Jika tugas-tugas ini diselesaikan satu per satu, proyek akan selesai dalam tiga hari. Di sisi lain, jika tugas-tugas ini dilakukan secara paralel, durasi proyek adalah dua hari. Dalam hal ini, panjang proyek ditentukan oleh waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas terlama (yaitu tugas B). Contoh sederhana ini menggambarkan dua poin penting: (1) Sebuah proyek dibatasi oleh tugas terpanjang, dan (2) setiap kesempatan untuk melakukan tugas secara paralel dapat mempersingkat jadwal proyek.

Sumber daya pada proyek TI dapat mencakup hal-hal seperti teknologi, fasilitas (misalnya, ruang rapat), dan orang. Tugas memerlukan sumber daya, dan ada biaya yang terkait dengan penggunaan sumber daya. Penggunaan sumber daya dapat diperhitungkan dengan menggunakan biaya per penggunaan atau berdasarkan prorata, yaitu biaya untuk waktu Anda menggunakan sumber daya tersebut. Misalnya, seorang pengembang menghasilkan Rp. 750 Juta setahun dan ditugaskan untuk mengerjakan tugas yang membutuhkan waktu satu hari untuk menyelesaikannya. Biaya untuk menyelesaikan tugas tersebut akan diprorata menjadi Rp. 3 Juta (dengan asumsi delapan jam lima hari kerja dalam seminggu)

Sumber daya membutuhkan waktu tertentu untuk menyelesaikan tugas. Namun, semakin lama waktu yang dibutuhkan sumber daya untuk menyelesaikan tugas tertentu, semakin lama proyek akan selesai dan semakin banyak biayanya. Misalnya, jika kami berencana menugaskan pengembang kami yang menghasilkan Rp. 750 Juta setahun untuk tugas yang membutuhkan waktu dua hari, maka kami akan memperkirakan biaya penyelesaian tugas tersebut menjadi sekitar Rp. 6 Juta. Jika pengembang menyelesaikan tugas dalam setengah waktu, maka biaya untuk melakukan tugas tersebut akan menjadi sekitar Rp. 3 Juta.

Selain itu, jika pengembang kemudian Cree memulai tugas berikutnya, jadwal kami akan maju satu hari. Sayangnya, kebalikannya benar. Jika kami mengira tugas akan memakan waktu dua hari untuk diselesaikan (dengan biaya Rp. 6 Juta) dan pengembang membutuhkan waktu tiga hari untuk menyelesaikannya, proyek akan terlambat satu hari dari jadwal dan Rp. 3 Juta melebihi anggaran. Namun, jika dua tugas dapat dilakukan secara paralel, dengan pengembang kami mengerjakan Tugas A (satu hari) dan pengembang 650.000 tahun lainnya mengerjakan Tugas B (dua hari), bahkan jika Tugas A memakan waktu dua hari, jadwal proyek kami akan tidak terpengaruh-selama pengembang yang mengerjakan Tugas B menyelesaikan

tugas dalam perkiraan dua hari. Meskipun pekerjaan paralel ini dapat menghemat jadwal kita, anggaran kita masih akan melebihi anggaran sebesar Rp. 3 Juta karena tugas A memakan waktu dua kali lebih lama untuk diselesaikan. Memahami hubungan antara tugas, sumber daya, dan waktu ini akan menjadi penting saat mengembangkan rencana proyek dan bahkan lebih penting lagi nanti jika perlu menyesuaikan rencana proyek untuk memenuhi jadwal atau kendala anggaran.

Jadwal dan Anggaran-Rencana Dasar

Rencana proyek yang terperinci adalah keluaran dari kerangka perencanaan proyek. Setelah tugas diidentifikasi dan urutannya, sumber daya yang diperlukan, dan perkiraan waktu penyelesaian, ini adalah langkah yang relatif sederhana untuk menentukan jadwal dan anggaran proyek. Semua informasi ini dapat dimasukkan ke dalam paket perangkat lunak manajemen proyek yang dapat menentukan tanggal mulai dan berakhirnya proyek, serta biaya akhir.

Setelah rencana proyek selesai, itu harus ditinjau oleh manajer proyek, sponsor proyek, dan tim proyek untuk memastikannya lengkap, akurat, dan yang terpenting, mampu mencapai MOV proyek. Umumnya, rencana proyek akan melalui beberapa iterasi saat informasi baru diketahui atau jika ada kesepakatan sehubungan dengan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran. Selain itu, banyak rincian rencana proyek yang dirangkum dalam piagam proyek untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana rencana tersebut akan dilaksanakan. Setelah rencana proyek disetujui, itu menjadi rencana dasar yang akan berfungsi sebagai tolok ukur untuk mengukur dan mengukur kemajuan proyek. Manajer proyek akan menggunakan rencana dasar ini untuk membandingkan jadwal aktual dengan perkiraan jadwal dan biaya aktual dengan biaya yang dianggarkan.

Proses penting untuk manajemen proyek karena mendukung semua aktivitas yang diperlukan untuk mengembangkan dan mengelola pengembangan solusi TI. Proses berorientasi produk berfokus pada pengembangan sistem aplikasi itu sendiri dan memerlukan pengetahuan domain khusus, alat, dan teknik. Di sisi lain, proses manajemen proyek diperlukan untuk mengelola dan mengkoordinasikan semua kegiatan proyek. Keseimbangan antara proses berorientasi produk dan proses manajemen proyek diperlukan jika tidak, hasilnya mungkin merupakan solusi yang merupakan keberhasilan teknis tetapi merupakan kegagalan organisasi. Selain itu, lima kelompok proses manajemen proyek diperkenalkan yang mendukung proyek dan setiap fase proyek. Ini termasuk: (1) memulai, (2) merencanakan, (3) melaksanakan, (4) mengendalikan, dan (5) menutup.

Manajemen integrasi proyek adalah salah satu bidang Badan Pengetahuan Manajemen Proyek yang paling penting. Ini mengoordinasikan dan mengintegrasikan area pengetahuan lainnya dan semua proses proyek. Manajemen integrasi proyek berkaitan dengan tiga bidang: (1) pengembangan rencana proyek sehingga rencana proyek yang dapat digunakan, fleksibel, dan konsisten dikembangkan, (2) pelaksanaan rencana proyek sehingga rencana proyek keluar untuk mencapai MOV proyek, dan (3) pengendalian perubahan menyeluruh untuk membantu mengelola perubahan sehingga perubahan tidak mengganggu fokus tim proyek.

Piagam proyek berfungsi sebagai kesepakatan dan sebagai komunikasi untuk semua pemangku kepentingan proyek. Piagam proyek mendokumentasikan MOV proyek dan menggambarkan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung proyek. Selain itu, piagam proyek merangkum banyak detail yang ditemukan dalam rencana proyek. Piagam proyek yang ditulis dengan baik harus menyediakan sumber informasi yang terkonsolidasi tentang proyek dan mengurangi kemungkinan kebingungan dan kesalahpahaman. Secara umum, piagam proyek dan rencana proyek harus dikembangkan bersama-perincian rencana proyek perlu dirangkum dalam piagam proyek, dan infrastruktur yang diuraikan dalam piagam proyek akan memengaruhi perkiraan yang digunakan untuk mengembangkan rencana proyek.

Rencana proyek memberikan perincian rencana taktis yang menjawab pertanyaan-pertanyaan ini: Apa yang perlu dilakukan? Siapa yang akan melakukan pekerjaan itu? Kapan mereka akan melakukan pekerjaan? Itu akan makan waktu berapa lama? Berapa biayanya? Kerangka perencanaan proyek diperkenalkan dan merekomendasikan serangkaian langkah yang harus diikuti untuk mengembangkan rencana proyek yang terperinci. Rincian sehubungan dengan pelaksanaan langkah-langkah ini akan menjadi fokus bab-bab selanjutnya. Setelah piagam dan rencana proyek disetujui, rencana proyek berfungsi sebagai rencana dasar yang akan memungkinkan manajer proyek untuk melacak dan mengakses kemajuan aktual proyek ke rencana awal. Pertemuan kick-off biasanya menutup fase kedua dari metodologi proyek TI dan memungkinkan tim proyek untuk memulai pekerjaan yang ditentukan dalam rencana.

LATIHAN SOAL

1. Apa itu proses manajemen proyek? Berikan satu contoh.
2. Apa itu proses berorientasi produk? Berikan satu contoh.
3. Mengapa harus ada keseimbangan antara proses manajemen proyek dan proses berorientasi produk?
4. Jelaskan proses inisiasi? Berikan satu contoh proses inisiasi untuk mendukung fase tertentu dari metodologi proyek TI?
5. Jelaskan proses perencanaan. Berikan satu contoh proses perencanaan untuk mendukung fase tertentu dari metodologi proyek TI?
6. Jelaskan proses eksekusi. Berikan satu contoh proses eksekusi untuk mendukung fase tertentu dari metodologi proyek TI?
7. Jelaskan proses pengendalian. Berikan satu contoh proses pengendalian untuk mendukung fase tertentu dari metodologi proyek TI?
8. Jelaskan proses penutupan. Berikan satu contoh proses penutupan untuk mendukung fase tertentu dari metodologi proyek TI?
9. Jelaskan bagaimana keluaran kelompok proses manajemen proyek dalam satu tahap menjadi masukan atau katalis bagi kelompok proses pada tahap berikutnya. Berikan contoh?
10. Apa perbedaan antara penutupan kontrak dan penutupan administratif?
11. Jelaskan manajemen integrasi proyek dan nya dan hubungan dengan delapan bidang Badan Pengetahuan Manajemen Proyek lainnya?

12. Jelaskan pengembangan rencana proyek dan pentingnya fase kedua dari metodologi proyek TI?
13. Jelaskan pelaksanaan rencana proyek dan pentingnya pengembangan rencana proyek?
14. Jelaskan kontrol perubahan secara keseluruhan dan kepentingannya bagi tim proyek?
15. Apa tujuan dari piagam proyek?
16. Mengapa piagam proyek dapat berfungsi sebagai perjanjian atau kontrak?
17. Mengapa piagam proyek merupakan alat komunikasi yang berguna?
18. Mengapa piagam proyek dan rencana proyek harus dikembangkan bersama?
19. Bagaimana piagam proyek mendukung rencana proyek?
20. Bagaimana rencana proyek mendukung piagam proyek?
21. Jelaskan kerangka perencanaan proyek?
22. Mengapa penting agar MOV proyek dibuat menjadi batu?
23. Jelaskan bagaimana MOV proyek mendukung pengembangan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran proyek?
24. Apa ruang lingkup proyek?
25. Mengapa sebuah proyek harus dibagi menjadi beberapa fase?
26. Apa itu pengiriman? Apa hubungan antara fase dan kiriman?
27. Apa itu tonggak sejarah? Mengapa milestone bermanfaat?
28. Apa itu tugas? Berikan tiga contoh dari beberapa tugas tipikal dalam proyek TI.
29. Apa pengaruh urutan tugas terhadap jadwal proyek?
30. Bagaimana sumber daya memengaruhi jadwal proyek?
31. Apa itu rencana dasar? Apa tujuannya setelah tim proyek mulai melaksanakan rencana proyek?
32. Apa itu pertemuan awal? Apa tujuannya?

Perluas pengetahuan anda

1. Anda baru saja dipekerjakan oleh tim renang lokal untuk mengembangkan situs Web. Situs Web ini akan digunakan untuk memberikan informasi kepada anak laki-laki dan perempuan antara usia enam dan delapan belas tahun yang tertarik untuk bergabung dengan tim. Selain itu, situs web akan memberikan informasi tentang latihan dan jadwal pertandingan renang untuk musim tersebut. Tim juga ingin dapat memposting hasil pertemuan. Pelatih kepala tim renang adalah sponsor proyek. Dia juga ingin situs Web menyertakan foto-foto dari tiga asisten pelatih dan perenang yang berbeda saat bertemu dan berlatih renang.
Tim renang sebagian besar didukung oleh asosiasi orang tua yang membantu menjalankan pertandingan renang dan bekerja di kios konsesi. Beberapa orang tua telah meminta agar jadwal relawan menjadi bagian dari situs Web sehingga relawan orang tua dapat melihat kapan mereka dijadwalkan untuk bekerja pada pertemuan tertentu. Pelatih kepala, bagaimanapun, telah memberi tahu Anda bahwa dia yakin proyek ini dapat menunggu dan tidak boleh menjadi bagian dari situs Web sekarang. Dua orang akan membantu Anda dalam proyek ini.

Salah satunya adalah seorang seniman grafis; yang lainnya adalah orang yang sangat familiar dengan HTML, Java, Active Server Pages (ASP), dan beberapa alat pengembangan Web. Berdasarkan informasi yang diberikan, kembangkan dasar-dasar piagam proyek. Meskipun Anda tidak akan dapat mengembangkan piagam proyek yang lengkap pada saat ini, Anda dapat memulai dengan yang berikut ini:

- a. Munculkan nama untuk proyek tersebut.
 - b. Identifikasi pemangku kepentingan proyek, peran mereka, dan jabatan mereka.
 - c. Berikan deskripsi singkat tentang proyek.
 - d. Kembangkan MOV untuk proyek ini.
 - e. Tentukan ruang lingkup proyek dalam hal fitur atau fungsionalitas tingkat tinggi yang harus disertakan dalam situs Web.
 - f. Tentukan apa yang tidak boleh dimasukkan dalam ruang lingkup proyek.
 - g. Tentukan sumber daya yang akan dibutuhkan dan berikan perkiraan biaya untuk setiap sumber daya. (Pastikan untuk menyertakan referensi atau dasar yang masuk akal untuk membenarkan biaya untuk setiap sumber daya).
 - h. Identifikasi beberapa risiko yang terkait dengan proyek ini.
 - i. Anda bebas membuat asumsi sesuai kebutuhan, tetapi pastikan untuk mendokumentasikannya!
2. Misalkan sebuah perusahaan tertarik untuk membeli paket perangkat lunak pusat panggilan untuk meningkatkan layanan pelanggannya. Jelaskan proses manajemen proyek yang akan diperlukan untuk mendukung dua fase pertama dari metodologi proyek TI.
 3. Rencanakan pertemuan awal untuk tim proyek.

BAB 4

PERAN MANUSIA DALAM MANAJEMEN PROYEK

Bab 4 berfokus pada sisi manusia dari manajemen proyek. Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan memahami dan mampu:

- Jelaskan tiga jenis utama struktur organisasi formal: fungsional, proyek murni, dan matriks.
- Diskusikan keuntungan dan kerugian dari struktur organisasi fungsional, proyek murni, dan matriks.
- Jelaskan organisasi informal.
- Kembangkan analisis pemangku kepentingan.
- Jelaskan perbedaan antara kelompok kerja dan tim.
- Mendeskripsikan dan menerapkan konsep siklus belajar dan pelajaran yang dipelajari sebagai dasar untuk manajemen pengetahuan.

Bahan utama untuk manajemen Proyek TI adalah orang, proses, dan teknologi. Teknologi adalah alat, sedangkan proses menyediakan struktur dan jalur untuk mengelola dan melaksanakan proyek. Keberhasilan suatu proyek, bagaimanapun, sering ditentukan oleh berbagai pemangku kepentingan proyek, serta siapa (atau siapa yang tidak) dalam tim proyek. Dalam bab ini, kita akan membahas sisi manusia dari manajemen proyek. Menurut Badan Pengetahuan Manajemen Proyek, bidang manajemen sumber daya manusia proyek mencakup: (1) perencanaan organisasi, (2) akuisisi staf, dan (3) pengembangan tim. Perencanaan organisasi berfokus pada peran, tanggung jawab, dan hubungan di antara para pemangku kepentingan proyek. Individu atau kelompok ini dapat berasal dari dalam atau luar proyek. Selain itu, perencanaan organisasi melibatkan pembuatan struktur proyek yang akan mendukung proses proyek dan pemangku kepentingan sehingga proyek dilaksanakan secara efisien dan efektif.

Akuisisi staf mencakup penempatan staf proyek dengan sumber daya manusia terbaik yang tersedia. Kepegawaian yang efektif melibatkan kebijakan, prosedur, dan praktik untuk memandu perekrutan staf yang terampil dan berpengalaman. Selain itu, mungkin termasuk negosiasi untuk staf dari area fungsional lain dalam organisasi. Pengembangan tim melibatkan penciptaan lingkungan untuk mengembangkan dan mendukung anggota tim individu dan tim itu sendiri. Bab ini akan memperluas ketiga konsep PMBOK ini dan mengintegrasikan beberapa konsep yang relatif baru untuk memahami sisi manusia dari manajemen proyek TI. Pada bagian selanjutnya, kita akan fokus pada proyek dan perencanaan organisasi.

Tiga struktur organisasi utama: fungsional, proyek, dan matriks akan dijelaskan. Selain itu, berbagai peluang dan tantangan untuk proyek yang dilakukan di bawah masing-masing struktur akan dibahas. Sebagai manajer proyek atau anggota tim proyek, penting untuk memahami struktur organisasi karena ini akan menentukan wewenang, peran, tanggung jawab, saluran komunikasi, dan ketersediaan sumber daya.

Sementara struktur organisasi formal mendefinisikan peran resmi, tanggung jawab, dan hubungan pelaporan, hubungan informal juga akan ada. Penting untuk memahami mengapa struktur dan hubungan yang tidak normal ini ada dan bagaimana mereka dapat memengaruhi hubungan di antara pemangku kepentingan proyek yang berbeda. Selain itu, memahami baik organisasi formal maupun informal akan membantu Anda memahami tidak hanya siapa yang membuat keputusan tertentu, tetapi juga mengapa keputusan tertentu dibuat. Kami juga akan fokus pada berbagai peran manajer proyek. Secara umum, salah satu tanggung jawab terbesar manajer proyek adalah pemilihan dan perekrutan tim proyek. Setelah tim proyek ada, manajer proyek juga harus memastikan bahwa anggota tim proyek bekerja sama untuk mencapai MOV proyek. Oleh karena itu, bahasa dan disiplin tim nyata versus kelompok kerja akan diperkenalkan. Konsep-konsep ini akan memberikan dasar untuk memahami dinamika tim proyek. Setelah tim proyek berada di tempatnya, penting bagi tim proyek untuk belajar dari satu sama lain dan dari pengalaman proyek sebelumnya. Dengan demikian, gagasan siklus pembelajaran akan diperkenalkan sebagai alat untuk pembelajaran tim dan untuk menangkap pelajaran yang dapat didokumentasikan, disimpan, dan diambil kembali menggunakan sistem manajemen pengetahuan. Pada bagian terakhir dari bab ini, kita akan fokus pada lingkungan proyek. Selain staf proyek, manajer proyek harus menciptakan lingkungan untuk mendukung proyek. Jika perlu, ini termasuk menyediakan tempat yang cocok bagi tim untuk bekerja dan memastikan bahwa tim memiliki alat dan perlengkapan yang tepat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka.

4.1 ORGANISASI DAN PERENCANAAN PROYEK

Kinerja suatu organisasi atau proyek sangat dipengaruhi oleh seberapa baik sumber dayanya diatur. Secara umum, struktur dibuat dalam suatu organisasi untuk mengelola input, pemrosesan, dan output sumber daya. Misalnya, departemen atau bidang berdasarkan keterampilan khusus yang diperlukan untuk mengelola sumber daya tertentu dibuat—yaitu, akuntansi dan keuangan mengelola sumber daya uang, personel mengelola sumber daya manusia, dan sistem informasi mengelola sumber daya informasi. Akibatnya, banyak organisasi mengadopsi struktur berdasarkan fungsi. Organisasi lain dapat mengadopsi struktur berdasarkan produk yang dijualnya atau pelanggannya. Struktur ini dapat menggunakan manajemen merek atau divisi geografis.

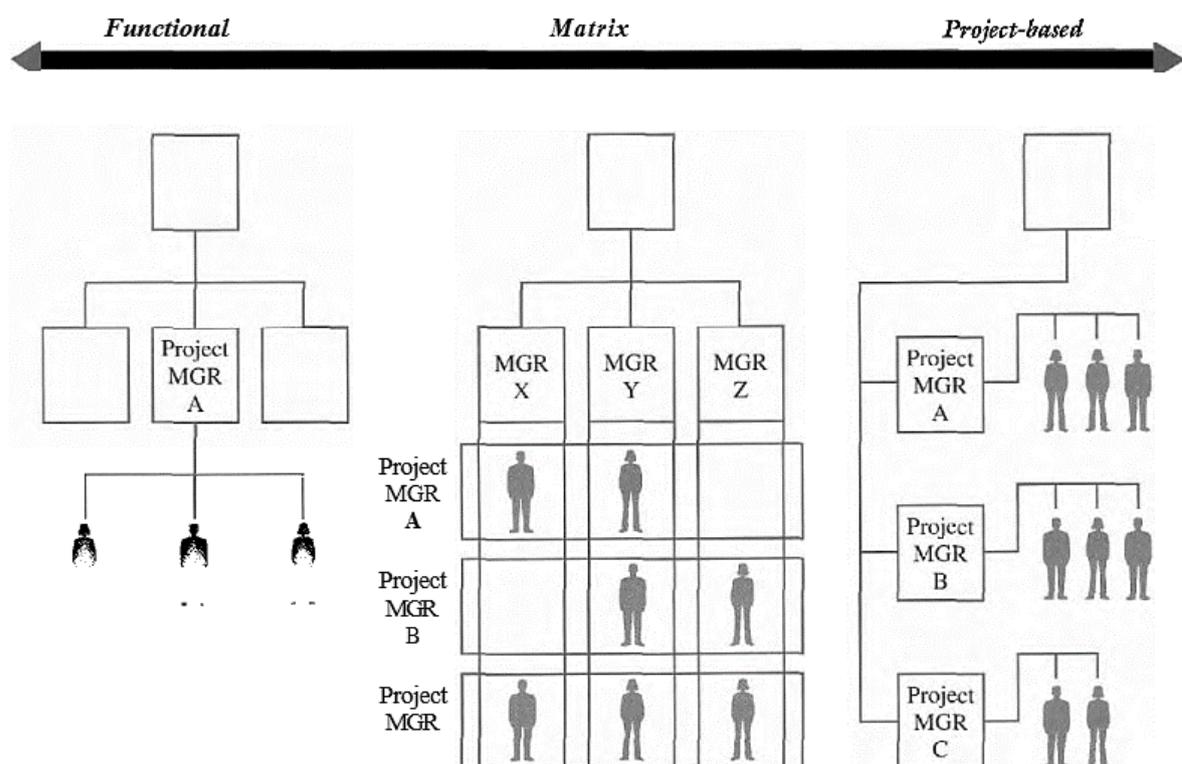
Namun, struktur organisasi harus sesuai dengan strateginya, dan karena organisasi dapat mengikuti strategi yang berbeda, masuk akal jika tidak ada struktur tunggal yang dapat bekerja dengan baik untuk setiap organisasi. Oleh karena itu, ada struktur organisasi yang berbeda dan cara untuk mengelola secara efisien dan efektif tidak hanya sumber daya organisasi tetapi juga pekerjaan dan proses yang terlibat. Selama perusahaan berkinerja baik, struktur dan strategi tertentu akan ada. Di sisi lain, ketika kinerja perusahaan buruk, perubahan dalam struktur dan/atau strategi mungkin diperlukan. Proyek adalah bagian dari organisasi dan dapat dianggap sebagai organisasi mikro yang membutuhkan sumber daya, proses, dan struktur. Selain itu, sumber daya, proses, dan struktur ini sebagian besar ditentukan oleh struktur organisasi pendukung atau organisasi induk, yang dapat menentukan atau memengaruhi ketersediaan sumber daya, hubungan pelaporan, serta peran dan

tanggung jawab proyek. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana proyek berinteraksi dengan tuan rumah atau organisasi induk dan bagaimana proyek itu sendiri akan diatur. Pada bagian ini, kita akan fokus pada tiga struktur formal yang mengikat proyek secara eksplisit dengan organisasi. Setiap struktur memberikan peluang dan tantangan yang berbeda, dan memilih serta menerapkan struktur yang benar dapat berdampak besar pada proyek dan organisasi.

Organisasi Formal

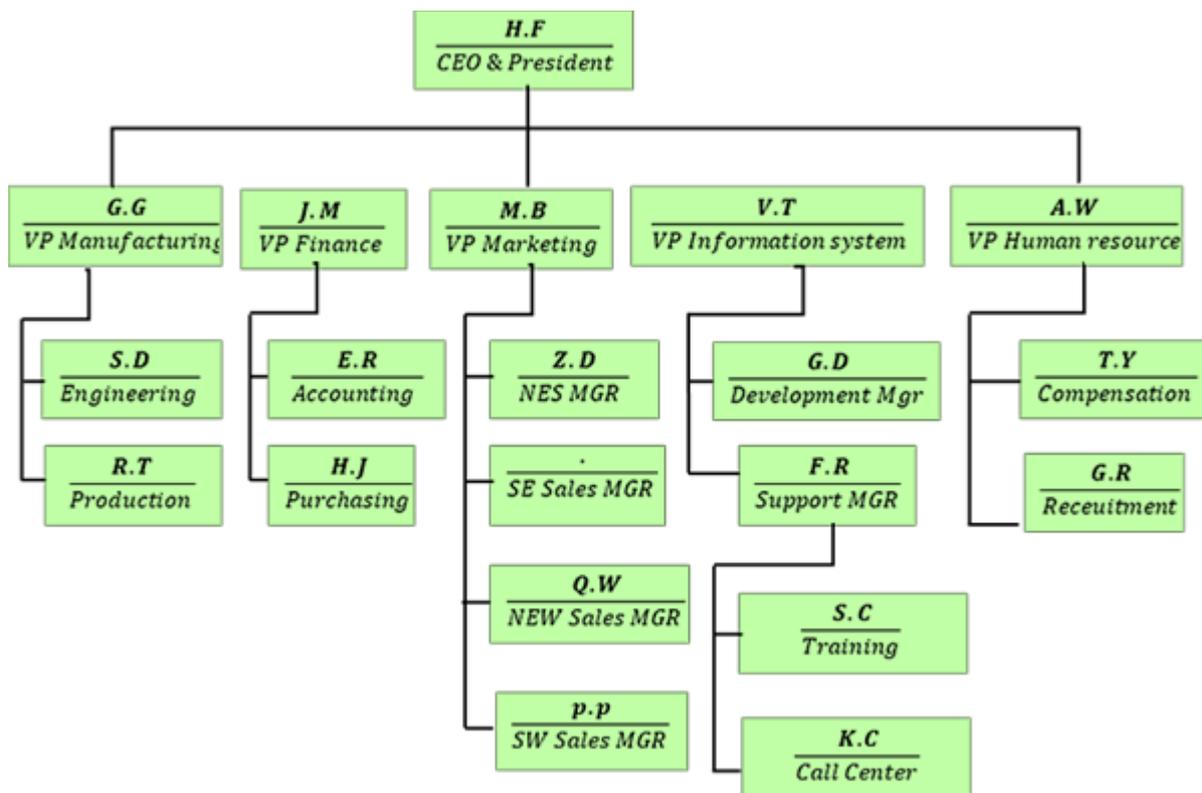
Struktur organisasi mengungkapkan pengelompokan formal dan spesialisasi kegiatan. Umumnya, pengelompokan dan kegiatan ini didokumentasikan dalam bagan organisasi untuk memperjelas dan menggambarkan garis wewenang, komunikasi, hubungan pelaporan; dan tanggung jawab individu dan kelompok dalam organisasi.

Meskipun struktur formal organisasi tidak memberi tahu kita apa pun tentang jalur komunikasi informal di antara subunitnya, itu memberi kita indikasi tentang bagaimana proyek akan berinteraksi dengan induk atau organisasi pendukung. Dengan kata lain, struktur organisasi formal akan menentukan bagaimana sumber daya dialokasikan, siapa yang memiliki wewenang atas sumber daya tersebut, dan siapa yang benar-benar bertanggung jawab atas proyek tersebut. Gambar 4.1 mengilustrasikan tiga struktur paling umum: fungsional, matriks, dan organisasi berbasis proyek. Perlu diingat bahwa organisasi ini tidak lengkap-mereka mewakili rangkaian pendekatan yang dapat berkembang dari waktu ke waktu atau sebagai hasil dari situasi yang unik. Suatu organisasi dapat memilih untuk menggabungkan bentuk-bentuk ini dengan berbagai cara untuk membuat organisasi hibrid seperti matriks fungsional atau matriks proyek.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi fungsional dapat dianggap sebagai bentuk organisasi yang lebih tradisional. Struktur khusus ini didasarkan pada pengorganisasian sumber daya untuk melakukan tugas atau kegiatan khusus untuk mencapai tujuan organisasi. Seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 4.2, individu dan subunit (yaitu, kelompok individu) melakukan fungsi yang serupa dan memiliki bidang keahlian yang serupa. Selanjutnya, proyek dikelola dalam hierarki fungsional yang ada.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi Fungsional

Proyek dalam organisasi fungsional biasanya dikoordinasikan melalui saluran adat dan ditempatkan dalam fungsi tertentu. Sebagai contoh, sebuah proyek untuk memasang mesin baru akan menjadi proyek mandiri di dalam manufaktur karena keahlian yang diperlukan untuk proyek tersebut akan berada di dalam subunit manufaktur. Manajer proyek kemungkinan besar adalah manajer manufaktur senior, dan tim proyek terdiri dari individu-individu dari bidang teknik dan produksi. Akibatnya, subunit manufaktur akan bertanggung jawab untuk mengelola proyek dan untuk memasok dan mengkoordinasikan semua sumber daya yang didedikasikan untuk proyek tersebut.

Namun, sebuah proyek dapat melewati batas fungsional. Dalam kasus proyek teknologi informasi, pengetahuan dan keahlian untuk merancang dan mengembangkan aplikasi dapat berada di subunit sistem informasi, sedangkan domain atau pengetahuan fungsional berada di salah satu subunit fungsional. Akibatnya, tim proyek dapat terdiri dari individu dari dua atau lebih area fungsional. Ada dua masalah utama yang harus diselesaikan di awal proyek: Siapa yang akan bertanggung jawab atas proyek tersebut? Sumber daya apa

yang akan disediakan oleh setiap subunit? Ada sejumlah keuntungan untuk proyek yang disponsori oleh organisasi dengan struktur fungsional. Ini termasuk:

Peningkatan fleksibilitas - Pakar materi pelajaran dan sumber daya lainnya dapat ditugaskan ke proyek sesuai kebutuhan. Selain itu, seorang individu dapat menjadi bagian dari tim proyek secara penuh waktu atau paruh waktu. Setelah proyek selesai, anggota tim proyek dapat kembali ke unit fungsional masing-masing.

Keluasan dan kedalaman pengetahuan dan pengalaman - Individu dari subunit tertentu dapat membawa banyak pengetahuan, keahlian, dan pengalaman ke proyek. Pengetahuan ini dapat diperluas lebih lama lagi sebagai hasil dari pengalaman mereka dengan proyek tersebut. Akibatnya, pengalaman proyek dapat menyebabkan peluang yang lebih besar untuk kemajuan karir dalam subunit. Jika proyek melintasi area fungsional, ada peluang bagi individu-individu ini untuk belajar masing-masing sehingga solusi yang kurang parokial dapat dikembangkan.

Lebih sedikit duplikasi - Koordinasi sumber daya dan aktivitas dapat menyebabkan lebih sedikit duplikasi sumber daya di seluruh proyek karena spesialisasi keterampilan dan sumber daya ditempatkan dalam area fungsional. Proyek juga cenderung lebih fokus karena area fungsional utama bertanggung jawab dan pada akhirnya mengambil alih kepemilikan proyek.

Namun, ada beberapa kerugian yang terkait dengan proyek yang disponsori oleh organisasi dengan struktur fungsional. Ini termasuk:

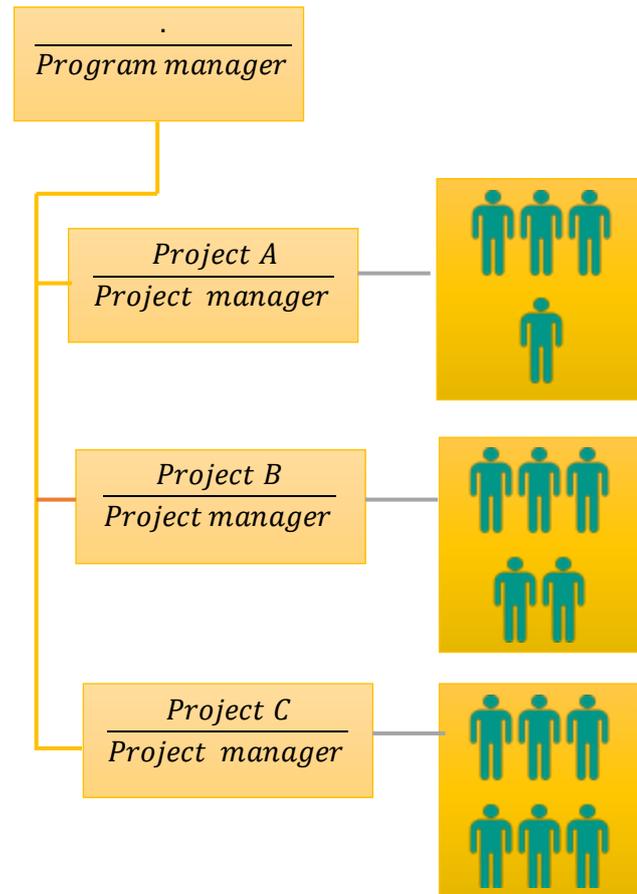
Menentukan wewenang dan tanggung jawab - Seperti disebutkan sebelumnya, menentukan siapa yang memiliki wewenang dan tanggung jawab untuk proyek harus diselesaikan di awal, terutama ketika proyek tersebut melibatkan lebih dari satu bidang fungsional. Misalnya, dalam proyek TI, apakah manajer proyek berasal dari departemen IS atau dari area fungsional? Seorang manajer proyek dari area IS mungkin memiliki pengetahuan dan keahlian sehubungan dengan teknologi, tetapi kurang memiliki pengetahuan kritis tentang bisnis. Di sisi lain, seorang manajer proyek dari area fungsional mungkin memahami bisnis, tetapi kurang memahami teknologinya. Selain itu, ada kemungkinan bahwa manajer proyek akan memiliki pandangan picik tentang proyek yaitu, kesetiaan dan kesetiaan manajer proyek terhadap area fungsional tertentu dapat mengarahkannya untuk fokus terutama pada kepentingan area tersebut. Kemungkinan terjadinya hal ini meningkat ketika proyek meluas melintasi beberapa batas fungsional. Area fungsional lain mungkin mulai menanyakan apakah ada sesuatu di dalamnya untuk mereka dan menahan sumber daya kecuali kebutuhan dan harapan mereka terpenuhi. Manajer proyek mungkin tidak memiliki wewenang untuk memperoleh dan menyediakan sumber daya, tetapi dia pasti akan bertanggung jawab atas kegagalan proyek tersebut.

Waktu respons yang buruk - Garis normal otoritas dan komunikasi yang digambarkan oleh struktur fungsional menentukan siapa yang membuat keputusan spesifik. Proyek mungkin memakan waktu lebih lama jika keputusan penting harus melewati beberapa lapisan manajemen dan melintasi beberapa area fungsional. Sayangnya, apa yang penting bagi Anda mungkin tidak penting bagi saya jika unit fungsional tertentu memiliki

peran atau kepentingan yang dominan dalam suatu proyek. Karena potensi kepentingan parokial, penyelesaian masalah dapat rusak karena atau menunjuk jari, mencoba menyalahkan masalah daripada berfokus pada penyelesaian masalah.

Integrasi yang buruk - Budaya organisasi dapat mendorong area fungsional untuk melindungi diri mereka sendiri dari bagian organisasi lainnya sebagai cara untuk menghindari banyak masalah parokial ini. Namun, hal ini dapat mengakibatkan dua masalah: Pertama, individu dalam area fungsional dapat bertindak demi kepentingan terbaik mereka sendiri daripada mengambil pandangan proyek secara holistik atau organisasional. Kedua, area fungsional dapat mencoba menjadi mandiri dengan memperoleh pengetahuan, keahlian, dan teknologi di luar area spesialisasi normalnya. Sementara spesialisasi keterampilan dan sumber daya dapat mengurangi duplikasi aktivitas dan sumber daya, struktur fungsional juga dapat meningkatkan duplikasi ini. Ini dapat mengarah pada organisasi suku-suku yang bertikai karena area fungsional bersaing untuk mendapatkan sumber daya dan garis tanggung jawab yang kabur.

Menurut Allen Alter, alasan fungsi IS terkadang memiliki reputasi yang buruk dalam suatu organisasi mungkin karena loyalitas kelompok yang kuat yang dia sebut kesukuan. Alter berpendapat bahwa departemen IS tipikal, yang terdiri dari pusat pendukung, pusat data, pemrogram, dan administrasi jaringan, sebenarnya adalah beberapa klan yang cenderung tetap bersatu dengan orang lain yang memiliki "latar belakang atau status serupa". Akibatnya, beberapa suku "sering bertabrakan" karena konflik kepentingan atau karena mereka tidak berkomunikasi dengan baik satu sama lain. Seringkali ketika sebuah proyek dalam masalah, satu suku tidak akan keluar dari jalannya untuk membantu yang lain. Kemudian, bisnis menderita karena ketidakpedulian ini mengakibatkan penundaan dan waktu terbuang sia-sia. Ide dan saran atau inisiatif TI juga tertahan atau gagal secara global karena tidak ada yang mampu melihat dan memahami gambaran besarnya. Alter menyarankan bahwa suku tidak boleh dihapuskan karena individu yang sangat terampil dan terspesialisasi merasa nyaman bekerja dengan cara ini. Namun, penting bahwa komunikasi membentuk jembatan antar kelompok. Komunikasi dapat dibantu dengan menyatukan seluruh fungsi dalam pertemuan dan acara sosial. Namun, sangat penting untuk memilih seorang manajer yang dapat mendorong orang-orang dari berbagai kelompok untuk berkomunikasi. Alter juga menyarankan bahwa kecuali suku IS berkomunikasi secara efektif satu sama lain, mereka akan lebih kesulitan bekerja dengan suku penting lainnya.



Gambar 4.3 Organisasi Proyek

Di ujung lain spektrum dari organisasi fungsional adalah organisasi proyek (lihat Gambar 4.3). Kadang-kadang disebut sebagai organisasi proyek murni, struktur organisasi ini mendukung proyek sebagai bentuk bisnis yang dominan. Biasanya, organisasi proyek akan mendukung banyak proyek sekaligus dan mengintegrasikan alat dan teknik manajemen proyek di seluruh organisasi. Setiap proyek diperlakukan sebagai unit yang terpisah dan relatif independen dalam organisasi. Manajer proyek memiliki otoritas tunggal atas dan tanggung jawab atas proyek dan sumber dayanya, sementara induk atau organisasi pendukung memberikan kontrol keuangan dan administrasi. Manajer proyek dan tim proyek biasanya ditugaskan ke proyek tertentu secara penuh waktu. Ada kelebihan dan kekurangan yang terkait dengan proyek yang didukung oleh organisasi proyek. Keuntungannya meliputi:

Otoritas dan tanggung jawab yang jelas - Tidak seperti proyek dalam organisasi fungsional, manajer proyek di sini bertanggung jawab penuh. Meskipun dia harus memberikan laporan kemajuan dan pada akhirnya bertanggung jawab kepada seseorang yang memiliki wewenang atas semua proyek (misalnya, manajer program), manajer proyek memiliki wewenang dan tanggung jawab penuh atas proyek yang ditugaskan. Selain itu, tim proyek melapor langsung ke manajer proyek, sehingga memberikan kesatuan komando yang jelas. Struktur ini memungkinkan tim proyek untuk lebih berkonsentrasi pada proyek.

Peningkatan komunikasi - Garis wewenang yang jelas menghasilkan komunikasi yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, jalur komunikasi dipersingkat karena manajer proyek

dapat melewati saluran distribusi normal yang terkait dengan struktur organisasi fungsional. Struktur ini dengan demikian menghasilkan komunikasi yang lebih efisien dan lebih sedikit masalah komunikasi.

Integrasi tingkat tinggi - Sejak komunikasi di seluruh organisasi ditingkatkan, ada potensi untuk tingkat integrasi silang yang lebih tinggi di seluruh organisasi. Misalnya, tim proyek dapat menyertakan pakar dengan keterampilan teknis atau pengetahuan bisnis. Lebih sedikit konflik atas sumber daya muncul karena setiap proyek memiliki sumber daya yang didedikasikan hanya untuk itu.

Proyek yang didukung oleh struktur organisasi proyek menghadapi beberapa kelemahan. Kerugian ini meliputi:

Isolasi proyek - Karena setiap proyek dapat dianggap sebagai unit mandiri, ada potensi untuk setiap proyek menjadi terisolasi dari proyek lain dalam organisasi. Kecuali jika kantor manajemen proyek atau manajer program mengawasi setiap proyek, ketidakkonsistenan dalam kebijakan dan pendekatan manajemen proyek dapat terjadi di seluruh proyek. Selain itu, manajer proyek dan tim proyek mungkin memiliki sedikit kesempatan untuk berbagi ide dan pengalaman dengan manajer proyek dan tim proyek lainnya, sehingga menghambat pembelajaran di seluruh organisasi.

Duplikasi upaya - Sementara potensi konflik atas sumber daya berkurang, berbagai proyek mungkin memerlukan sumber daya yang digandakan pada proyek lain. Manajer proyek mungkin mencoba menimbun orang-orang terbaik dan sumber daya lain yang dapat dibagikan dengan proyek lain. Setiap proyek kemudian harus mendukung gaji orang-orang yang merupakan bagian dari tim proyek yang berdedikasi tetapi layanannya tidak diperlukan setiap saat. Kemudian ada masalah apa yang harus dilakukan dengan orang-orang ini ketika proyek selesai dan mereka belum ditugaskan ke proyek lain. Banyak perusahaan konsultan, misalnya, menyebut orang-orang yang berada di antara proyek sebagai berada di pantai atau di bangku cadangan. Sambil menunggu penugasan berikutnya, konsultan sering dikirim ke pelatihan untuk memanfaatkan waktu luang mereka sebaik mungkin.

Project - Project terkadang terjadi ketika manajer proyek dan tim proyek mengembangkan keterikatan yang kuat pada proyek dan satu sama lain. Akibatnya, orang-orang ini mungkin mengalami kesulitan melepaskan, dan proyek mulai berjalan sendiri tanpa akhir yang terlihat. Manajer program atau kantor proyek harus memastikan bahwa kontrol yang tepat tersedia untuk mengurangi kemungkinan hal ini terjadi.

Tipe ketiga dari bentuk organisasi adalah struktur matriks. Organisasi matriks adalah kombinasi dari struktur fungsional vertikal dan struktur proyek horizontal (lihat Gambar 4.4). Akibatnya, organisasi matriks memberikan banyak peluang dan tantangan yang terkait dengan organisasi fungsional dan proyek.

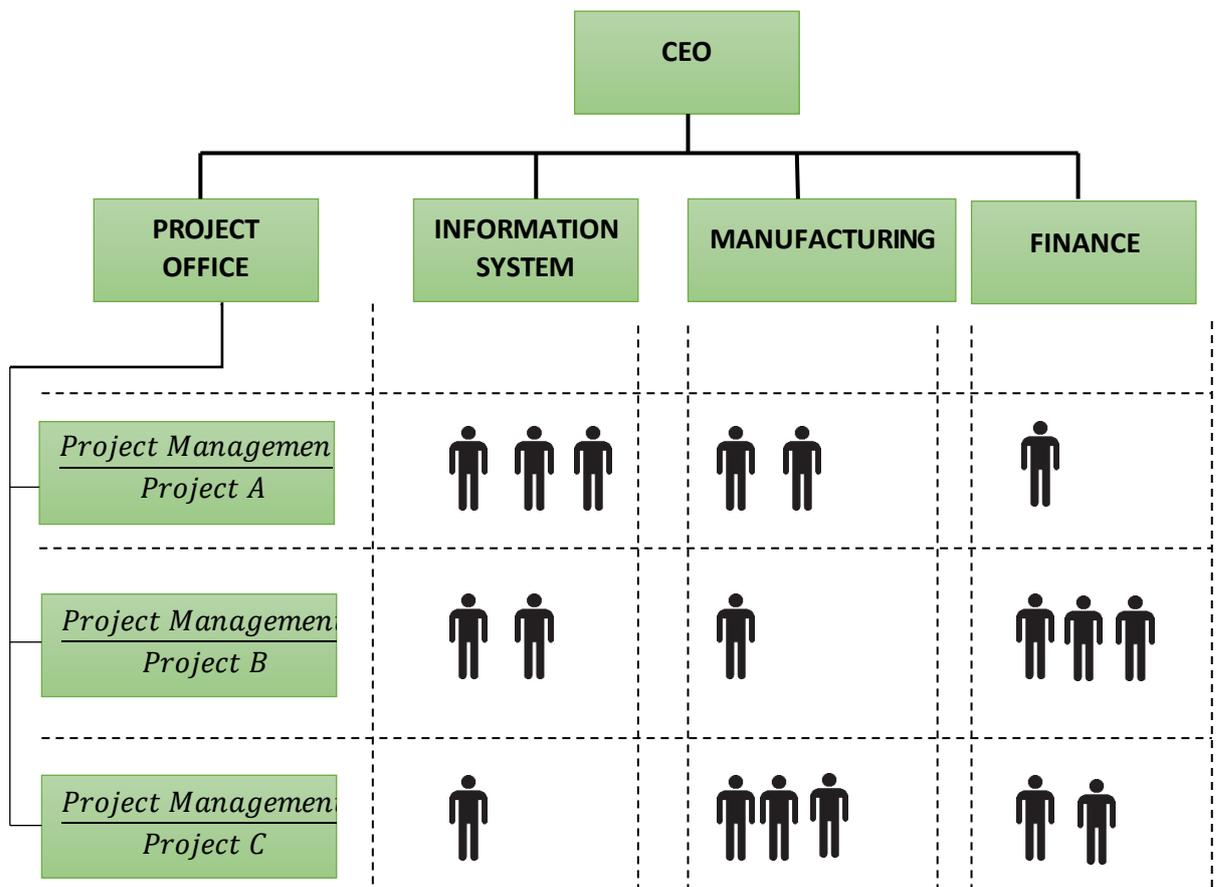
Fitur utama dari organisasi matriks adalah kemampuan untuk mengintegrasikan area dan sumber daya di seluruh organisasi. Selain itu, orang dengan keterampilan khusus dapat ditugaskan ke proyek baik secara paruh waktu atau secara permanen. Sayangnya, kesatuan komando dilanggar karena setiap anggota tim proyek akan memiliki lebih dari satu bos, yang

mengarah ke kemungkinan kebingungan, frustrasi, konflik, dan loyalitas campuran. Manajer fungsional akan bertanggung jawab untuk menyediakan banyak orang dan sumber daya lain untuk proyek, sedangkan manajer proyek bertanggung jawab untuk mengoordinasikan sumber daya ini. Singkatnya, manajer proyek mengoordinasikan semua aktivitas proyek untuk area fungsional, sedangkan area fungsional menyediakan tempat untuk melaksanakan aktivitas tersebut. Organisasi matriks dapat mengambil berbagai bentuk yang dapat menciptakan organisasi hibrid. Bentuk yang paling umum meliputi:

Matriks Seimbang - Dalam bentuk matriks seimbang, manajer proyek berfokus pada pendefinisian semua aktivitas proyek, sedangkan manajer fungsional menentukan bagaimana aktivitas tersebut akan dilakukan.

Matriks Fungsional - Organisasi matriks fungsional cenderung mengambil lebih banyak kualitas dari organisasi fungsional. Di sini manajer proyek berfokus pada koordinasi kegiatan proyek, sedangkan manajer fungsional bertanggung jawab untuk menyelesaikan kegiatan yang terkait dengan area khusus mereka.

Matriks Proyek - Dengan demikian, struktur matriks proyek akan mengambil lebih banyak kualitas dari organisasi proyek. Dalam hal ini, manajer proyek memiliki sebagian besar wewenang dan tanggung jawab untuk mendefinisikan dan menyelesaikan aktivitas proyek, sedangkan manajer fungsional memberikan bimbingan dan sumber daya, sesuai kebutuhan.



Gambar 4.4 Organisasi Matriks

Ada beberapa keuntungan dan kerugian untuk proyek yang didukung oleh organisasi matriks. Keuntungannya meliputi:

Integrasi Tingkat Tinggi - Sifat lintas fungsi dari struktur matriks memungkinkan akses dan berbagi orang-orang terampil dan sumber daya dari seluruh organisasi, dan orang-orang dalam organisasi dapat ditugaskan ke lebih dari satu proyek. Kemampuan untuk berbagi ini dapat menghasilkan lebih sedikit duplikasi sumber daya dan aktivitas.

Peningkatan Komunikasi - Karena tingkat integrasi yang tinggi, saluran komunikasi jagung lebih efisien dan efektif. Akibatnya, masalah dan masalah dapat diatasi oleh manajer proyek dan manajer fungsional, dan keputusan dapat dibuat lebih cepat daripada di organisasi fungsional.

Peningkatan Fokus Proyek - Karena proyek di bawah organisasi matriks telah meningkatkan saluran komunikasi dan akses ke gudang sumber daya dan keahlian yang terampil, tim proyek dapat fokus pada kegiatan proyek. Kemampuan untuk fokus ini harus meningkatkan kemungkinan proyek diselesaikan tepat waktu dan memenuhi kebutuhan organisasi dengan lebih baik.

Di sisi lain, ada beberapa kelemahan proyek yang didukung oleh organisasi matriks. Ini termasuk:

Potensi konflik yang lebih tinggi - Karena kekuatan didistribusikan, anggota tim proyek mungkin bertanya-tanya siapa sebenarnya bos mereka. Mereka mungkin menerima perintah yang saling bertentangan, terutama jika manajer proyek dan area fungsional memiliki tujuan yang berbeda atau memperebutkan sumber daya yang langka. Secara umum, kekuasaan mungkin bergantung pada manajer mana yang memiliki laporan langsung paling sedikit ke kantor kepala eksekutif. Manajer proyek mungkin diminta untuk menjadi mediator dan negosiator yang terampil untuk menjaga proyek tetap pada jalurnya.

Waktu respons yang lebih buruk - Karena konsep kesatuan komando dilanggar dalam struktur matriks, dapat terjadi kebingungan, loyalitas campuran, dan berbagai distribusi kekuasaan. Komunikasi dapat menjadi macet, dan keputusan mungkin membutuhkan persetujuan dari individu yang sedang berkonflik satu sama lain. Akibatnya, proyek mungkin mandek dan tim proyek mungkin mulai mengalami moral yang rendah, sedikit motivasi, dan tekanan untuk memihak.

Struktur organisasi mana yang Terbaik? Sayangnya, tidak ada jawaban sederhana. Itu sangat tergantung pada faktor-faktor seperti sifat produk dan layanan organisasi yang disediakan, lingkungan bisnis, dan budayanya - yaitu, kepribadian organisasi. Proyek yang didukung di bawah struktur organisasi fungsional dapat bekerja dengan baik ketika organisasi berfokus pada beberapa proyek internal. Di sisi lain, struktur organisasi proyek dapat bekerja lebih baik jika sebuah organisasi mengambil sejumlah besar proyek eksternal. Selanjutnya, sebagian besar perusahaan konsultan mengikuti struktur organisasi proyek. Di sisi lain, struktur organisasi matriks dapat bekerja dengan baik ketika sebuah organisasi mengambil proyek yang membutuhkan pendekatan lintas fungsi.

Ada beberapa penelitian di bidang ini. Misalnya, Larson dan Cobeli menyurvei lebih dari 1.600 profesional manajemen proyek. Hasil studi mereka menunjukkan bahwa manajer

proyek dan fungsional memiliki preferensi yang kuat untuk proyek atau organisasi matriks proyek. Struktur organisasi matriks fungsional dan fungsional dipandang sebagai yang paling tidak efektif, dan struktur matriks seimbang dipandang hanya sedikit efektif. Larson dan Gobeli berpendapat bahwa keberhasilan proyek terkait langsung dengan tingkat otonomi dan otoritas manajer proyek.

Keberhasilan proyek yang besar dan kompleks mungkin memerlukan fokus proyek yang terkonsentrasi yang dapat didukung dengan baik oleh proyek atau organisasi matriks proyek. Di sisi lain, struktur organisasi matriks dapat bekerja dengan baik ketika sebuah organisasi tidak dapat mendedikasikan staf dan sumber daya yang langka untuk sebuah proyek atau ketika fokus lintas fungsi diperlukan. Jika sebuah proyek dilakukan dalam satu area spesifik organisasi, maka struktur matriks fungsional akan efektif. Meskipun ada sedikit bukti untuk mendukung efektivitas proyek yang didukung di bawah organisasi fungsional, masuk akal bahwa struktur organisasi terbaik akan menyeimbangkan kebutuhan proyek dengan kebutuhan organisasi.

Organisasi Informal

Organisasi formal adalah struktur yang diterbitkan yang mendefinisikan garis otoritas resmi, tanggung jawab, dan hubungan pelaporan. Sementara struktur formal memberi tahu kita bagaimana individu atau kelompok dalam suatu organisasi harus berhubungan satu sama lain, itu tidak memberi tahu kita bagaimana mereka sebenarnya berhubungan. Dalam banyak kasus organisasi informal melewati garis formal komunikasi dan otoritas karena hubungan positif dan negatif yang tak terelakkan yang terjadi dari waktu ke waktu di setiap organisasi. Sementara komunikasi dalam organisasi formal seharusnya mengalir melalui saluran yang dipublikasikan, ia dapat mengalir ke segala arah dan dengan kecepatan yang jauh lebih cepat melalui jaringan hubungan informal. Oleh karena itu, kekuasaan dalam suatu organisasi tidak hanya ditentukan oleh tempat seseorang dalam hierarki, tetapi juga seberapa baik seseorang terhubung dalam jaringan informal. Derajat keterhubungan seseorang dalam organisasi informal sangat menentukan informasi apa yang diterima atau tidak diterima.

Pemangku Kepentingan - Pemangku kepentingan adalah individu, kelompok, atau bahkan organisasi yang memiliki kepentingan, atau klaim, dalam hasil proyek. Seringkali kita menganggap pemangku kepentingan hanya sebagai individu atau kelompok yang memiliki kepentingan dalam hasil proyek yang sukses, tetapi kebenaran yang menyedihkan adalah bahwa ada banyak keuntungan dari kegagalan proyek. Sementara organisasi formal memberi tahu kita sedikit tentang pemangku kepentingan dan apa kepentingan mereka, organisasi informal melukiskan gambaran yang jauh lebih menarik.

Bagan organisasi yang diterbitkan biasanya cukup mudah diperoleh atau dibuat. Organisasi informal mungkin lebih sulit untuk dipahami atau dijelaskan, bahkan untuk individu yang memiliki koneksi yang baik. Untuk membantu manajer proyek dan tim proyek memahami organisasi informal dengan lebih baik, analisis pemangku kepentingan dapat dikembangkan sebagai sarana untuk menentukan siapa yang harus terlibat dalam proyek dan memahami peran yang harus mereka mainkan. Untuk mengembangkan analisis pemangku kepentingan, seseorang dapat memulai dengan bagan organisasi yang dipublikasikan dan kemudian menambahkannya saat kompleksitas organisasi informal diketahui. Karena tujuan

dari analisis pemangku kepentingan adalah untuk memahami organisasi informal, mungkin lebih baik melihat ini sebagai latihan daripada dokumen formal untuk dipublikasikan. Langkah-langkah berikut memberikan panduan untuk mengembangkan analisis pemangku kepentingan:

1. Kembangkan daftar pemangku kepentingan. Sertakan individu, kelompok, dan organisasi yang harus menyediakan sumber daya untuk proyek atau yang memiliki kepentingan dalam hasil proyek yang berhasil atau tidak berhasil.
 - a. Di sebelah cache pemangku kepentingan, identifikasi minat pemangku kepentingan dalam proyek dengan memberikan pemangku kepentingan "1" jika mereka memiliki minat positif terhadap hasil proyek atau "-1" jika mereka memiliki minat negatif. Individu atau kelompok netral dapat diberi "0". Jika Anda tidak yakin, berikan "?" kepada pemangku kepentingan.
2. Selanjutnya, mungkin berguna untuk mengukur besarnya pengaruh yang dimiliki setiap pemangku kepentingan terhadap proyek. Seseorang dapat menggunakan skala dari 0 sampai 5, dengan nol berarti tidak ada pengaruh dan lima berarti pengaruh yang sangat tinggi yaitu, orang atau kelompok ini dapat menghentikan proyek.
3. Langkah keempat melibatkan pendefinisian peran untuk masing-masing pemangku kepentingan. Misalnya, setiap proyek harus memiliki seorang juara atau seseorang yang menonjol dalam organisasi yang akan menjadi pendukung publik proyek tersebut. Selain itu, penting untuk mengidentifikasi pemilik proyek. Daftar ini dapat mencakup individu, grup, atau organisasi yang akan menerima transfer produk proyek. Peran lain mungkin termasuk konsultan, pembuat keputusan, advokat, sekutu, saingan, musuh, dan sebagainya. Gunakan kata sifat atau metafora yang memberikan arti dan gambaran yang jelas tentang pemangku kepentingan.
4. Begitu Anda menentukan siapa yang memiliki kepentingan dalam proyek, apa kepentingan itu, dan pengaruh apa yang mungkin mereka miliki, akan berguna untuk mengidentifikasi tujuan bagi setiap pemangku kepentingan. Hal ini dapat mencakup hal-hal seperti menyediakan sumber daya khusus, keahlian, atau panduan yang menavigasi perairan politik organisasi. Dalam kasus pemangku kepentingan potensial yang bermusuhan, ini mungkin memerlukan penerimaan atau persetujuan mereka mengenai aspek-aspek tertentu dari proyek.
5. Terakhir, penting untuk mengidentifikasi berbagai strategi untuk setiap pemangku kepentingan. Strategi-strategi ini mungkin memerlukan pembangunan, pemeliharaan, peningkatan, atau pembentukan kembali hubungan. Singkatnya, daftar ini harus mencakup deskripsi singkat tentang bagaimana tujuan tersebut dapat dicapai.

Latihan untuk mengembangkan analisis pemangku kepentingan dapat dilakukan dan dirangkum dalam sebuah tabel seperti template yang diilustrasikan pada Gambar 4.5.

Stakeholder	Interest	Influencer	Role	Objective	Strategy

Gambar 4.5 Bagan Analisis Pemangku Kepentingan

4.2 TIM PROYEK

Kata tim memiliki arti yang berbeda bagi kita masing-masing. Sebagai hasil dari pengalaman masa lalu dengan tim, makna tersebut mungkin memiliki konotasi positif dan negatif. Proyek teknologi informasi memerlukan berbagai sumber daya; tetapi orang adalah sumber daya yang paling berharga dan memiliki pengaruh terbesar pada hasil proyek. Memang, sumber daya manusia dari proyek pengembangan sistem akan menghabiskan hingga 80 persen dari anggarannya. Maka, penting bahwa manajer proyek dan anggota tim proyek dipilih dengan bijak. Selain itu, orang-orang harus yakin untuk mendukung tim proyek sehingga kesuksesan proyek bukanlah kejadian yang acak.

Peran Manajer Proyek

Salah satu keputusan paling penting dalam manajemen proyek adalah memilih manajer proyek atau pemimpin tim. Manajer proyek biasanya ditugaskan ke proyek pada tahap paling awal dari siklus hidup proyek, tetapi yang baru dapat dibawa sebagai pengganti pada tahap akhir proyek.

Manajer proyek harus memainkan banyak peran. Pertama, manajer proyek harus memainkan peran manajerial yang berfokus pada perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian. Manajer proyek, misalnya, bertanggung jawab untuk mengembangkan rencana proyek, mengatur sumber daya proyek, dan kemudian mengawasi pelaksanaan rencana tersebut. Manajer proyek juga harus melakukan banyak tindakan administratif, termasuk tinjauan kinerja, pelacakan dan pelaporan proyek, dan tanggung jawab umum sehari-hari lainnya.

Meskipun pekerjaan ini terdengar cukup sederhana dan lugas, bahkan rencana yang dipikirkan dengan matang tidak selalu berjalan seperti yang kita harapkan. Dengan demikian, manajer proyek harus tahu kapan harus tetap berada di jalur dan kapan menyesuaikan atau mengubah rencana proyek dengan mempercepat aktivitas tertentu atau bertindak sebagai pemecah masalah.

Keberhasilan proyek, tentu saja, tidak hanya bergantung pada tim proyek, tetapi juga pada kontribusi dan dukungan semua pemangku kepentingan proyek. Oleh karena itu, manajer proyek harus membangun dan memelihara hubungan di antara berbagai pemangku kepentingan. Untuk melakukan ini secara efektif, manajer proyek harus memainkan peran kepemimpinan yang kuat.

Sementara peran manajerial berfokus pada perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian, kepemimpinan berpusat pada membuat orang termotivasi dan kemudian menuju ke jalan yang benar menuju tujuan bersama. Memilih manajer proyek untuk suatu proyek sama dengan mempekerjakan seorang karyawan. Penting untuk melihat latar belakang, pengetahuan, keahlian, dan kekuatan dan kelemahannya secara keseluruhan. Beberapa atribut dari manajer proyek yang sukses meliputi:

Kemampuan untuk berkomunikasi dengan orang - Manajer proyek harus memiliki keterampilan komunikasi yang kuat. Seorang manajer proyek tidak perlu menjadi pembicara motivasi yang hebat, tetapi harus memiliki kemampuan untuk terhubung dengan orang-orang, berbagi visi yang sama, dan membuat semua orang merespons atau menuju ke arah yang benar.

Kemampuan untuk berurusan dengan orang - Selain menjadi komunikator yang baik, seorang manajer proyek harus memiliki soft skill untuk berurusan dengan orang, ego mereka, dan agenda mereka. Manajer proyek harus menjadi pendengar yang baik, mendengar apa yang dikatakan orang dan memahami apa yang mereka maksud. Keahlian ini memungkinkan manajer proyek untuk mengatasi masalah ketika orang tidak sepenuhnya jujur atau terbuka tanpa mengganggu atau mengasingkan mereka. Seorang manajer proyek juga harus memiliki selera humor. Seringkali, manajer proyek dan tim proyek diharapkan tampil selama situasi stres, dan selera humor dapat membuat situasi ini lebih mudah dikelola. Meskipun seorang manajer proyek tidak harus menjadi sahabat semua orang, orang-orang harus merasa bahwa mereka paling tidak dapat didekati dan merasa nyaman berbicara dengannya. Selain itu, manajer proyek juga harus bersedia berbagi pengetahuan dan keterampilan dengan orang lain dan bersedia membantu setiap individu mengembangkan potensinya yang paling tinggi.

Kemampuan untuk menciptakan dan mempertahankan hubungan - Manajer proyek yang baik harus mampu membangun jembatan, bukan tembok. Bertindak sebagai juru damai atau negosiator di antara klien atau sponsor proyek, manajemen puncak, tim proyek, pelanggan, pemasok, vendor, subkontraktor, dan sebagainya mungkin diperlukan. Selain itu, manajer proyek harus menjadi penjual yang baik. Manajer proyek yang efektif harus terus-menerus menjual nilai proyek kepada semua pemangku kepentingan dan memengaruhi orang lain yang tidak memiliki wewenang langsung.

Kemampuan untuk mengatur - Seorang manajer proyek harus pandai mengatur, mengembangkan rencana proyek, memperoleh sumber daya, dan menciptakan lingkungan proyek yang efektif. Manajer proyek juga harus mengetahui dan memahami baik detail maupun gambaran besarnya, yang membutuhkan keakraban dengan detail rencana proyek dan juga pemahaman tentang bagaimana kontinjensi dapat memengaruhi rencana tersebut.

Seleksi dan Akuisisi Tim

Tugas penting lainnya dari seorang manajer proyek adalah memilih dan menyusun staf proyek. Staffing melibatkan perekrutan dan menugaskan orang ke tim proyek. Memilih campuran orang yang tepat, dengan jeda teknis dan non-teknis, adalah keputusan yang dapat memengaruhi hasil akhir proyek. Meskipun seorang manajer proyek harus berusaha untuk mendapatkan yang paling cerdas dan terbaik, anggota tim proyek harus dipilih berdasarkan keterampilan berikut:

Keahlian teknologi - Tergantung pada sifat proyek, anggota dengan keahlian teknologi tertentu pemrogram, analisis sistem, spesialis jaringan, dan sebagainya-akan diperlukan.

Keterampilan bisnis/organisasi - Meskipun keterampilan teknologi penting dalam proyek TI, penting juga untuk memiliki orang atau akses ke orang-orang dengan pengetahuan domain. Keterampilan ini mencakup pengetahuan atau keahlian dalam domain tertentu (misalnya, perencanaan kompensasi) serta pengetahuan tentang

organisasi atau industri tertentu (misalnya, perawatan kesehatan) untuk menambah persyaratan keterampilan teknis.

Keterampilan interpersonal - Kemampuan untuk berkomunikasi dengan anggota tim lain dan pemangku kepentingan lainnya merupakan keterampilan penting bagi anggota tim. Penting tidak hanya bagi anggota tim untuk memahami satu sama lain, tetapi juga bagi tim proyek untuk memahami kebutuhan sponsor proyek. Karena sifat dari banyak proyek, karakteristik lain yang diinginkan harus mencakup kreativitas, toleransi terhadap ambiguitas, penerimaan keragaman, fleksibilitas dalam beradaptasi dengan peran yang berbeda, dan kapasitas untuk mengambil risiko yang diperhitungkan.

Ukuran atau ruang lingkup proyek akan menentukan ukuran tim proyek. Meskipun tim yang lebih kecil memiliki potensi untuk bekerja lebih cepat dan mengembangkan produk dalam waktu yang lebih singkat, tim yang lebih besar dapat memberikan basis pengetahuan yang lebih besar dan perspektif yang berbeda. Sayangnya, ada juga kecenderungan saya atau tim yang lebih besar berfungsi lebih lambat. Salah satu solusi untuk masalah terakhir ini mungkin membuat subkelompok untuk membuat proyek lebih mudah dikelola dan untuk memfasilitasi komunikasi dan tindakan.

Manajer proyek dapat merekrut anggota tim proyek secara internal atau eksternal. Misalnya, dalam organisasi fungsional atau matriks, orang dapat diperoleh dari area fungsional. Dalam sebuah organisasi proyek, seorang manajer proyek dapat merekrut orang-orang yang saat ini berada di antara proyek atau yang akan segera menyelesaikan proyek yang ada. Manajer proyek mungkin harus bernegosiasi dengan manajer lain untuk individu tertentu dengan keterampilan khusus atau bidang keahlian. Di sisi lain, seorang manajer proyek mungkin harus mempekerjakan individu dari luar organisasi. Dalam kedua kasus tersebut, untuk proyek tertentu, pelatihan mungkin diperlukan. Oleh karena itu, waktu kapan individu tertentu dapat mulai mengerjakan proyek merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi jadwal proyek.

Kinerja Tim

Tim proyek memiliki pengaruh langsung pada hasil proyek. Oleh karena itu, penting kinerja tim menjadi perhatian utama manajer proyek. Kelompok Kerja Kelompok kerja didasarkan pada pendekatan tradisional di mana seorang pemimpin memegang kendali, membuat sebagian besar keputusan, mendelegasikan kepada bawahan, dan memantau kemajuan tugas yang diberikan. Oleh karena itu, kinerja suatu kelompok kerja sangat bergantung pada pemimpinnya.

Kelompok kerja juga dapat mencakup anggota yang berinteraksi untuk berbagi informasi, praktik terbaik, atau ide. Meskipun para anggota mungkin tertarik pada kesuksesan satu sama lain, kelompok kerja tidak harus memiliki tujuan kinerja yang sama, tidak harus menyediakan produk kerja bersama, dan tidak harus saling bertanggung jawab. Kelompok belajar adalah contoh dari kelompok kerja. Anda dan beberapa anggota kelas mungkin merasa saling menguntungkan untuk belajar bersama untuk ujian, tetapi Anda masing-masing akan mengerjakan ujian secara individu. Nilai yang Anda terima pada tes ini bukanlah hasil langsung dari pekerjaan yang dihasilkan oleh kelompok belajar, melainkan hasil kerja individu Anda

pada ujian. Dalam konteks organisasi, manajer dapat membentuk kelompok kerja untuk berbagi informasi dan membantu memutuskan arah atau kebijakan, tetapi kinerja pada akhirnya akan menjadi cerminan dari masing-masing manajer dan bukan kelompok. Kelompok kerja atau kelompok pemimpin tunggal layak dan berguna dalam banyak situasi.

Tim SWAT (*Special Weapons And Tactics*) adalah hukum tim penegakan yang sangat terlatih untuk menanggapi situasi khusus. Istilah SWAT juga diterapkan pada tim ahli di dunia IS. Dengan menggunakan analogi tim SWAT polisi, tim IS ini muncul untuk merespons proyek clientserver secara efektif; tetapi ide yang sama ini dapat diterapkan pada banyak jenis proyek lainnya. Ide dasar dari tim SWAT IS adalah untuk mengumpulkan tim kecil pengembang yang sangat terampil yang ahli dalam teknologi terbaru. Dengan mengumpulkan pengetahuan, keahlian, dan bakat dari beberapa individu terpilih, tim dapat memanfaatkan kekuatan kreatif kelompok dan mengembangkan solusi yang jauh lebih efektif daripada yang dapat dilakukan oleh individu. Karena setiap orang adalah teknolog yang sangat terampil, tim IS SWAT memberikan kesempatan kepada setiap anggota team untuk belajar lebih banyak dari satu sama lain daripada yang mereka lakukan sendiri. Selain itu, bekerja dalam kelompok memungkinkan anggota tim untuk mengasah keterampilan orang karena bekerja dalam kelompok membutuhkan komunikasi yang lebih besar dan seni kompromi. Sisi negatifnya, orang yang bekerja di tim IS SWAT harus merasa nyaman bekerja di lingkungan yang sangat tidak terstruktur. Seringkali, awal proyek kacau dan tim mencerminkan kepribadian individu dari individu yang terlibat. Selain itu, tim IS SWAT melibatkan proyek profil tinggi. Sementara kesuksesan dapat mengarah pada peningkatan karir bagi anggota tim, kegagalan proyek dapat berdampak buruk pada mereka.

Dalam kasus di mana beberapa individu harus menghasilkan produk kerja bersama, tim adalah ide yang lebih baik. Secara khusus Morc, mendefinisikan sebuah tim sebagai:

Sejumlah kecil orang dengan keterampilan pelengkap yang berkomitmen pada tujuan bersama, sasaran kinerja, dan pendekatan yang membuat mereka saling bertanggung jawab.

Selain itu, menyebut sekelompok orang sebagai tim tidak menjadikannya satu atau bekerja sama membuat kelompok menjadi tim. Kerja tim berfokus pada kinerja, bukan menjadi sebuah tim. Selanjutnya, ada beberapa dasar tim yang mendefinisikan tim yang sesungguhnya:

Sejumlah kecil orang – Idealnya, tim proyek harus antara dua dan dua belas orang. Meski jumlah orang yang banyak bisa menjadi satu tim, tim yang besar bisa menjadi masalah dalam hal logistik dan komunikasi. Akibatnya, tim besar harus dipecah menjadi subtim daripada mencoba berfungsi sebagai satu unit besar.

Keterampilan Pelengkap – Untuk mencapai tujuan tim, tim harus memiliki atau mengembangkan perpaduan yang tepat dari keterampilan yang saling melengkapi. Keterampilan ini meliputi:

- Keahlian teknis atau fungsional
- Keterampilan memecahkan masalah atau membuat keputusan

- Keterampilan interpersonal-yaitu, keterampilan orang

Komitmen terhadap tujuan bersama dan sasaran kinerja – Katzenbach dan Smith membedakan antara sasaran aktivitas (misalnya memasang jaringan area lokal) dan sasaran kinerja (mis., mengirimkan semua pesanan dalam waktu dua puluh empat jam setelah diterima). Konsep sasaran kinerja serupa dengan konsep MOV dan menetapkan nada dan aspirasi tim sambil memberikan landasan untuk menciptakan tujuan tim bersama. Akibatnya, tim mengembangkan arah, momentum, dan komitmen terhadap pekerjaannya. Selain itu, tujuan dan tujuan kinerja yang sama menginspirasi kebanggaan karena orang memahami bagaimana produk kerja bersama mereka akan berdampak pada organisasi. Tujuan bersama juga memberi tim identitas yang melampaui individu yang terlibat.

Komitmen terhadap pendekatan bersama – Meskipun tim harus memiliki tujuan dan sasaran yang sama, mereka juga harus mengembangkan pendekatan bersama tentang bagaimana mereka akan bekerja sama. Tim harus menghabiskan banyak waktu untuk mengembangkan pendekatan mereka seperti saat mereka menentukan tujuan dan sasaran mereka. Pendekatan kerja bersama harus fokus tidak hanya pada masalah dan tantangan ekonomi dan administrasi, tetapi juga pada masalah dan tantangan sosial yang akan membentuk bagaimana tim bekerja sama.

Akuntabilitas bersama Sebuah kelompok tidak akan pernah bisa menjadi sebuah tim kecuali para anggota saling bertanggung jawab. Gagasan bahwa "kami menganggap diri kami bertanggung jawab" jauh lebih kuat daripada "bos meminta saya bertanggung jawab." Selanjutnya, tidak ada tim yang bisa eksis jika setiap orang berfokus pada akuntabilitas individunya. Akuntabilitas timbal balik membutuhkan janji tulus yang dibuat setiap anggota tim untuk dirinya sendiri dan anggota tim lainnya. Akuntabilitas ini membutuhkan komitmen dan kepercayaan karena bertentangan dengan penekanan banyak budaya pada individualisme. Singkatnya, mungkin sulit bagi banyak orang untuk menempatkan karier dan reputasi mereka di tangan orang lain. Kecuali jika pendekatan dan tujuan bersama telah ditempa sebagai sebuah tim, individu-individu mungkin mengalami kesulitan meminta pertanggungjawaban diri mereka sendiri sebagai sebuah tim.

Berdasarkan studi mendalam mereka terhadap beberapa tim, Katzenbach dan Smith memberikan beberapa:

- Tim cenderung berkembang pada tantangan kinerja yang menuntut. Sasaran kinerja yang jelas lebih penting untuk kesuksesan tim daripada latihan membangun tim, inisiatif khusus, atau mencari anggota tim dengan profil yang ideal.
- Dasar-dasar tim sering diabaikan. Yang terlemah dari semua grup adalah tim semu, yang tidak fokus pada tujuan kinerja bersama. Jika sebuah tim tidak dapat membentuk tujuan bersama, tim itu pasti akan mencapai hasil yang biasa-biasa saja. Kita tidak bisa begitu saja menyuruh sekelompok individu untuk menjadi sebuah tim.
- Sebagian besar organisasi lebih memilih akuntabilitas individu daripada akuntabilitas tim. Sebagian besar uraian pekerjaan, rencana kompensasi, dan jalur karier menekankan pencapaian individu dan, oleh karena itu, cenderung membuat orang

tidak nyaman memercayai karier mereka dengan hasil yang bergantung pada kinerja orang lain.

Katzenbach dan Smith memberikan beberapa temuan akal yang tidak biasa juga:

Sasaran kinerja yang kuat cenderung menelurkan tim yang lebih nyata. Tim proyek tidak dapat menjadi tim yang sebenarnya hanya karena kita menyebut mereka tim atau meminta mereka untuk berpartisipasi dalam aktivitas atau latihan membangun tim. Namun, temuan mereka menunjukkan bahwa tim nyata cenderung berkembang sebagai hasil dari tujuan berbasis kinerja yang jelas.

Tim berkinerja tinggi jarang terjadi. Dalam studi mereka tentang tim, Katzenbach dan Smith mengidentifikasi tim berkinerja tinggi. Ini adalah tim nyata yang mengungguli semua tim lain dan bahkan ekspektasi yang diberikan. Jenis tim khusus ini membutuhkan tingkat komitmen yang sangat tinggi terhadap anggota tim lainnya dan tidak dapat dikelola.

Tim nyata memberikan dasar kinerja. Tim nyata menggabungkan keterampilan, pengalaman, dan penilaian anggota tim untuk menciptakan sinergi yang tidak dapat dicapai melalui penjumlahan kinerja individu. Tim juga merupakan cara terbaik untuk menciptakan visi dan arahan bersama di seluruh organisasi.

Tim secara alami mengintegrasikan kinerja dan pembelajaran. Tujuan kinerja dan tujuan umum diterjemahkan ke dalam anggota tim yang mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut. Sebagai hasil dari komunikasi terbuka dan kepercayaan, anggota tim lebih cenderung untuk berbagi ide dan keterampilan sehingga mereka dapat belajar dari satu sama lain. Selain itu, tim yang sukses memiliki lebih banyak kesenangan, dan pengalaman mereka lebih berkesan baik untuk apa yang dicapai tim maupun dalam hal apa yang dipelajari setiap anggota sebagai hasil dari proses tim.

Tim Proyek

Tantangan utama tim nyata adalah mengembangkan tujuan kinerja bersama dan tujuan bersama. Untuk tim proyek yang mengikuti metodologi proyek TI, tantangan ini membutuhkan penetapan dan persetujuan atas MOV proyek. Ini juga mengharuskan anggota tim belajar dari satu sama lain dan dari pengalaman tim proyek lainnya.

Dalam *The Radical Team Handbook*, John Redding menjelaskan bentuk kerja sama tim yang secara fundamental baru dan berbeda berdasarkan pembelajaran. Berdasarkan studi terhadap dua puluh tim, Redding menyarankan bahwa tim tradisional cenderung:

Terima informasi latar belakang dengan nilai. Singkatnya, sebagian besar tim menerima tantangan proyek seperti yang pertama kali didefinisikan dan tidak menentang gagasan yang terbentuk sebelumnya tentang masalah atau peluang dan apa yang harus mereka lakukan.

Mendekati proyek secara linier. Proyek memiliki awal dan akhir, dan rencana proyek menguraikan semua langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tepat waktu dan sesuai anggaran. Tim tradisional cenderung berfokus pada jadwal proyek dan, oleh karena itu, kesuksesan proyek mendasarkan pada penyelesaian proyek tepat waktu dan sesuai anggaran. Berikan solusi run-of-the-mill. Karena tim berfokus pada tantangan yang diberikan kepada mereka (yaitu, cara tantangan awalnya dibingkai), mereka tidak pernah benar-benar memahami tantangan tersebut dan kemudian memberikan solusi yang berdampak minimal

pada organisasi. Dengan kata lain, tim dapat fokus pada gejala dan, oleh karena itu, tidak pernah fokus pada masalah atau peluang nyata karena solusinya tetap berada di dalam keadaan asli atau bagaimana tantangan itu awalnya disajikan kepada mereka.

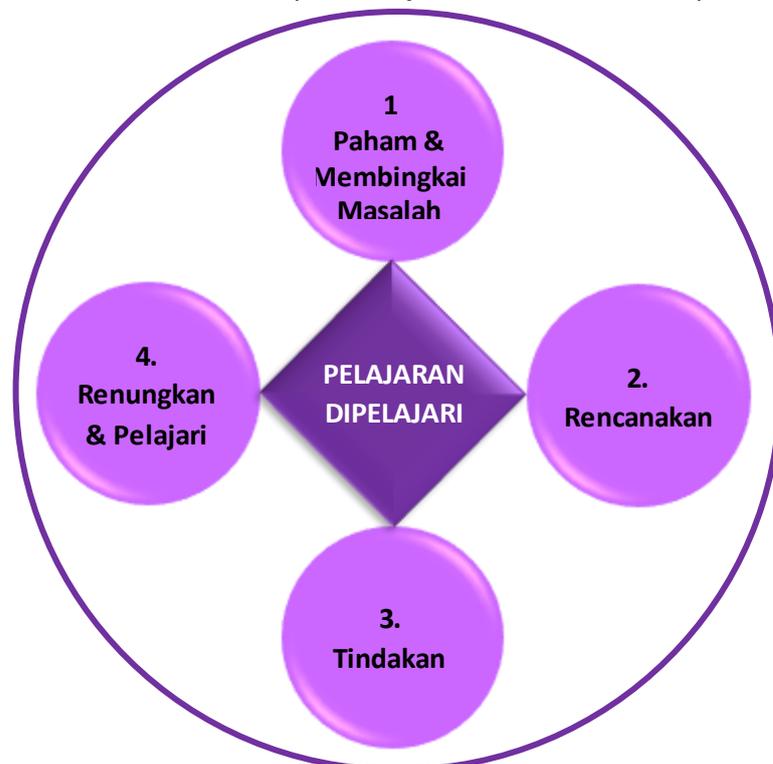
Sebaliknya, Redding menggambarkan tim radikal sebagai tim yang mampu menggali akar atau masalah atau tantangan mendasar. Secara umum, tim radikal tidak menerima tantangan kinerja asli begitu saja. Tujuan inti dari tim radikal adalah untuk mempertanyakan dan menantang kerangka asli dari masalah atau tantangan yang ada.

Cara masalah atau tantangan didefinisikan mungkin merupakan masalahnya. Terlalu sering sebuah tim diberi tantangan kinerja yang dijebak oleh seorang manajer senior. Misalnya, tim mungkin diberitahu oleh manajer senior bahwa perusahaan merugi dan, oleh karena itu, tim harus fokus pada pemotongan biaya. Jika tim menerima tantangan ini, mereka akan mengembangkan solusi yang ditujukan untuk menghemat uang. Namun, jika tim menantang kerangka asli ini, mereka mungkin menemukan bahwa alasan sebenarnya mengapa organisasi kehilangan uang adalah karena pelanggan pergi karena layanan yang buruk. Kecuali tim proyek memahami masalah sebenarnya dalam kasus ini, solusinya untuk memangkas biaya akan berdampak kecil pada organisasi dan organisasi akan terus merugi.

Siklus Pembelajaran dan Pelajaran yang Dipetik

Teori siklus belajar awalnya diusulkan oleh John Dewey pada tahun 1938 dan digunakan untuk menggambarkan bagaimana orang belajar. Baru-baru ini, konsep siklus pembelajaran telah diterapkan pada tim proyek dan manajemen pengetahuan. Lebih khusus lagi, siklus pembelajaran menyediakan cara untuk menyelesaikan situasi ambigu melalui pola berulang atau memikirkan masalah. Gambar 4.6 mengilustrasikan siklus pembelajaran tim.

Redding mengemukakan bahwa siklus pembelajaran tim memiliki empat fase:



Gambar 4.6 Siklus Pembelajaran

1. Memahami dan, membingkai masalah - Penting bahwa tim proyek tidak menerima masalah dan tantangan yang disajikan kepada mereka begitu saja. Asumsi harus muncul dan diuji karena masalah atau isu seperti yang awalnya dibingkai mungkin bukan masalah sebenarnya. Dengan demikian, tim proyek harus sampai ke akar masalah. Pada awal proyek, pemahaman anggota tim mungkin cukup umum, atau mereka mungkin merasa bahwa mereka benar-benar tidak memahami tantangan yang diberikan kepada mereka. Sayangnya, hanya sedikit orang yang mau mengakui bahwa mereka tidak memiliki semua jawaban atau bahwa pemahaman mereka tentang tantangan tim terbatas. Di sisi lain, anggota lain dari tim dapat mendekati proyek dengan tingkat kepastian yang tinggi, mereka dapat bertindak seolah-olah mereka tahu apa solusinya dan, oleh karena itu, tim hanya perlu mengetahui rincian bagaimana caranya. Untuk pergi tentang menerapkan solusi. Pendapat sering diterima tanpa pertanyaan dan dapat menghasilkan asumsi yang salah yang mengarahkan tim proyek ke arah yang salah atau membuat tim tidak mendapatkan masalah yang sebenarnya. Terlebih lagi, seringkali ada tekanan bagi tim untuk segera mengambil tindakan agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan sesuai anggaran. Dalam kedua kasus tersebut, tim menghadapi risiko tidak sampai ke akar masalah dan dapat mengusulkan solusi yang berdampak minimal pada organisasi.

Oleh karena itu, tim proyek harus memahami dua hal:

Solusi yang terbentuk sebelumnya cenderung menghasilkan hasil yang biasa, dan tim harus mendorong kerendahan hati secara terbuka. Dengan kata lain, tidak apa-apa bagi anggota tim untuk mengenali dan mengakui bahwa mereka tidak memiliki semua jawaban, terutama di awal proyek. Akibatnya, anggota tim mungkin merasa lebih nyaman mengakui bahwa mereka memiliki lebih banyak pertanyaan daripada jawaban dan potensi gagasan yang terbentuk sebelumnya yang mengarah ke solusi biasa-biasa saja berkurang.

2. Rencanakan - Untuk membantu tim memahami dan membingkai ulang masalah, tim harus menciptakan pemahaman bersama tentang masalah atau peluang. Pemahaman ini termasuk mendefinisikan apa yang coba dicapai oleh tim dan bagaimana mereka akan melakukannya. Gambar 4.7 menyediakan template untuk memandu tim melalui latihan memisahkan fakta dari asumsi. Dengan menggunakan catatan pembelajaran tim seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.7, tim dapat bertukar pikiran tentang "apa yang mereka ketahui" (fakta), "apa yang menurut mereka mereka ketahui" (asumsi), dan "apa yang tidak mereka ketahui" (pertanyaan yang harus dijawab). Di awal proyek, sebuah tim mungkin memiliki lebih banyak pertanyaan dan asumsi daripada fakta. Hal itu wajar karena tim mungkin tidak memahami masalah atau tantangan sepenuhnya. Asumsi adalah ide, masalah, atau konsep yang harus diuji (misalnya, "pengguna tidak akan pernah setuju dengan hal ini" atau "manajemen senior tidak akan menghabiskan uang"). Seringkali, seseorang dapat membuat asumsi terdengar seperti fakta, terutama jika dia mengatakannya dengan otoritas yang cukup. Oleh karena itu, tugas setiap anggota tim untuk memisahkan fakta (bukti, bukti, atau kenyataan) dari asumsi (teori, pendapat, atau dugaan). Sebaliknya, jika tim mengidentifikasi hal-hal yang tidak diketahuinya, ini dapat diklasifikasikan sebagai pertanyaan yang harus dijawab. Setelah tim proyek mengidentifikasi apa yang diketahuinya, apa yang menurutnya diketahuinya, dan apa yang

tidak diketahuinya, ia dapat membuat rencana tindakan. Setiap anggota tim dapat secara sukarela atau ditugaskan untuk tugas-tugas tertentu yang mengharuskan dia untuk menguji asumsi atau mempelajari jawaban atas pertanyaan yang diidentifikasi dalam catatan pembelajaran tim (Gambar 4.7). Hasilnya, tim membuat rencana tindakan dan dapat mendokumentasikan tindakan yang akan dipelajari dalam format yang mirip dengan Gambar 4.8.

<i>Apa Yang Kita Ketahui (Fakta)</i>	<i>Apa Yang Kita Pikir Kita Tahu (Asumsi)</i>	<i>Apa Yang Tidak Kita Tahu (Pertanyaan Yang Harus Dijawab)</i>

Gambar 4.7 Catatan Pembelajaran Tim

<i>Apa yang Perlu Dilakukan</i>	<i>Oleh Siapa</i>	<i>Kapan Dilakukan?</i>

Gambar 4.8 Rencana Tindakan Pembelajaran Tim

3. Tindakan - Kunci pembelajaran tim adalah melakukan tindakan yang ditentukan dalam rencana tindakan tim. Anggota tim dapat bekerja sendiri atau bersama-sama untuk menguji asumsi, mencoba firasat, bereksperimen, atau mengumpulkan dan menganalisis data. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk menghasilkan pengetahuan dan menguji asumsi, bukan untuk menyelesaikan serangkaian tugas seperti daftar tugas. Dengan demikian, tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengkonfirmasi atau mendiskonfirmasi asumsi dan mempelajari jawaban atas pertanyaan yang tidak diketahui oleh tim. Redding menyarankan bahwa apa yang dilakukan tim di luar rapat sama pentingnya dengan rapat itu sendiri karena hanya dengan tindakan tim memiliki kesempatan untuk belajar.
4. Renungkan dan pelajari - Setelah tim memiliki kesempatan untuk mengeluarkan item tindakan dalam rencana pembelajaran tindakan, tim harus bertemu untuk berbagi temuannya dan merenungkan apa yang telah dipelajari setiap orang. Agar efektif, refleksi ini harus dilakukan dalam lingkungan keterbukaan, kejujuran, dan kepercayaan. Setelah tim memiliki kesempatan untuk bertemu dan merenungkan informasi yang telah diperoleh, tim dapat mendokumentasikan apa yang telah dipelajari.

Salah satu format yang disarankan Redding adalah agar tim dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa yang kita ketahui sekarang yang tidak kita ketahui sebelumnya?
- Pernahkah kita mengalami kejutan? Sudahkah kita mendapatkan wawasan baru? Jika demikian, apakah mereka?
- Apa asumsi sebelumnya yang telah didukung atau disangkal oleh apa yang telah kita pelajari sejauh ini?
- Bagaimana perasaan tim tentang kemajuan proyek pada saat ini?
- Seberapa efektif tim sejauh ini?

Pendekatan lain untuk mendokumentasikan pelajaran yang didapat adalah *After Action Review (AAR)*. Format untuk AAR adalah:

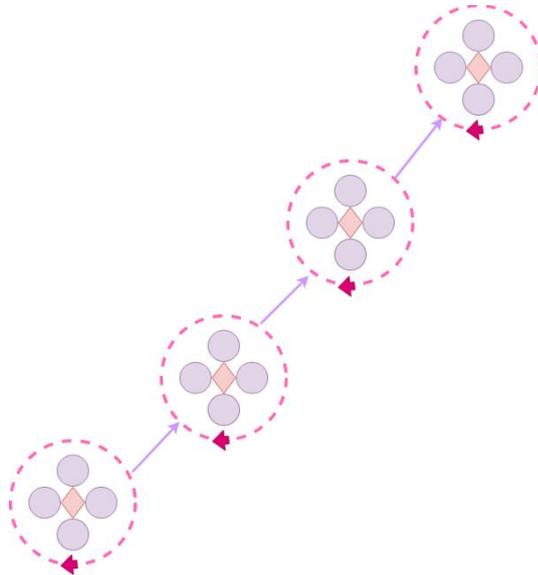
- Apa maksudnya? Mulailah dengan kembali dan menentukan maksud dan tujuan awal dari tindakan tersebut.
- Apa yang telah terjadi? Gambarkan sespesifik dan seobjektif mungkin apa yang sebenarnya terjadi.
- Apa yang telah kita pelajari? Mengidentifikasi informasi kunci, pengetahuan, dan wawasan yang diperoleh sebagai hasilnya.
- Apa yang kita lakukan sekarang? Menentukan apa yang akan dilakukan sebagai hasil dari apa yang telah dipelajari, membagi tindakan menjadi tiga kategori: Jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.
- Mengambil tindakan.
- Beritahu orang lain. Bagikan apa yang telah dipelajari dengan siapa pun di organisasi yang mungkin mendapat manfaat.

Siklus pembelajaran tim dan pelajaran yang dipetik dapat didokumentasikan dan dibagikan dengan tim proyek lainnya. Namun, penyelesaian pelajaran tim menandai akhir dari satu siklus pembelajaran dan awal yang lain. Berdasarkan pembelajaran yang telah terjadi, tim dapat sekali lagi fokus pada pemahaman dan pemecahan masalah dan kemudian mengulang kembali fase rencana, tindakan, refleksi dan pembelajaran. Gambar 4.9 mengilustrasikan konsep ini. Seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4.9, seluruh proyek dapat dilihat sebagai rangkaian siklus pembelajaran. Pertemuan tim awal dapat memeriksa masalah atau tantangan awal yang diberikan kepada tim. Selama pertemuan itu, tim dapat mengembangkan rencana aksi awal. Di antara rapat, anggota tim kemudian dapat membagikan tugas yang diberikan kepada mereka untuk menguji asumsi atau mengumpulkan informasi. Pada pertemuan berikutnya, tim dapat merefleksikan apa yang telah dipelajari, mendokumentasikan pelajaran yang didapat, dan kemudian memulai awal siklus baru. Setiap siklus harus digunakan untuk menantang pbingkai masalah dan menciptakan peluang baru untuk belajar. Tim tidak selalu memulai dan mengakhiri siklus pembelajaran di setiap pertemuan. Beberapa siklus pembelajaran mungkin memakan waktu lebih lama, dan beberapa dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat jika pertemuan tatap muka tidak diperlukan. Redding menyarankan, bagaimanapun, bahwa tiga dimensi dapat digunakan untuk menilai pembelajaran tim: kecepatan, kedalaman, dan keluasan.

Kecepatan – Pertama, sebuah tim harus mengikuti pendekatan siklus pembelajaran daripada pendekatan linier tradisional. Kedua, kecepatan mengacu pada jumlah siklus pembelajaran yang diselesaikan. Oleh karena itu, kesempatan belajar dapat ditingkatkan jika suatu tim dapat menyelesaikan lebih banyak siklus dalam waktu tertentu.

Kedalaman – Hanya menambah jumlah siklus pembelajaran tidak menjamin bahwa tim akan meningkatkan pembelajaran mereka. Selanjutnya, kedalaman pembelajaran mengacu pada sejauh mana tim dapat memperdalam pemahamannya tentang proyek dari siklus ke siklus. Pembelajaran ini termasuk menantang kerangka masalah dan berbagai asumsi. Singkatnya, kedalaman berfokus pada haluan dengan baik tim mampu menggali di bawah permukaan untuk sampai ke akar masalah. Redding menyarankan agar tim dapat mengukur kedalaman

dengan mengajukan pertanyaan berikut: Apakah konsepsi tim tentang proyek pada akhirnya berbeda dari apa yang ada di awal?



Gambar 4.9 Siklus Pembelajaran Tim Selama Siklus Hidup Proyek

Keluasan – Luasnya pembelajaran mengacu pada dampak proyek terhadap organisasi. Ini juga berfokus pada apakah pembelajaran yang telah terjadi di dalam tim tetap berada di dalam tim atau dibagikan dan digunakan di seluruh organisasi. Jika sebuah tim dapat menemukan hubungan yang kompleks, maka dapat mengembangkan solusi yang berdampak pada keseluruhan organisasi. Misalnya, apa yang awalnya dianggap sebagai masalah pemasaran dapat dengan sangat baik melintasi beberapa batasan fungsional atau departemen.

4.3 LINGKUNGAN PROYEK

Manajer proyek bertanggung jawab atas banyak hal. Selain memperoleh sumber daya manusia, manajer proyek juga harus fokus pada lingkungan proyek. Lingkungan proyek tidak hanya mencakup ruang fisik tempat tim akan bekerja, tetapi juga budaya proyek. Lebih khusus lagi, lingkungan proyek meliputi:

Tempat untuk menelepon ke rumah – Ini mungkin tampak jelas, tetapi tim proyek harus memiliki ruang yang memadai untuk bekerja dan bertemu. Jika project team adalah internal organisasi, area kerja mungkin sudah tersedia untuk tim. Namun, konsultan sering ditemukan berkemah di ruang konferensi atau bahkan kafetaria organisasi karena tidak ada ruang lain dalam organisasi yang tersedia. Oleh karena itu, manajer proyek harus memastikan bahwa tim memiliki tempat untuk menelepon ke rumah dan tempat untuk bertemu sebagai tim selama proyek berlangsung.

Teknologi – Selain memiliki area kerja yang memadai, tim juga membutuhkan dukungan teknologi yang memadai. Dukungan dapat mencakup komputer pribadi dan perangkat lunak yang sesuai, akses Internet, surat elektronik, dan telepon. Selain itu, banyak tim saat ini tersebar secara geografis. Teknologi menyediakan sarana bagi tim untuk

berkolaborasi ketika mereka tidak dapat bertemu pada waktu yang sama di tempat yang sama. Alat kolaborasi tidak hanya dapat meningkatkan komunikasi, tetapi juga dapat meningkatkan kecepatan siklus pembelajaran tim dengan memungkinkan tim untuk menyimpan dan membagikan menit atau rapat tim, rencana tindakan, dan pelajaran yang dipetik.

Perlengkapan kantor – Selain sumber daya teknologi, tim akan membutuhkan berbagai perlengkapan kantor, seperti kertas, pulpen, pensil, stapler, dan lain sebagainya. Groupware dapat menjadi alat bisnis penting yang memungkinkan orang bekerja sama tanpa batasan harus bertemu di waktu atau tempat yang sama. Namun, menerapkan teknologi groupware dan mengharapkan orang-orang dari budaya yang berbeda untuk merangkungnya dapat menimbulkan banyak masalah. Misalnya, seorang manajer mungkin mengharapkan pekerja di departemen dan lokasi yang berbeda untuk menggunakan sistem groupware untuk secara elektronik menangani idcas secara informal. Sayangnya, hal itu mungkin melanggar protokol budaya di negara-negara yang menganut struktur bisnis yang lebih hierarkis.

Untuk berbicara dengan rekan kerja lain, seseorang mungkin harus terlebih dahulu memberi tahu dia atau manajernya, yang, pada gilirannya, harus menghubungi manajer rekan kerja tersebut. Selain itu, beberapa budaya mendorong orang untuk selektif tentang data klien apa yang mereka sediakan untuk orang lain. Misalnya, Margaret Matthews, direktur pengetahuan di Andersen Consulting (sekarang Accenture), menemukan bahwa pengguna perusahaan di Jepang lebih cenderung menyebut klien sebagai "distributor elektronik dunia" daripada menamai perusahaan, karena bias yang kuat untuk melindungi klien kerahasiaan.

Budaya – Setiap organisasi memiliki budayanya sendiri, tetapi tim proyek juga harus memiliki budayanya sendiri. Budaya mencerminkan nilai dan norma tim. Salah satu cara membangun budaya untuk tim proyek adalah dengan membuat tim proyek mengembangkan piagam tim di awal proyek. Piagam tim memungkinkan tim untuk menyepakati seperangkat nilai dan harapan yang akan membantu menentukan budaya tim proyek. Piagam ini meliputi:

- Apa yang diharapkan dari setiap anggota?
- Peran apa yang akan dimainkan oleh setiap anggota tim?
- Bagaimana konflik akan diselesaikan?

Gambar 4.10 memberikan contoh piagam tim yang sebenarnya. Karena banyak organisasi beroperasi secara global saat ini, banyak tim proyek terdiri dari orang-orang dari berbagai latar belakang dan budaya. Manajer proyek dan anggota tim proyek harus peka terhadap perbedaan budaya ini.

Organisasi menciptakan struktur khusus untuk mendukung strategi tertentu. Jika organisasi berkinerja buruk, maka perusahaan akan sering mengembangkan strategi baru dan/atau struktur organisasi formal. Tiga struktur organisasi formal yang berbeda dibahas dalam bab ini organisasi fungsional, organisasi proyek, dan organisasi matriks. Struktur organisasi ini mewakili rangkaian struktur yang mungkin, dan organisasi dapat membuat

struktur yang berada di antara organisasi fungsional dan matriks atau organisasi matriks dan proyek.

Harapan dan Nilai Tim

- Ide dan pendapat semua orang diperhitungkan
- Setiap orang harus mempelajari sesuatu yang baru secara teknis dan dengan bisnis
- Bekerja keras, tapi bersenang-senang
- Menghasilkan kiriman periodik berkualitas yang diperlukan selama produk berlangsung
- Tambahkan nilai ke organisasi klien
- Komitmen tim yang berat
- Muncul untuk rapat tim
- Koordinasi tim
- Akuntabilitas
- Pendampingan
- Komunikasi dengan klien dan tim
- Tidak ada yang namanya pertanyaan bodoh
- HORMAT untuk semua orang

Riset: memperluas basis pengetahuan sekaligus zona nyaman

Perluas diri kita (Tinggalkan zona nyaman kita)

Ketepatan waktu dan kehadiran kelompok

Kontribusi yang sama dari anggota

Bersiaplah untuk rapat: periksa email dan situs web tim sebelum setiap rapat

Percaya satu sama lain

Penyelesaian Keluhan

Cobalah untuk menyelesaikan masalah dengan setiap anggota tim terlebih dahulu

Gambar 4.10 Piagam tim proyek

Setiap struktur organisasi menghadirkan peluang dan tantangan untuk proyek dalam hal fleksibilitas, pengetahuan dan keahlian yang tersedia, serta wewenang dan tanggung jawab. Sementara organisasi formal, dalam hal bagan organisasi atau hierarki, menentukan garis resmi otoritas dan komunikasi, organisasi informal mencakup hubungan informal dan kerja antar-orang di dalam organisasi yang berkembang dari waktu ke waktu. Memahami sisi formal dan informal dari suatu organisasi adalah penting karena akan membantu manajer proyek dan tim proyek lebih memahami politik dan budaya organisasi dan memberikan wawasan yang lebih besar ke dalam proses pengambilan keputusan.

Manajer proyek adalah posisi kunci yang harus diisi pada tahap awal proyek. Manajer proyek memainkan banyak peran penting yang mencakup tidak hanya peran tradisional seorang manajer, tetapi juga peran khusus untuk sifat proyek. Oleh karena itu, manajer proyek harus menjadi komunikator, negosiator, organisator, dan pembangun hubungan yang

terampil. Selain itu, manajer proyek harus melakukan beberapa tugas penting, termasuk memilih dan memperoleh anggota tim proyek dan menciptakan lingkungan proyek.

Dua pendekatan yang relatif baru untuk mengelola proyek tim diperkenalkan di bab ini. Pertama, Kebijakan Tim memberikan bahasa dan disiplin baru untuk tim proyek. Misalnya, sebuah kelompok kerja dapat mengikuti pendekatan tradisional di mana seorang pemimpin atau bos memegang kendali, membuat sebagian besar keputusan, dan mendelegasikan kepada bawahan yang bekerja secara independen satu sama lain. Atau sebuah kelompok kerja dapat terdiri dari beberapa individu yang berkumpul untuk berbagi informasi atau menetapkan kebijakan, tetapi bekerja secara independen satu sama lain dan tidak harus memiliki tujuan kinerja atau produk kerja yang sama. Di sisi lain, tim nyata adalah jenis tim khusus, dengan beberapa individu dengan keahlian saling melengkapi yang berfokus pada tujuan berbasis kinerja dan berbagi tujuan dan pendekatan yang sama. Berdasarkan studi mereka tentang tim, Katzenbach dan Smith menemukan bahwa tim nyata secara konsisten mengungguli kelompok kerja.

Anggota tim proyek harus belajar dari satu sama lain dan dari pengalaman tim proyek lainnya jika mereka ingin memberikan solusi yang sampai ke akar masalah dan bukan hanya gejala. Teori siklus pembelajaran telah ada sejak tahun 1938, tetapi baru-baru ini diterapkan pada pembelajaran tim dan manajemen pengetahuan. Dalam *The Radical Team Handbook*, John Redding (2000) memberikan pendekatan yang menarik untuk tim berdasarkan siklus pembelajaran. Di sini, penting agar tim tidak menerima masalah atau tantangan seperti yang awalnya disajikan kepada mereka. Mengikuti siklus pembelajaran, tim mengikuti empat fase: (1) memahami dan mendingkai masalah, (2) merencanakan, (3) bertindak, dan (4) merefleksikan dan belajar. Penutupan dari suatu siklus belajar dan awal dari siklus berikutnya ditandai dengan dokumentasi pelajaran yang dipetik.

Alih-alih mengembangkan solusi sebelum waktunya, tim proyek mendorong kerendahan hati terbuka dengan mengakui bahwa mereka tidak memiliki semua jawaban, terutama di awal proyek. Oleh karena itu, tim proyek didorong untuk berdiskusi dan memisahkan fakta dari asumsi atau opini. Tim kemudian membuat rencana tindakan untuk meneliti pertanyaan dan menguji asumsi. Ketika tim bertemu, para anggota merenungkan dan belajar dari informasi yang dikumpulkan. Kejutan, wawasan, dan asumsi yang dikonfirmasi (atau tidak dikonfirmasi) kemudian didokumentasikan sebagai pelajaran yang dipetik. Pembelajaran tim dapat dinilai dengan menggunakan tiga dimensi: (1) kecepatan atau jumlah siklus pembelajaran, (2) kedalaman atau sejauh mana tim memperdalam pemahamannya tentang proyek, dan (3) keluasan atau dampak dari tim. solusi yang diusulkan pada organisasi. Meskipun manajer proyek bertanggung jawab untuk mengawasi banyak kegiatan proyek, adalah tanggung jawabnya untuk memastikan bahwa tim proyek memiliki lingkungan kerja yang memadai. Ruang kerja yang cocok dan teknologi untuk mendukung tim diperlukan. Selain itu, setiap proyek harus mendefinisikan budayanya sendiri. Sangat membantu jika tim mengembangkan piagam tim yang menguraikan peran, nilai, harapan, dan metode untuk menyelesaikan konflik untuk menetapkan harapan yang tepat.

Latihan soal

1. Apa hubungan antara strategi organisasi dan struktur organisasi?
2. Apa yang dimaksud dengan organisasi formal?
3. Mengapa penting bagi seorang manajer proyek untuk memahami organisasi formal?
4. Mendeskripsikan struktur organisasi fungsional?
5. Apa saja tantangan untuk proyek TI di bawah struktur organisasi fungsional?
6. Apa saja peluang untuk proyek TI di bawah struktur organisasi fungsional?
7. Jelaskan struktur organisasi proyek?
8. Apa saja tantangan untuk proyek TI di bawah struktur organisasi proyek?
9. Apa saja peluang untuk proyek TI di bawah struktur organisasi proyek?
10. Mendeskripsikan struktur organisasi matriks?
11. Apa saja tantangan untuk proyek TI di bawah struktur organisasi matriks?
12. Apa saja peluang untuk proyek TI di bawah struktur organisasi matriks?
13. Apa itu proyekitis? Kapan Anda akan menghadapi proyekitis? Bagaimana sebuah organisasi dapat meminimalkan kemungkinan proyekitis?
14. Mendeskripsikan struktur organisasi balanced matrix, functional matrix, dan project matrix?
15. Jelaskan apa yang dimaksud dengan organisasi informal. Mengapa manajer proyek atau tim proyek harus memperhatikan pemahaman organisasi informal?
16. Apa itu pemangku kepentingan?
17. Bagaimana melakukan analisis pemangku kepentingan membantu manajer proyek dan tim proyek memahami organisasi informal?
18. Mengapa manajer proyek dan tim proyek tidak ingin mempublikasikan analisis pemangku kepentingan ke seluruh organisasi?
19. Dalam melakukan analisis pemangku kepentingan, mengapa penting untuk tidak hanya mengidentifikasi mereka yang akan memperoleh keuntungan dari kesuksesan proyek, tetapi juga mereka yang akan memperoleh keuntungan dari kegagalannya?
20. Apa tujuan mendefinisikan peran dan tujuan untuk setiap pemangku kepentingan yang diidentifikasi dalam analisis pemangku kepentingan?
21. Jelaskan peran seorang manajer proyek?
22. Kualitas apa yang dibutuhkan untuk seorang manajer proyek yang baik? Bisakah Anda memikirkannya sendiri?
23. Keterampilan atau kualitas apa yang penting dalam memilih tim proyek?
24. Apa perbedaan antara kelompok kerja dan tim nyata?
25. Apakah perbedaan antara tujuan yang dicapai dan tujuan berbasis aktivitas? Berikan contoh masing-masing?
26. Mengapa berfokus pada tujuan berbasis kinerja, seperti MOV proyek, lebih penting daripada membuat tim menjalani serangkaian latihan membangun tim?
27. Menurut Anda mengapa banyak tim menerima peluang proyek begitu saja dan tidak pernah mempertanyakan bagaimana proyek itu awalnya dibingkai?
28. Jelaskan konsep siklus belajar?
29. Apa tujuan menciptakan pembelajaran di akhir siklus pembelajaran?

30. Keuntungan apa yang dimiliki sebuah tim ketika mendorong - usia kerendahan hati terbuka daripada mencoba menyelesaikan masalah atau memberikan solusi secepat mungkin?
31. Apa yang dimaksud dengan kecepatan siklus belajar? Bagaimana kecepatan dikaitkan dengan pembelajaran tim?
32. Apa yang dimaksud dengan kedalaman siklus pembelajaran? Bagaimana kedalaman dikaitkan dengan pembelajaran tim?
33. Apa yang dimaksud dengan keluasan siklus pembelajaran? Bagaimana keluasan dikaitkan dengan pembelajaran tim?
34. Bagaimana lingkungan proyek? Mengapa seorang manajer proyek harus memastikan bahwa lingkungan proyek yang tepat sudah ada?

Perluas pengetahuan anda

1. Kembangkan dan tulis deskripsi pekerjaan untuk mempekerjakan manajer proyek untuk mengelola proyek Perencanaan Sumber Daya Perusahaan (ERP). Setelah deskripsi pekerjaan selesai, jelaskan bagaimana Anda bisa menemukan orang ini secara eksternal. Sumber apa yang akan Anda gunakan?
2. Jika Anda bekerja dengan mahasiswa lain dalam tugas proyek semester, apakah Anda lebih menganggap diri Anda sebagai kelompok kerja atau tim? Mengapa? Seberapa efektif ini bekerja untuk Anda? Apa yang ingin Anda ubah? Apa yang ingin Anda tinggalkan sama?
3. Jika Anda bekerja dengan tim dalam proyek kelas, jalani siklus pembelajaran sebagai sebuah tim.

Tuliskan masalah atau tantangan yang diberikan kepada tim Anda seperti yang awalnya Anda pahami. Apa itu MOV (yaitu, tujuan berbasis kinerja) yang ingin dicapai oleh tim Anda? Dengan menggunakan tabel berikut sebagai panduan, tuliskan apa yang Anda ketahui (fakta), apa yang menurut Anda Anda ketahui (asumsi), dan apa yang tidak Anda ketahui (pertanyaan yang harus dijawab). Pastikan untuk menantang pendapat atau asumsi apa pun sebelum menyimpulkan bahwa itu adalah fakta.

<i>Apa Yang Kita Ketahui (Fakta)</i>	<i>Apa Yang Kita Pikir Kita Tahu (Asumsi)</i>	<i>Apa Yang Tidak Kita Tahu (Pertanyaan Yang Harus Dijawab)</i>

Setelah Anda dan anggota tim Anda menyelesaikan brainstorming fakta, asumsi, dan pertanyaan, kembangkan rencana tindakan dan tetapkan tanggung jawab untuk setiap anggota tim dengan menggunakan tabel berikut sebagai panduan. Sepakati hari dan waktu rapat sehingga setiap anggota memiliki kesempatan untuk menyelesaikan tugasnya dan agar tim dapat bertemu untuk membahas temuan tersebut.

<i>Apa yang Perlu Dilakukan</i>	<i>Oleh Siapa</i>	<i>Kapan Dilakukan?</i>

Setelah setiap orang memiliki kesempatan untuk menyelesaikan tindakannya - tugas pembelajaran, tim harus bertemu untuk berbagi informasi ini. Setiap anggota harus bergiliran mempresentasikan apa yang dia temukan. Sementara anggota tim mempresentasikan apa yang mereka temukan, anggota lain harus mendengarkan dengan cermat dan tidak menantang informasi apa pun yang disajikan. Pertanyaan klarifikasi baik-baik saja. Setelah setiap anggota memiliki kesempatan untuk mempresentasikan temuannya, tim harus fokus pada pertanyaan-pertanyaan berikut:

- a. Adakah sesuatu yang kita ketahui sekarang yang tidak kita ketahui sebelumnya?
- b. Apakah ada kejutan? Sudahkah kita mendapatkan wawasan baru? Jika demikian, apakah mereka?
- c. Asumsi apa yang didukung dan tidak didukung?
- d. Seberapa baik kemajuan tim?
- e. Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini harus didokumentasikan. Setelah didokumentasikan, tim telah menyelesaikan satu siklus pembelajaran penuh. Langkah selanjutnya adalah memulai kembali dan membingkai ulang tantangan proyek seperti yang Anda lakukan di Bagian a.

BAB 5

MENGELOLA RUANG LINGKUP PROYEK

Bab 5 berfokus pada pengembangan rencana manajemen ruang lingkup untuk menggambarkan dan mengelola proyek dan pengiriman produk dari proyek tersebut. Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan memahami dan mampu:

- Identifikasi lima proses yang mendukung manajemen lingkup proyek. Proses-proses ini, yang didefinisikan oleh Badan Pengetahuan Manajemen / *Proyek Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), meliputi inisiasi, perencanaan, definisi ruang lingkup, verifikasi ruang lingkup, dan kontrol perubahan ruang lingkup.
- Jelaskan perbedaan antara ruang lingkup produk (yaitu, fitur dan fungsi yang harus mendukung solusi TI) dan ruang lingkup proyek (yaitu, kiriman dan aktivitas yang mendukung metodologi proyek TI).
- Terapkan beberapa alat dan teknik untuk mendefinisikan dan mengelola ruang lingkup proyek.

Bab ini berfokus pada mendefinisikan dan mengelola pekerjaan yang harus diselesaikan oleh tim proyek selama proyek berlangsung. Istilah ruang lingkup digunakan untuk mendefinisikan batas-batas pekerjaan dan penyampaian proyek sehingga apa yang perlu diselesaikan, diselesaikan dan hanya apa yang perlu diselesaikan, diselesaikan. Oleh karena itu, penting untuk mendefinisikan tidak hanya apa yang menjadi bagian dari pekerjaan proyek, tetapi juga apa yang bukan merupakan bagian dari pekerjaan proyek. Setiap pekerjaan yang bukan bagian dari proyek dianggap berada di luar ruang lingkup proyek. Proses Manajemen Ruang Lingkup Proyek Badan Pengetahuan Manajemen Proyek / *Proyek Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) mendefinisikan lima proses untuk mendukung area pengetahuan manajemen ruang lingkup proyek, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.1. Kelompok proses ini dimulai dengan proses inisiasi ruang lingkup dimana sponsor proyek memberi manajer proyek wewenang dan sumber daya untuk menentukan ruang lingkup proyek. Dalam konteks metodologi proyek TI, wewenang untuk menyediakan waktu dan sumber daya untuk menentukan ruang lingkup proyek termasuk dalam tahap kedua ketika piagam proyek dan rencana proyek dikembangkan. Setelah komitmen dan sumber daya untuk mengembangkan piagam dan rencana proyek tersedia, proses selanjutnya berfokus pada perencanaan ruang lingkup. Proses perencanaan ini memerlukan penetapan batas proyek untuk menentukan apa yang bisa dan apa yang tidak termasuk dalam pekerjaan proyek.

Tabel 5.1 Proses Manajemen Ruang Lingkup

Proses Manajemen Lingkup	Keterangan
Inisiasi lingkup proyek	Memastikan bahwa otoritas dan sumber daya berkomitmen untuk mengembangkan rencana manajemen ruang lingkup.

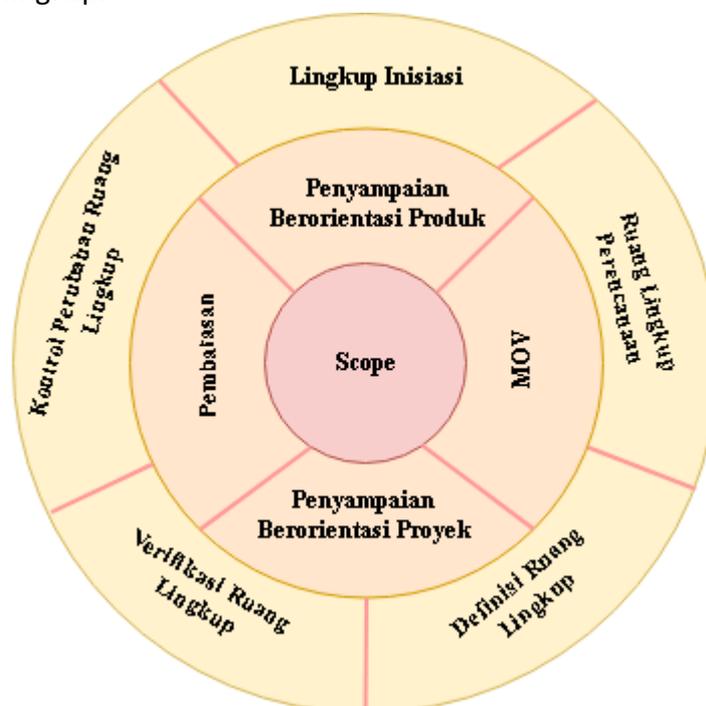
Perencanaan lingkup	Menetapkan batas ruang lingkup untuk menentukan apa yang termasuk dan apa yang tidak termasuk dalam pekerjaan proyek.
Definisi ruang lingkup	Mengidentifikasi produk dan hasil proyek yang mendukung MOV proyek.
Verifikasi ruang lingkup	Mengonfirmasi bahwa ruang lingkup proyek akurat, lengkap, dan mendukung MOV proyek.
Kontrol perubahan lingkup	Memastikan bahwa kontrol ada untuk mengelola perubahan ruang lingkup setelah ruang lingkup proyek ditetapkan. Prosedur ini harus dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan proyek.

Proses ketiga berpusat pada definisi ruang lingkup. Sementara perencanaan ruang lingkup menentukan batas proyek, definisi ruang lingkup mengidentifikasi hasil proyek (seperti yang diidentifikasi dalam metodologi proyek TI) dan hasil produk (fungsi atau fitur tingkat tinggi dari produk TI yang akan disampaikan oleh tim proyek). Akibatnya, batas dan hasil kerja ditentukan oleh perencanaan ruang lingkup dan proses definisi memberikan komponen kunci untuk mengembangkan piagam dan rencana proyek. Selain itu, batas dan kiriman menjadi masukan penting untuk memperkirakan jadwal dan anggaran proyek.

Setelah ruang lingkup ditentukan, proses verifikasi ruang lingkup menegaskan bahwa ruang lingkup tersebut lengkap dan akurat. Tim proyek dan sponsor harus menyetujui semua kiriman proyek. Ini tidak hanya menetapkan ekspektasi, tetapi juga memfokuskan tim proyek pada apa yang perlu dilakukan dan apa yang berada di luar lingkup proyek. Waktu dan sumber daya akan terbuang sia-sia jika ruang lingkup proyek tidak pernah didefinisikan secara akurat atau disepakati. Namun, perubahan ruang lingkup mungkin tidak dapat dihindari ketika informasi baru tersedia atau jika kebutuhan organisasi berubah. Oleh karena itu, proses yang disebut kontrol perubahan ruang lingkup diperlukan untuk menangani perubahan ini sehingga jika perubahan ruang lingkup sesuai, perubahan tersebut dapat disetujui untuk mengubah jadwal dan anggaran proyek sesuai dengan itu. Selain itu, prosedur kontrol perubahan ruang lingkup juga melindungi batas ruang lingkup dari perluasan sebagai akibat dari peningkatan fitur, permintaan oleh pemangku kepentingan proyek untuk terus menambahkan fitur dan fungsi tambahan (yaitu lonceng dan peluit) ke proyek setelah ruang lingkup ditetapkan. Ingatlah bahwa hubungan ruang lingkup, jadwal, dan anggaran menunjukkan bahwa meningkatkan ruang lingkup proyek (yaitu, memperluas batas ruang lingkup) umumnya akan memerlukan peningkatan jadwal dan anggaran. Oleh karena itu, menambahkan pekerjaan tambahan ke ruang lingkup proyek pada akhirnya akan mengarah pada proyek yang melewati tenggat waktu dan biaya lebih dari perkiraan semula. Selanjutnya, setelah ruang lingkup proyek ditetapkan, perubahan yang disetujui pada ruang lingkup proyek harus tercermin dalam rencana dasar proyek.

Bersama-sama, proses dan teknik untuk mendefinisikan dan mengelola ruang lingkup membentuk rencana manajemen ruang lingkup. Bergantung pada ukuran dan sifat proyek, rencana ini dapat dipisahkan atau dirangkum dalam piagam proyek. Apapun, prosedur untuk mendefinisikan dan mengelola ruang lingkup proyek harus dikomunikasikan dan dipahami

oleh semua pemangku kepentingan proyek untuk meminimalkan kemungkinan kesalahpahaman. Selain itu, ruang lingkup proyek harus menyelaraskan dan mendukung MOV proyek. Mengapa menghabiskan waktu dan sumber daya untuk melakukan pekerjaan yang tidak akan menambah nilai apa pun bagi organisasi atau membantu proyek mencapai MOV-nya? Sekali lagi, pekerjaan yang tidak menambah nilai menghabiskan waktu dan sumber daya yang berharga secara sia-sia. Gambar 5.1 meringkas komponen dan proses rencana manajemen ruang lingkup.



Gambar 5.1 Rencana Pengelolaan Ruang Lingkup

5.1 INISIASI LINGKUP PROYEK

Inisiasi lingkup menyediakan proses awal yang secara formal memberi wewenang kepada manajer proyek dan tim untuk mengembangkan rencana manajemen lingkup. Dalam hal metodologi proyek TI, otorisasi ini diberikan setelah proyek diterima secara formal dan dana berkomitmen untuk mengembangkan piagam dan rencana proyek oleh sponsor proyek atau klien. Kasus bisnis memberikan informasi penting tentang deskripsi proyek, MOV, risiko, asumsi, dan kelayakan. Selain itu, kasus bisnis memberikan informasi tentang latar belakang proyek dalam hal mengapa diusulkan dan bagaimana menyelaraskannya dengan rencana strategis organisasi secara keseluruhan.

Perencanaan lingkup proyek

Kegagalan untuk menentukan apa yang merupakan bagian dari proyek tersebut, serta apa yang bukan, dapat mengakibatkan pekerjaan yang dilakukan tidak diperlukan untuk membuat produk proyek dan dengan demikian menyebabkan baik jadwal maupun anggaran yang berlebihan. Perencanaan ruang lingkup adalah proses untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan pekerjaan proyek. Lebih khusus lagi, ruang lingkup proyek mendefinisikan semua pekerjaan, aktivitas, dan kiriman yang harus disediakan oleh tim

proyek agar proyek dapat mencapai MOV-nya. Ini adalah langkah penting dalam mengembangkan rencana proyek karena seseorang harus mengetahui pekerjaan apa yang harus dilakukan sebelum dapat memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan dan berapa biayanya.

Batas Lingkup

Menentukan batas ruang lingkup adalah langkah pertama untuk menetapkan apa yang merupakan bagian dari pekerjaan proyek yang harus diselesaikan oleh tim proyek. Pikirkan batas ruang lingkup sebagai pagar yang dirancang untuk menjaga hal-hal tertentu masuk dan hal-hal lain keluar. Seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 5.2, setiap pekerjaan dalam batas ruang lingkup harus mencakup hanya pekerjaan atau aktivitas yang mendukung MOV proyek. Di sisi lain, tim proyek dapat menghabiskan banyak waktu untuk melakukan pekerjaan dan aktivitas yang tidak akan membantu proyek mencapai MOV-nya. Akibatnya, proyek akan menghabiskan waktu dan sumber daya dengan pengembalian yang sangat kecil. Oleh karena itu, batas ruang lingkup harus melindungi ruang lingkup dari kegiatan ini setelah ditetapkan dan disepakati oleh pemangku kepentingan proyek. Memiliki definisi MOV proyek yang jelas dan disepakati sangat penting untuk menentukan dan mengelola batas ruang lingkup.

Pernyataan Lingkup

Salah satu cara untuk menentukan batas ruang lingkup adalah dengan membuat pernyataan ruang lingkup yang mendokumentasikan kebutuhan dan harapan sponsor proyek. Sebagai contoh, katakanlah kita adalah konsultan luar yang disewa untuk mengembangkan aplikasi perdagangan elektronik untuk sebuah bank. Setelah mengembangkan dan mempresentasikan kasus bisnis kepada klien kami, kami diberi wewenang untuk mengembangkan piagam dan rencana proyek. Meskipun kasus bisnis memberikan banyak informasi yang relevan, kami masih akan mengadakan beberapa pertemuan dan wawancara dengan pemangku kepentingan utama di bank. Berdasarkan pertemuan dan wawancara ini, kami membuat pernyataan ruang lingkup.



Gambar 5.2 Batas lingkup

Pernyataan Lingkup

1. Kembangkan strategi perdagangan elektronik proaktif yang mengidentifikasi proses, produk, dan layanan yang akan disampaikan melalui World Wide Web.
2. Mengembangkan sistem aplikasi yang mendukung semua proses, produk, dan layanan yang diidentifikasi dalam strategi perdagangan elektronik.
3. Mengintegrasikan sistem aplikasi dengan sistem *enterprise resource planning* bank yang sudah ada.

Sama pentingnya untuk mengklarifikasi pekerjaan apa yang tidak dimasukkan, yaitu pekerjaan apa yang berada di luar lingkup proyek. Seringkali ruang lingkup proyek ditentukan melalui wawancara, pertemuan, atau sesi curah pendapat. Pemangku kepentingan sering menyarankan ide-ide yang menarik, tetapi tidak layak atau sesuai untuk proyek saat ini.

Katakanlah dalam contoh kita seorang wakil presiden bank tertentu mendorong manajemen hubungan pelanggan (CRM) dan komponen penambangan data untuk disertakan dalam sistem aplikasi. Presiden bank, bagaimanapun, telah memutuskan bahwa waktu dan upaya untuk menambahkan komponen ini tidak dapat dibenarkan karena meluncurkan situs Web dalam delapan bulan sangat penting untuk strategi kompetitif bank. Mari kita asumsikan juga bahwa melakukan penilaian teknologi dan organisasi terhadap lingkungan klien kita saat ini merupakan bagian penting dari metodologi proyek kita. Tetapi karena bank ingin mengontrol sebagian biaya proyek ini, kami setuju bahwa departemen TI akan melakukan studi tersebut. Hasil penelitian ini kemudian akan didokumentasikan dan diberikan kepada kami.

Dalam hal ini, sangat penting bagi kita untuk mendefinisikan secara eksplisit apa yang merupakan dan bukan bagian dari ruang lingkup proyek. Individu dari kedua organisasi mungkin percaya bahwa pekerjaan proyek tertentu (yaitu, studi penilaian), fitur sistem, atau fungsionalitas (yaitu, CRM dan penambangan data) akan menjadi bagian dari proyek ini. Keyakinan ini dapat mengakibatkan kesalahpahaman yang mengarah pada harapan yang salah atau pekerjaan yang tidak perlu. Untuk mengelola ekspektasi ini, ada baiknya untuk membuat daftar secara eksplisit apa yang bukan merupakan bagian dari ruang lingkup proyek.

Di Luar Ruang Lingkup untuk Proyek ini

1. Teknologi dan penilaian organisasi terhadap lingkungan saat ini
2. Manajemen sumber daya pelanggan dan komponen penambangan data

Menetapkan batas ruang lingkup untuk proyek tidak hanya menetapkan harapan, tetapi juga dapat menentukan batasan proyek dan bagaimana produk organisasi sesuai dengan organisasi, yaitu sistem harus berintegrasi dengan sistem organisasi yang ada.

Pernyataan ruang lingkup memberikan pandangan yang sangat umum dan tingkat tinggi dari pekerjaan proyek dan hanya menyediakan titik awal untuk menentukan ruang lingkup proyek kami. Pada awal pemahaman proyek ruang lingkup proyek mungkin terbatas. Namun, saat kami bekerja lebih dekat dengan klien kami, lebih banyak informasi terungkap dan pemahaman kami tentang proyek meningkat. Selanjutnya, ruang lingkup proyek akan berkembang dari tingkat yang sangat umum dan tinggi menjadi lebih rinci dan terdefinisi.

Pada tahun 1993, Departemen Kendaraan Bermotor Oregon / *Department of Motor Vehicles* (DMV) memulai sebuah proyek untuk mengotomatisasi sistem manualnya. Proyek ini awalnya dijadwalkan selesai dalam lima tahun dan menelan biaya Rp. 750 Miliar; tetapi pejabat negara membayangkan penghematan Rp. 112.5 Miliar per tahun dengan mengurangi staf DMV-nya sebesar 20 persen. Pada tahun 1995, tenggat waktu proyek telah diperpanjang hingga tahun 2001 dengan perkiraan biaya yang meningkat menjadi Rp. 1.85 Triliyun. Sebuah prototipe diimplementasikan di kantor uji pada tahun 1996, tetapi segera barisan orang mundur di sekitar blok. Sistem dianggap gagal total, dan proyek dibatalkan. Proyek gagal karena tim proyek tidak secara akurat menentukan ruang lingkup proyek. Aturan pengadaan dan pengembangan negara dipatuhi, dan vendor proyek menyampaikan semua yang dijanjikan tepat waktu. Tapi tidak ada yang mengira vendor mengintegrasikan sistem baru. Selanjutnya, ada proses yang ketat, tetapi tidak ada hasil nyata dari proyek tersebut.

5.2 DEFINISI LINGKUP PROYEK

Mengembangkan pernyataan ruang lingkup adalah langkah pertama yang berguna untuk menentukan ruang lingkup proyek dan menetapkan batas. Ruang lingkup proyek, bagaimanapun, juga harus didefinisikan dalam hal kiriman yang harus disediakan oleh tim. Kiriman ini dapat dibagi menjadi kiriman berorientasi proyek dan kiriman berorientasi produk. Pemisahan ini memberi tim definisi yang lebih jelas tentang pekerjaan yang harus diselesaikan dan meningkatkan kemungkinan penugasan sumber daya secara akurat dan memperkirakan waktu dan biaya penyelesaian pekerjaan. Selain itu, definisi yang jelas tentang hasil proyek menetapkan harapan dan kesepakatan yang tidak ambigu di antara semua pemangku kepentingan proyek.

Proyek - Lingkup Berorientasi

Kiriman berorientasi proyek, atau ruang lingkup, mendukung manajemen proyek dan proses pengembangan TI yang didefinisikan dalam metodologi proyek teknologi informasi / *information technology project methodology* (ITPM). Lingkup proyek mencakup hal-hal seperti kasus bisnis, piagam proyek, dan rencana proyek dan menentukan produk kerja dari berbagai fase ITPM. Kiriman berorientasi proyek juga mencakup kiriman khusus seperti studi sistem saat ini, definisi persyaratan, dan desain terdokumentasi dari sistem informasi. Ini adalah hasil yang didukung oleh komponen siklus hidup pengembangan sistem / *systems development life cycle* (SDLC) dari keseluruhan ITPM.

Kiriman berorientasi proyek membutuhkan waktu dan sumber daya dan, oleh karena itu, harus menjadi bagian dari keseluruhan jadwal dan anggaran proyek. Peran mereka adalah untuk memastikan bahwa proses proyek bersaing sehingga produk proyek (yaitu sistem informasi) mencapai MOV dan tujuan proyek. Kiriman berorientasi proyek juga memberikan bukti nyata dari kemajuan proyek (atau kurangnya kemajuan). Akhirnya, mereka mengizinkan manajer proyek untuk menetapkan garis dasar untuk kinerja dan kontrol kualitas karena mereka biasanya memerlukan beberapa bentuk persetujuan sebelum mengerjakan fase proyek berikutnya atau pengiriman dimulai.

Proyek harus memiliki definisi yang jelas dan ringkas. Salah satu cara untuk mengomunikasikan kiriman proyek adalah dengan membuat tabel definisi kiriman / *deliverable definition table* (DDT). Contoh DDT untuk sistem perdagangan elektronik bank kami diilustrasikan pada Tabel 5.2. Tujuan dari DDT adalah untuk menentukan semua kiriman berorientasi proyek yang akan disediakan oleh tim proyek. Setiap pengiriman harus memiliki tujuan yang jelas. Selain itu, penting untuk menentukan struktur penyampaian. Sebagai contoh, penyampaian dapat berupa dokumen (kertas atau elektronik), prototipe, presentasi, atau sistem aplikasi itu sendiri. Ini menetapkan harapan tentang apa yang akan disampaikan oleh tim proyek.

Tabel 5.2 Definisi Deliverable Table (DDT)

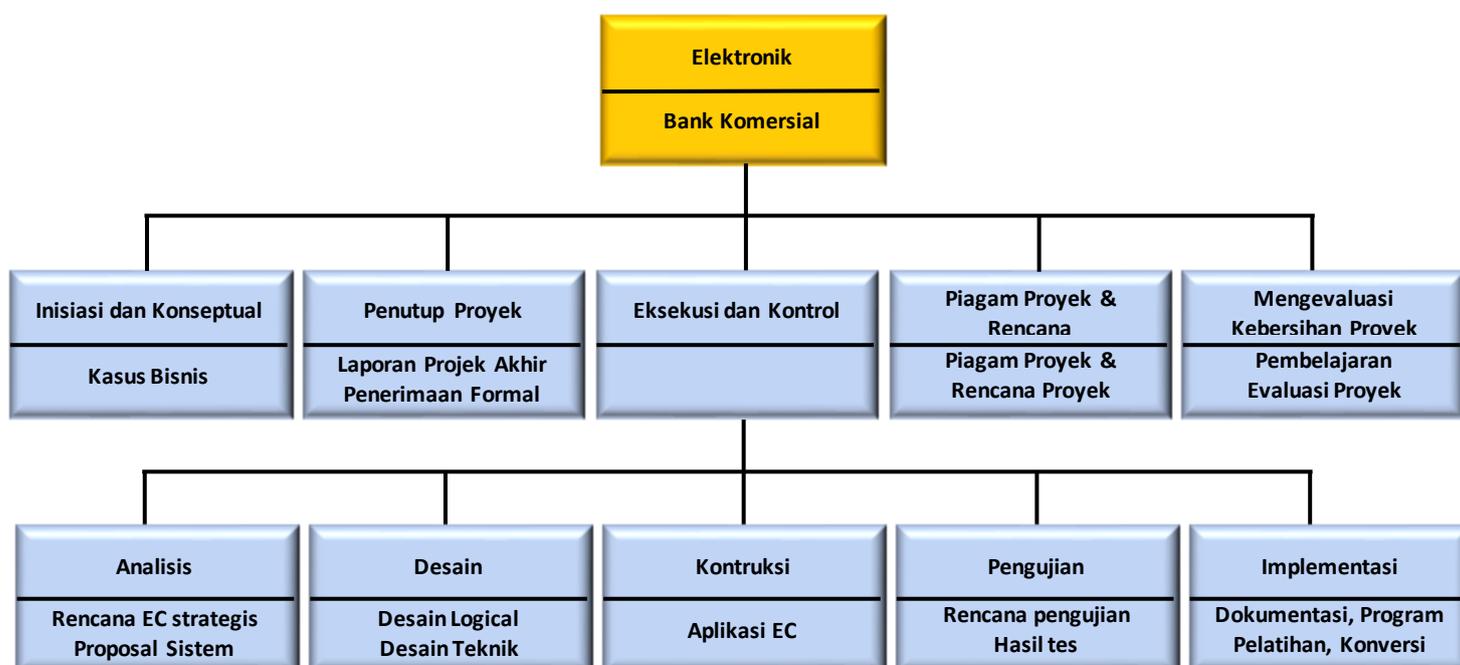
Dapat dikirim	Struktur	Standar	Persetujuan Dibutuhkan Oleh	Sumber Daya Diperlukan
Kasus bisnis	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Sponsor proyek	Tim kasus bisnis & alat otomatisasi kantor (OA).
Piagam proyek & rencana proyek	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Sponsor proyek	Manajer proyek, sponsor proyek, & alat OA
Teknologi & penilaian organisasi	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek & sponsor proyek	Pengguna analisis sistem Bank, alat kasus, dan alat OA
Definisi kebutuhan	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek	Analisis sistem, pengguna, alat kasus, & alat OA
Antarmuka pengguna	Prototipe	Sebagaimana didefinisikan dalam panduan antarmuka pengguna	Sponsor proyek	Analisis sistem, pemrogram, pengguna, & lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE)
Desain fisik & teknis	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek & sponsor proyek	Analisis sistem, pemrogram, & alat kasus
Sistem aplikasi	File & basis data	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Sponsor proyek	Pemrogram, analisis sistem, spesialis jaringan, alat pengembangan program, dan sistem manajemen basis data relasional
Rencana pengujian	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek	Analisis sistem & alat OA
Hasil pengujian	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek	Pemrogram, analisis sistem, & alat OA
Mengubah manajemen dan rencana implementasi	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek	Analisis sistem & alat OA
Program pelatihan	Dokumentasi pengguna & kelas pelatihan	Seperti yang ditentukan dalam rencana implementasi	Manajer proyek & sponsor proyek	Pelatih, penulis dokumentasi, & alat OA
Laporan akhir & presentasi	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Sponsor proyek	Sponsor Proyek, manajer proyek, & alat OA

Evaluasi proyek & pelajaran yang dipetik	Dokumen	Sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek	Manajer proyek & senior	Tim proyek, sistem manajemen pengetahuan
---	---------	---	-------------------------	--

Selain itu, standar menyediakan sarana untuk memverifikasi apakah penyampaian diproduksi dengan benar. Standar-standar ini dapat didefinisikan dalam metodologi Proyek TI, lembaga pengendali (misalnya, Organisasi Standardisasi Internasional), atau melalui berbagai standar kualitas yang ditetapkan oleh organisasi. Setiap penyampaian harus diverifikasi dan disetujui secara umum oleh sponsor proyek dan/atau manajer proyek. Penting bahwa tanggung jawab untuk menyetujui hasil kerja juga didefinisikan dengan jelas.

Setelah pengiriman disetujui, tim proyek diberi wewenang untuk mulai mengerjakan pengiriman berikutnya. Ini memberikan kontrol otorisasi serta dasar untuk mengurutkan pekerjaan secara logis. Akhirnya, penting bahwa sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan penyampaian harus didefinisikan. Ini akan memberikan landasan untuk menentukan tidak hanya sumber daya apa yang akan dibutuhkan untuk proyek, tetapi juga untuk memperkirakan waktu dan biaya dalam menyelesaikan setiap pengiriman.

Setelah kiriman telah ditentukan dalam DDT, bagan struktur kiriman (DSC) dapat dikembangkan sebagai langkah sementara untuk menentukan paket pekerjaan terperinci yang akan digunakan untuk memperkirakan jadwal dan anggaran proyek. Paket-paket pekerjaan ini nantinya akan digunakan untuk membuat work breakdown structure (WBS)-alat yang digunakan untuk membantu membuat rencana proyek. Misalnya, Gambar 5.3 memberikan contoh Bagan Struktur yang Dapat Disampaikan yang memetakan siklus hidup proyek dan fase siklus hidup pengembangan sistem ke hasil yang ditentukan dalam DDT.



Gambar 5.3 bagan struktur yang dapat disampaikan / *deliverable structure chart* (DSC)

Sejak 1994, Standish Group telah mempelajari lebih dari dua puluh tiga ribu proyek. Ditemukan bahwa jumlah proyek TI yang disampaikan tepat waktu dan sesuai anggaran untuk perusahaan Fortune 500 meningkat dari 9 persen pada tahun 1994 menjadi 24 persen pada tahun 1998. Biaya rata-rata proyek TI telah menurun dari Rp. 34.5 Triliyun menjadi Rp. 18 Miliar sebagai hasil dari pengurangan ruang lingkup proyek. Tampaknya kemungkinan proyek dikembangkan tepat waktu dan sesuai anggaran berkorelasi negatif dengan ukuran proyek. Dengan kata lain, proyek yang memakan waktu kurang dari enam bulan, memiliki kurang dari enam orang, dan menelan biaya kurang dari Rp. 11.25 Miliar memiliki probabilitas tertinggi untuk memenuhi jadwal dan tujuan anggaran. Menurut Jim Johnson, presiden Standish Group International, cara terbaik untuk merancang dan mengelola proyek adalah dengan mengikuti proses iteratif yang berfokus pada sebagian besar fitur utama.

Meskipun lebih banyak fitur dapat ditambahkan nanti, mereka mungkin akan dianggap tidak perlu. Studi ini juga menemukan bahwa keterlibatan pengguna, dukungan eksekutif, manajemen proyek yang berpengalaman, tujuan bisnis yang jelas, dan komunikasi yang baik penting untuk kesuksesan proyek.

Lingkup Berorientasi Produk

Meskipun sistem aplikasi perdagangan elektronik terdaftar sebagai penyampaian berorientasi proyek, kami benar-benar tidak tahu apa sebenarnya yang akan dikirimkan ke klien. Secara umum, sistem aplikasi akan menjadi hasil proyek terbesar dan, oleh karena itu, membutuhkan waktu dan sumber daya paling banyak untuk menyelesaikannya. Mengidentifikasi fitur dan fungsionalitas sistem aplikasi (dan kerumitannya) akan menjadi sangat penting untuk memperkirakan waktu dan biaya untuk menghasilkan hasil ini.

Alat definisi lingkup berorientasi produk - Oleh karena itu, lingkup produk berfokus pada identifikasi fitur dan fungsionalitas sistem informasi yang akan diimplementasikan. Alat yang berguna untuk menyempurnakan batas ruang lingkup dan menentukan apa yang harus dilakukan sistem adalah alat pemodelan yang disebut diagram aliran data tingkat konteks / *data flow diagram* (DFD). DFD adalah model proses yang telah tersedia cukup lama dan sering diajarkan dalam kursus analisis dan desain sistem. Sebuah DFD tingkat konteks, bagaimanapun, menyajikan representasi tingkat tinggi dari sistem yang memiliki satu proses (yaitu, sebuah lingkaran atau persegi panjang bulat yang mewakili sistem secara keseluruhan) dan menggambarkan semua arus masuk dan arus keluar data dan informasi antara sistem dan entitas eksternalnya. Entitas eksternal biasanya diwakili oleh kotak dan dapat berupa orang, departemen, atau sistem lain yang menyediakan atau menerima aliran data. Panah mewakili arah aliran data antara entitas eksternal dan sistem. Setiap panah dan entitas harus diberi label dengan tepat.

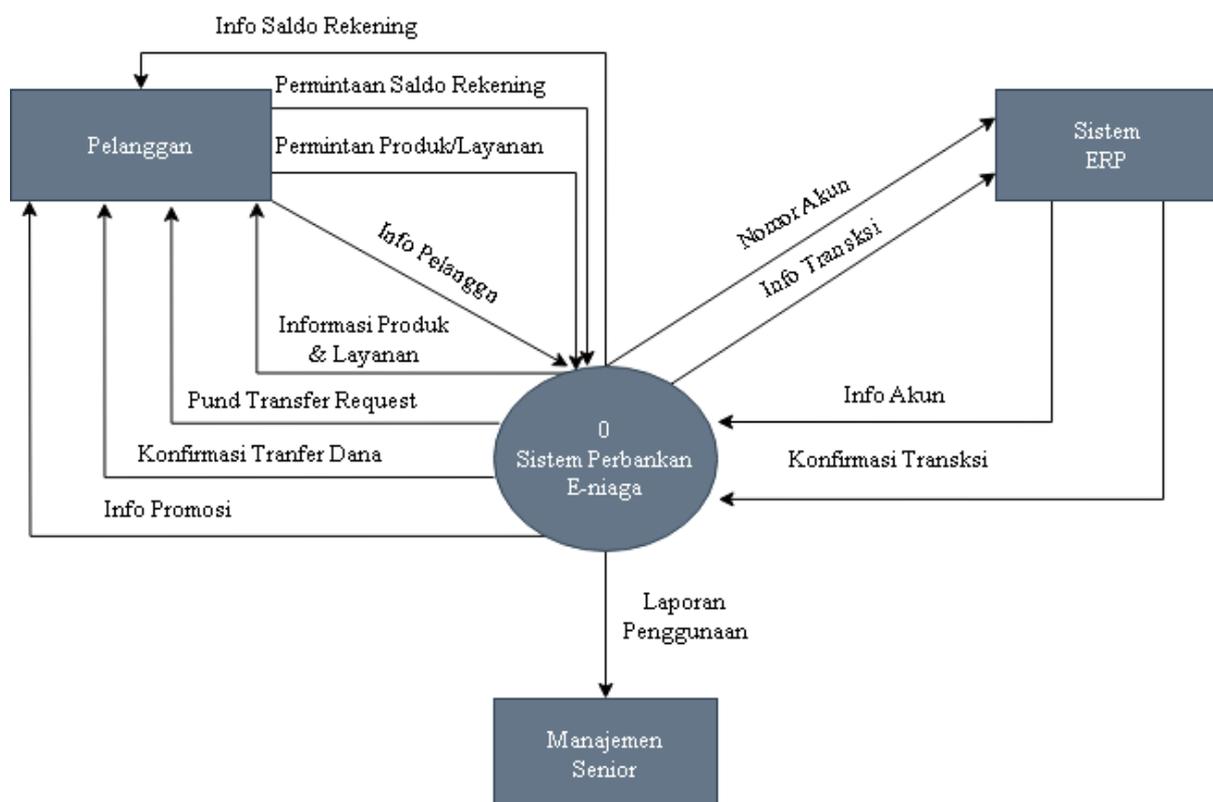
DFD tingkat yang lebih rendah dapat dikembangkan nanti untuk memodelkan proses dan aliran data secara lebih rinci. Contoh DFD tingkat konteks untuk sistem perdagangan elektronik perbankan kami disajikan pada Gambar 5.4. Seperti yang Anda lihat, fitur dan fungsionalitas tingkat tinggi dari sistem berfokus pada apa yang harus dilakukan sistem.

Alat lain yang berguna untuk mendefinisikan ruang lingkup produk adalah diagram use case, yang telah digunakan dalam dunia berorientasi objek sebagai bagian dari Unified

Modelling Language (UML). Use case sebagai alat untuk pengembangan perangkat lunak, diagram use case dapat memberikan model tingkat tinggi untuk mendefinisikan, memverifikasi, dan mencapai kesepakatan atas ruang lingkup produk.

Diagram use case adalah diagram yang relatif sederhana dalam hal simbol dan sintaks, tetapi merupakan alat yang ampuh untuk mengidentifikasi fungsi atau fitur utama sistem dan pengguna yang berbeda atau sistem eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Pada tahap awal proyek ini, use case dapat memberikan diagram tingkat tinggi yang dapat disempurnakan dan dirinci lebih lanjut selama analisis kebutuhan nanti di proyek ini.

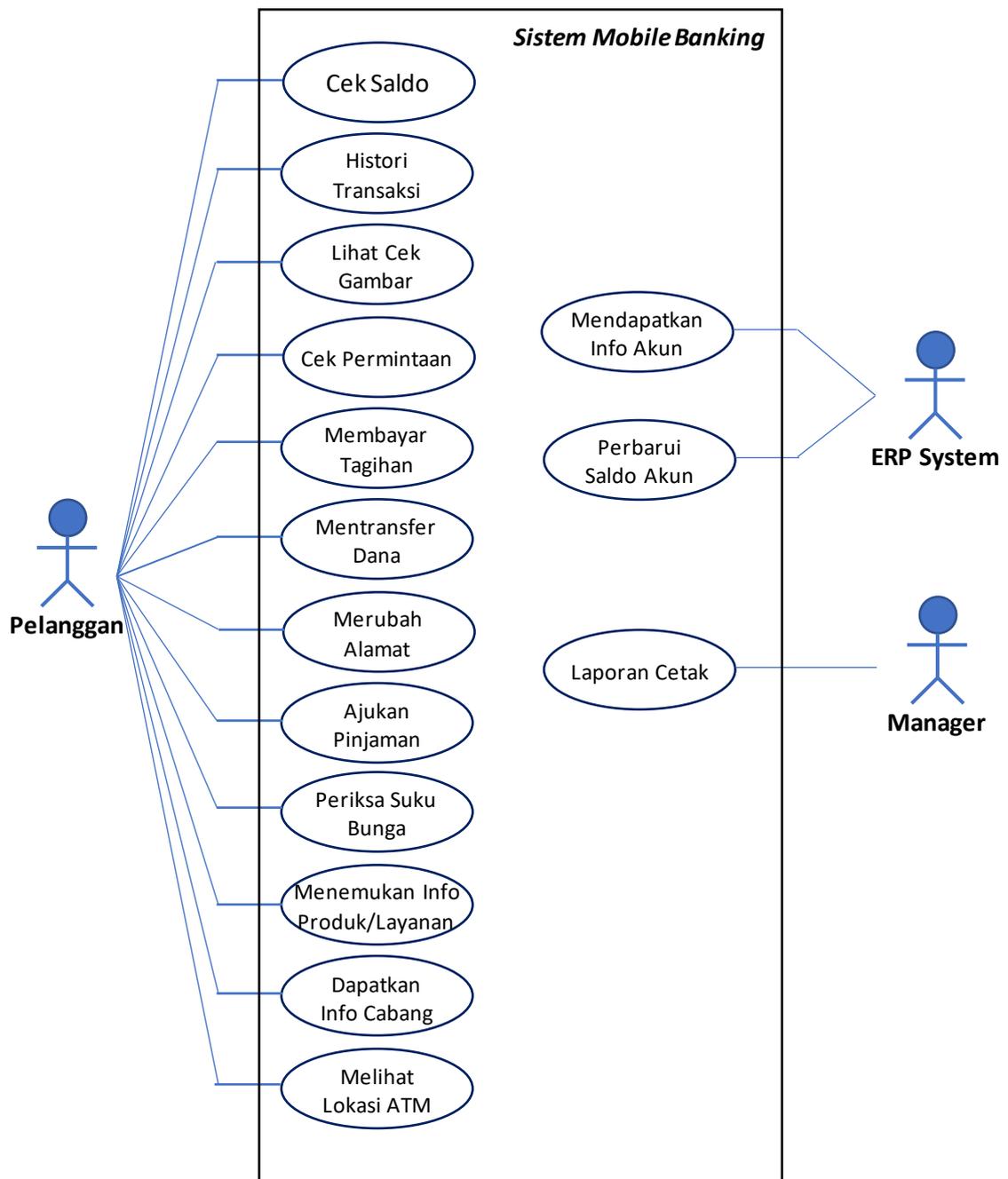
Aktor adalah orang (yaitu pengguna, pelanggan, manajer, dll.) atau sistem eksternal (yaitu sistem ERP bank) yang berinteraksi, atau menggunakan, sistem. Pikirkan aktor dalam hal peran (mis., Pelanggan) alih-alih sebagai individu tertentu (mis., Tom Smith). Use case, di sisi lain, menggambarkan fungsi utama yang harus dilakukan sistem untuk aktor atau aktor. Saat mengembangkan diagram use case, aktor diidentifikasi menggunakan figur tongkat, sedangkan use case didefinisikan dan direpresentasikan menggunakan oval. Gambar 5.5 memberikan contoh diagram use case untuk contoh bank.



Gambar 5.4 data flow diagram (DFD)

Seperti yang dapat Anda lihat pada Gambar 5.5, diagram use case memberikan gambaran sederhana namun efektif tentang fungsi dan interaksi antara use case dan aktor. Kotak yang memisahkan use case dari aktor juga menyediakan batas sistem yang mendefinisikan batas ruang lingkup. Use case di dalam batas dianggap berada dalam lingkup proyek, sedangkan apa pun di luar batas dianggap berada di luar ruang lingkup proyek.

Membuat daftar para pelaku memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi berbagai pemangku kepentingan dan dapat bermanfaat untuk memahami kebutuhan organisasi secara keseluruhan. Ini dapat berguna tidak hanya untuk mengatasi kebutuhan yang bersaing di antara berbagai pemangku kepentingan, tetapi juga untuk mengidentifikasi masalah keamanan. Pengembangan diagram use case adalah proses iteratif yang dapat dikembangkan selama sesi *joint application development* (JAD). JAD adalah metode berbasis grup di mana pengguna dan analis sistem bersama-sama menentukan persyaratan sistem atau merancang sistem.



Gambar 5.5 use case diagram

Diagram kasus penggunaan yang digunakan untuk menentukan ruang lingkup produk dapat digunakan untuk menyempurnakan tingkat detail dan fungsionalitas nanti dalam proyek kami. Mengikuti contoh kami, diagram kasus penggunaan pada Gambar 5.5 mengidentifikasi aktor pelanggan yang menggunakan sistem untuk mentransfer pembayaran. Namun, skenario atau serangkaian skenario dapat dikembangkan selama fase analisis dan desain proyek kami untuk menentukan bagaimana pelanggan akan berhasil mentransfer dana, sementara skenario lain mungkin berfokus pada apa yang terjadi ketika pelanggan tidak memiliki cukup dana di akun mereka. Tingkat detail ini lebih sesuai dengan definisi persyaratan daripada definisi ruang lingkup. Pada titik ini, lebih penting untuk mengidentifikasi bahwa sistem harus mengizinkan pelanggan untuk mentransfer dana daripada mengidentifikasi bagaimana dana dapat ditransfer. Nantinya, ruang lingkup produk dapat dibandingkan atau diukur dengan persyaratan yang terperinci. Persyaratan terperinci ini akan ditentukan selama komponen SDLC dan ITPM.

Tapi apa tingkat detail yang tepat untuk menentukan ruang lingkup produk? Mengetahui tingkat detail yang tepat lebih merupakan seni daripada sains. Level yang tepat memungkinkan manajer proyek memperkirakan waktu yang diperlukan untuk menghasilkan sistem aplikasi secara akurat. Seperti yang ditunjukkan bab berikutnya, memperkirakan waktu dan upaya untuk menghasilkan penyampaian sistem aplikasi bergantung pada ukuran aplikasi, jumlah fitur yang dimasukkan, dan tingkat kerumitannya. Oleh karena itu, kualitas estimasi akan sangat dipengaruhi oleh pemahaman kita terhadap sistem informasi yang akan disampaikan.

Waktu dan sumber daya yang diberikan untuk mengembangkan piagam dan rencana proyek dapat membatasi jumlah waktu dan energi yang dapat kita curahkan untuk menentukan rincian sistem informasi. Dengan demikian, tujuan selama tahap perencanaan proyek ini harus mengamankan detail yang cukup tentang sistem informasi untuk memungkinkan kami memperkirakan waktu dan upaya yang diperlukan untuk menghasilkan penyampaian ini. Selama fase analisis dan desain, kami dapat mencurahkan lebih banyak waktu dan sumber daya untuk meningkatkan pemahaman kami dan untuk mendokumentasikan tingkat detail yang diperlukan untuk membangun dan mengirimkan sistem.

5.3 VERIFIKASI LINGKUP PROYEK

Setelah ruang lingkup proyek telah ditentukan, itu harus diverifikasi. Verifikasi ruang lingkup proyek adalah proses manajemen ruang lingkup yang menyediakan mekanisme untuk memastikan bahwa penyampaian proyek diselesaikan sesuai dengan standar yang dijelaskan dalam DDT. Gray dan Larson memberikan daftar periksa ruang lingkup proyek untuk memastikan bahwa kiriman diselesaikan dan diselesaikan dengan benar. Daftar periksa ini telah diadaptasi untuk menyertakan konsep MOV.

- MOV - Apakah MOV proyek didefinisikan dengan jelas dan disepakati? Kegagalan untuk menentukan dan menyepakati MOV dapat mengakibatkan perubahan ruang lingkup di

kemudian hari dalam proyek, yang dapat mengakibatkan penambahan pekerjaan yang berdampak pada jadwal dan anggaran proyek.

- Kiriman - Apakah kiriman nyata dan dapat diverifikasi? Apakah mereka mendukung MOV proyek?
- Standar kualitas - Apakah ada kontrol untuk memastikan bahwa pekerjaan tidak hanya diselesaikan, tetapi juga diselesaikan untuk memenuhi standar tertentu?
- Pencapaian - Apakah pencapaian ditentukan untuk setiap hasil kerja? Tonggak sejarah adalah peristiwa penting yang menandai penerimaan hasil kerja dan memberikan persetujuan kepada manajer proyek dan tim untuk mulai mengerjakan hasil kerja berikutnya. Singkatnya, tonggak memberi tahu kami bahwa pengiriman tidak hanya diselesaikan, tetapi juga ditinjau dan diterima.
- Tinjau dan penerimaan - Apakah kedua belah pihak jelas dalam harapan mereka? Ruang lingkup proyek harus ditinjau dan diterima oleh pemangku kepentingan proyek.
- Sponsor proyek harus secara formal menerima batasan, produk yang akan diproduksi, dan kiriman terkait proyek. Tim proyek harus jelas tentang apa yang harus disampaikan. Dalam kedua kasus tersebut, ekspektasi harus realistis dan disepakati.

Kontrol Perubahan Lingkup

Menurut PMBOK, kontrol perubahan ruang lingkup berkaitan dengan memastikan bahwa setiap perubahan pada ruang lingkup proyek akan bermanfaat, dengan menentukan bahwa perubahan ruang lingkup aktual telah terjadi, dan dengan mengelola perubahan aktual kapan dan saat terjadi. Lingkup kontrol juga berkaitan dengan:

Scope Grope – Scope grope adalah metafora yang menggambarkan ketidakmampuan tim proyek untuk menentukan ruang lingkup proyek. Situasi ini biasa terjadi di awal proyek ketika tim proyek dan sponsor kesulitan memahami apa yang seharusnya dicapai oleh proyek. Scope grope dapat diminimalkan dengan memiliki MOV yang jelas dan dengan mengikuti atau menerapkan proses, konsep, dan alat yang dijelaskan dalam bab ini.

Scope Creep – Scope creep mengacu pada peningkatan fitur, menambahkan semua fitur yang memakan waktu dan sumber daya ke sistem setelah ruang lingkup proyek disetujui. Misalnya, sponsor proyek mungkin mencoba menambahkan berbagai lonceng dan peluit ke ruang lingkup proyek. Namun, scope creep tidak selalu datang dari pihak sponsor proyek. Tim proyek itu sendiri mungkin menemukan ide-ide menarik atau baru saat pekerjaan proyek berlangsung. Antusiasme untuk menambahkan ide-ide ini dapat mengalihkan perhatiannya atau menambahkan fitur dan fungsi ke sistem yang tidak diminta dan tidak dibutuhkan oleh sponsor proyek. Scope creep harus diidentifikasi dan dikendalikan sepanjang proyek karena akan memperpanjang jadwal proyek dan, pada gilirannya, menyebabkan kelebihan biaya.

Scope Leap – Jika scope creep disebabkan oleh peningkatan fitur, scope leap menyarankan perubahan mendasar dan signifikan dalam lingkup proyek. Misalnya, ruang lingkup asli proyek perdagangan elektronik bank adalah untuk menyediakan produk dan layanan baru kepada pelanggannya. Scope creep mungkin menambahkan

fitur baru, seperti produk atau layanan baru, yang awalnya tidak ditentukan dalam lingkup proyek. Lingkup ini merupakan dorongan untuk mengubah proyek sehingga sistem perdagangan elektronik akan memungkinkan bank memperoleh pendanaan tambahan di pasar terbuka. Menambahkan aktivitas ini akan secara dramatis mengubah seluruh ruang lingkup dan fokus proyek. Scope leap dapat terjadi sebagai akibat dari perubahan lingkungan, bisnis, dan persaingan industri. Lompatan lingkup memerlukan perubahan MOV dan, oleh karena itu, mengharuskan organisasi memikirkan kembali nilai proyek saat ini. Jika perubahan ini sangat penting, organisasi mungkin lebih baik menghentikan proyek saat ini dan memulai kembali dengan membuat konsep dan memulai proyek baru.

5.4 ENAM MITOS MANAJEMEN LINGKUP PROYEK

Mitos 1: Keterlibatan pengguna akan menghasilkan proyek SI yang didasarkan pada realitas kebutuhan bisnis.

Kenyataan: Sering kali keterlibatan pengguna adalah ide yang dinyatakan secara samar-samar dari manajemen senior yang diserahkan kepada seseorang di komunitas pengguna. Keterlibatan melalui perwakilan dapat menimbulkan masalah jika orang konsep awal terlalu sibuk atau tidak tersedia untuk membahas detailnya.

Mitos 2: Pernyataan ruang lingkup akan dengan jelas menentukan apa yang akan dilakukan proyek.

Kenyataan: Pernyataan ruang lingkup yang baik juga akan memperjelas apa yang tidak akan dilakukan oleh proyek, yang sangat penting saat menentukan peran dan tanggung jawab. Menetapkan ruang lingkup sangat mirip dengan memasang pagar di sekitar proyek. Itu tidak hanya menyimpan barang-barang, itu juga membuat barang-barang keluar.

Mitos 3: Setelah ruang lingkup proyek ditentukan, pertahankan karena setiap penyimpangan dari rencana awal merupakan tanda bahwa proyek tersebut di luar kendali.

Kenyataan: Perubahan ruang lingkup tidak bisa dihindari. Seringkali jadwal dan anggaran ditetapkan sebelum rincian proyek yang cukup diketahui. Estimasi awal harus direvisi saat informasi baru diperoleh. Manajemen ruang lingkup yang baik, bagaimanapun, melibatkan komite manajemen perubahan atau manajemen senior yang meninjau perubahan yang diusulkan dan memutuskan apakah fitur atau persyaratan tambahan harus ditambahkan ke ruang lingkup proyek.

Mitos 4: Fungsi komite perubahan ruang lingkup adalah untuk menengahi permintaan pengguna untuk fitur tambahan atau fungsionalitas di luar piagam proyek asli.

Kenyataan: Masalah ruang lingkup melampaui permintaan pengguna tambahan. Perubahan ruang lingkup akan memengaruhi jadwal, anggaran, atau keduanya. Slippage jadwal akan membutuhkan sumber daya tambahan atau fungsi yang dikurangi. Penting juga agar proyek tidak keluar jalur saat komite perubahan ruang lingkup meninjau perubahan tertentu.

Mitos 5: *Pertemuan rutin dan sering dengan manajemen senior akan memastikan bahwa pertemuan tersebut selalu diperbarui dan akan menghasilkan itikad baik dan dukungan.*

Kenyataan: *Mereka mungkin tidak mendengarkan. Penting untuk menjaga perhatian dan keterlibatan mereka dengan berfokus pada manfaat sistem.*

Mitos 6: *Anda selalu dapat membuat jadwal dan anggaran nanti jika Anda sedikit meleset.*

Kenyataan: *Penangkapan adalah kejadian langka. Proyek jarang gagal dalam semalam, dan manajer proyek harus waspada terhadap tanda-tanda peringatan dini. Jika ada kemunduran kecil, penting bagi manajer proyek untuk berterus terang kepada manajemen senior.*

Prosedur Pengendalian Perubahan Ruang Lingkup

Prosedur perubahan ruang lingkup harus ada sebelum pekerjaan sebenarnya pada proyek dimulai. Ini dapat menjadi bagian dari, atau setidaknya dirujuk dalam, piagam proyek sehingga dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan proyek. Prosedur ini harus memungkinkan identifikasi dan penanganan semua perubahan yang diminta pada ruang lingkup proyek. Permintaan perubahan ruang lingkup dapat dibuat, dan dampak setiap permintaan pada proyek dapat dinilai. Kemudian, keputusan apakah akan menerima atau menolak perubahan ruang lingkup dapat dibuat.

Scope creep adalah masalah yang tersebar luas. Survei Computerworld terhadap 160 profesional IS mengungkapkan bahwa 80 persen responden mengatakan bahwa scope creep "selalu" atau "sering" terjadi. Selain itu, 44 persen menjawab bahwa "definisi persyaratan awal yang buruk" adalah penyebab utama scope creep. Selain itu, hanya 16 persen responden yang mengatakan "tidak" ketika pengguna menuntut perubahan signifikan setelah proyek berjalan dengan baik. Untuk mengurangi scope creep, 63 persen responden menggunakan JAD dan 25 persen menggunakan prototyping. Sebuah kasus klasik dari scope creep disajikan dalam studi penelitian oleh Mark Keil dari Georgia State University, yang berfokus pada aplikasi kecerdasan buatan yang dirancang untuk membantu tenaga penjual dari vendor komputer besar untuk mengonfigurasi sistem komputer. Meskipun scope creep mungkin muncul sebagai akibat dari tidak mendapatkan ruang lingkup proyek yang ditentukan dengan benar, Keil menemukan bahwa staf penjualan tidak peduli dengan sistem karena mereka, calon pengguna sistem, dihargai berdasarkan volume penjualan dan bukan keakuratan atau kelengkapan pesanan. Maka, mereka mulai membuat alasan untuk tidak menggunakan sistem tersebut. Alasan ini menjadi perubahan ruang lingkup, dan proyek mulai berjalan sendiri yang menyebabkan eskalasi proyek. Perusahaan akhirnya membatalkan proyek tersebut setelah perusahaan menghabiskan puluhan juta dolar selama sebelas tahun.

Prosedur perubahan ruang lingkup dapat menyertakan formulir permintaan perubahan ruang lingkup. Contoh dari bentuk permintaan perubahan ruang lingkup diilustrasikan pada Gambar 5.6. Individu atau kelompok yang membuat permintaan perubahan ruang lingkup harus mengisi formulir.

FORMULIR PERMINTAAN PERUBAHAN

Nama Pemohon :
 Judul Permintaan :
 Tanggal Permintaan :
 Tanggal Permintaan :
Deskripsi Permintaan :

Dasar Pembeneran :

Kemungkinan Alternatif :

Dampak	Alternatif A	Alternatif B	Alternatif C
Cakupan			
Penjadwalan			
Kebutuhan			
Biaya			

Rekomendasi :

Disetujui Oleh: _____ Tanggal _____

Gambar 5.6 Formulir Permintaan Perubahan Ruang Lingkup

Terlepas dari format formulir permintaan perubahan ruang lingkup, itu harus berisi beberapa informasi dasar. Pertama, deskripsi permintaan perubahan harus didefinisikan dengan jelas sehingga manajer proyek dan tim proyek memahami sepenuhnya sifat dan alasan perubahan ruang lingkup. Kedua, perubahan ruang lingkup harus dibenarkan, yang memisahkan keinginan dari yang harus dimiliki. Selain itu, beberapa alternatif dapat dicantumkan untuk menilai dampak pada ruang lingkup, jadwal, sumber daya, dan biaya. Seringkali trade-off atau kompromi akan cocok jika dampak perubahan ruang lingkup terlalu besar. Sponsor proyek harus memahami dan menyetujui dampak ini karena rencana proyek

dasar harus disesuaikan. Alternatif mungkin termasuk mengurangi fungsionalitas di area lain proyek, memperpanjang tenggat waktu proyek, atau menambahkan lebih banyak sumber daya dalam hal staf, lembur, atau teknologi. Terakhir, semua perubahan ruang lingkup harus disetujui sehingga sumber daya tambahan dapat diberikan ke proyek.

Namun, tidak ada yang lebih membuat frustrasi daripada mengajukan permintaan dan kemudian tidak mendengar apa pun. Terlalu sering permintaan gagal, menyebabkan masalah kredibilitas dan tuduhan bahwa manajer proyek atau tim proyek tidak responsif terhadap kebutuhan klien. Oleh karena itu, prosedur pengendalian perubahan ruang lingkup harus dicatat dengan maksud agar setiap permintaan akan ditinjau dan ditindaklanjuti. Seperti yang terlihat pada Gambar 5.7, contoh log permintaan perubahan mencakup informasi tentang siapa yang memiliki kewenangan untuk membuat keputusan perubahan ruang lingkup dan kapan tanggapan dapat diharapkan.

Nomor Permintaan	Judul Permintaan	Tanggal Laporan	Diminta Oleh	Prioritas (Rendah, Menengah, Tinggi)	Wewenang Untuk Menyetujui Permintaan	Tanggal Tanggapan Yang Diharapkan	Perubahan Lingkup disetujui (Ya/Tidak)

Gambar 5.7 log permintaan perubahan ruang lingkup

Meskipun ini mungkin tampak seperti awal dari birokrasi, ini sebenarnya dirancang untuk melindungi semua pemangku kepentingan proyek. Terlalu sering manajer proyek dan tim proyek merasakan tekanan untuk mengatakan ya untuk setiap permintaan scope change karena mereka dapat diartikan sebagai tidak kooperatif. Sayangnya, memperkenalkan scope creep akan berdampak pada jadwal dan anggaran. Ketika tenggat waktu berlalu atau ketika biaya mulai melebihi anggaran, manajer proyek dan tim mungkin mendapat kecaman karena tidak mengendalikan tujuan proyek.

Tetap saja, manajer proyek dan tim tidak boleh menolak setiap permintaan perubahan ruang lingkup. Beberapa perubahan akan bermanfaat dan dijamin seiring berjalannya proyek. Pertanyaannya kemudian menjadi, Apa yang harus menjadi dasar untuk membuat keputusan perubahan ruang lingkup?

Seperti yang telah Anda lihat, MOV proyek memandu proses perencanaan proyek. Demikian pula, MOV proyek juga dapat memandu keputusan perubahan ruang lingkup. Permintaan perubahan ruang lingkup harus disetujui jika-dan hanya jika-perubahan ruang lingkup dapat membawa proyek lebih dekat untuk mencapai MOV-nya, jika tidak, mengapa repot-repot menambahkan pekerjaan, sumber daya, waktu, dan uang tambahan ke aktivitas yang tidak akan memberikan nilai apa pun kepada proyek? organisasi?

Manfaat Kontrol Lingkup

Manfaat paling penting dari prosedur pengendalian perubahan ruang lingkup adalah bahwa mereka membuat manajer proyek tetap mengendalikan proyek. Lebih khusus lagi, mereka mengizinkan manajer proyek untuk mengelola dan mengontrol jadwal dan anggaran

proyek. Prosedur pengendalian ruang lingkup juga memungkinkan tim proyek untuk tetap fokus dan berada di jalur yang tepat dalam mencapai pencapaiannya karena tidak harus melakukan pekerjaan yang tidak perlu.

Meskipun ruang lingkup adalah pekerjaan yang akan dilakukan pada proyek, ruang lingkup proyek dapat didefinisikan sebagai batas dan kiriman yang akan diberikan oleh tim proyek kepada sponsor proyek. Batas ruang lingkup bertindak sebagai pagar untuk memastikan bahwa apa yang perlu dilakukan, dilakukan - dan hanya apa yang perlu dilakukan, dilakukan. Melakukan pekerjaan yang tidak membantu proyek mencapai MOV-nya menghabiskan waktu dan sumber daya yang berharga. Oleh karena itu, batasan proyek membantu tim proyek menentukan batasan proyek dan bagaimana proyek akan berinteraksi dengan lingkungannya. Selain itu, kiriman adalah unit kerja nyata yang memastikan bahwa proyek berada di jalurnya.

Hasil kerja mungkin berorientasi pada produk atau berorientasi proyek. Hasil yang berorientasi pada produk berfokus pada fitur dan fungsionalitas tingkat tinggi dari sistem aplikasi-produk proyek. Di sisi lain, kiriman berorientasi proyek fokus pada proses proyek sebagaimana didefinisikan dalam metodologi proyek TI.

Badan Pengetahuan Manajemen Proyek mengidentifikasi lima proses yang membentuk grup proses manajemen lingkup. Proses-proses tersebut meliputi: (1) Lingkup Inisiasi, (2) Perencanaan Ruang Lingkup, (3) Definisi Ruang Lingkup, (4) Verifikasi Ruang Lingkup, dan (5) Pengendalian Perubahan Ruang Lingkup.

Lingkup meraba-raba adalah kejadian umum pada tahap awal proyek. Seringkali tim proyek bersusah payah untuk menentukan tentang apa proyek itu dan pekerjaan apa yang harus dilakukan. Dengan menerapkan konsep MOV dan alat yang diperkenalkan di bab ini, waktu yang dihabiskan tim proyek untuk mencari jawaban ini harus dikurangi. Scope creep, di sisi lain, adalah kejadian umum di banyak proyek. Ini memerlukan penambahan fitur atau fungsi tambahan ke ruang lingkup setelah ruang lingkup ditetapkan dan disetujui. Fenomena ini dapat meningkatkan jadwal dan anggaran, menyebabkan proyek kehilangan tenggat waktu dan target anggarannya.

Scope creep dapat dikelola dengan (1) memverifikasi bahwa ruang lingkup akurat dan lengkap dengan menggunakan daftar periksa verifikasi ruang lingkup, dan (2) memastikan bahwa perubahan ruang lingkup yang sesuai telah disetujui dan tercermin dalam rencana dasar dengan memiliki prosedur perubahan ruang lingkup. Konsep MOV dapat memandu proses pengambilan keputusan ini. Misalnya, perubahan ruang lingkup yang membuat proyek lebih dekat untuk mencapai MOV-nya harus disetujui, sedangkan perubahan yang tidak hanya membuang waktu dan sumber daya. Terakhir, lompatan ruang lingkup memerlukan perubahan besar dan mendasar pada ruang lingkup proyek. Ini mungkin hasil dari lingkungan bisnis yang berubah atau persaingan industri. Keberangkatan radikal seperti itu & dari kasus bisnis asli mungkin mengharuskan pemangku kepentingan proyek untuk memikirkan kembali kelayakan proyek saat ini.

Latihan soal

1. Apa yang dimaksud dengan ruang lingkup proyek?
2. Jelaskan secara singkat lima proses manajemen lingkup?
3. Apa proses inisiasi ruang lingkup proyek? Kapan itu terjadi? Mengapa ini penting?
4. Bagaimana proses inisiasi lingkup proyek didukung oleh metodologi proyek TI?
5. Jelaskan secara singkat proses perencanaan ruang lingkup?
6. Jelaskan secara singkat proses definisi ruang lingkup?
7. Jelaskan secara singkat proses verifikasi ruang lingkup?

DAFTAR PUSTAKA

- Attaran, M. 2014. *Exploring the relationship between information technology and business process reengineering*. Information & management.
- Barton, Leonard Dorothy. 1995. *Wellspring of Knowledge Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Harvard Business School. Massachusetts.
- Billows, D. 1996. *Project and Program Management: People, Budgets, and Sofizare*. Denver: The Hampton Group, Inc.
- Damayanti, lily. 2021. Analisis Biaya Proyek Pengembangan Sistem ERP Menggunakan Metode Earned Value Pada Optimax Motoworld. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan dan Teknologi; Vol. 2 No. 1*
- Dennis, A. and W. B. Haley. 2000. *Systems Analysis and Design: An Applied Approach*. New York: John Wiley.
- Fitriani, Ida. 2020. Sistem Informasi Data Usulan Proyek Pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Cianjur. *Media Jurnal Informatika; Vol 10, No 1 (2018): Media Jurnal Informatika ; 2477-2542 ; 2088-2114 ; 10.35194/Mji.V10i1*
- Gido, J. and J. P. Clements. 1999. *Successful Project Management*. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Gray, C. F. and E. W. Larson 2000. *Project Management: The Managerial Process*. Boston: Invin McGraw-Hill.
- Kalakota, Ravi dan Robinson, Mary. 1999. *E-business Roadmap for Success*. Addison Wesley Longman. Massachusetts.
- Kaplan, Robert S. dan Norton, David P. 1996. *The Balance Scorecard*. Harvard Business School. Boston.
- Katzenbach, J. R. and D. K. Smith. 1999. *The Wisdom of Teams*. New York: HarperCollins Publishers.
- Kerzner, H. 2000. *Applied Project Management: Best Practices on Implementation*. New York: John Wiley.
- Kolb, D. 1984. *Experiential Learning*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Laudon, K. C. and J. P. Laudou. 1996. *Management Information System Organization and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- McLcod, G. and D. Smith 1996. *Managing Informofion Technolop Projects*. Danvers, Mass: Boyd & Fraser Publishing Company.
- Meredith, 1. R. and S. J. Mantel, Jr. 2000. *Project Management: A Managerial Approach*. New York: John Wiley.
- Nicholas, J. M. 1990. *Managing Business and Engineering Projects: Concepts and Imphmentafion Upper Saddlc River, N.J.:* Prentice Hall.
- Prasetya, Heri. 2021. *Penerapan Metode Manajemen Proyek dalam Meningkatkan Kualitas Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi*. Ideguru, Vol 6, Iss 3.
- Project Management Institute (PMI). 2000. *A Guide to the Project Management Book of Knowledge of PMBOK Guide*. Newtown Square, PA: PMI Publishing.
- Rosenau, M. D. J. 1998. *Successful Project Management*. New Yark: John Wiley.
- Satzinger, J. W., R. B. Jackson, and S. D. Burd. 2002. *Systems Analysis and Design in a Changing World*. Boston: Course Technology.
- Schmidt, M. J. 1999. *The IT Business Case: Keys to Accuracy and Credibilily*. Sooltion Matrix, Ltd: www.solutionmatrix.com.
- Van Grembergen, dkk. 2003. *Measuring and Improving Corporate Technology through the Balanced Scorecard*. University of Antwerp. Antwerp.

PENGANTAR MANAJEMEN PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI

Dr. Joseph Teguh Santoso, M.Kom.

BIODATA PENULIS



Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom, M.Kom adalah Rektor dari Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM) Semarang yang memiliki banyak pengalaman praktis dalam bidang *e-commerce* sejak Tahun 2002. Beliau mempunyai 3 (tiga) toko *Official Online Store* di China untuk merek Sepeda Raleigh, dengan omzet tahunan pada Tahun 2019 mencapai lebih dari Rp. 35 Milyar rupiah dan terus meningkat. Dr. Joseph T.S memiliki lisensi tunggal sepeda merek “Raleigh” untuk penjualan *Online* di seluruh China. Di samping itu beliau juga memiliki pabrik sepeda dan sepeda listrik merek “Fengjiu”, yaitu Pabrik Sepeda Listrik yang masih tergolong kecil di China. Pengalaman beliau malang melintang di dunia *online store* di China seperti Alibaba, Tmall, Taobao, JD, Aliexpress sangat membantu mahasiswa untuk memiliki pengalaman teknis dan praktis untuk membuka toko *online* bersama beliau.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :
YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-8120-46-8 (PDF)

