

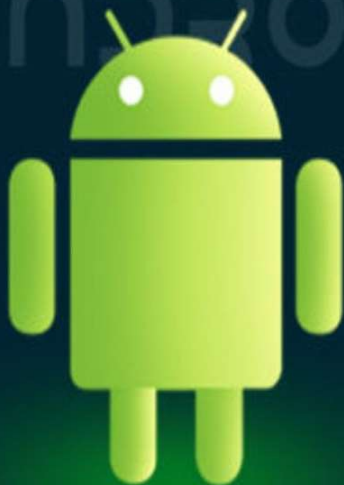


**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

# **BELAJAR DENGAN MUDAH**

## **MOBILE ANDROID**

### **DASAR & PEMULA**



# **eclipse**

Android Application

## **DEVELOPMENT**

*Learn to make the best apps*

## **BIODATA PENULIS**



Penulis Memiliki Berbagai Disiplin Ilmu Yang Diperoleh Dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Disiplin Ilmu Itu Antara Lain Pemrograman Mobile, Pemrograman Berorientasi Objek. Penulis Memiliki Pengalaman Kerja Di Dunia Akademisi Dari Seorang Guru Hingga Menjadi Seorang Dosen.

Penulis Adalah Seorang Dosen Pada Universitas Sains Dan Teknologi Computer (STEKOM) Dan Seorang Yang Memiliki Jabatan Fungsional Akademik Asistes Ahli Dan Menulis Beberapajurnal Terakhreditas Nasional, Beberapa Karya Cipta IOT Hasil Penelitian Yang Di Danai Oleh LLDIKTI. Penulis Juga Terlibat Dalam Organisasi.

**Memahami Dengan Mudah**

**BELAJAR DENGAN MUDAH MOBILE ANDROID DASAR DAN PEMULA**

**Oleh: Muhamamd Sidik**



**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

## **BELAJAR DENGAN MUDAH MOBILE ANDROID DASAR & PEMULA**

### **Penulis :**

Muhammad Sidik

**ISBN : 978-623-5734-29-3**

### **Editor:**

Nuris DS

### **Penyunting :**

Zainal M, S.Kom, M.Kom

### **Desain Cover & Tata Design :**

Irda Yulianto

### **Penerbit :**

Yayasan Prima Agus Teknik

Redaksi:

Jln. Raya Majapahit Nomor 605 Kota Semarang

Tlpon. 024-6723-456

Email: [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

### **Distributor Utama:**

UNIVERSITAS Sains Teknologi dan Komputer

Jln. Raya Majapahit Nomor 605 Kota Semarang

Tlpon. (024) – 672 - 3456

Email: [info@stekom.ac.id](mailto:info@stekom.ac.id)

Hak Cipta ini dilindungi oleh Undang undang

Dilarang memperbanyak atau duplikat karya Tulis ini tanpa ijin penulis atau penerbit dalam bentuk apapun

## **KATA PENGANTAR**

Alkhamdulillah, segal sukur bagi Allah SWT yang hanya dengan ijin dan kehendaknya buku karya tulis Pemrograman Mobile I ini dapat selesai. Tujuan pembuatan Buku karya tulis adalah untuk ilmu pengetahuan dan memahami penuh konsep Pemrograman Mobile dalam mengembaangkan suatu sistem.

Materi yang dikaji adalah : Pemahaman awal Pemrograman Mobile, Install Eclipse Dan Mejalankan AVD, Relative Layaoute Dan Linear Layaoute, Fungsi Button, Radio Dan Image, Halaman Activity, Splashscreen, Pengantar Sqlite, Crud Database Sqlite, Menampilkan Database Sqlite.

Semoga harapan penulis apa yang ada di dalam buku barokah dan berkah untuk pembaca semua. Tak lupa saya ucapkan penuh rasa sukur pada pihak - pihak yang terlibat dan telah menolong dalam merampungkan karya tulis mata kuliah ini. Harapan penulis adanya keberadaan karya tulis buku mata kuliah ini bisa berguna dan barokah bagi pembaca.

Semarang , 28 Desember 2021

<b>Halaman Tema .....</b>	<b>4</b>
<b>Kata Sambut .....</b>	<b>5</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>6</b>
<b>Tinjauan Bidang Pokok .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB. 1PENGANTAR PEMROGRAMAN MOBILE</b>	
<b>1.1.Pengantar Pemrograman Mobile .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2.Mobile Device .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3.Mobile Aplikasi .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.Framework Native .....</b>	<b>12</b>
<b>1.5.Framework Multiplatform .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6.Penggunaan Aplikasi Mobile .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB 2 INSTAL ECLIPSE DAN MENJALANKAN AVD</b>	
<b>2.1. Cara Instal Eclipse dan Menjalankan AVD .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Langkah Menghubungkan Eclipse Dengan Android SDK .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3. Membuat AVD (android virtual device).....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.Cara Setting Lokasi SDK .....</b>	<b>40</b>
<b>BAB 3 MENGENAL ANTAR MUKA</b>	
<b>3.1.Variabel dan Type Data .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2. Operator Perulangan dan Percabangan.....</b>	<b>46</b>
<b>BAB 4 RELATIF LAYOUTE DAN LINEAR LAYOUTE</b>	
<b>4.1.Relarif Layout .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2. Linear Layoute.....</b>	<b>53</b>
<b>4.3.Membuat scroll view.....</b>	<b>58</b>
<b>BAB 5 FUNGSI DASAR BUTTON</b>	
<b>5.1. Definisi Button.....</b>	<b>62</b>
<b>5.2.Dasar Button .....</b>	<b>62</b>
<b>BAB 6 RADIO DAN IMAGE</b>	
<b>6.1.Radio dan Image .....</b>	<b>65</b>
<b>6.2. Button dan Check Box .....</b>	<b>69</b>
<b>6.3.Spinner dan Dialog.....</b>	<b>73</b>
<b>BAB 7 HALAMAN ACTIVITY</b>	
<b>7.1.Pengantar Activity .....</b>	<b>76</b>
<b>7.2. Belajar Mengirim Data Menggunakan Intent.....</b>	<b>91</b>

<b>BAB 8 SPLASH SCREEN</b>	
<b>8.1.Pengantar Splash Screen .....</b>	<b>97</b>
<b>BAB 9 PENGANTAR SQLITE</b>	
<b>9.1.Pengantar Sqlite.....</b>	<b>103</b>
<b>9.2.Menampilkan Data menggunakan Sqlite Browser .....</b>	<b>108</b>
<b>BAB 10 CRUD DATABASE SQLITE</b>	
<b>10.1.CRUD Database Sqlite.....</b>	<b>111</b>
<b>BAB 11 MENAMPILKANDATA DATABASE SQLITE</b>	
<b>11.1.Menampilkan Data Database Sqlite .....</b>	<b>115</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>121</b>

## **TINJAUAN MATAKULIAH**

### **Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah ini membahas Pemrograman Mobile. Pengantar Pemrograman Mobile, Cara Instalasi Clipse Dan Menjalankan Avd, Menghubungkan Eclipse Dengan Sdk, Relative Layout Dan Linear Layout, Dasar Button, Radio, Image, Spinner, Crud Database Sqlite.

### **Manfaat Mata Kuliah**

Dengan mengambil mata kuliah Pemrograman Mobile ini, Mahasiswa dan mahasiswi mempunyai pemahaman dan pengetahuan mengenai Pemrograman Mobile, Secara Keseluruhan yaitu membuat project-project dan tugas- tugas sederhana pemrograman mobile android, sehingga akan diperoleh kemampuan dan pengetahuan dalam pemrograman mobile sesuai yang diharapkan.

### **Tujuan Instruksi Secara Umum**

Setelah menyelesaikan penulisan buku mata kuliah ini, Mahasiswa dan mahasiswi dapat menguasai pemrograman mobile dasar dengan baik, dapat mengimplementasikan sesuai project dasar pemrograman mobile.

### **Tujuan Instruksional Khusus**

1. Mahasiswa Paham dan bisa Menjelaskan Tentang Pengantar Pemrograman Mobile
2. Mahasiswa Dapat Memahami Tentang Mobile Device
3. Mahasiswa Dapat Memahami Dan Menjelaskan Tentang Mobile Aplikasi
4. Mahasiswa Dapat Memahami Dan Mampu Menjelaskan Framework Native
5. Mahasiswa Dapat Mengerti Dan Menjelaskan Framework Multiplatform
6. Mahasiswa Memahami Penggunaan Aplikasi Mobile
7. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Cara Instalasi Eclipse Dan Menjalankan Avd
8. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Menghubungkan Eclipse Dengan Android Sdk
9. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Membuat Android Virtual Device
10. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Membuat Relative Layout Dan Linear Layoute
11. Mahasiswa Mampu Membuat Scroll View
12. Mahasiswa Mampu Mendefinisikan Button
13. Mahasiswa Mampu Membuat Dasar Button
14. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Radio Dan Image
15. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Spinner Dan Dialog
16. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Pengantar Activity
17. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Mengirim Data Menggunakan Intent
18. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Splash Screen
19. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Pengantar Sqlite
20. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Crud Database Sqlite
21. Mahasiswa Memiliki Kemampuan Menampilkan Database Sqlite

### **Pedoman Secara Umum Penggunaan Dalam Buku**

Buku ini berguna dan bermanfaat untuk membantu mahasiswa dan mahasiswi agar mampu memahami dan mengetahui konsep Pemrograman Mobile dasar secara keseluruhan. Yaitu menjelaskan, memahami, membuat dan Mengaplikasikan Dalam Bentuk Project Pemrograman Mobile. Konsep tersebut tidak hanya dari sisi Software atau perangkat lunak semata yang akan dibangun dan di kembangkan, tetapi juga membahas dan mempelajari tentang lingkungan kerja hidup dari user.

## BAB 1

### PENGANTAR PEMROGRAMAN MOBILE

#### 1.1. Pengantar Pemrograman Mobile

Pemrograman mobile I ini adalah pembuatan dan pengembangan aplikasi yang berjalan pada perangkat bergerak atau mobile seperti handphone Smart Watch . Aplikasi mobile dikembangkan dan di buat untuk platform - Platform tertentu yang populer dan friendly saat ini adalah sistem operasi iOS dan sistem operasi Android.

Contoh platform lain yang digunakan adalah sistem operasi Windows Phone, sistem operasi Mobile Technology, sistem operasi Mobile Device, sistem operasi Mobile Application & Kegunaan , serta Mobile Programming dan Mobile VS Mobile Web Apps VS Web VS Desktop, menggunakan Framework Native, menggunakan Framework Multi platform.

Pemrograman Java adalah bahasa pemrograman yang digunakan dan Android Software Development Kit (SDK) sebagai fitur pengembangan . IDE (integrated development environment) atau tools yang bisa digunakan adalah software Eclipse, atau yang umum Android Studio.

Mobile	Aplikasi web	Aplikasi Desktop
Aplikasi mobile yakni aplikasi yang berjalan pada perangkat bergerak, tidak memerlukan akses web untuk membukanya.	aplikasi yang menggunakan web browser untuk membukanya.	aplikasi yang berjalan di desktop, tidak membutuhkan akses web untuk membukanya .
Aplikasi dapat didownload pada apps store seperti iTunes , GooglePlay.		Contohnya : Notepad, Paint, matlab, corel draw

## 1.2. Mobile Device



## 1.3. Mobile Aplikasi



## 1.4. Framework Native

Framework adalah kerangka kerja pemrograman yang mencakup *library* atau perpustakaan kode, model perangkat lunak, *Application Programming Interfaces* (APIs), dan berbagai elemen lain yang dapat mempermudah proses pemrograman. Sebuah framework dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis website maupun perangkat lunak.

Arti framework bagi para programmer itu sangat penting lho, sebab kerangka kerja tersebut membuat pekerjaan mereka tidak hanya menjadi lebih mudah, tetapi juga lebih efisien. Mereka juga tidak perlu mengulang-ulang kode karena sudah ada *library* yang sudah digunakan.

beberapa fungsi dari framework yang dapat membuat proses pemrograman menjadi lebih mudah. Membuat koding lebih mudah dan efisien Aktivitas penulisan kode yang biasanya rumit dapat menjadi lebih sederhana berkat adanya framework. Programmer tinggal menggunakan *library* yang ada di dalamnya. Selain itu, demi menghemat waktu, kerangka kerja ini juga mengurangi resiko kesalahan koding dan membuat blok kode menjadi lebih pendek.

Meningkatkan keamanan Penggunaan framework juga dapat melindungi aplikasi dari serangan siber seperti *SQL injection*, *cross-site request forgery*, hingga *data tempering*. Sebuah *platform* kerangka kerja sudah lengkap dengan fitur keamanan *built-in* dan mekanisme yang memproteksi website atau aplikasi dari ancaman keamanan.

Memudahkan proses debug dan pemeliharaan aplikasi Bahasa pemrograman asli memiliki kekurangan dalam tingkat keterbacaan kode. Selain itu, ia juga membutuhkan waktu yang cukup panjang dalam *maintenance*, sedangkan framework tidak. Ketika seorang programmer menggunakan kerangka kerja pada pembuatan aplikasi, ia bisa melakukan proses debug dan pemeliharaan dengan lebih baik. Setiap framework umumnya juga memiliki komunitas pengguna yang bisa kita gunakan untuk berdiskusi tentang permasalahan yang terjadi saat penggunaan framework tersebut.

### 1.5. Framework Multiplatform



Pahami dari kelebihan dan kekurangan pada sebuah platform menjadi pekerjaan awal sebelum memilih platform yg akan digunakan untuk pengembangan nanti nya . Pemilihan

sistem framework umumnya ditentukan dari bagaimana dan arah pengembangan aplikasi anda akan digunakan oleh user sebagai target penggunanya. Third-party frameworks ini dapat sangat berfungsi dan membantu, tetapi Third-party tidak selalu harus digunakan.

Sistem Hybrid solusi dapat menjadi opsi salah satu pilihan yang dapat digabungkan mengenai kekurangan-kelebihan masing-masing pendekatan framework native or pendekatan web based.

### 1.6. Pengguna Perangkat Aplikasi Mobile

Worker alat kerja seperti, Mobile Worker Melakukan fungsinya pengecekan email, pengecekan jadwal, dan kondisi , memperbarui email dan kondisi terkini, Pertemuan atau rapat kerja, Mengatur pegawai Membaca atau menulis bisnis pada drive dokumen masing-masing .

Keterbatasan Piranti Mobile dalam table dibawah ini

Karakteristik	Keterangan	Solusi
Koneksi yang tidak handal	Koneksi data dapat terputus karena banyak faktor, misal cuaca, interferensi, atenuasi, dsb.	Layanan pesan dapat lebih menjamin pengiriman data. Untuk aplikasi sinkronisasi, dapat menerapkan commit dan rollback.
Mahal	Semakin besar bandwidth ~ charge besar. Biasanya dihitung time based atau data size based.	Kurangi trafik data pada jaringan
Kurang Aman	Sinyal radio mudah disusupi ataupun interferensi.	Terapkan keamanan level end-to-end, misal https atau enkripsi/dekripsi
Dukungan Protokol terbatas	Tidak semua protokol internet dapat digunakan.	Gunakan protokol umum seperti HTTP atau WAP

## BAB 2

### INSTAL ECLIPSE DAN MENJALANKAN AVD

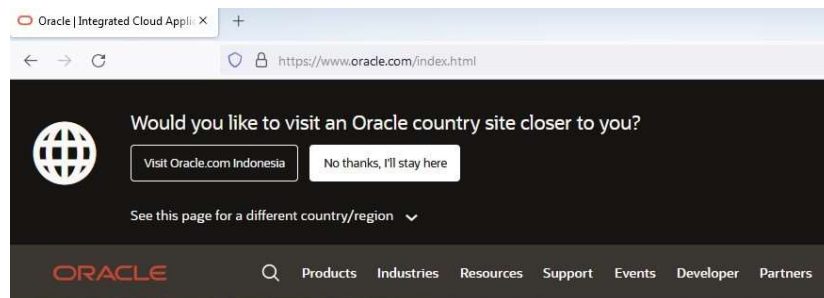
#### 2.1. Cara Instal Eclipse Dan Menjalankan AVD

Proses instalasinya dibagi dalam beberapa tahap :

1. Install Java
2. Install Eclipse
3. Install the ADT Plugin untuk Eclips
4. Download dan Install Android SDK dan Emulato
5. Membuat Aplikasi “program pertama”

##### 2.1.1. Install Java

Sebelum memulai langkah - langka instalasi Eclipse dan Android SDK pastikan computer Anda telah terinstal Java SE Development Kit (JDK). Setelah itu install java pada computer anda.

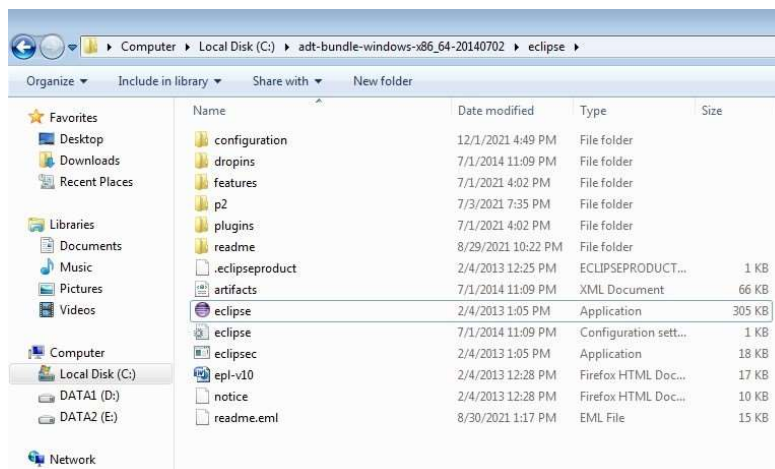


##### 2.1.2. Install Eclipse

1. akses situs website eclipse kemudian download sesuai kebutuhan, jika yang di iningkan versi 32 bit, maka download eclipse versi 32, jika yang dibutuhkan eclipse versi 64 maka download versi 64, sesuaikan dengan OS masing- masing yang digunakan.



2. Hasil download file berbentuk .zip , selanjutnya di uncompress file tersebut dengan aplikasi tambahan winzip atau winrar. Setelah di ekstrak akan muncul hasil folder eclipse, kemudian pindahkan folder tersebut ke lokasi yang mudah di akses .

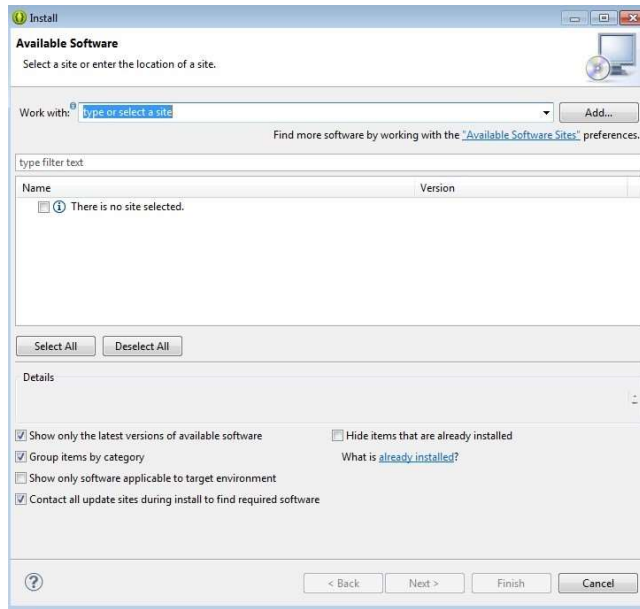


Eclipse tidak memerlukan instalasi. Dalam folder eclipse ada file eclipse extensi exe. Klik file tersebut secara otomatis akan berlajam sendiri plug n play.

### 2.1.3. Install the ADT Plugin untuk Eclipse

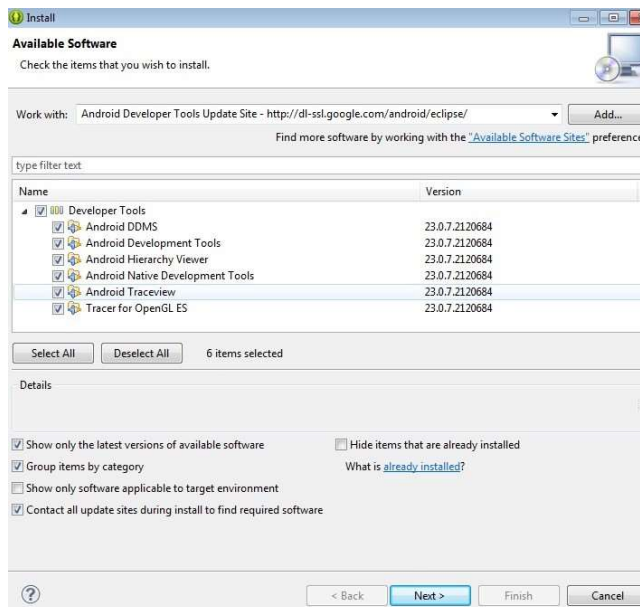
Selanjutnya melakukan instalasi plug in ADT eclipse dan computer terhubung keinternet

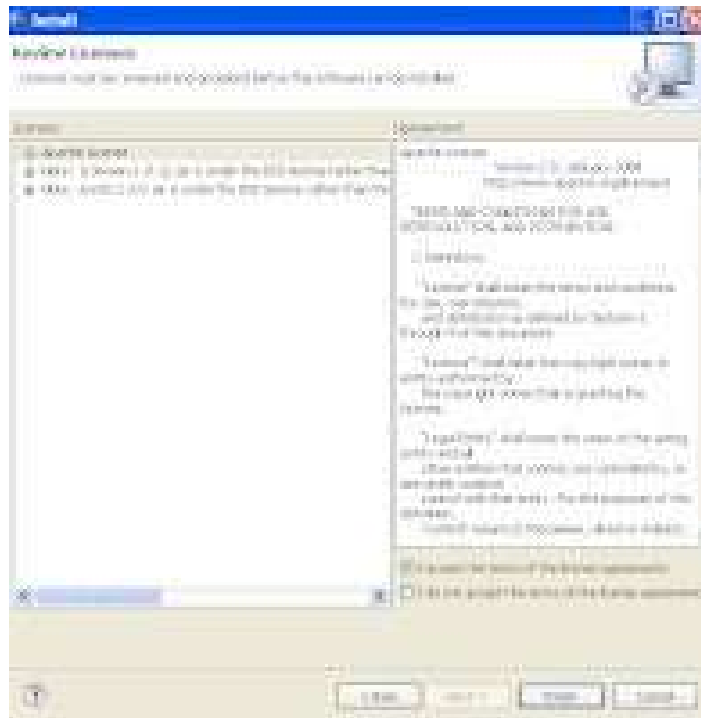
1. Klik menu pilihan Help selanjutnya Install New Software.
2. Klik Add selanjutnya pada sudut kanan atas dialog
3. Pada dialog Add selanjutnya repository.
4. Masukkan name “ADT Plugin“, lalu selanjutnya masukkan URL
5. [https://dl ssl.google.com/android/eclipse/](https://dl.ssl.google.com/android/eclipse/)
6. Setelah itu klik OK . (kemungkinan agak perlu sedikit waktu)



Jika terdapat kendala saat mengunduh plug ini, coba ganti alamat link https dirubah dengan http jika muncul warning. Klik bawah kita percayai paket yang digunakan.

7. Pada dialog Available Software, pilih checkbox **Developer Tools** (otomatis android DDMS dan android development kit akan tercentang jika anda mencentang developer tools), kemudian klik Next dan Next. Tunggu hingga selesai dan klik button Finish.





8. Setelah selesai proses, restart Eclipse Anda.

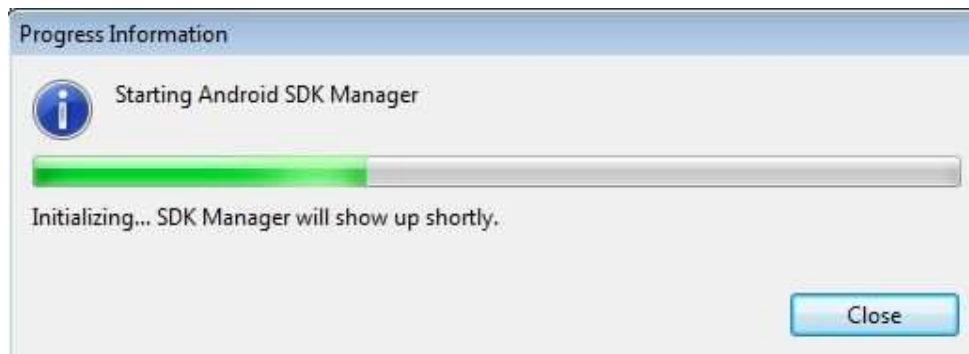


Langkah selanjutnya setelah restart aplikasi eclipse kita harus mengkonfigurasi ADT agar dikenali oleh sistem dengan mengarahkan ke direktori tujuan android yang telah didownload pada langkah pertama tadi.

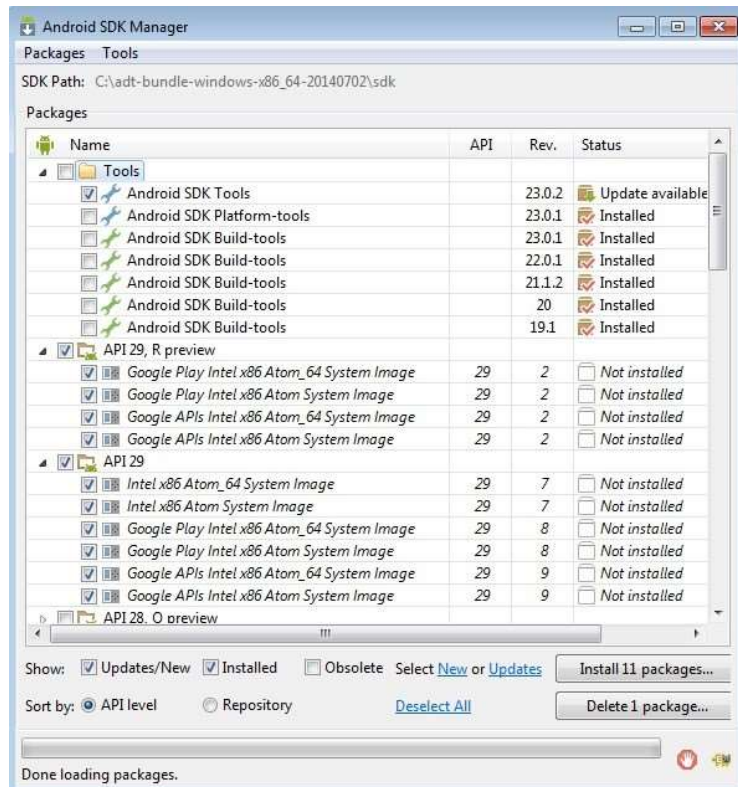
#### 2.1.4. Download dan Install Android SDK dan Emulator

Cara konfigurasi Android SDK untuk eclipse:

1. Langkah awal download file android dan SDK, sertakan pada folder eclipse yang di copy ke sistem.
2. Dalam halaman tersebut ada 2 pilihan installer,jika yang dipilih exe. Maka nantinya akan melakukan instalasi dengan mengeksekusi file.exe,jika yang dipilih file zip, maka akan melakukan instalasi dan cukup lakukan uncompress. Kedua file dalamnya terdapat file yang sama tidak memiliki perbedaan.



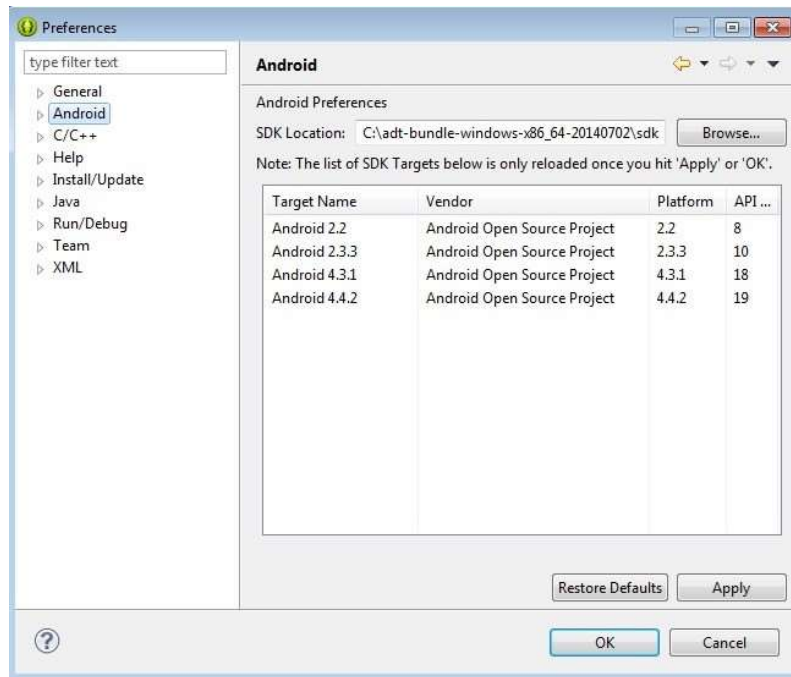
3. Untuk menjalankan tutorial ini akan lebih mudah jika mahasiswa mendownload versi Android SDK yang memiliki ekstensi .zip. Dengan demikian mahasiswa hanya tinggal mengekstrak file .zip tersebut.
4. hasil dari unkompres file ekstensi .zip tersebut merupakan sebuah folder dengan nama android-sdk winwows. Letakan atau pindahkan folder tersebut dimana saja agar mudah di akses.misalkan di folder yang sudah ada sebelumnya.
5. Pastikan Anda sedang terhubung ke internet. Lakukan langkah Eksekusi file SDK Manager.exe, langkah selanjutnya klik button Update All untuk melakukan updateing library pada tools android secara otomatis hingga proses selesai. Proses ini akan memakan waktu cukup lama apabila jika Anda ingin memasang semua perangkat library untuk berbagai jenis tipe sistem operasi Android yang tersedia, karena jika semuanya terinstal kurang lebih akan memakan 2GB harddriveAnda.



Sebenarnya ada cara lain agar Anda tidak perlu melakukan update via online, yaitu secara offline. Caranya yaitu dengan melakukan copy paste seluruh folder dan file android-sdk-windows milik orang lain yang sudah berhasil terinstall, atau dapat juga mencari di google bagaimana cara menginstall android SDK secara offline, pada artikel ini saya tidak sertakan tutorial secara offline karena saya menginginkan agar anda dapat membuat aplikasi tidak hanya pada ginger bread namun dapat digunakan di ice cream sandwich juga

**a. Langkah – langkah menghubungkan tols Eclipse dengan sitem Android SDK :**

1. Buka Eclipse, kemudian masukke menu Window -> Preferences, lalu klik Tab Android
2. Pada dialog tersebut klik button Browse, kemudian arahkan ke path/lokasi folder android-sdk-windows Anda.
3. Pilih Apply, maka akan muncul beberapa macam library yang siap digunakan, seperti tampak pada gambar berikut.



4. Klik OK

Menambah platform pada android dan fitur lain seperti pada cara dibawah ini:

- a. Manager.exe yang ada pada direktori system >android>sdk>windows jalankan SDK Manager
- b. Pada bagian fitur available package, centang tanda SDK Platform android yang dihedaki
- c. Klik Install Selected untuk mengunduh kemudian pada kotak dialog selanjutnya klik install.

Membutuhkan minimal 1 platform agar bisa mengembangkan aplikasi android disesuaikan dengan versi berapa anda ingin mengembangkan aplikasi. Anda dapat mencentang platform sesuai komponen lain berupa document, sample, usb driver, google api untuk di unduh.

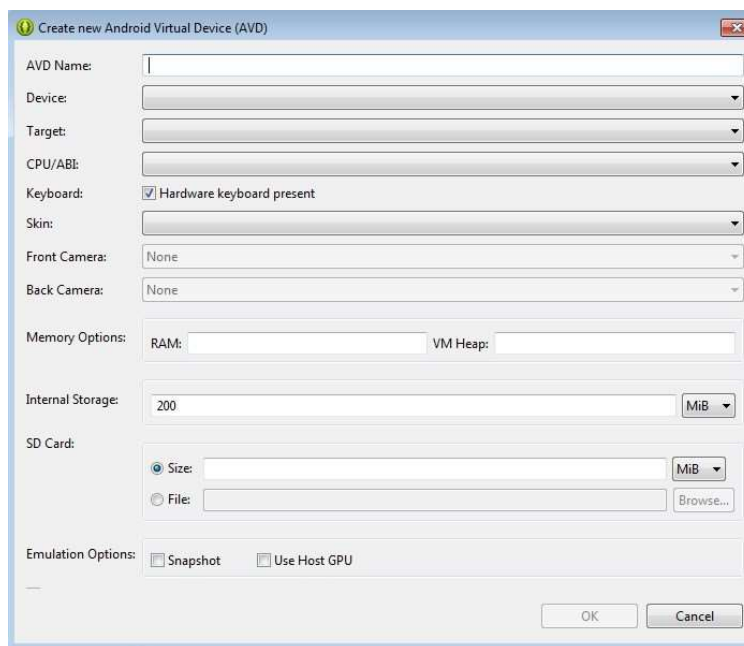
Meskipun instalasi minimal 1 platform di rekomendasikan, namun tidak wajib. Jika tersedia api yang lebih baru dari yang telah ada di direktori, biasanya api yang versinya lebih baru mendukung versi api dibawahnya, namun sebaliknya pada versi api yang lebih lama tidak cocok di gunakan untuk versi api lebih baru.

Jika terdapat kotak “Choose Package to Install” muncul dengan otomatis, pastikan anda melakukan mencentang hanya yang anda perlukan saja untuk menghindari proses download yang lama . Anggapannya (default-nya), semua platform android akan tercentang. Mengunduh semua platform yang di sediakan akan memakan waktu yang cukup lama.

### 2.1.5. Membuat Aplikasi AVD (Android Virtual Device)

Setelah proses install flat dan form selesai selanjutnya kita harus mengkonfigurasi AVD terlebih dahulu dengan caranya:

- Klik menu windows selanjutnya Android SDK dan AVD Manager.
- Pastikan proses dalam download platform sudah selesai dikarenakan dalam proses konfigurasi AVD ini memerlukan satu buah platform minimal untuk proses run. AVD mendefinisikan system image dan setting device yang digunakan Emulator
- Pilih Virtual Device (sebelah kiri atas) kemudian klik New (sebelah kanan atas)



-Isi pada kolom nama dan pilihlah pada kolom Target

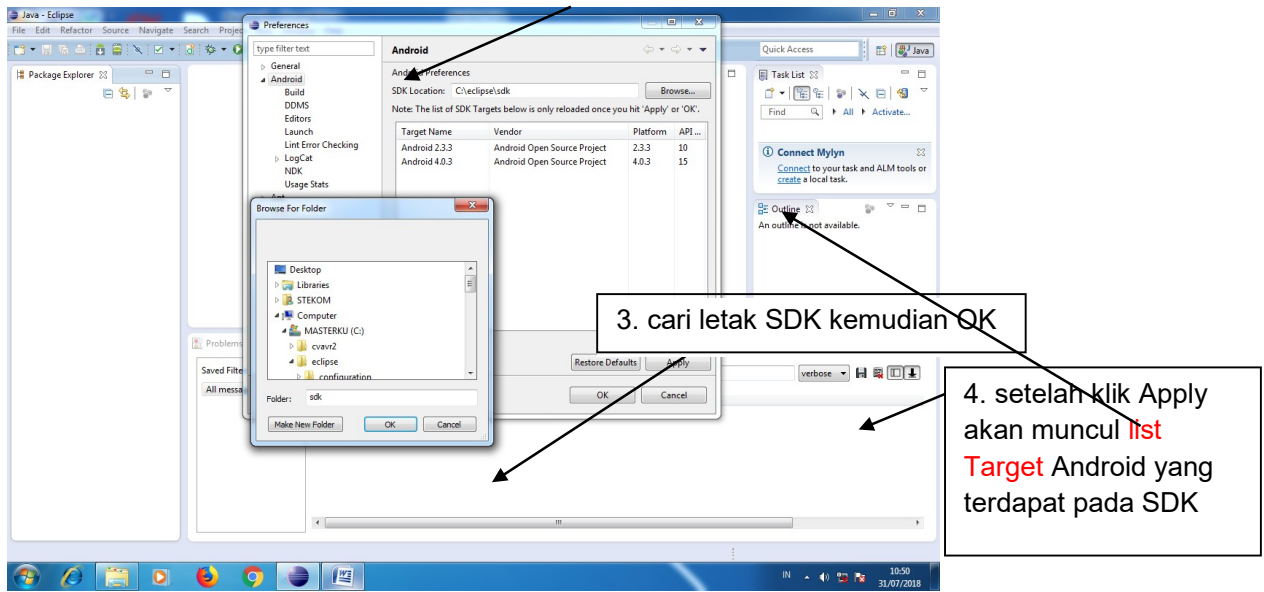
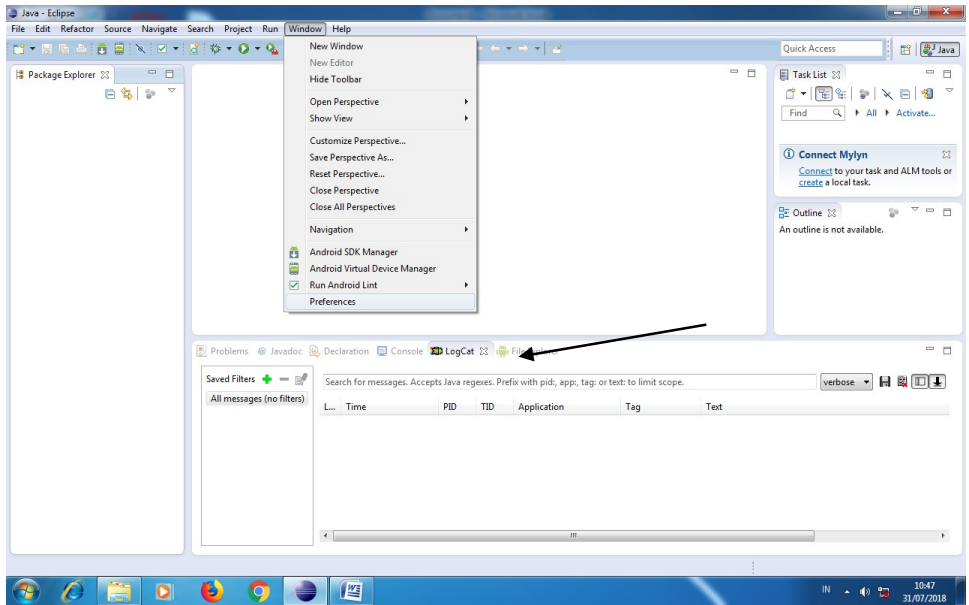


Sampai disini semua proses konfigurasi android di sistem sudah selesai, dan Anda sudah siap untuk melakukan uji coba membuat awal aplikasi Android menggunakan software Eclipse.

Langkah selanjutnya yaitu membuat project baru dan mencoba untuk menjalankannya

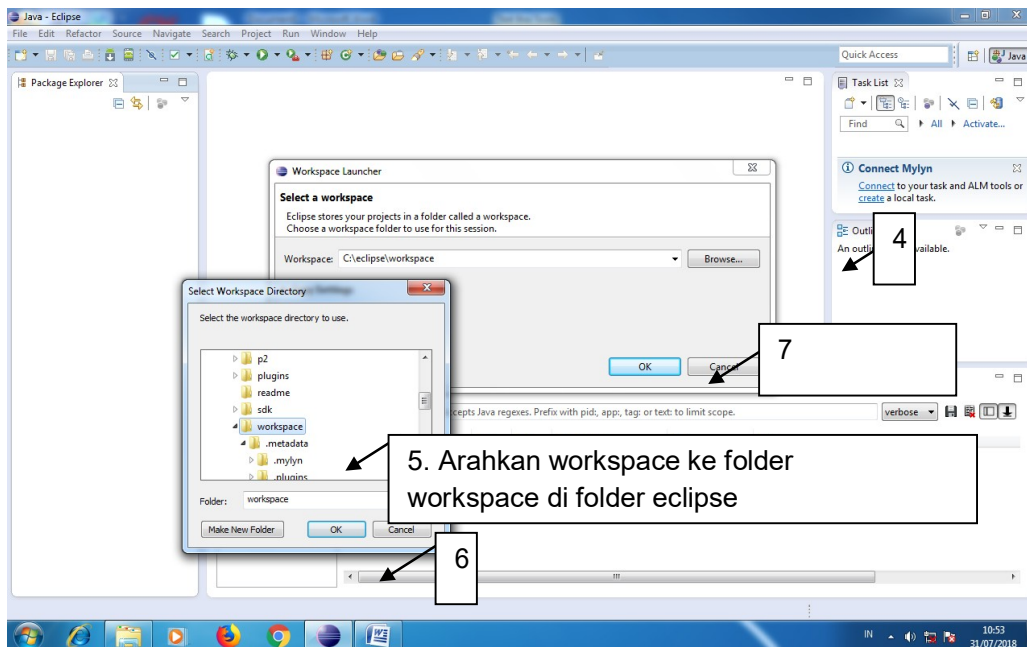
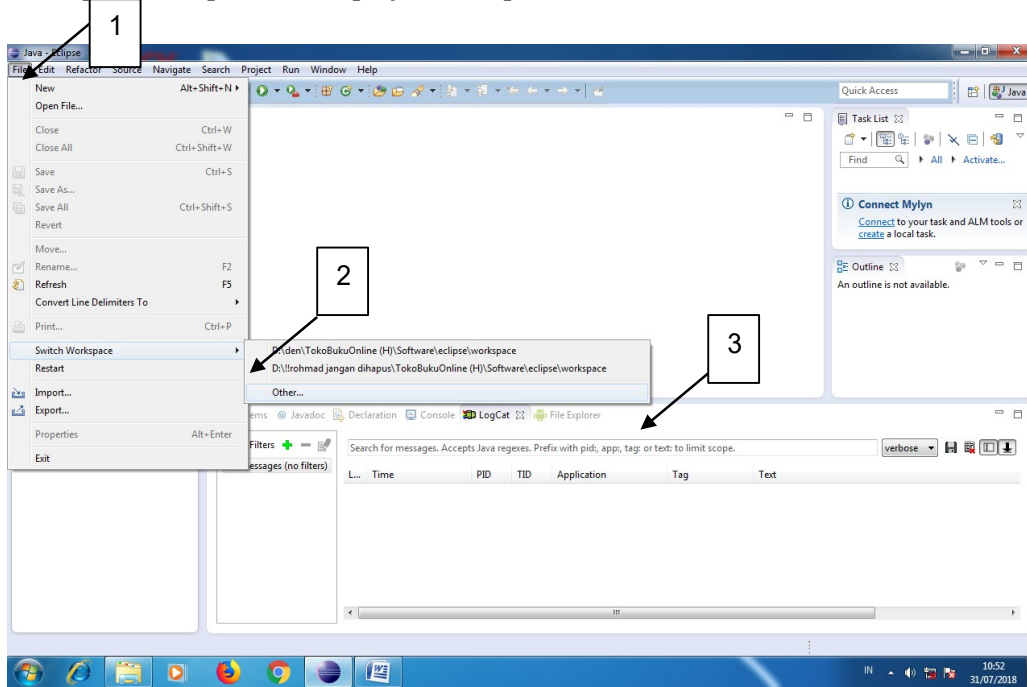
Untuk penggunaan Eclipse maupun Android studio untuk pertama kali, kita akan diminta untuk menentukan lokasi SDK ( software development kit) dan Workspace ( letak penyimpanan projek android ). Untuk eclipse silahkan ikuti langkah berikutini :

Cara setting Lokasi SDK Buka eclipse pada menu Window -> Preferences



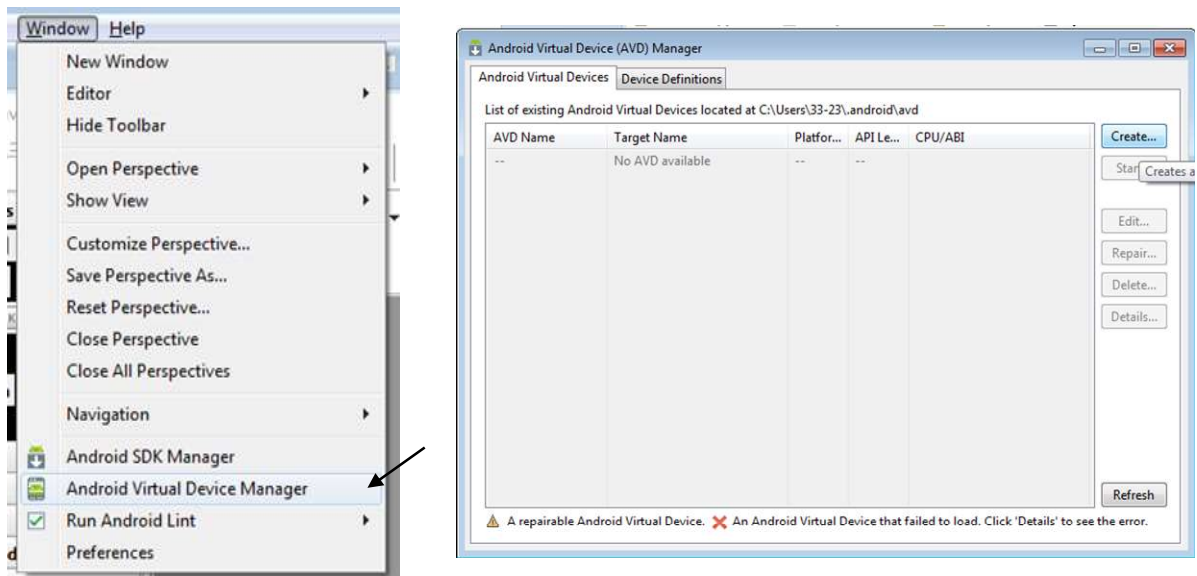
## Setting Workspace

Workspace merupakan letak projek disimpan

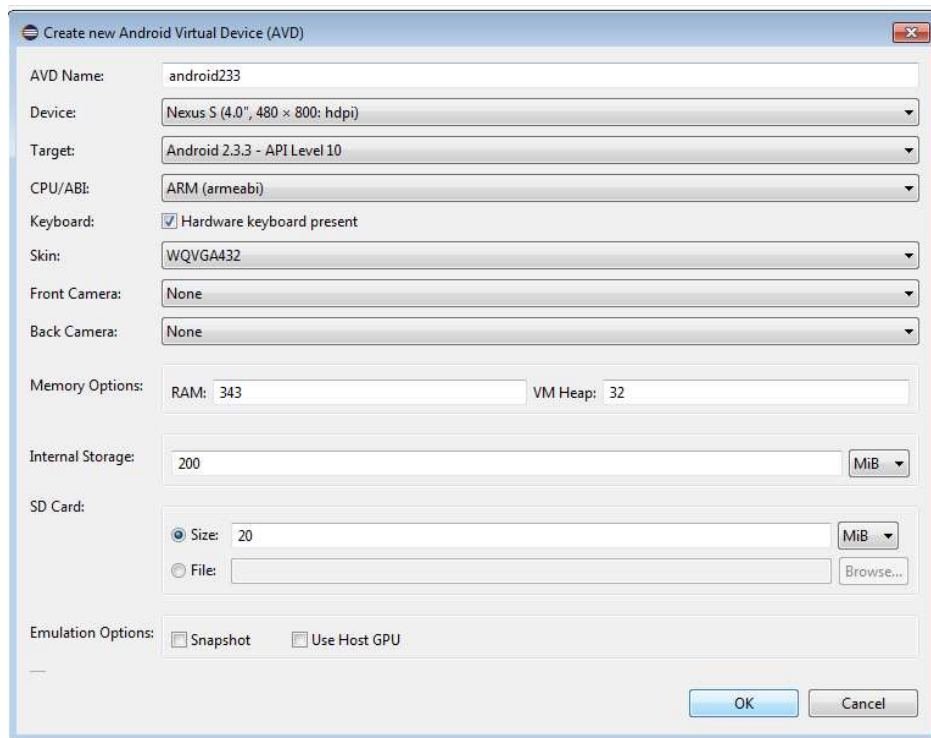


## Membuat AVD

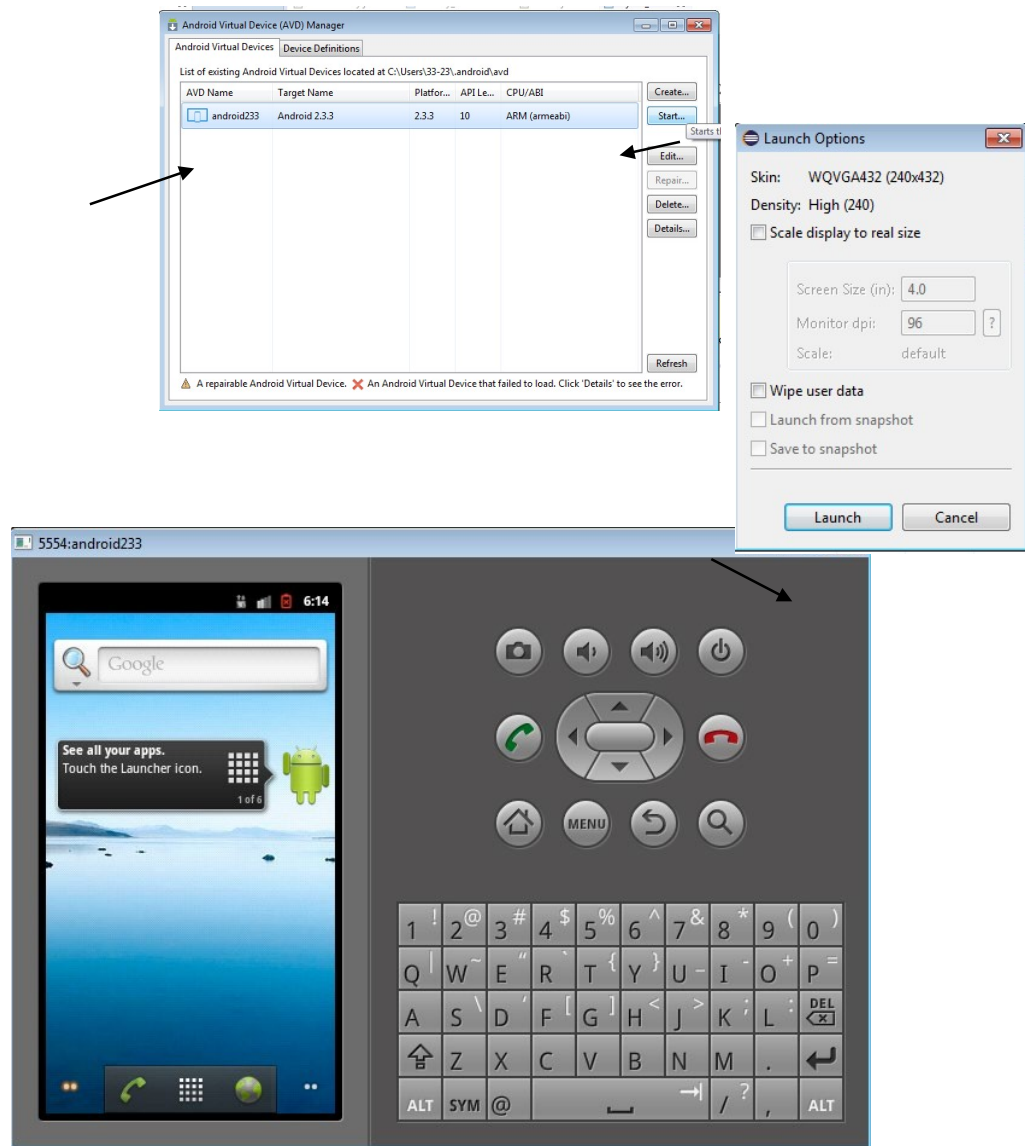
Klik tab Window → Virtual Device Manager → Create



Isikan seperti berikut ini : untuk nama AVD silahkan mau diberi nama sesuai keinginan anda.



Setelah selesai klik Setiap menjalankan klik nama emulator → start

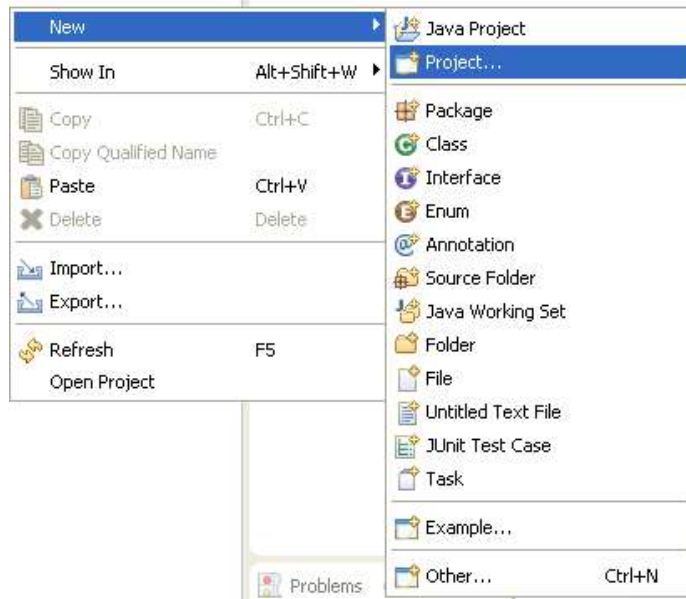


Sebaiknya emulator jangan ditutup selama kita masih membuat program. Karena load awal emulator relatif lama.

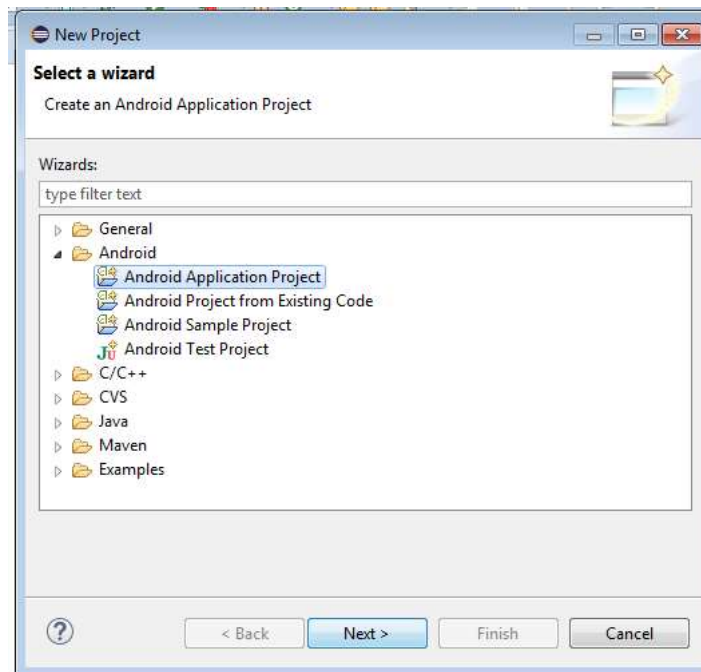
### **Memulai Eclipse menggunakan ADT 23.0 dengan SDK.**

Berikut ini adalah tutorial untuk memulai membuat Project baru dengan Eclipse.

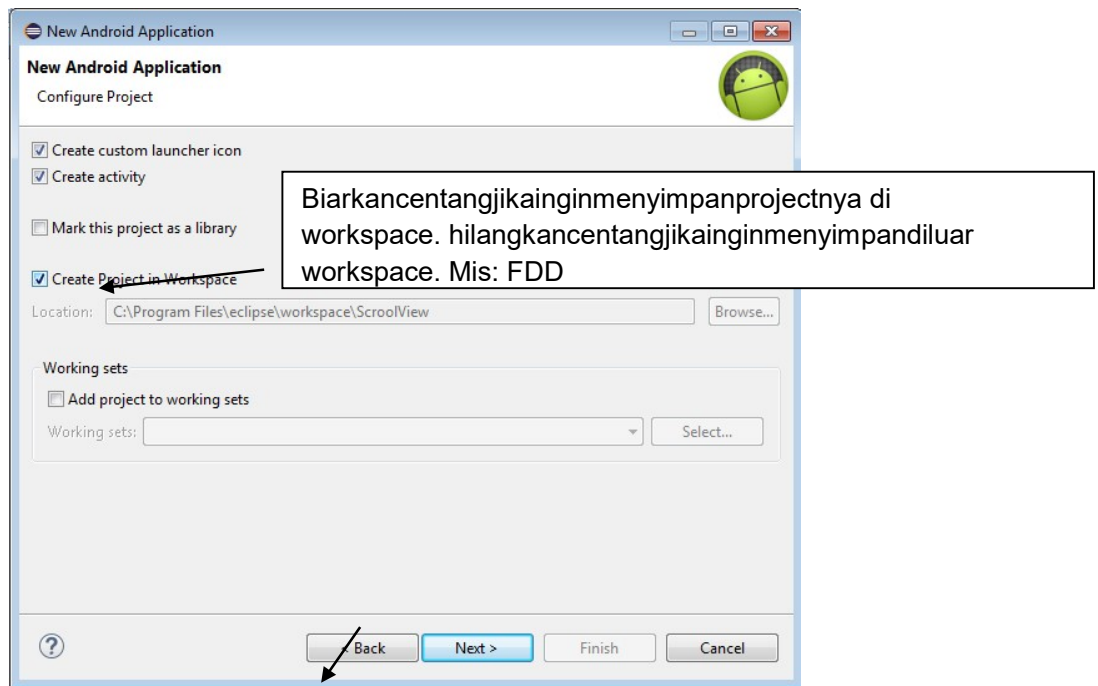
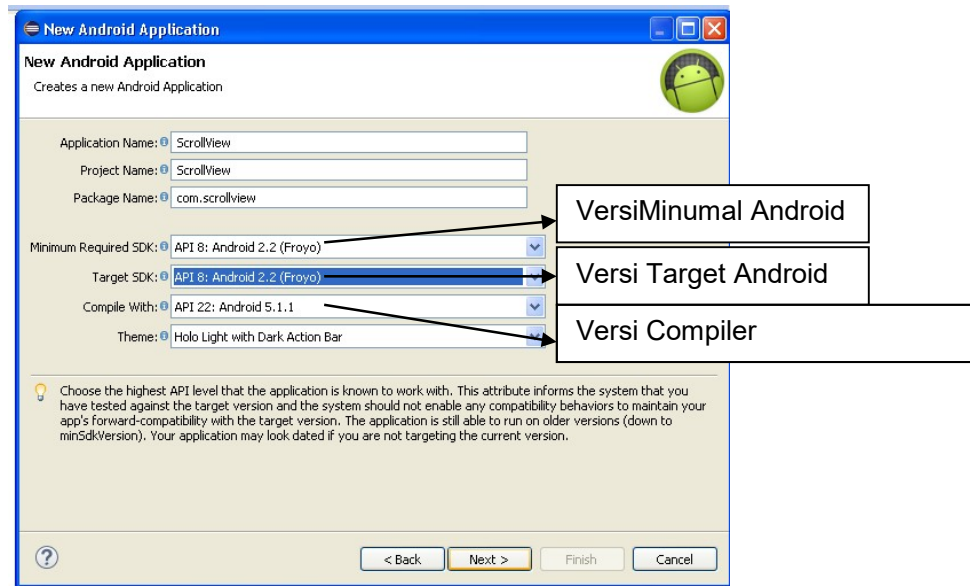
Klik File → New → Project



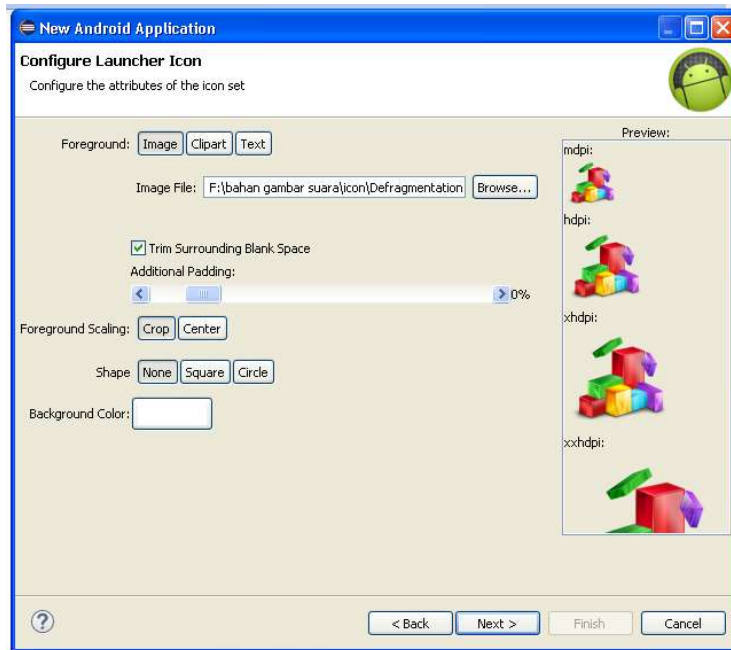
Pilih Android → Android Application Project



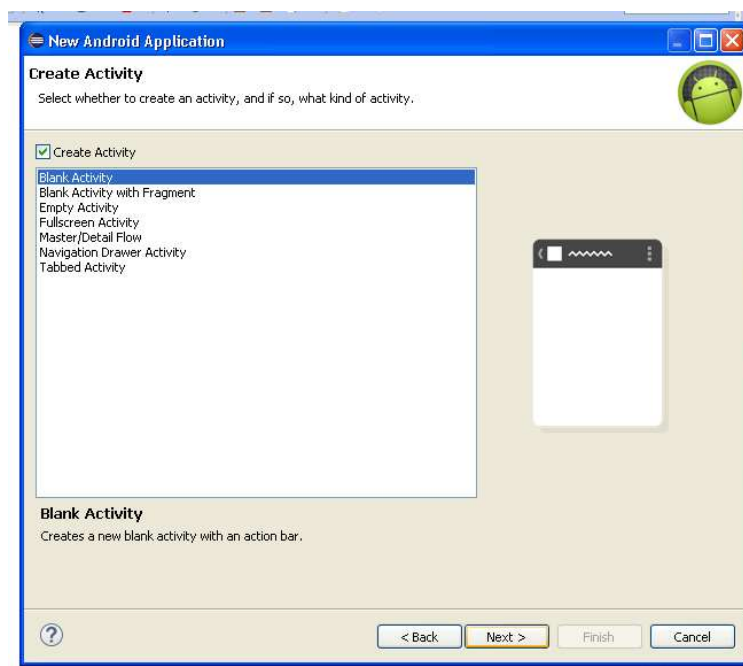
Tentukan Nama Aplikasi, Nama Project, Nama Package



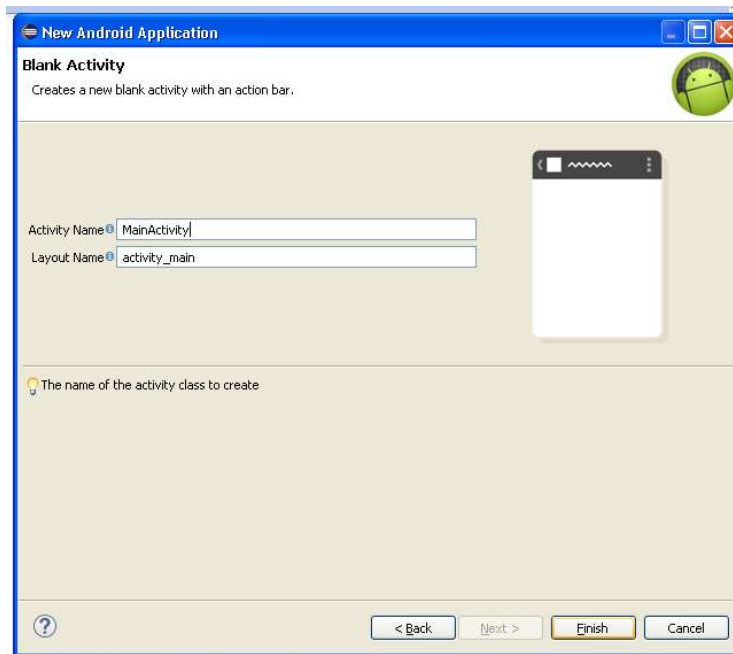
Membuat Icon Aplikasi (bisaberupa Gambar, Clipart, maupun Text)



Pilih Blacnk Activity Untuk Membuat Halaman Baru



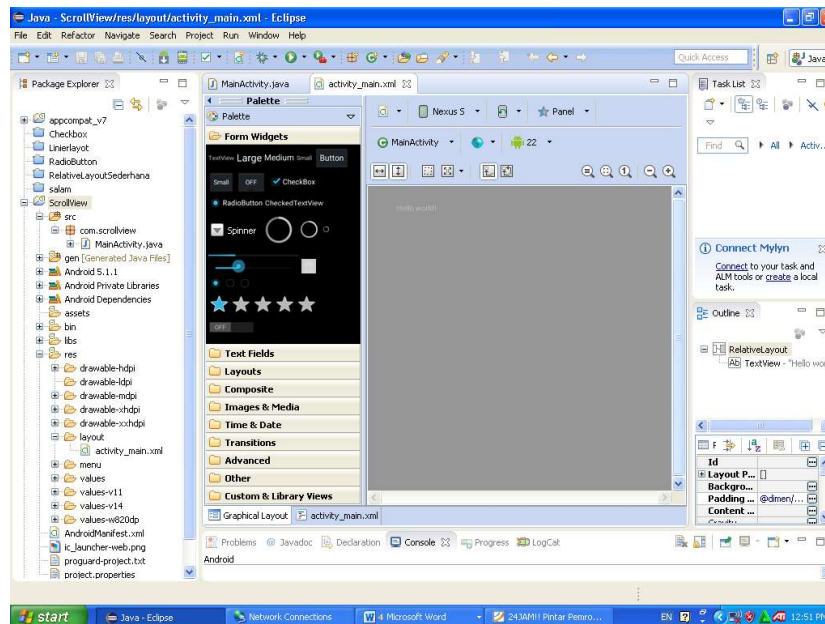
Ketikan nama activity name yang di inginkan



Jika saat muncul pertama kali

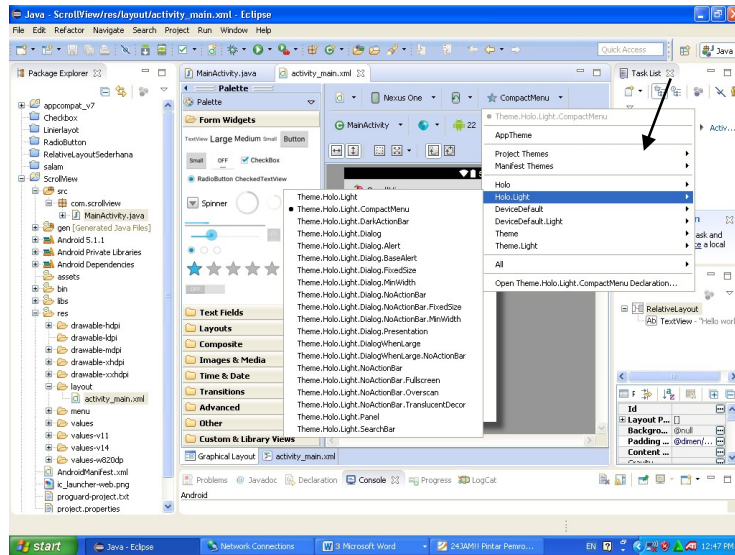
Tidak akan ditampilkan preview *Graphical Layout* pada `activity_main.xml`

Project  
baru terbe  
ntuk

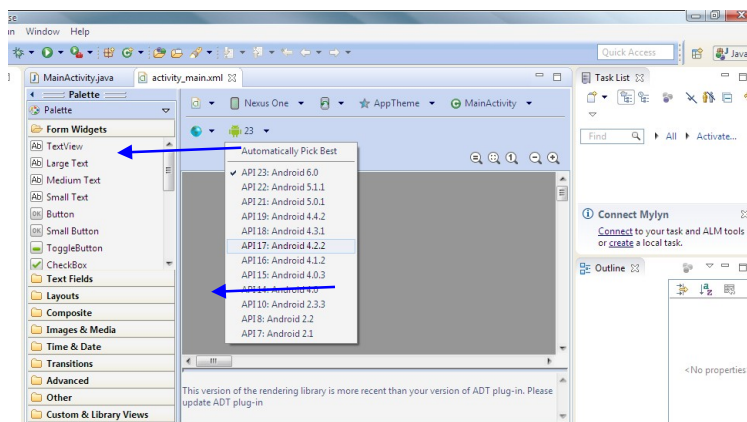


Klik Compact Menu pilih `Holo.Light` → `Theme.Holo.Light.CompactMenu`

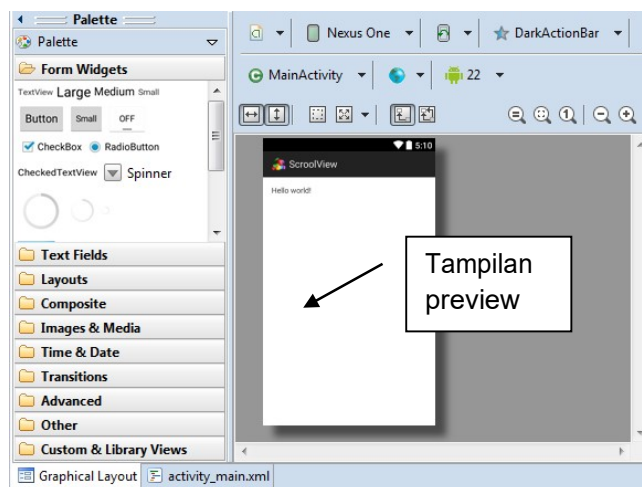
Atau klik android version ( gambar android ) pilih API 17 : Android 4.2.2



Konfigurasi api versi yang akan digunakan untuk run hasil compile code



Halaman utama menu mainactivity untuk memulai membuat project android

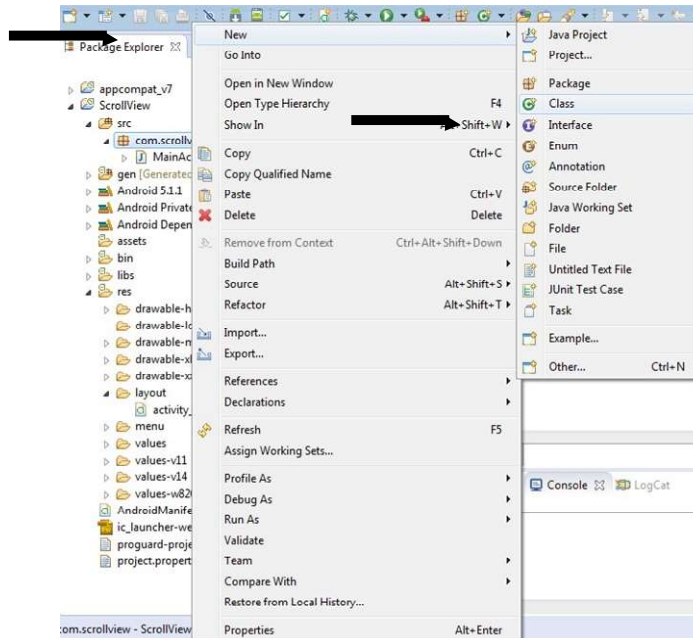


Membuat class/activity danmembuat layout Baru

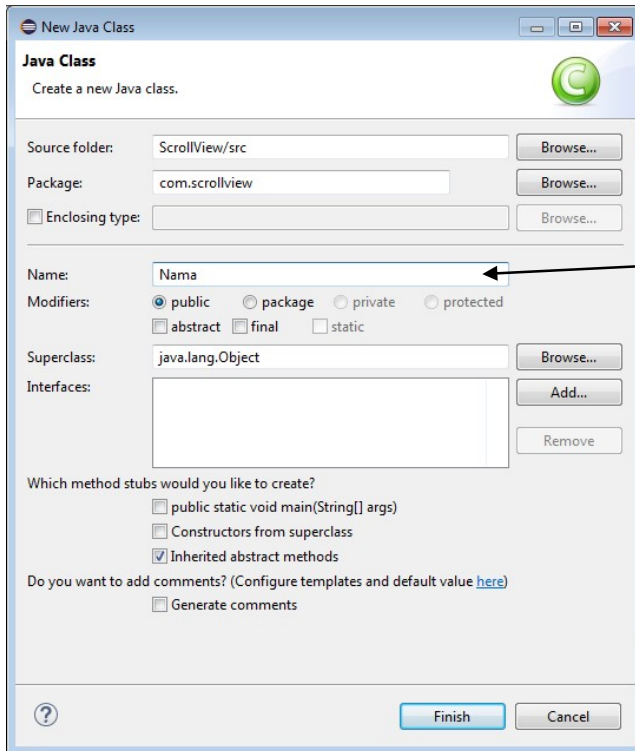
Padaawalmembuat project kitaakanmempunyai 1 class ( MainActivity.java )dan 1 layout (activity\_main.xml )



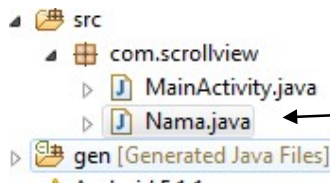
Klikkananpada Package → New → Class



MemberikanNama Class



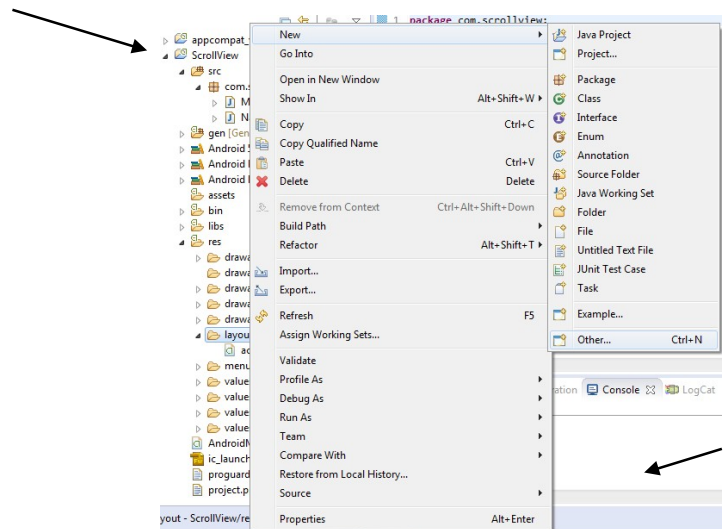
Nama Class  
biasanyaberawalanKapitaluntukmemu  
d ahkankarenabiasanyanama  
class/activity



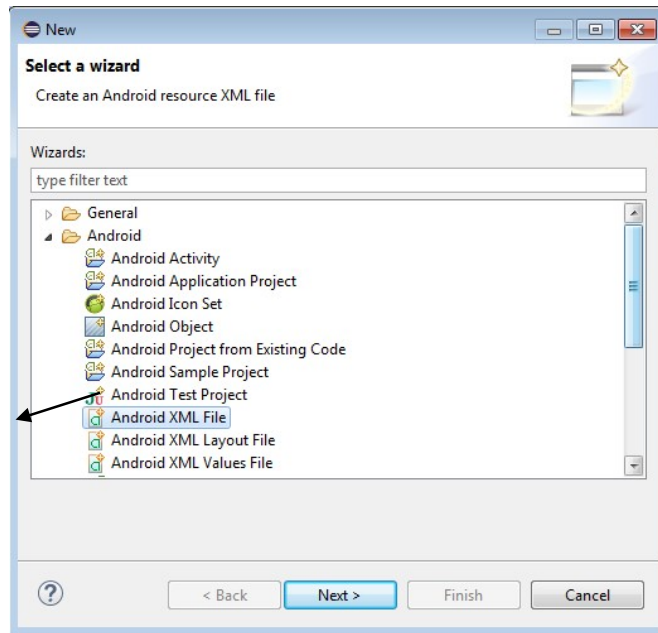
Class Nama.java terbentuk

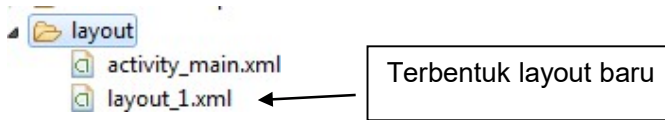
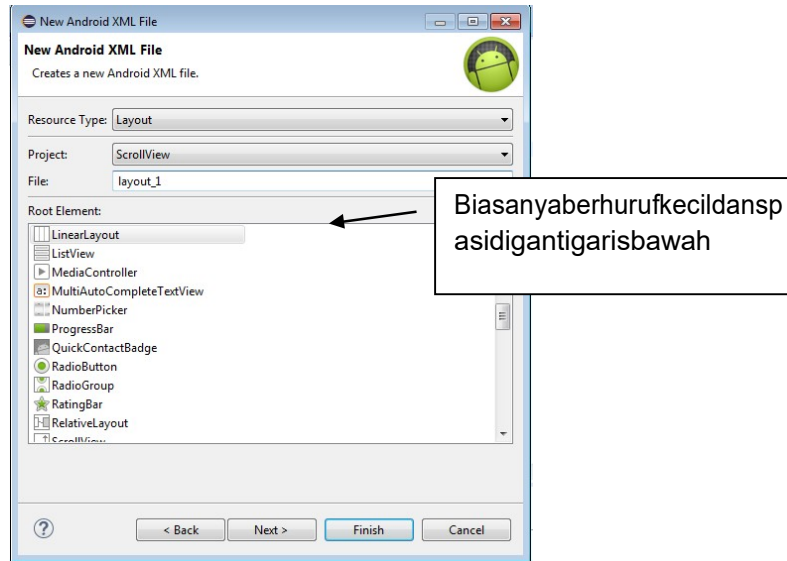
## 1. Membuat Layout (contoh:layout\_1.xml)

Klikkananpada Package → New → Other



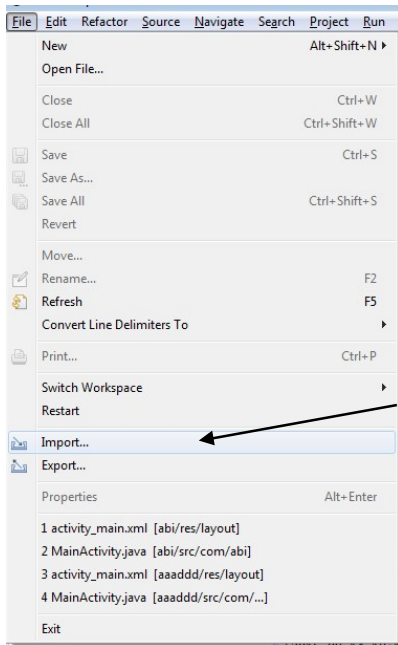
### Android → Android XML File at an Android Layout File



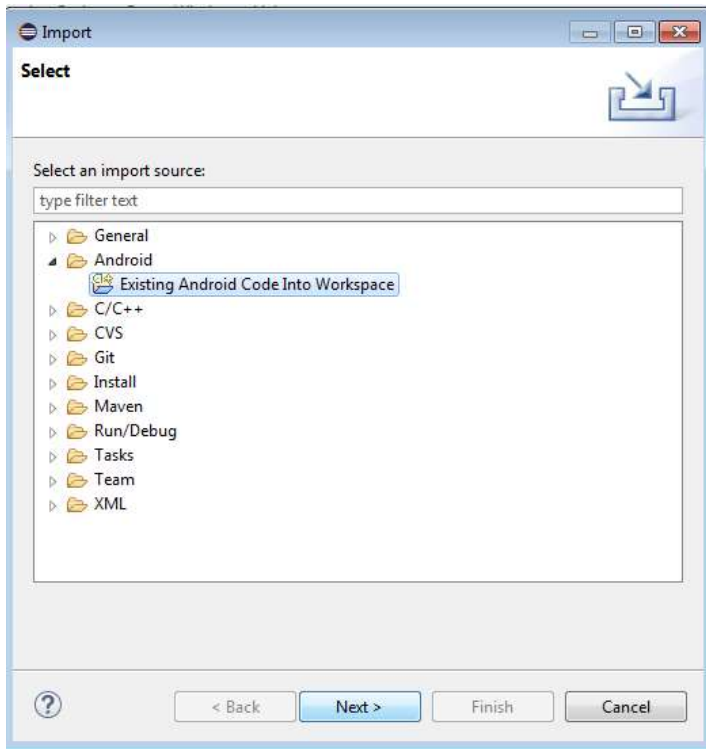


## 2.2. Cara mengimport (membuka project) yang pernah dibuat.

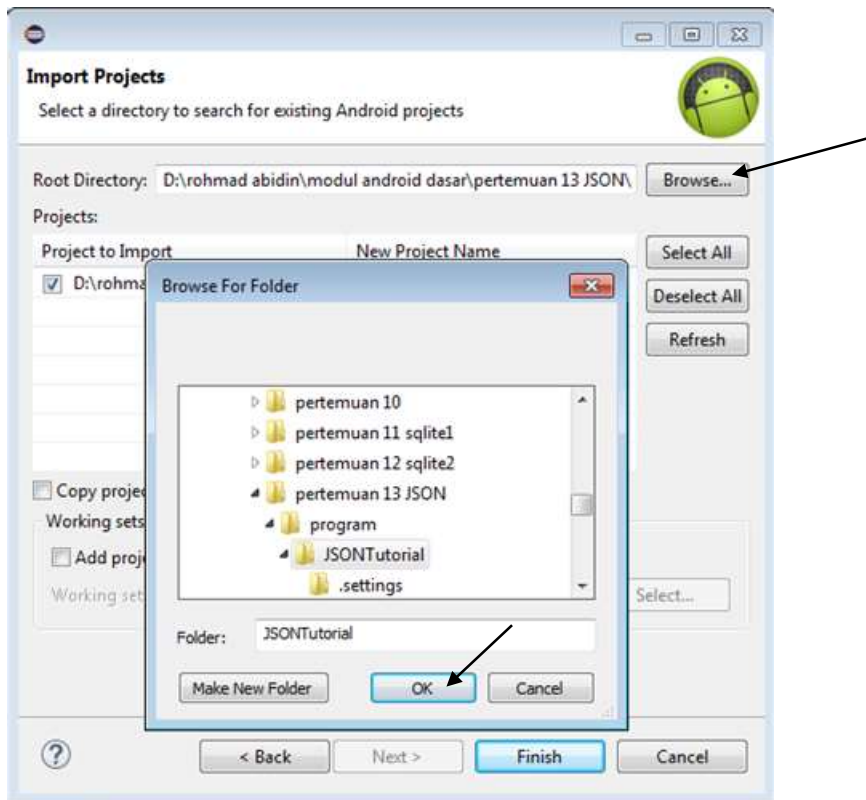
Buka Eclipse .. File → Import

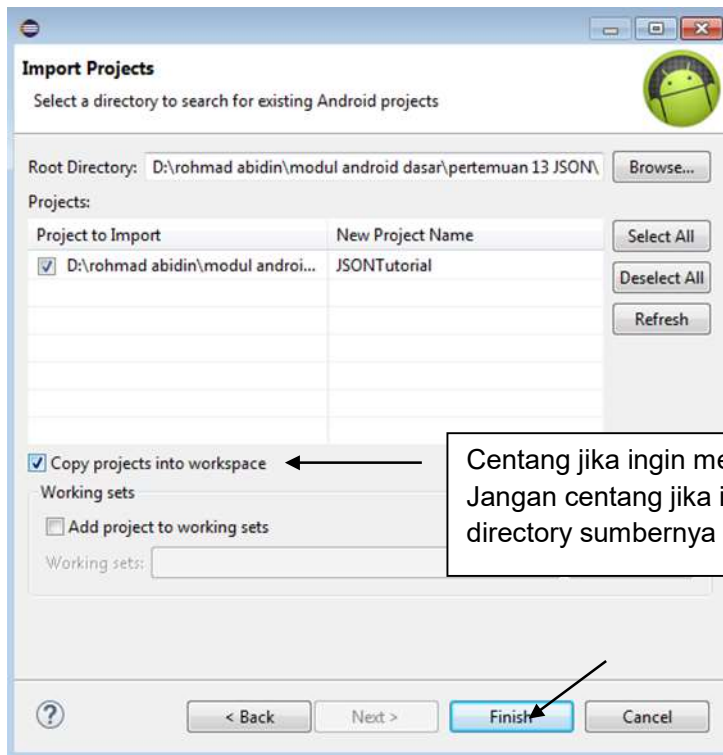


Muncul pop up. Pilih Android → Exiting android Code Into Workspace → next



Browse → pilih letak project yang pernah dibuat → OK

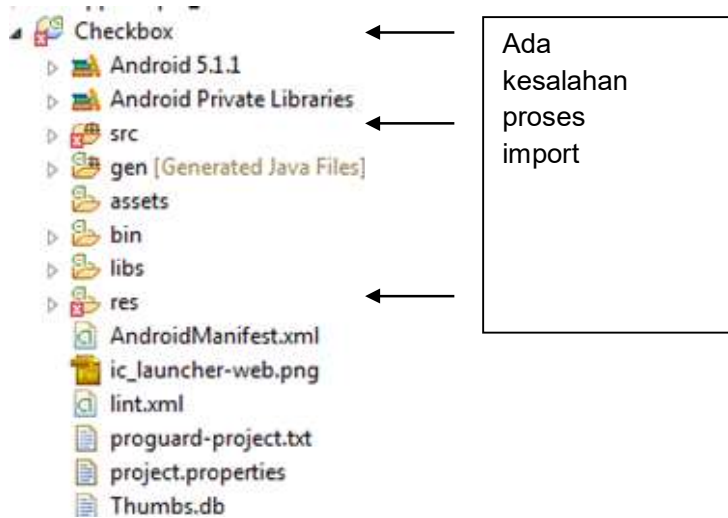




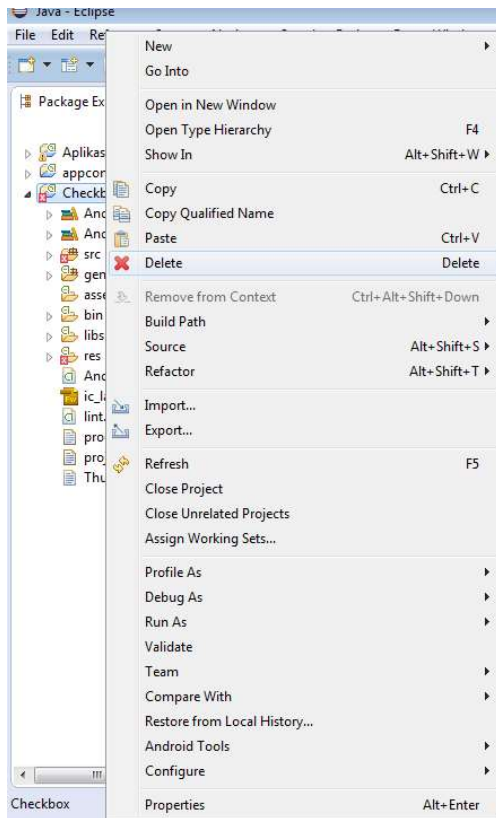
Centang jika ingin mengcopy project ke workspace. Jangan centang jika ingin hasilnya nanti tetap berada di directory sumbernya

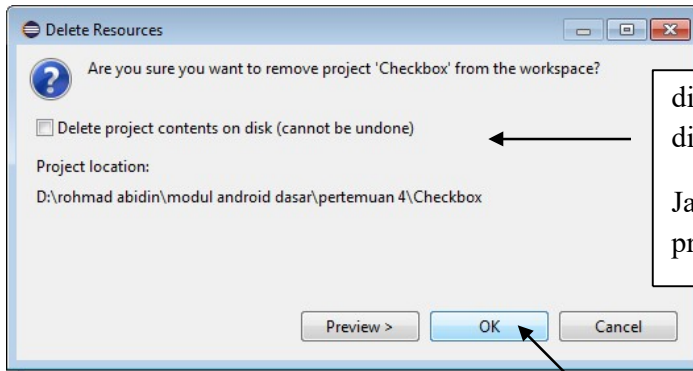
- ▶ Android 5.1.1
  - ▶ Android Private Libraries
  - ▶ Android Dependencies
  - ▶ src
  - ▶ gen [Generated Java Files]
  - assets
  - ▶ bin
  - ▶ libs
  - ▶ res
  - AndroidManifest.xml
  - ic\_launcher-web.png
  - proguard-project.txt
  - project.properties

Jika dalam import ada tanda merah (kesalahan) maka **project harus di pindah di workspace. Hapus project yang ada di package explorer**



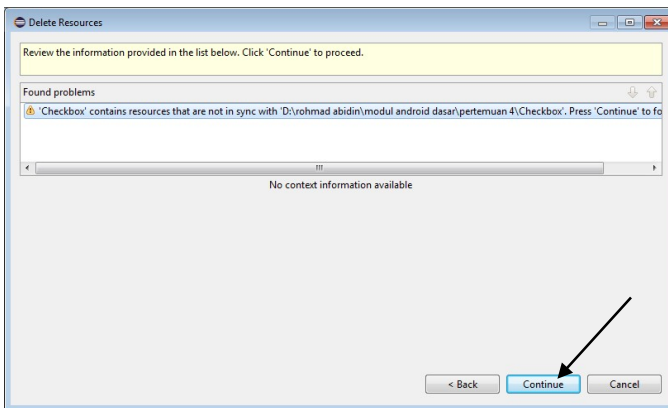
Ada  
 kesalahan  
 proses  
 import





di centang ingin menghapus keseluruhan hingga di disk nya.

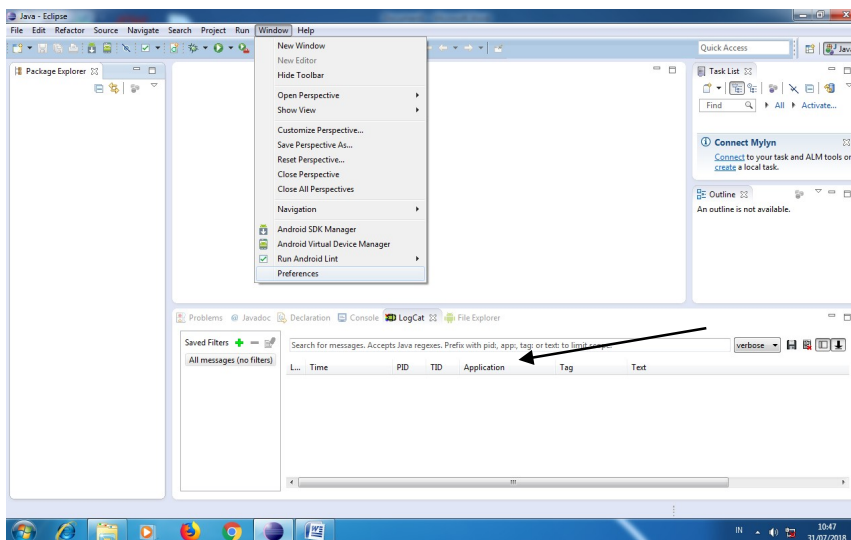
Jangan di centang jika hanya untuk menghapus dari project explorer

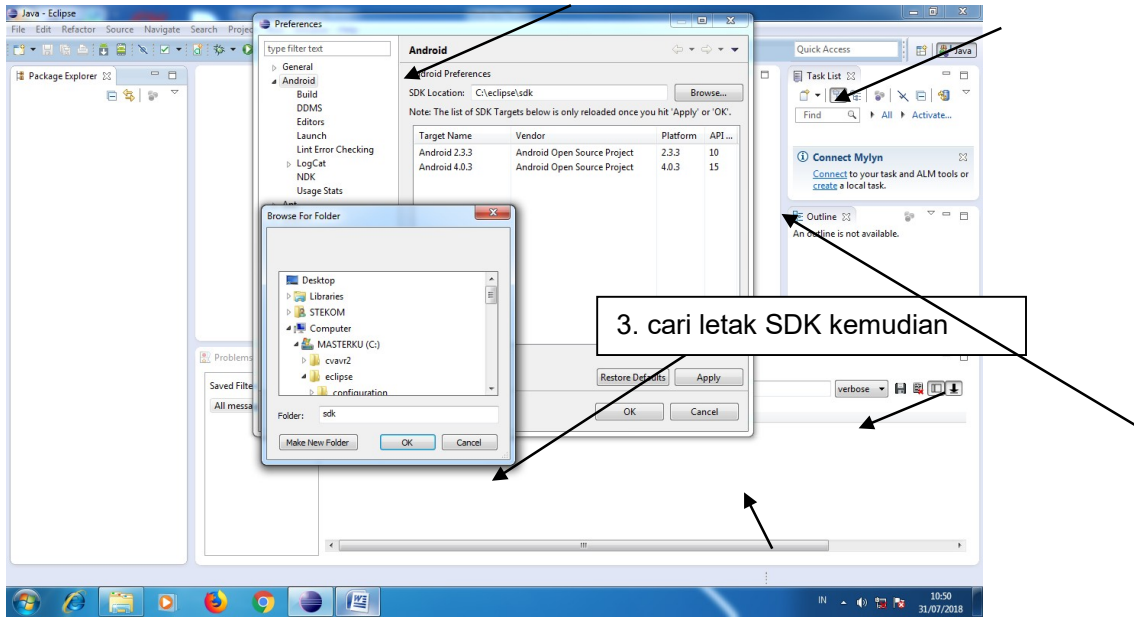


Untuk penggunaan Eclipse maupun Android studio untuk pertama kali, kita akan diminta untuk menentukan lokasi SDK (software development kit) dan Workspace (letak penyimpanan projek android) .Untuk eclipse silahkan ikuti langkah berikut ini :

### 2.3. Cara setting Lokasi SDK

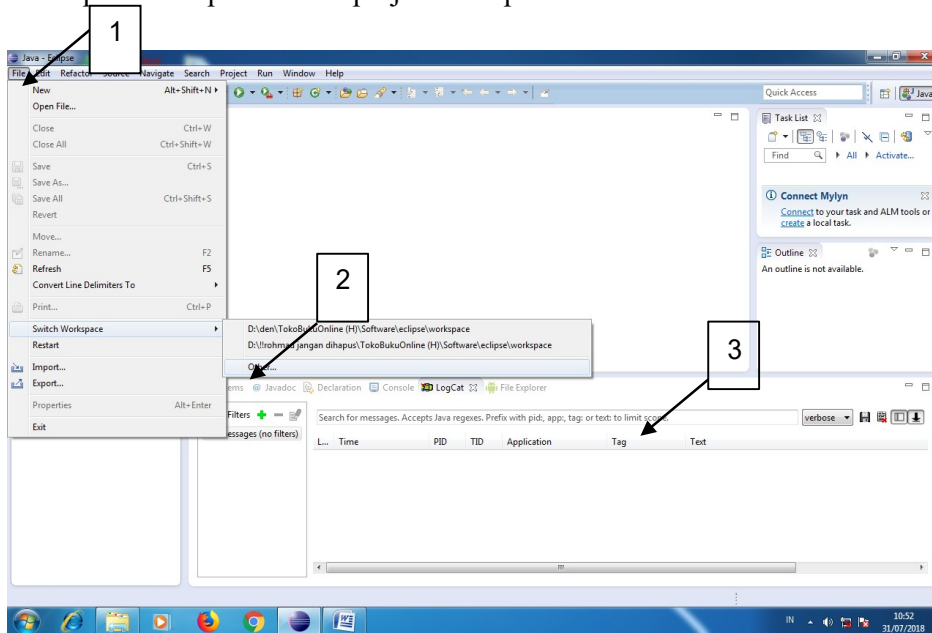
Buka eclipse pada menu **Window -> Preferences**

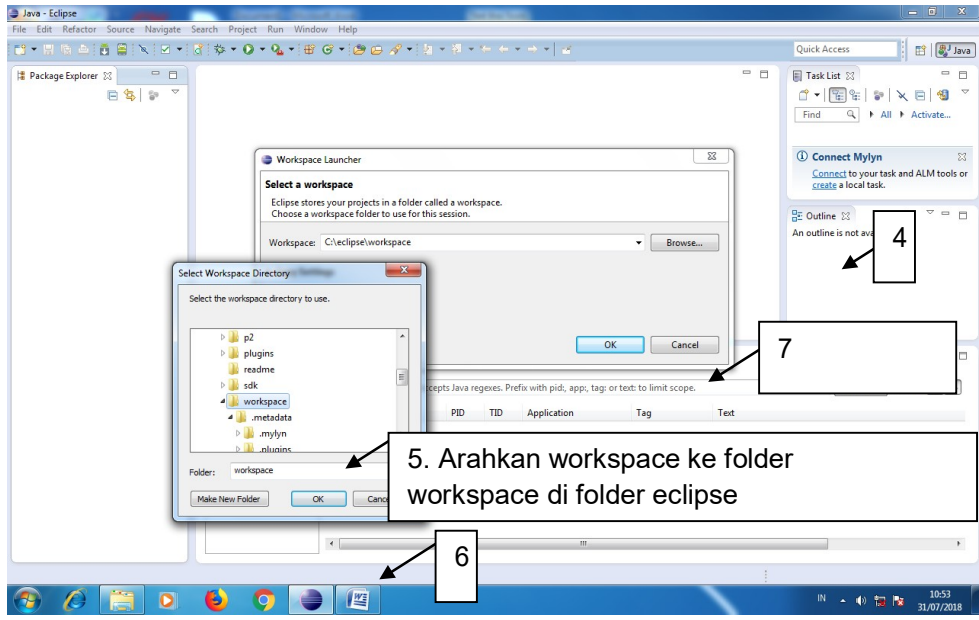




## Setting Workspace

Workspace merupakan letak projek disimpan





5. Arahkan workspace ke folder workspace di folder eclipse

## BAB 3

### MENGENAL ANTAR MUKA

#### 3.1. Variabel dan Type Data

Variable dan type data merupakan hal penting dalam pemrograman android mengapa? Karena variable merupakan memori tempat ditetapkan sebuah nilai. Sedangkan untuk mendeklarasikan sebuah variable maka harus menetapkan tipe data terlebih dahulu.

Untuk mencoba operasi pilih file selanjutnya new selanjutnya java project selanjutnya isikan nama project java sesuai anda.

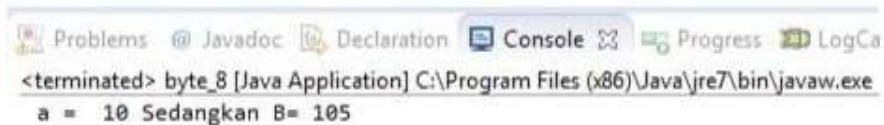
Kemudian tambahkan class hasilnya sebagai berikut ;



##### 1. Integer

```
public class byte_8 {  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        byte a;  
        int b;  
        a = 10;  
        b = a*a + 5;  
  
        System.out.println(" a = " + a + " Sedangkan B=" + " " + b);  
    }  
}
```

Hasil dari run integer tersebut



##### 2. Short integer

```

public class Short_Integer {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        int d; //perhatikan program yang menggunakan jangkauan tipe data int
        short a = -32768; //perhatikan juga tipe data short
        short b = 32767;
        short c = -32767;

        d = a*b*c;
        System.out.println("Hasil d = " + d);
    }
}

```

Hasil run dari short integer tersebut

The screenshot shows an IDE console window with the following text:
   
<terminated> Short\_Integer [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\javaw.exe
   
Hasil d = -2147450880

### 3. Int integer

```

public class IntegerInt {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        int variabel1; //mendeklarasikan variabel pertama
        int variabel2; //mendeklarasikan variabel kedua

        variabel1 = 12022; //menetapkan variabel 12022
        variabel2 = variabel1/4;

        System.out.println("variabel 1 ini memiliki nilai =" + variabel1);
        System.out.println("variabel 2 memiliki nilai variabel1 : 4 = " + variabel2);
    }
}

```

Hasil run dari int integer tersebut

The screenshot shows an IDE console window with the following text:
   
<terminated> IntegerInt [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\java
   
variabel 1 ini memiliki nilai =12022
   
variabel 2 memiliki nilai variabel1 : 4 = 3005

4. Bilangan pecahan seperti bilangan riil pada fungsi perhitungan. sama seperti byte, short float double perbedaan hanya pada memory dalam array

```

public class BilanganPecahan {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        int var; //menerangkan interger variabel
        double x; //menerangkan double, desimal, atau pecahan

        var = 10; //memberikan nilai var yaitu 10
        x = 10.0; //memberikan nilai x yaitu 10.0

        System.out.println("Nilai asli var = " + var);
        System.out.println("Nilai asli dari x = " + x);

        System.out.println(); //mencetak garis kosong 1x enter

        var = var / 4;
        x = x/4;

        System.out.println("Hasil bagi var dengan 4 =" + var);
        System.out.println("Hasil bagi x dengan 4 =" + x);
    }
}

```

Hasil run program bilangan pecahan tersebut

```

<terminated> BilanganPecahan [Java Application] C:\Program Files (x86)\Ja
Nilai asli var = 10
Nilai asli dari x = 10.0

Hasil bagi var dengan 4 =2
Hasil bagi x dengan 4 =2.5

```

5.karakter mewakili simbol karakter seperti tulisan dan angka,digunakan juga seperti integer sehingga dimungkinkan untuk menamah dua karakter bersama.

```

public class KarakterChar {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        char huruf;

        huruf = 'A';
        System.out.println("Hurup pertama adalah =" + huruf);
        huruf++;
        System.out.println("Hurup pertama adalah =" + huruf);
        huruf++;
        System.out.println("Hurup pertama adalah =" + huruf);
    }
}

```

Hasil run dari aplikasi karakter tersebut

```

<terminated> KarakterChar [Java Application] C:\Program Files
Hurup pertama adalah =A
Hurup pertama adalah =B
Hurup pertama adalah =C

```

6 boolean merupakan tiype data untuk bersama logika yang bernilai benar atausalah digunakan operator if,while, do, dan sebagainya.

```

public class Dooleaan {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        boolean val1 = true;
        boolean val2 = false;
        boolean val3;
        if (10<1)
            val3 = false;
        else
            val3 = true;

        System.out.println("Nilai dari booleah val1 =" + val1);
        System.out.println("Nilai dari booleah val2 =" + val2);
        System.out.println("Nilai dari booleah val3 =" + val3);
    }
}

```

Hasilnya run aplikasi di atas tersebut

```

<terminated> Booleaan [Java Application] C:\Program Files (x86)
Nilai dari booleah val1 =true
Nilai dari booleah val2 =false
Nilai dari booleah val3 =true

```

## 3.2.Operator –Operator Perulangan dan Percabangan

### 1. Operator aritmatik

```
import java.util.Scanner;
public class OperatorAritmatika {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        System.out.println("-----");
        System.out.println("Berikut ini fungsi trinogometri segitiga siku siku");
        System.out.println("Alas =a, tinggi =b, miring =c, sudut x terapit antara a dan c");
        System.out.println("-----");

        Scanner SN = new Scanner (System.in);
        float a, b, c, sinX, cosX, tanX, cosecX, secX, cotanX;

        System.out.print("Masukan nilai a=");a = SN.nextFloat();
        System.out.print("Masukan nilai b=");b = SN.nextFloat();
        System.out.print("Masukan nilai c=");c = SN.nextFloat();

        sinX = b/a; cosecX= c/b;
        cosX = a/c; secX = c/b;
        tanX = b/a; cotanX = a/b;

        System.out.println();
        System.out.println("sinX=" + sinX); System.out.println("cosecX=" + cosecX);
        System.out.println("cosX=" + cosX); System.out.println("secX=" + secX);
        System.out.println("tanX=" + tanX); System.out.println("cotanX=" + cotanX);
    }
}
```

Hasil di run aplikasi di atas tersebut

```
-----
Berikut ini fungsi trinogometri segitiga siku siku
Alas =a, tinggi =b, miring =c, sudut x terapit antara a dan c
-----
Masukan nilai a=3
Masukan nilai b=4
Masukan nilai c=5
|
sinX  =1.3333334
cosecX =1.25
cosX  =0.6
secX  =1.25
tanX  =1.3333334
cotanX =0.75
```

2. Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan 2 nilai.hasil dari operator ini adalah benar atau salah

```

public class OperatorPembanding {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        int umur;
        umur =50;

        boolean umurRoni = umur < 25; //kurang dari
        boolean umurRio = umur != 26; //tidak sama dengan
        boolean umurRani = umur > 27; //lebih dari
        boolean umurRandi = umur <= 30; //kurang atau sama dengan
        boolean umurRina = umur >= 50; //lebih atau sama dengan

        System.out.println("Roni = " + umurRoni);
        System.out.println("Rio = " + umurRio);
        System.out.println("Rani = " + umurRani);
        System.out.println("Randi = " + umurRandi);
        System.out.println("Rina = " + umurRina);
    }
}

```

Hasil run aplikasi tersebut

```

<terminated> OperatorPembanding |J
Roni = false
Rio = true|
Rani = true
Randi = false
Rina = true

```

3. Perulangan disebut juga dengan looping yaitu mengulangi blok program sampai mencapai kondisi yang di inginkan

```

public class PerulanganFor {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        //membuat program sederhana 4 - shoring number
        int[] numArray = {4,3,1,9,8,0,7,2,5,6};
        System.out.print("Angka-angka dalam array adalah = ");
        for (int i=0; i < numArray.length; i++){
            System.out.print(numArray[i]);
        }

        //mengurutkan array dengan buuble sort
        int temp;
        for (int i=0; i<numArray.length; i++){
            for (int j=i+1; j<numArray.length; j++){
                if (numArray[j] < numArray[i]){
                    temp = numArray[j];
                    numArray[j] = numArray[i];
                    numArray[i] = temp;
                }
            }
        }

        //Mengapa kita perlu print ini ? apa yang terjadi kalau ini tidak dimasukkan
        System.out.println("");
        System.out.print("Angka-angka dalam array setelah di urutkan adalah =");
        for (int i=0; i < numArray.length; i++){
            System.out.print(numArray[i]);
        }
    }
}

```

Hasil perulangan loop ketika di run

```

<terminated> PerulanganFor [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\javaw.exe
Angka-angka dalam array adalah = 4319807256
Angka-angka dalam array setelah di urutkan adalah =0123456789

```

- Perulangan while adalah perubahan yang jika kondisi while terpenuhi bernilai true. Bentuk umum while adalah sebagai berikut

```

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class PerulanganWhile {
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
        // TODO code application logic here
        System.out.println("===== Program sederhana Count Down =====");
        System.out.println("");
        System.out.print("Tentukan angka wal untuk hitung mundur = ");
        int i = 0;

        /*membaca input hitungan mundur*/
        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        try{
            i = Integer.valueOf(br.readLine());
        } catch (IOException e){
            System.out.println("Error saat membaca input anda !");
        }
        while (i>0){
            //menunggu 1 detik sebelum melanjutkan
            System.out.println(i);
            Thread.sleep(1000);
            i--;}
        System.out.println("Dooooor !");
    }
}

```

Hasil perulangan while program di atas

```

<terminated> PerulanganWhile [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\jav
===== Program sederhana Count Down =====

Tentukan angka wal untuk hitung mundur = 3
3
2
1
Dooooor !

```

6. Percabangan if merupakan aliran eksekusi program berdasarkan kondisi tertentu. Bentuk if statemen dipakai bersamaan dengan els.

```

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class PercabanganIF {
    public static void main(String[] args) throws NumberFormatException, InterruptedException, IOException {
        // TODO code application logic here
        InputStreamReader input = new InputStreamReader (System.in);
        BufferedReader BR = new BufferedReader (input);

        int nilai;
        System.out.print("Masukan Angka = ");
        nilai = new Integer(BR.readLine()).intValue();

        if (nilai % 2 == 0)
            {System.out.println("Bilangan genap");}
        else
            {System.out.println("Bilangan ganjil");}
    }
}

```

Hasil run pecabangan if program di atas

```

<terminated> PercabanganIF [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\jav
Masukan Angka = 8
Bilangan genap

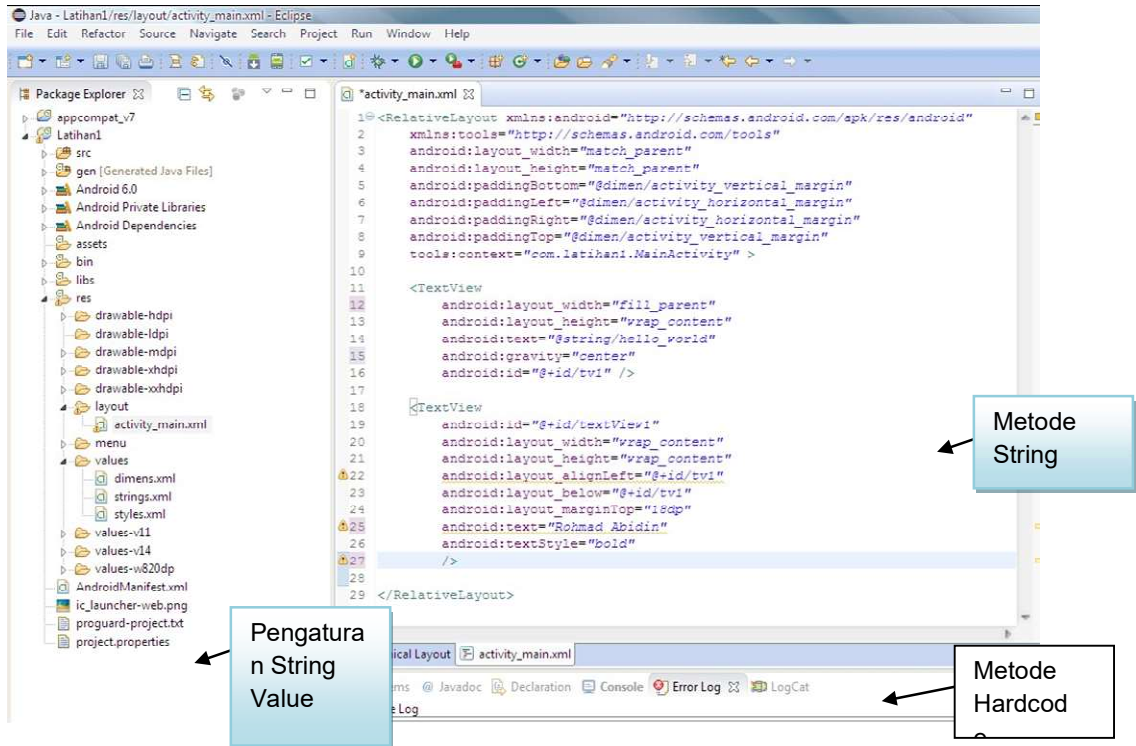
```

## BAB 4

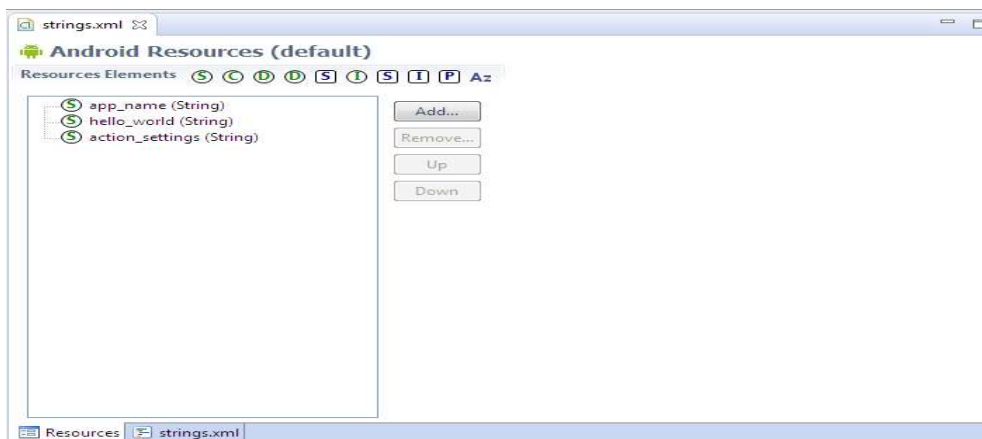
### RELATIF LAYOUTE DAN LINEAR LAYOUTE

#### 4.1. Relatif Layoute

Materi : Relative Layout dan Text View



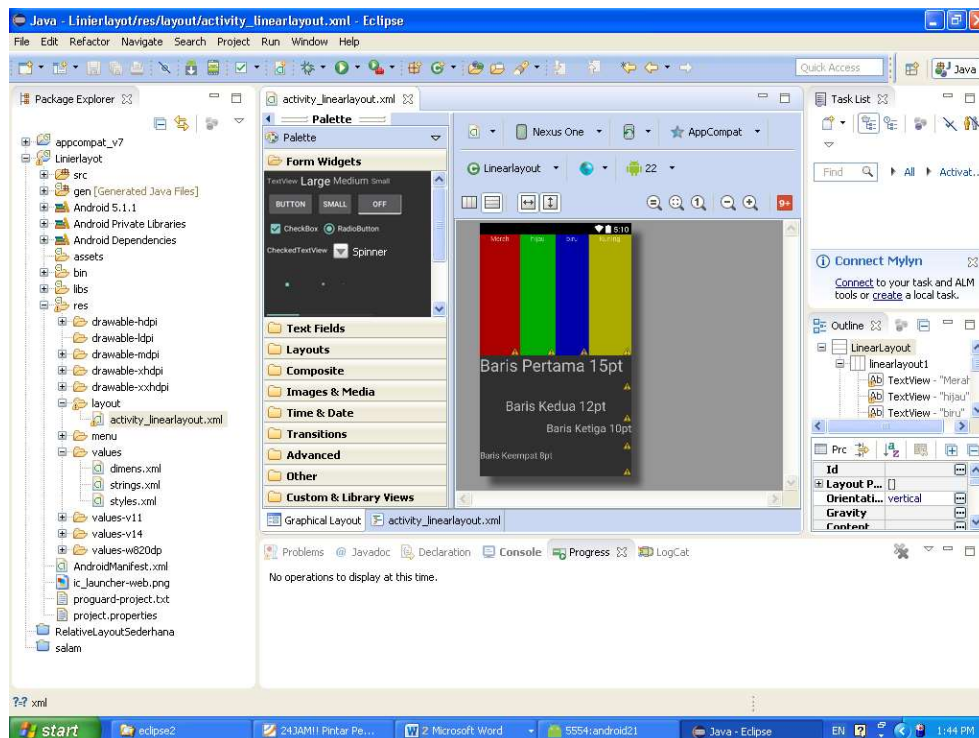
Lanjutan Menggunakan @string



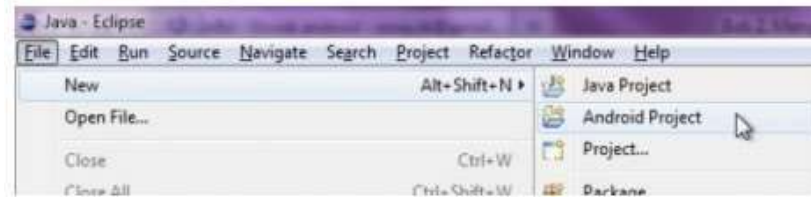
```
*strings.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3
4     <string name="app_name">Latihan 1</string>
5     <string name="hello_world">Selamat Datang</string>
6     <string name="action_settings">Settings</string>
7
8 </resources>
9
```

## 4.2. Linear Layout

Tampilan linear layout seperti pada gambar, kamu perlu banyak berlatih untuk mengetahui perbedaan mendasar linear layout dan relative layout tanpa harus melihat script code .



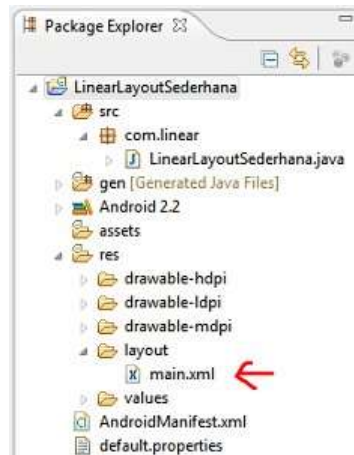
1. Jalankan eclipse, file selanjutnya new selanjutnya android project/



2. Isikan kotak dialog pada new seperti berikut

<b>Project name</b>	LinearLayoutSederhana
<b>Build Target</b>	Android 2.2
<b>Application name</b>	LinearLayout
<b>Package name</b>	Com.linear
<b>Create Activity</b>	LinearLayoutSederhana
<b>Min SDK version</b>	8

4. Pilih linear layout sederhana / res/layout/ main.xml.



5. Ketikkan kode berikut ini pada software eclipse Meskipun panjang, script ini nantinya memiliki kemiripan. Sementara cukup tulisan satu pola saja, selanjutnya lakukan copy paste edit untuk mempermudah.

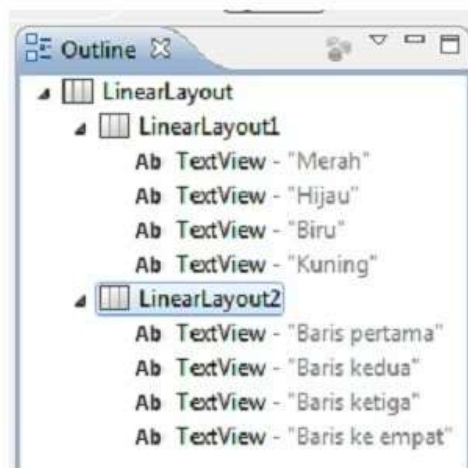
```
activity_main.xml ⌘
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <!-- layout utama -->
3 <LinearLayout
4     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
5     android:orientation="vertical"
6     android:layout_width="fill_parent"
7     android:layout_height="fill_parent">
8     <!-- layout atas -->
9     <LinearLayout
10        android:id="@+id/linearlayout1"
11        android:orientation="horizontal"
12        android:layout_width="fill_parent"
13        android:layout_height="fill_parent"
14        android:layout_weight="1">
15        <TextView
16            android:text="Merah"
17            android:gravity="center_horizontal"
18            android:layout_height="fill_parent"
19            android:layout_width="wrap_content"
20            android:layout_weight="1"
21            android:background="#aa0000"/>
22        <TextView
23            android:text="hijau"
24            android:gravity="center_horizontal"
25            android:layout_height="fill_parent"
26            android:layout_width="wrap_content"
27            android:layout_weight="1"
28            android:background="#00aa00"/>
29
30        <TextView
31            android:text="biru"
32            android:gravity="center_horizontal"
33            android:layout_height="fill_parent"
34            android:layout_width="wrap_content"
35            android:layout_weight="1"
36            android:background="#0000aa"/>
37        <TextView
38            android:text="Kuning"
39            android:gravity="center_horizontal"
40            android:layout_height="fill_parent"
41            android:layout_width="wrap_content"
42            android:layout_weight="1"
43            android:background="#aaaa00"/>
44    </LinearLayout>
45    <!-- layout bawah -->
46    <LinearLayout
47        android:id="@+id/linearlayout2"
48        android:orientation="vertical"
49        android:layout_width="fill_parent"
50        android:layout_height="fill_parent"
51        android:layout_weight="1">
```

```

58     <TextView
59         android:text="Baris Kedua 12pt"
60         android:textSize="12pt"
61         android:gravity="center"
62         android:layout_height="wrap_content"
63         android:layout_width="fill_parent"
64         android:layout_weight="1"/>
65     <TextView
66         android:text="Baris Ketiga 10pt"
67         android:textSize="10pt"
68         android:gravity="right"
69         android:layout_height="wrap_content"
70         android:layout_width="fill_parent"
71         android:layout_weight="1"/>
72     <TextView
73         android:text="Baris Keempat 8pt"
74         android:textSize="8pt"
75         android:gravity="left"
76         android:layout_height="wrap_content"
77         android:layout_width="fill_parent"
78         android:layout_weight="1"/>
79 </LinearLayout>
80
81 </LinearLayout>

```

Layout main.xml jika dilihat hierarkinya dari outline dibawah ini tampak seperti gambar



10. Lakukan run dengan shortcut CTRL+F11 atau klik kanan package selanjutnya run as selanjutnya android project

Sebuah aplikasi mobile android dibuat dari kombinasi java danxml biasanya xml di gunakan untuk mengatur layout aplikasi sedangkan yang java berperan sebagai pusat pengendalianya pembahasan dibagian ini focus pada xml yang ada.

Lihat main.xml yang ada pada bariske2.layoute di awali fitur widget linear layout, widget ini berperan sebagai parent yang secara otomatis nya terset vertical, artinya jumlah widget yang ada didalamnya tersusun secara otomatis vertical dari atas ke bawah, lihat perhatikan masing-masing parent linear layout memiliki 2 buah child yaitu linear 1 dan linear 2, yang nantinya masing- masing child tersebut membunya masing-masing child karena parent linear layout orientasinya vertical atas ke bawah dan linear 2 tersusun secara vertikal atas dan bawah.

Saat ini bisa kita amati penggunaan linear layout memiliki 4 fitur child text berisi konten merah, hijau, biru dan kuning. Orientasi linear layout disetting horizontal sehingga efek 4 warna text susunan berjajar ke kiri kanan. Masing-masing text view lebarnya di atur wrap content agar bisa menyesuaikan tempat panjang content masing-masing di dalamnya, sedangkan tinggi diatur fill parent sehingga dapat member efek tinggi masing-masing sesuai ruangan linear yang ada.

Atribut pada gravity text view mengakibatkan tulisan menjadi merah, hijau, biru dan kuning . posisinya semula ada ditengah secara garis horizontal. hal serupa juga terjadi pada linear layout yang ada, hanya saja settingnya ada perbedaan.

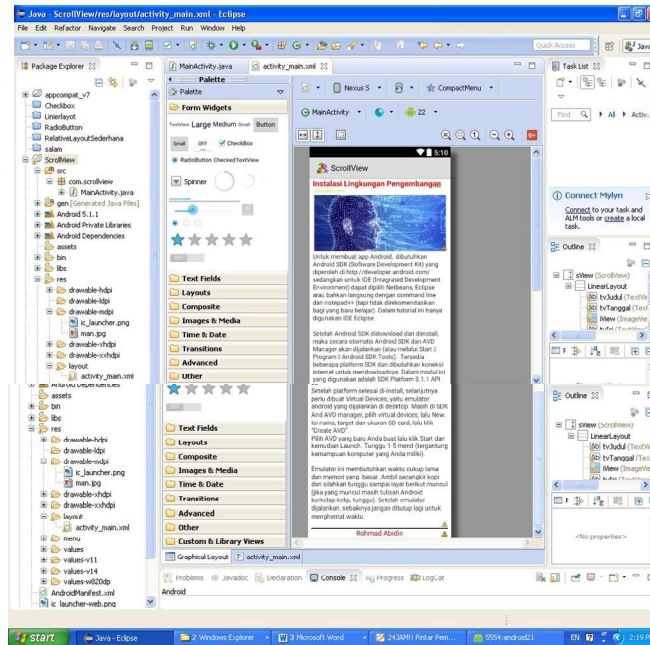
### **5.1.Membuat ScrollView**

Buat Project ScrollView.

Drag (Klik tahan geser) file foto man.JPG ke res/drawable-mdpi

Akan muncul jendela pilihan, silahkan pilih Copy Files

Buat layout menjadi seperti ini :



### Koding activity\_main.xml

```

<ScrollView
    android:id="@+id/sView"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="7dip"
        android:layout_marginRight="7dip"
        android:orientation="vertical">
        <TextView
            android:id="@+id/tvJudul"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textSize="8pt"
            android:textColor="#ff0000"
            android:textStyle="bold"
            android:text="Instalasi Lingkungan Pengembangan"
        />
    </LinearLayout>
</ScrollView>

```

```

<ImageView
    android:id="@+id/iView"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="125dip"
    android:src="@drawable/man"
    android:layout_below="@id/tvTanggal"
    android:layout_marginTop="4dip"
    android:layout_marginBottom="4dip"
/>
<TextView
    android:id="@+id/tvIsi"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=""
    "
    android:layout_below="@id/tvTanggal"
/>
<View
    android:id="@+id/view"
    android:layout_height="2dip"
    android:layout_width="match_parent"
    android:background="#000000"
/>

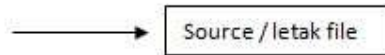
<TextView
    android:id="@+id/tvpenulis"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"

    android:text="Rohmad Abidin"
    android:textSize="7pt"
    android:textColor="#aa0000"
    android:layout_below="@id/tvIsi"
    android:gravity="center"
/>

<LinearLayout>

</ScrollView>

```



Program selesai silahkan untuk me Run program sebelumnya jalankan emulatoanya terlebih dahulu pada windows (android virtual manager) jika belum.



## BAB 5

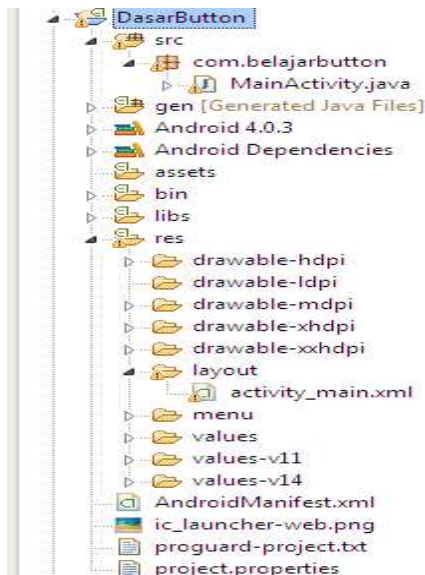
### FUNGSI DASAR BUTTON

#### 5.1. Definisi Button

Button merupakan fitur perangkat user interface pada android yang terdiri dari tombol, button merupakan salah satu fitur yang wajib ada pada aplikasi android karena peran nya dan aktivitas pada android banyak membutuhkan fitur button untuk mengeksekusi atau action ke perintah-perintah selanjutnya, seperti contoh tombol log ini ,tombol log out, pencarian dan menu- menu lain .

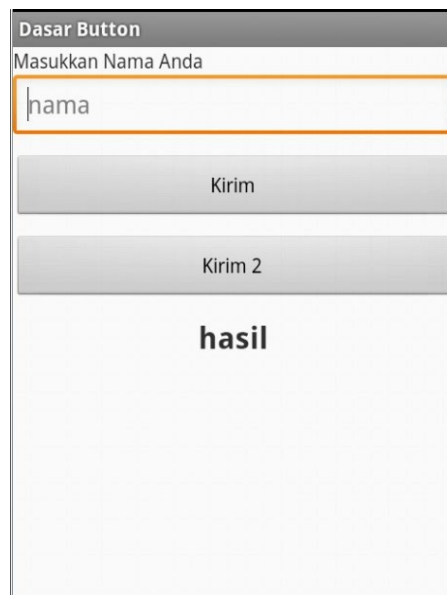
#### 5.2. Dasar Button

1. Buat Android Application Project => Application Name dan Project name = **Dasar Button**
2. Minimum SDK = Android 2.2 Froyo,
3. Target dan Compile = Android 2.33 Gingerbread.
4. Activity Name (.Java) = MainActivity.java
5. Layout (XML) = main\_activity.xml



## activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout
2     android:layout_width="fill_parent"
3     android:layout_height="fill_parent"
4     android:orientation="vertical"
5     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
6
7     <TextView
8         android:layout_width="wrap_content"
9         android:layout_height="wrap_content"
10        android:layout_centerHorizontal="true"
11        android:layout_centerVertical="true"
12        android:text="Masukkan Nama Anda" />
13
14    <EditText
15        android:layout_width="fill_parent"
16        android:layout_height="wrap_content"
17        android:hint="nama"
18        android:id="@+id/edpesan" />
19
20    <Button
21        android:layout_marginTop="10dip"
22        android:layout_width="fill_parent"
23        android:layout_height="wrap_content"
24        android:text="Kirim"
25        android:id="@+id/btkirim" />
26
27    <Button
28        android:layout_marginTop="10dip"
29        android:layout_width="fill_parent"
30        android:layout_height="wrap_content"
31        android:text="Kirim 2"
32        android:onClick="KlikKirim2" />
33
34    <TextView
35        android:id="@+id/tvhasil"
36        android:layout_width="wrap_content"
37        android:layout_height="wrap_content"
38        android:textStyle="bold"
39        android:text="hasil"
40        android:textSize="10pt"
41        android:layout_gravity="center"
42        android:layout_marginTop="10dip" />
43 </LinearLayout>
```



## MainActivity.java

```
1 package com.belajarbutton;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.app.Activity;
5 import android.view.View;
6 import android.widget.Button;
7 import android.widget.EditText;
8 import android.widget.TextView;
9
10 public class MainActivity extends Activity {
11
12     private EditText pesan;
13     private Button bt1;
14     private TextView hasil;
15     private String hasilpesan;
16
17     @Override
18     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
19         super.onCreate(savedInstanceState);
20         setContentView(R.layout.activity_main);
21         //mendaftarkan id yang akan diproses
22         pesan = (EditText) findViewById(R.id.edpesan);
23         bt1 = (Button) findViewById(R.id.btkirim);
24         hasil = (TextView) findViewById(R.id.tvhasil);
25
26         //menggunakan id pada button (btkirim)
27         bt1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
28
29             @Override
30             public void onClick(View arg0) {
31                 // TODO Auto-generated method stub
32                 hasilpesan = pesan.getText().toString();
33                 hasil.setText(hasilpesan);
34             }
35         });
36     }
37
38     //menggunakan OnClick
39     public void KlikKirim2 (View v) {
40         hasilpesan = pesan.getText().toString();
41         hasil.setText("Selamat Datang "+hasilpesan);
42     }
43
44
45 }
```

## BAB 6

### RADIO DAN IMAGE

#### 6.1. Radio Dan Image

Tujuan dari pembelajaran kali ini adalah untuk mempelajari bagaimana button bekerja.

Skenario : User diberikan beberapa pilihan dan hanya dapat memilih satu pilihan. Kemudian user mengklik tombol hasil.

Jalankan eclipse :file selanjutnya new selanjutnya android Project

Isikan kotak pada dialog menjadi seperti ini

Project name	CheckBox
Build Target	Android 2.2
Application name	Checkbox
Package name	Com.CheckBox
Create Activity	MainActivity
Min SDK Version	8

Buka Checkbox/Res/layout/main\_activity.xml

Isikan kode seperti dibawah ini

```
<ScrollView
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="fill_parent"
android:layout_margin="10dip">
<LinearLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="fill_parent"
android:orientation="vertical">
<RadioGroup
android:id="@+id/rgJenisKelamin"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content">
<RadioButton
android:id="@+id/rbLaki"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Laki-laki" />
<RadioButton
android:id="@+id/rbPerempuan"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Perempuan" />
</RadioGroup>
<Button
android:id="@+id/button1"
android:layout_width="fill_parent"
android:layout_height="70dip"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:onClick="buttonpilih"
android:text="Pilih" />

```

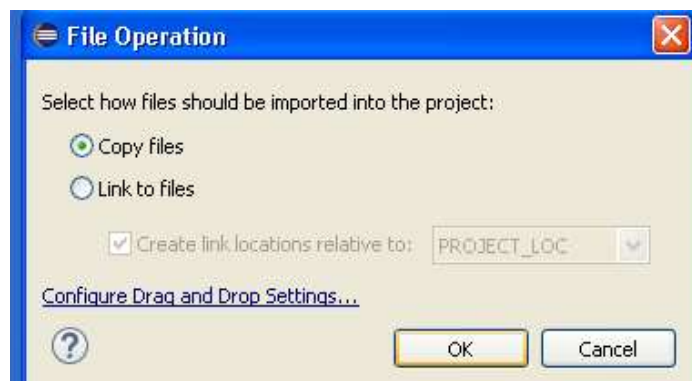
```

<TextView
    android:id="@+id/tvHasil"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Pilihan anda : "
    android:textSize="8pt" />
<Button
    android:id="@+id/button2"
    android:layout_height="70dip"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:drawableLeft="@drawable/jeniskel"
    android:text="Tampilkan gambar"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="10dip"
    android:onClick="tampilKangambar"
/>
<ImageView
    android:id="@+id/gambar"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:src="@drawable/abid"
    android:layout_below="@id/button2"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:visibility="invisible"
/>

<TextView
    android:id="@+id/tvHasil"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Untuk belajar Android memang butuh ketelatenan dan
ketelitian, kalau sering belajar pasti bisa"
    android:textColor="#000000" />
</LinearLayout>
</ScrollView>

```

Gambar harus dimasukkan kedalam folder res/drawable..sesuai dengan resolusi yang diinginkan. Untuk memasukkan file gambar ke folder res/drawable (pilih salah satu folder) misal drawable-ldpi caranya drag (klik tahan geser) file gambar dari sumbernya kemudian masukkan ke dalam folder res/drawable-ldpi .jika ada peringatan pilih copy files



Untuk dapat menggunakan button maka harus di buat kodenya pada MainActivity.java

```
1 package com.example.checkbox;
2
3 import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.view.Menu;
6 import android.view.MenuItem;
7 import android.view.View;
8 import android.widget.CheckBox;
9 import android.widget.TextView;
10
11 public class MainActivity extends ActionBarActivity {
12
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17     }
18
19     @Override
20     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
21         // Inflate the menu; this adds items to the action bar
22         getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
23         return true;
24     }
25
26     @Override
27     public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
28         // Handle action bar item clicks here. The action bar w
29         // automatically handle clicks on the Home/Up button, s
30         // as you specify a parent activity in AndroidManifest..
31         int id = item.getItemId();
32         if (id == R.id.action_settings) {
33             return true;
34         }
35         return super.onOptionsItemSelected(item);
36     }
37
38
39     public void buttonpilih (View v) {
40         RadioGroup rgJenisKelamin = (RadioGroup) findViewById(R.id.
41         TextView tvHasil = (TextView) findViewById(R.id.tvhasil);
42         int id = rgJenisKelamin.getCheckedRadioButtonId();
43         if (id==R.id.rbLaki){
44             tvHasil.setText("Laki-laki");
45         } else if (id==R.id.rbPerempuan){
46             tvHasil.setText("Perempuan");
47         } else { tvHasil.setText("Anda Belum Memilih Jenis Kelamin
48         )
49     }
50
51     public void tampilkangambar (View v) {
52         ImageView gambar = (ImageView) findViewById(R.id.gambar);
53         Button button2 = (Button) findViewById(R.id.button2);
54         int lihat = gambar.getVisibility();
55         if (lihat==gambar.VISIBLE) {
56             gambar.setVisibility(View.INVISIBLE);
57             button2.setText("Tampilkan Gambar");
58         }
59         else {
60             gambar.setVisibility(View.VISIBLE);
61             button2.setText("Sembunyikan Gambar");
62         }
63     }
64 }
65
```

Eksekusi RadioButton

```
public void buttonpilih (View v){
    RadioGroup rgJenisKelamin = (RadioGroup) findViewById(R.id.rgJenisKelamin);
    TextView tvHasil = (TextView) findViewById(R.id.tvHasil);
    int id = rgJenisKelamin.getCheckedRadioButtonId();
    if (id==R.id.rbLaki){
        tvHasil.setText("Laki-laki");
    }
    else if (id==R.id.rbPerempuan){
        tvHasil.setText("Perempuan");
    }
    else { tvHasil.setText("Anda Belum Memilih Jenis Kelamin !");}
}
```

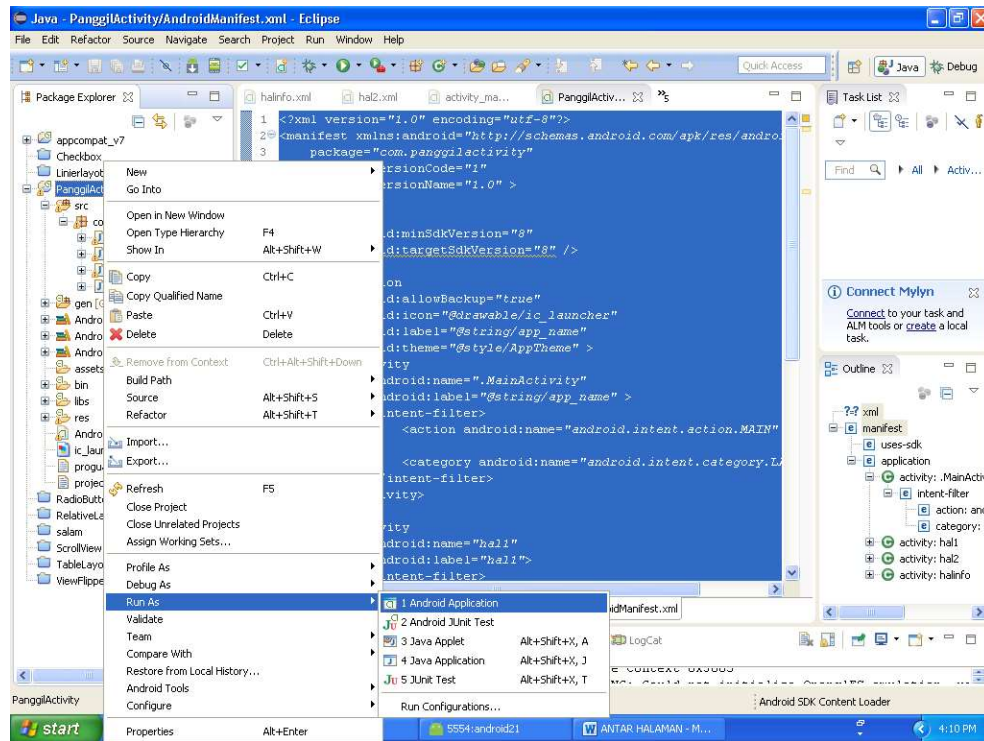
Eksekusi untuk gambar  
tampil/tidak

```
public void tampilkangambar (View v){
    ImageView gambar = (ImageView) findViewById(R.id.gambar);
    Button button2 = (Button) findViewById(R.id.button2);
    int lihat = gambar.getVisibility();
    if (lihat==gambar.VISIBLE){
        gambar.setVisibility(View.INVISIBLE);
        button2.setText("Tampilkan Gambar");
    }
    else {
        gambar.setVisibility(View.VISIBLE);
        button2.setText("Sembunyikan Gambar");
    }
}
```

Perhatikan android:id pada checkbox dan button. Perhatikan pula besar kecilnya. Id tersebut digunakan untuk memproses hasil pada MainActivity.java.

Ingat dalam button jangan sampai keliru antara button:id dengan android:onClick

Program selesai silahkan untuk me Run program sebelumnya jalankan emulatoanya terlebih dahulu pada windows(android virtual manager) jika belum.



Perhatikan hasilnya !

Jika sudah berhasil running di emulator edit potongan dibawah ini

```

if (lihat==gambar.VISIBLE){
    gambar.setVisibility(View.GONE);
    button2.setText("Tampilkan Gambar");
}
else {
    gambar.setVisibility(View.VISIBLE);
    button2.setText("Sembunyikan Gambar");
}
}

```

Run program ...

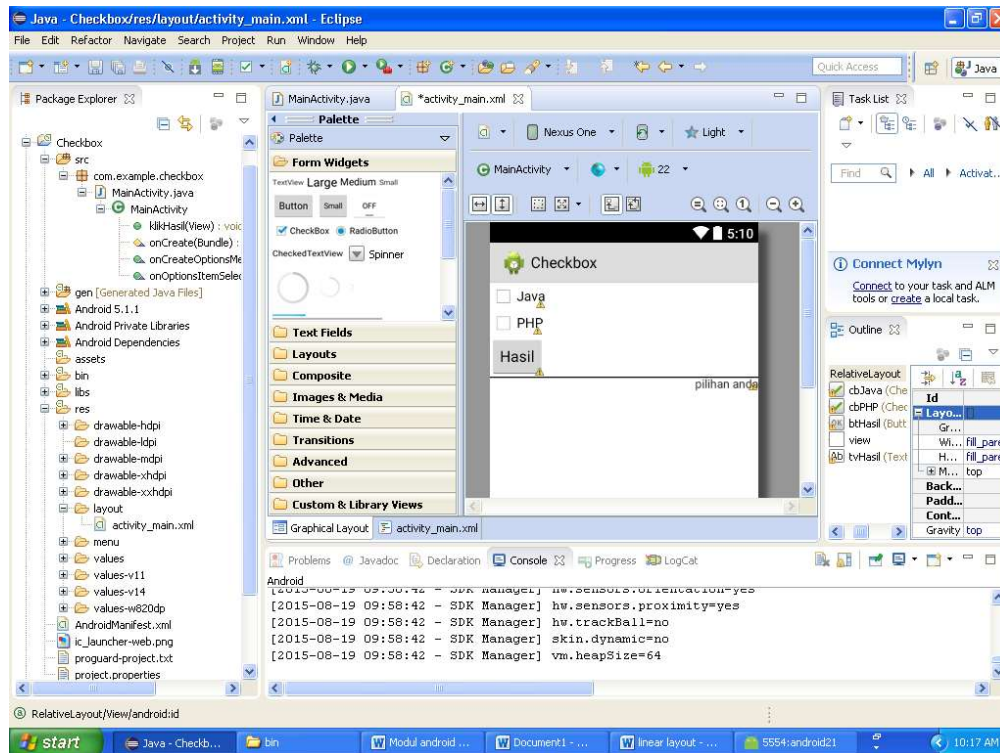
## 6.2.Button dan Check Box

Tujuan dari pembelajaran kali ini adalah untuk mempelajari bagaimana button bekerja.

Skenario : User diberikan beberapa pilihan dan dapat memilih lebih dari satu pilihan.

Kemudian user mengklik tombol hasil.

Tampilan yang akan kita buat seperti dibawah ini :



Jalankan eclipse :file selanjutnya new selanjutnya android Project

Isikan kotak dialog dibawah menjadi seperti ini :

Project name	CheckBox
Build Target	Android 2.2
Application name	Checkbox
Package name	Com.CheckBox
Create Activity	MainActivity
Min SDK Version	8

Buka Checkbox/Res/layout/main\_activity.xml

Isikan kode seperti dibawah ini

```

1 <RelativeLayout
2     android:layout_width="fill_parent"
3     android:layout_height="fill_parent"
4     android:gravity="top"
5     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
6
7     <CheckBox
8         android:id="@+id/cbJava"
9         android:layout_height="wrap_content"
10        android:layout_width="wrap_content"
11        android:text="Java"
12    />
13
14    <CheckBox
15        android:id="@+id/cbPHP"
16        android:layout_height="wrap_content"
17        android:layout_width="wrap_content"
18        android:text="PHP"
19        android:layout_below="@id/cbJava"
20    />
21
22    <Button
23        android:layout_width="wrap_content"
24        android:layout_height="wrap_content"
25        android:layout_below="@id/cbPHP"
26        android:text="Hasil"
27        android:onClick="klikHasil"
28    />
29
30    <View
31        android:id="@+id/view"
32        android:layout_width="wrap_content"
33        android:layout_height="1dip"
34        android:background="#000000"
35        android:layout_below="@id/btHasil" />
36
37    <TextView
38        android:id="@+id/tvHasil"
39        android:layout_width="fill_parent"
40        android:layout_height="wrap_content"
41        android:layout_below="@id/btHasil"
42        android:gravity="right"
43        android:text="pilihan anda" />
44
45 </RelativeLayout>
46

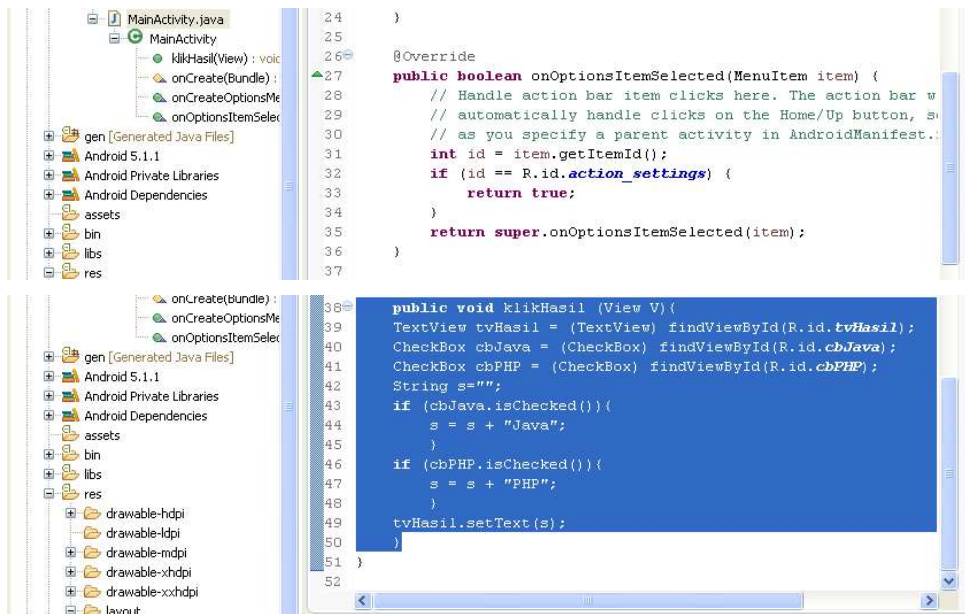
```

Untuk dapat menggunakan button maka harus di buat kodenya pada MainActivity.java

```

1 package com.example.checkbox;
2
3 import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.view.Menu;
6 import android.view.MenuItem;
7 import android.view.View;
8 import android.widget.CheckBox;
9 import android.widget.TextView;
10
11 public class MainActivity extends ActionBarActivity {
12
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17     }
18
19     @Override
20     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
21         // Inflate the menu: this adds items to the action bar
22         getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
23         return true;
24     }
25

```



```

public void klikHasil (View V) {
    TextView tvHasil = (TextView) findViewById(R.id.tvHasil);
    CheckBox cbJava = (CheckBox) findViewById(R.id.cbJava);
    CheckBox cbPHP = (CheckBox) findViewById(R.id.cbPHP);
    String s="";
    if (cbJava.isChecked()) {
        s = s + "Java";
    }
    if (cbPHP.isChecked()) {
        s = s + "PHP";
    }
    tvHasil.setText(s);
}

```

Perhatikan android:id pada checkbox dan button. Serta android:onClick="*klikHasil*"  
 Perhatikan pula besar kecilnya. Id tersebut digunakan untuk memproses hasil pada  
 MainActivity.java

Program selesai silahkan untuk me Run program sebelumnya jalankan emulatornya  
 terlebih dahulu pada windows (android virtual manager) jika belum.



```

87         <Spinner
88             android:id="@+id/spinjurusan"
89             android:layout_width="match_parent"
90             android:layout_height="wrap_content" />
91         <Button
92             android:layout_width="match_parent"
93             android:layout_height="wrap_content"
94             android:text="Simpan"
95             android:layout_marginTop="20dp"
96             android:onClick="ocsimpan"
97             android:textStyle="bold"
98             />
99     </LinearLayout>
100 </ScrollView>
101 </android.support.constraint.ConstraintLayout>
102
51     <TextView
52         android:layout_width="match_parent"
53         android:layout_height="wrap_content"
54         android:layout_gravity="center"
55         android:layout_marginBottom="15dp"
56         android:text="Alamat"
57         android:textColor="#000000"
58         android:textSize="17sp" />
31     android:textSize="17sp" />

```

### Script MainActivity.java

```

1 package com.mahasiswa.wastekom;
2
3 import android.app.Activity;
4 import android.content.DialogInterface;
5 import android.content.Intent;
6 import android.support.v7.app.AlertDialog;
7 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
8 import android.os.Bundle;
9 import android.view.View;
10 import android.widget.AdapterView;
11 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
12 import android.widget.EditText;
13 import android.widget.Spinner;
14 import android.widget.TextView;
15
16 import java.util.ArrayList;
17
18 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
19
20     private EditText ednim;
21     private EditText ednama;
22     private EditText edalamat;
23     private EditText edtelp;
24
25     private Spinner spinjurusan;
26     private String[] listjurusan={"Teknik Komputer (D3)","Komputer Akuntansi (D3)","Sistem Informasi (S1)","Komputerisasi Akuntansi (S1)"};
27
28     private String snim, snama, salamat, stelp, sjurusan;
29
30     @Override
31     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
32         super.onCreate( savedInstanceState );
33         setContentView( R.layout.activity_main );
34
35         ednim=(EditText) findViewById( R.id.ednim );
36         ednama=(EditText) findViewById( R.id.ednama );
37         edalamat=(EditText) findViewById( R.id.edalamat );
38         edtelp=(EditText) findViewById( R.id.edtelp );
39
40         spinjurusan = (Spinner) findViewById(R.id.spinjurusan);
41         ArrayAdapter adapterjurusan = new ArrayAdapter(MainActivity.this, android.R.layout.simple_spinner_item,listjurusan);
42         adapterjurusan.setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
43         spinjurusan.setAdapter(adapterjurusan);

```

```

44
45
46 spinjurusan.setOnItemSelectedListener(new AdapterView.OnItemSelectedListener() {
47     @Override
48     public void onItemSelected(AdapterView<?> adapterView, View view, int i, long l) {
49         sjurusan= String.valueOf(spinjurusan.getSelectedItem());
50     }
51     @Override
52     public void onNothingSelected(AdapterView<?> adapterView) {
53         sjurusan=String.valueOf(spinjurusan.getSelectedItem());
54     }
55 });
56
57 public void ocsimpan (View v){
58     snim = ednim.getText().toString();
59     snama = ednama.getText().toString();
60     salamat = edalamat.getText().toString();
61     stelp = edtelp.getText().toString();
62
63     TampilDialog();
64 }
65
66 private void TampilDialog(){
67     AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
68     builder.setTitle("Info");
69     builder.setMessage("Data Mahasiswa \nNIM : "+snim+"\nNama : "+snama+"\nAlamat : "+salamat+"\nTelp : "+stelp+
70     "\nJurusan : "+sjurusan);
71
72     builder.setPositiveButton("Tutup", new DialogInterface.OnClickListener() {
73         @Override
74         public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
75             dialog.dismiss();
76         }
77     });
78
79     builder.show();
80
81 }
82

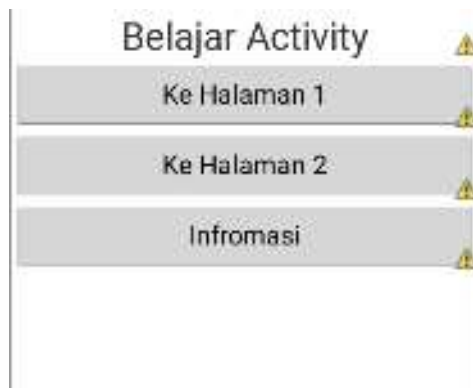
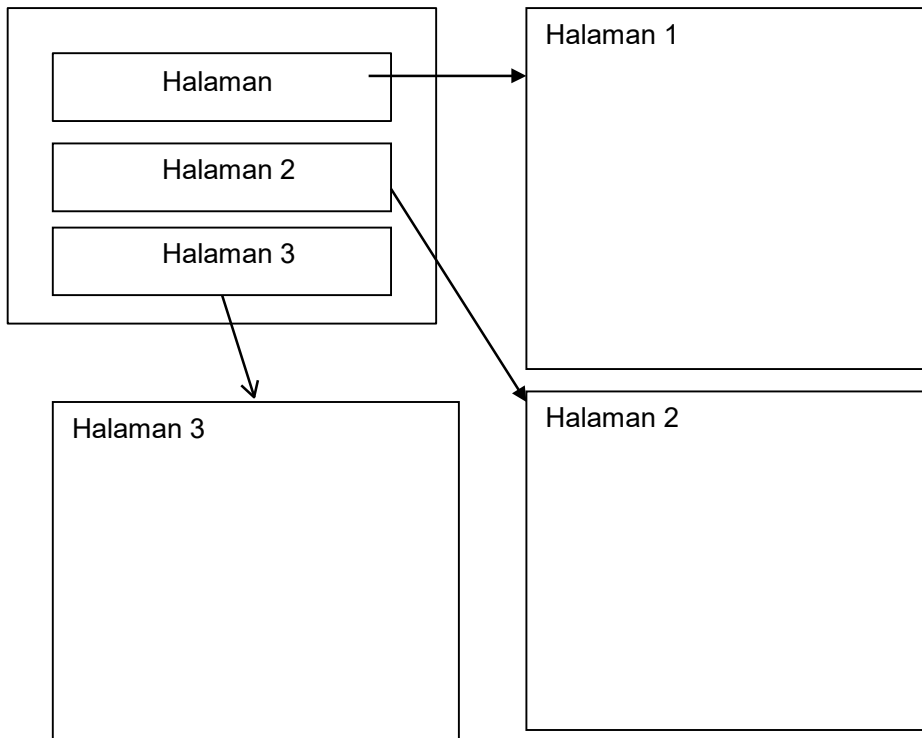
```

## BAB 7

### PENGANTAR ACTIVITY

#### 7.1. Pengantar Activity

Kita akan membuat halaman utama yang mempunyai button untuk memanggil halaman yang lain.

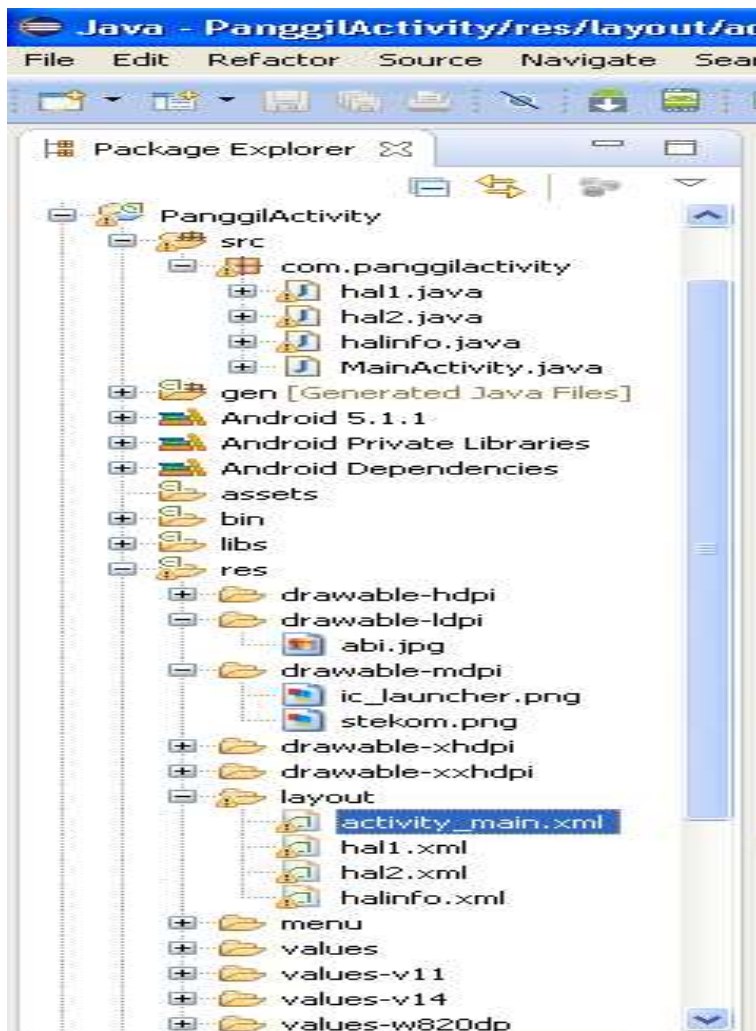


Jalankan eclipse :file selanjutnya new selanjutnya android Project

Isikan kotak dialog menjadi seperti ini :

Project name	CheckBox
Build Target	Android 2.2
Application name	Checkbox
Package name	Com.CheckBox
Create Activity	MainActivity
Min SDK Version	8

Dalam memanggil activity menggunakan intent maka perlu adanya event yang saling berhubungan antara layout, activity (.java) dan androidmanifest.xml



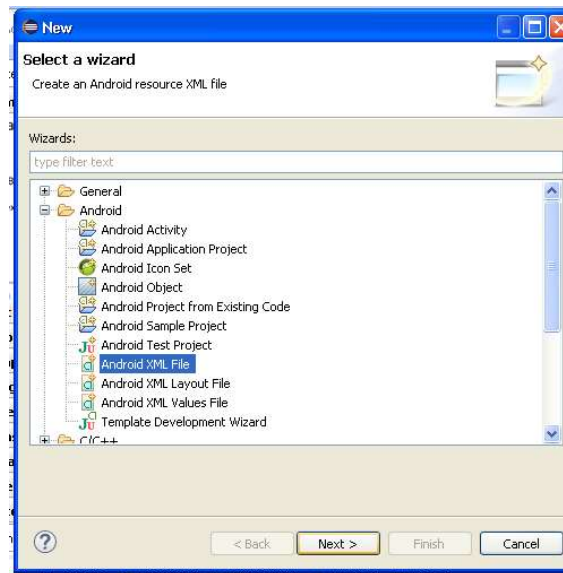
Lihat struktur yang akan dbuat nanti

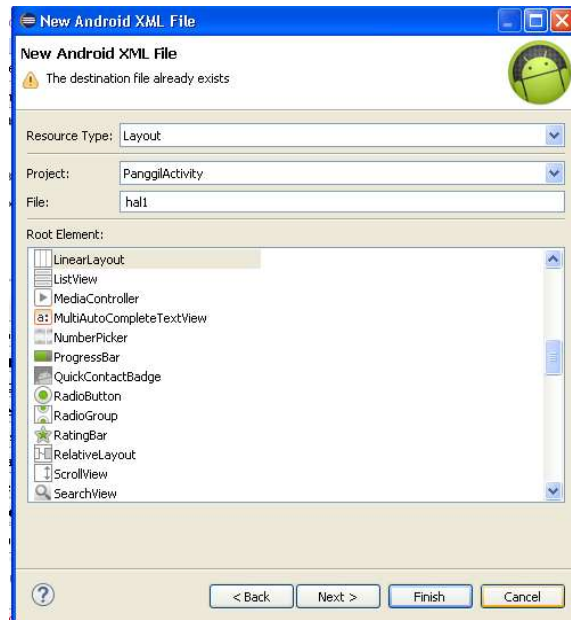


Drag file foto abid.jpg ke drawable-ldpi serta stekom.png pada drawable-mdpi

Buat layout baru untuk halaman1, halaman 2, dan halaman informasi caranya pada folder

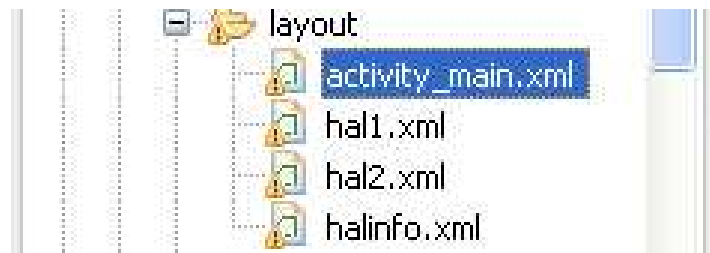
Res/layout diklik kanan →new →other → android xml file





Klik finis

Buat juga untuk hal2, dan halinfo



Ketikkan koding dibawah ini pada activity\_main.xml

```
<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <ImageView
        android:id="@+id/iView"
        android:layout_height="100dip"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:src="@drawable/stekom"
        android:layout_marginTop="80dip"
    />
    <TextView
        android:text="Belajar Activity"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:textSize="12pt"
        android:id="@+id/tv1"
        android:layout_marginTop="1dip"
    />
    <Button
        android:id="@+id/bHalaman1"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Ke Halaman 1"
    />
</Button>
```

---

```

        android:id="@+id/bHalaman2"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Ke Halaman 2"
    />
    <Button
        android:id="@+id/bInfo"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Informasi"
    />

```

</LinearLayout>

Pada layout / page1.xml ketikkan koding dibawah ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Ini adalah halaman 1"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="20dip"
    />

    <AnalogClock
        android:id="@+id/analogClock1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="30dip"
    />

```

</LinearLayout>



Pada layout/page2.xml ketikkan koding dibawah ini :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Ini adalah halaman 2"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="20dip"
    />

    <DatePicker
        android:id="@+id/datePicker1"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:layout_gravity="center"/>

</LinearLayout>
```



Pada layout/page3.xml ketikkan koding dibawah ini :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Informasi"
        android:textSize="10pt"
        android:textStyle="bold"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="5dip"
    />

    <ImageView
        android:src="@drawable/abi"
        android:layout_width="100dip"
        android:layout_height="100dip"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="5dip"
    />
```

<View

```
    android:layout_height="2dip"  
    android:layout_width="fill_parent"  
    android:background="#000000"  
    android:layout_marginTop="15dip"  
/>
```

```
        <TextView  
            android:layout_height="wrap_content"  
            android:layout_width="wrap_content"  
            android:text="Nama"  
            android:textStyle="bold"/>
```

```
            <TextView  
                android:layout_height="wrap_content"  
                android:layout_width="wrap_content"  
                android:text="Rohmad Abidin"  
                android:layout_marginLeft="15dip"/>
```

```
        <TextView  
            android:layout_height="wrap_content"  
            android:layout_width="wrap_content"  
            android:text="Alamat"  
            android:textStyle="bold"/>
```

```
        <TextView
```

```
            <TextView
```

```
                android:layout_width="wrap_content"  
                android:layout_height="wrap_content"  
                android:layout_marginLeft="15dip"  
                android:text="Kp. Sudagaran RT 01/1 Ds. Karangmlati
```

```
                <TextView
```

```
                    <TextView
```

```
                        android:layout_height="wrap_content"  
                        android:layout_width="wrap_content"  
                        android:text="Kantor"  
                        android:textStyle="bold"/>
```

```
                            <TextView
```

```
                                android:layout_height="wrap_content"  
                                android:layout_width="wrap_content"  
                                android:text="STEKOM Semarang
```

```
                                <TextView
```

```
                                    android:layout_marginLeft="15dip"/>
```

```
                                    <TextView
```

```
                                        android:layout_height="wrap_content"  
                                        android:layout_width="wrap_content"  
                                        android:text="FB/BBM"  
                                        android:textStyle="bold"/>
```

```
<TextView
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:text="facebook/rohmad.abidin
51FED974"
```

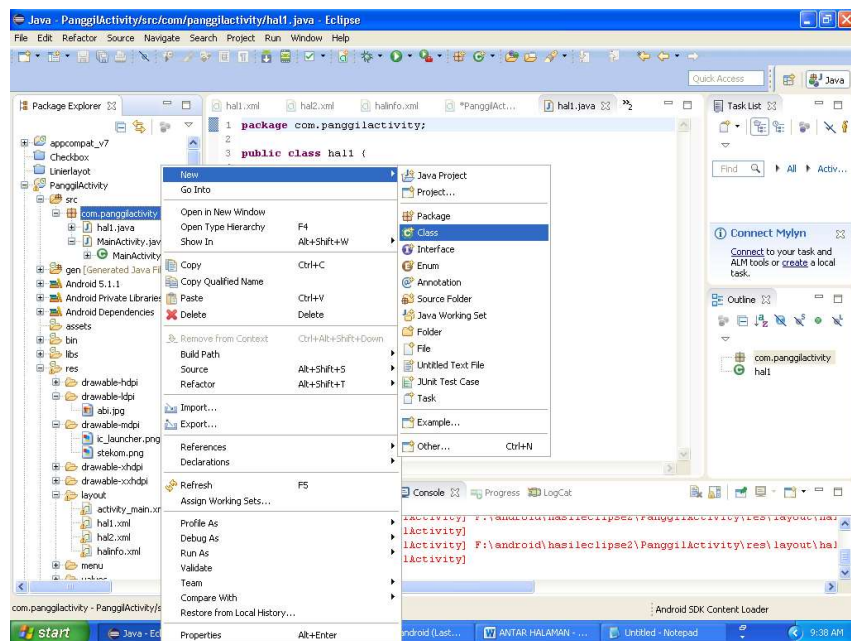
```
    android:layout_marginLeft="15dip"/>
```

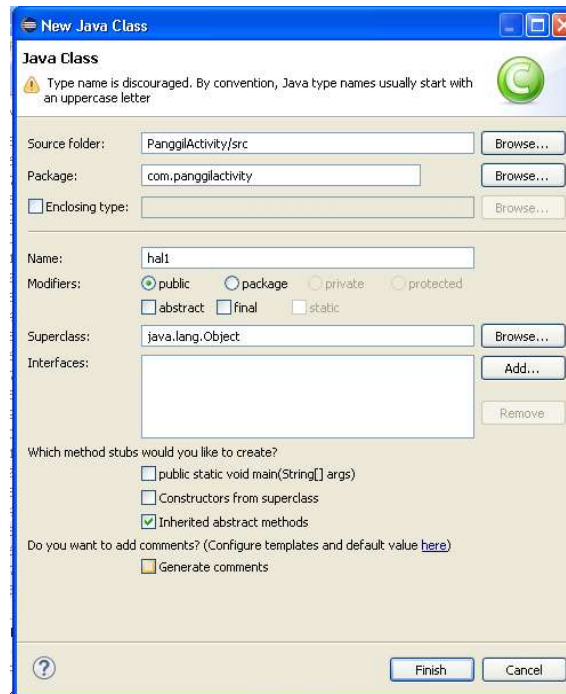
```
<View
    android:layout_height="2dip"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:background="#000000"
    android:layout_marginTop="15dip"
/>
```

```
</LinearLayout>
```

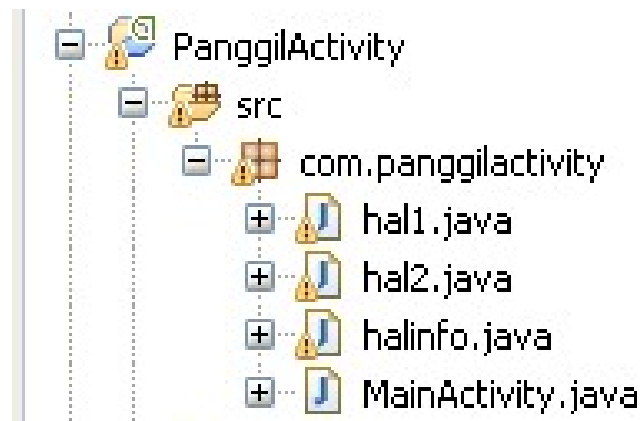
Setelah kita membuat layoutnya, kita buat class java. Untuk mengatur agar tombolnya dapat di klik dan memanggil activity hal1.java/hal2.java/hal3.java. dan activity tersebut akan meload layout yang dituju.

Buat kelas hal1.java





Buat juga untuk hal2.java dan halinfo.java



**Edit kode program hal1.java menjadi seperti ini**

```

package com.panggilactivity;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class hal1 extends Activity {

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState){
        //TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.hal1);
    }
}

```

Meload  
hal1.xml

Edit kode program hal2.java menjadi seperti ini

```

package com.panggilactivity;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class hal2 extends Activity {

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState){
        //TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.hal2);
    }
}

```

Edit kode program hal2.java menjadi seperti ini

```

package com.panggilactivity;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class halinfo extends Activity {

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState){
        //TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.halinfo);
    }
}

```

Agar tombol pada activity\_main.xml dapat bekerja maka harus dibuat program untuk Masukkan kode dibawah ini pada **ActivityMain.java**

```

package com.panggilactivity;

import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class MainActivity extends ActionBarActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Button btn1 = (Button) findViewById(R.id.bHalaman1);
        Button btn2 = (Button) findViewById(R.id.bHalaman2);
        Button btn3 = (Button) findViewById(R.id.bInfo);

        btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {
                // TODO Auto-generated method stub
                startActivity(new Intent("com.panggilactivity.hal1"));
            }
        });

        btn2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

```

Eksekusi untuk btn1 dengan memanggil activity hal.java  
com.panggilactivity.hal1

Import dalam dilakukan saat mengetik script atau ditulis langsung.

Diambil dari android:id

Harus sesuai dengan yang ada pada androidmanifes.xml pada activity hal1

// TODO Auto-generated method stub

```

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // TODO Auto-generated method stub
            startActivity(new Intent("com.panggilactivity.hal2"));
        }
    });

    btn3.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // TODO Auto-generated method stub
            startActivity(new Intent("com.panggilactivity.halinfo"));
        }
    });
}

}

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    int id = item.getItemId();
    if (id == R.id.action_settings) {
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
}
}

```

Kode ini  
belum  
dipakai

Agar button dapat mengenali activity yang dimaksud maka activity yang dibuat tadi (hal1.java/hal2.java/halinfo.java) harus didaftarkan pada androidmanifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.panggilactivity"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0" >
```

```
<uses-sdk
    android:minSdkVersion="8"
    android:targetSdkVersion="8" />
```

```
<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@drawable/ic_launcher"
    android:label="@string/app_name"
    android:theme="@style/AppTheme" >
    <activity
        android:name=".MainActivity"
        android:label="@string/app_name" >
```

```
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
```

```
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
```

```
    </intent-filter>
```

```
</activity>
```

```
<activity
    android:name="hal1"
    android:label="hal1">
```

```
    <intent-filter>
```

```
        <action android:name="com.panggilactivity.hal1"/>
```

```
        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
```

```
    </intent-filter>
```

```
</activity>
```

```
<activity
    android:name="hal2"
    android:label="hal2">
```

```
    <intent-filter>
```

```
        <action android:name="com.panggilactivity.hal2"/>
```

```
        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
```

```
    </intent-filter>
```

```
</activity>
```

```
<activity
    android:name="halinfo"
    android:label="halinfo">
```

```
    <intent-filter>
```

```
        <action android:name="com.panggilactivity.halinfo"/>
```

```
        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
```

```
    </intent-filter>
```

```
</activity>
```

Mendaftar  
kan activity  
hal1.java

Mendaftar  
kan semua  
activity  
(java) yang  
dibuat tadi

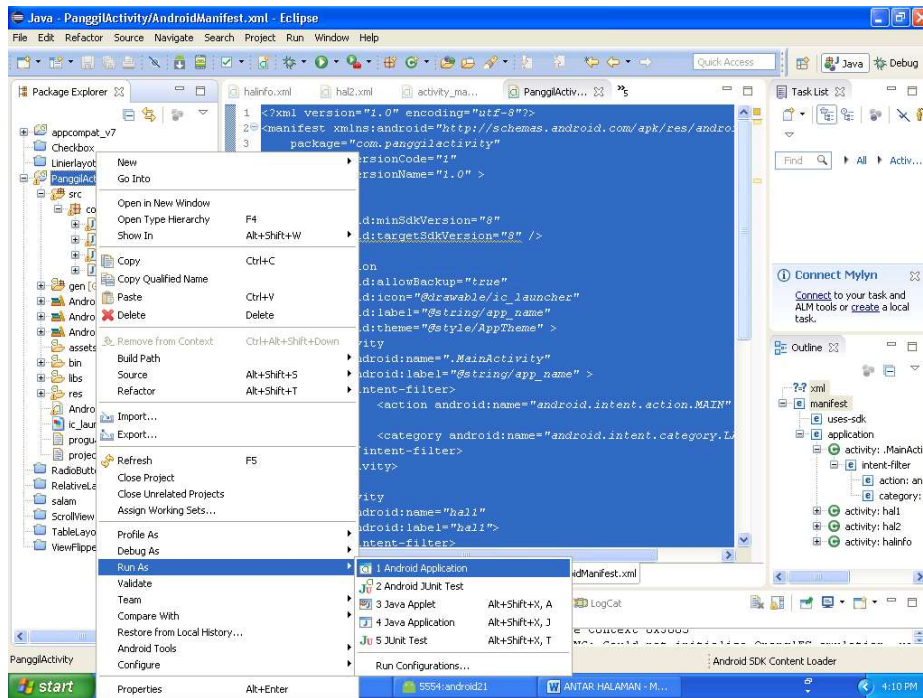
Activity  
yang  
dipanggil

</activity>

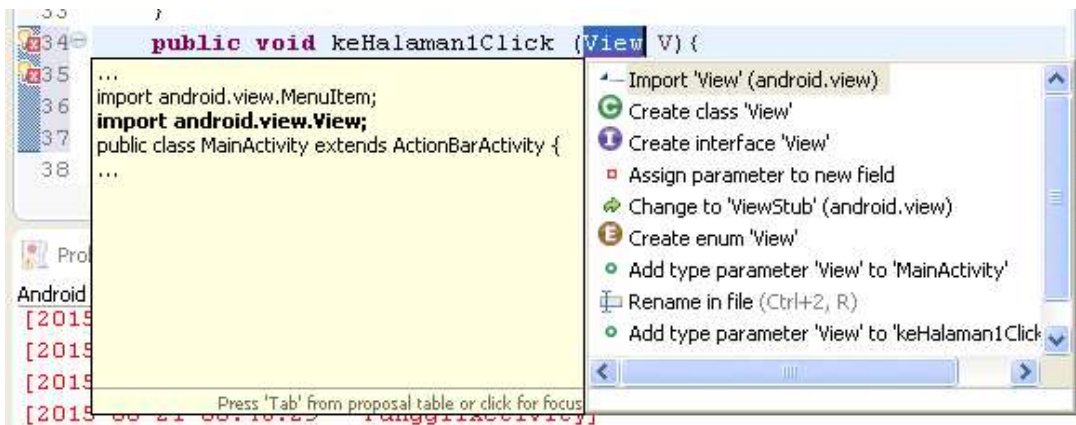
</application>

</manifest>

Program selesai silahkan untuk me Run program sebelumnya jalankan emulatorenya terlebih dahulu pada windows (android virtual manager) jika belum.

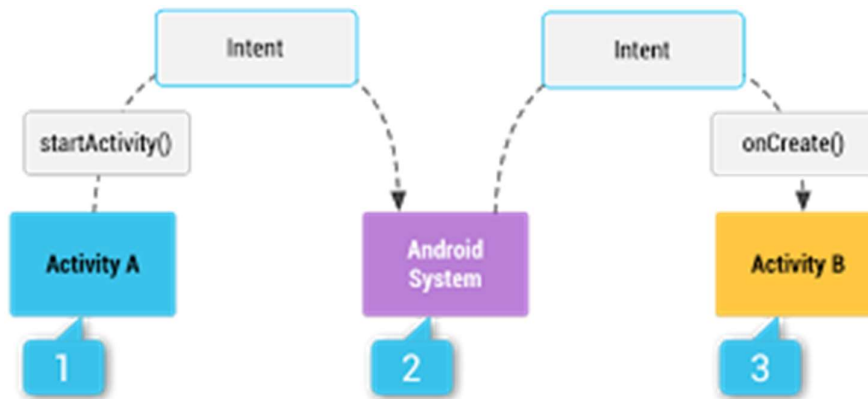


Perhatian : jika dalam penulisan coding terdapat tanda lampu silang merah pada sisi kiri. Maka kita diminta untuk mengimport library. Silahkan di klik dan pilih import ....



## 7.2. Belajar Mengirim Data Menggunakan Intent

**Intent** ini biasanya digunakan untuk interaksi antar komponen pada sistem operasi Android.



Intent adalah objek dari paket android. Intent ini bisa digunakan untuk jembatan interaksi antar komponen dalam sistem operasi android dan bisa dilihat dari gambar di atas.

Penghubung yang dimaksud di sini adalah bahasa pemrograman banyak menyebut runtime antar komponen atau objek, intent banyak manfaat tetapi kebanyakan digunakan untuk penghubung activity saja dalam suatu aplikasi maupun interaksi antar activity beberapa aplikasi.

Misal dalam membuat sebuah aplikasi pesan text. Dalam aplikasi tersebut kita bisa membuat menjadi beberapa activity untuk masing – masing proses, seperti:

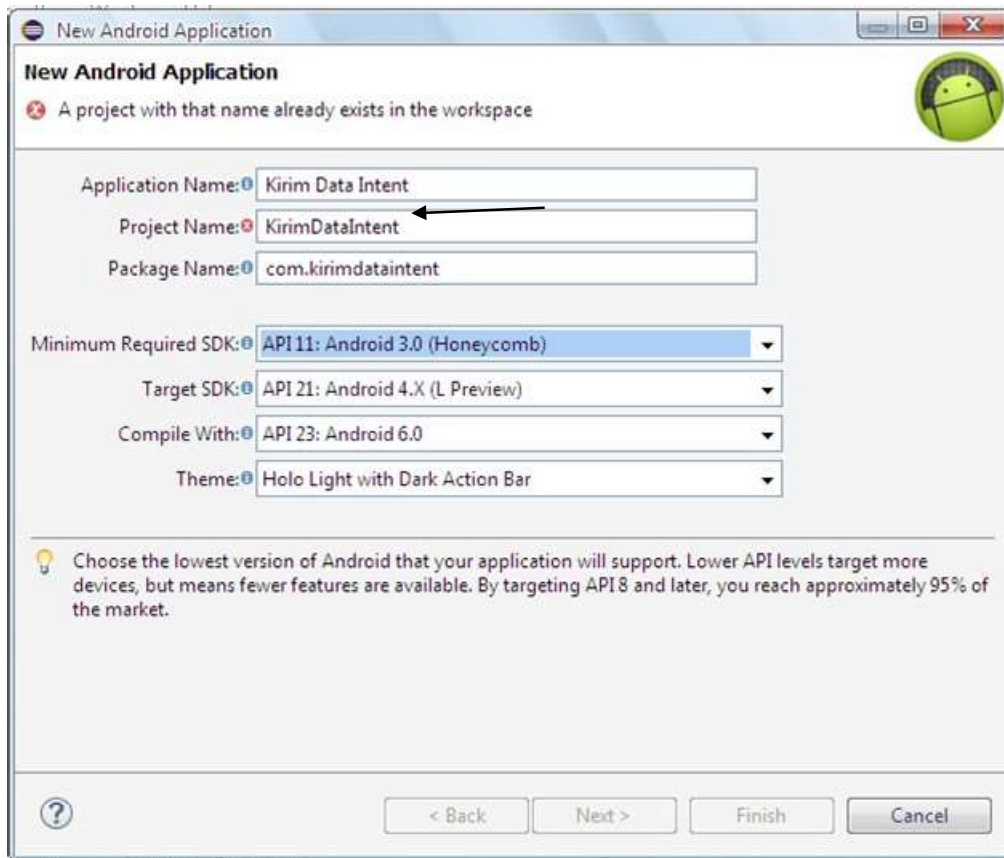
**Activity Inbox** berfungsi untuk meload email – email yang masuk,

**Activity Compose** berfungsi untuk meload halaman menulis pada email,

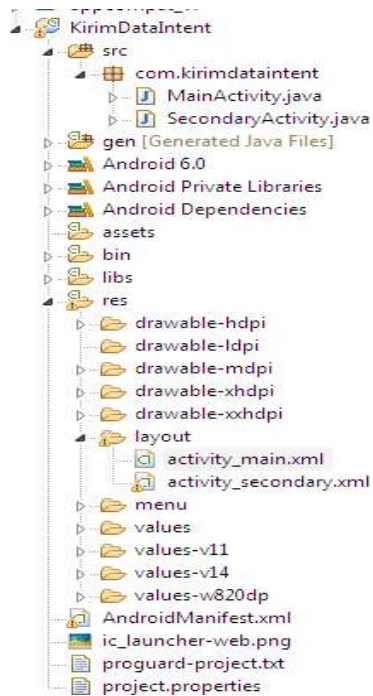
**Activity Success** berfungsi untuk menampilkan halaman sukses kirim pada email,

**Activity Sent** berfungsi untuk meload halaman email terkirim,

Dalam latihan kali ini kita akan membuat sebuah aplikasi sederhana untuk mengirim data menggunakan intent



Berikut adalah project explorer yang kita buat :



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >
    <EditText
        android:id="@+id/txt_nama"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Nama Anda"
        android:layout_marginTop="10dp" />
    <TextView
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Jenis kelamin"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:textColor="#000000"/>
    <RadioGroup
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

```



```

    <RadioButton
        android:id="@+id/rb_laki"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="1"
        android:text="Laki-laki" />
    <RadioButton
        android:id="@+id/rb_perempuan"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="1"
        android:text="Perempuan" />
    </RadioGroup>

    <Button
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Kirim Data"
        android:id="@+id/btn_kirim"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:background="#00ccff"/>
</LinearLayout>

```

**activity\_secondary.xml**

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/lbl_nama"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:textColor="#00aaaa"
        android:textSize="15dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/lbl_jk"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:textColor="#00aaaa"
        android:textSize="15dp" />

</LinearLayout>

```

TextView tidak perlu diberikan atribut `android:text` karena akan diset melalui `SecondaryActivity.java`

Sekarang kita edit **MainActivity.java**

```

package com.kirimdataintents;

import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.RadioButton;

public class MainActivity extends ActionBarActivity {

    private EditText txt_nama;
    private RadioButton rb_laki, rb_perempuan;
    private Button btn_kirim;
    private String bantu_jk = "";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}

```

```

txt_nama = (EditText) findViewById(R.id.txt_nama);
rb_laki = (RadioButton) findViewById(R.id.rb_laki);
rb_perempuan = (RadioButton) findViewById(R.id.rb_perempuan);
btn_kirim = (Button) findViewById(R.id.btn_kirim);
btn_kirim.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        kirimParams();
    }
});
}

private void kirimParams() {
    if (rb_laki.isChecked()) {
        bantu_jk = "Laki";
    }
    if (rb_perempuan.isChecked()) {
        bantu_jk = "Perempuan";
    }
    Intent i = new Intent(MainActivity.this, SecondaryActivity.class);
    i.putExtra("kirim_nama", txt_nama.getText().toString());
    i.putExtra("kirim_jk", bantu_jk);
    startActivity(i);
}
}

```

```

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    int id = item.getItemId();
    if (id == R.id.action_settings) {
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
}

```

Kode  
bawaan  
disamping  
belum kita  
pergunakan

Buat activity baru bernama **SecondaryActivity.java**

```
package com.kirimdataintents;
```

```
import android.app.Activity;
```

```
import android.os.Bundle;
```

```
import android.widget.TextView;
```

```
public class SecondaryActivity extends Activity {
```

```
    private TextView lbl_nama, lbl_jk;
```

```
    private String nama, jk;
```

```
    @Override
```

```
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

```
        super.onCreate(savedInstanceState);
```

```
        setContentView(R.layout.activity_secondary);
```

```
        lbl_nama = (TextView) findViewById(R.id.lbl_nama);
```

```
        lbl_jk = (TextView) findViewById(R.id.lbl_jk);
```

```
        getParams();
```

```
    }
```

```
    private void getParams(){
```

```
        Bundle extras = getIntent().getExtras();
```

```
        if (extras != null) {
```

```
            nama = extras.getString("kirim_nama");
```

```
            jk = extras.getString("kirim_jk");
```

```
        }
```

```
        lbl_nama.setText("Nama : " + nama);
```

```
        lbl_jk.setText("Jenis Kelamin : " + jk);
```

```
    }
```

```
}
```

Mendaftarkan variabel

Mendaftarkan ID untuk di proses

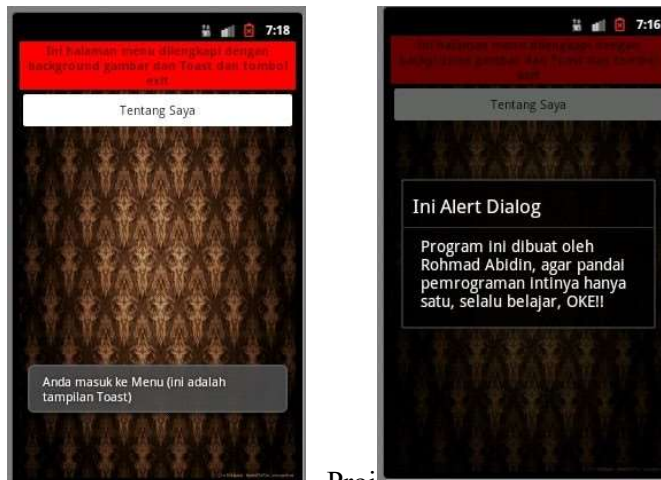
Method `getParams()` digunakan untuk mengambil nilai yang dikirimkan halaman lain menggunakan intent

## BAB 8

### SPLASH SCREEN

#### 8.1.Pengantar Splash Screen

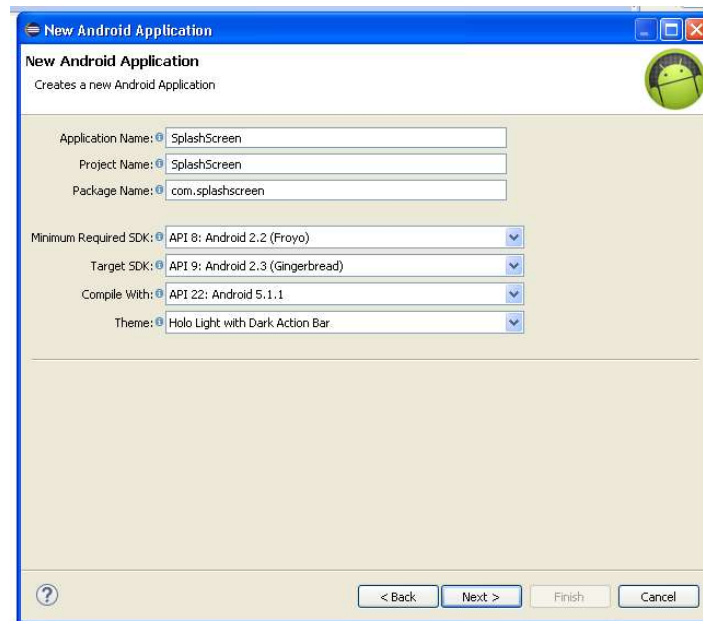
Kita akan membuat sebuah tampilan awal yang akan bertahan selama 5 menit dan kemudian secara otomatis akan tampil ke menu utama. Dalam latihan kali ini juga dicontohkan penggunaan Toast (pesan informasi dalam bentuk teks) serta Alert dialog (pesan popup).



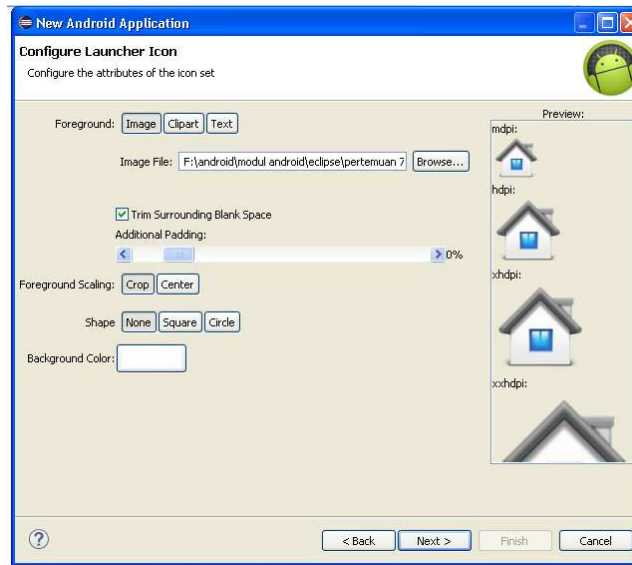
Pertama silahkan buat

Project baru

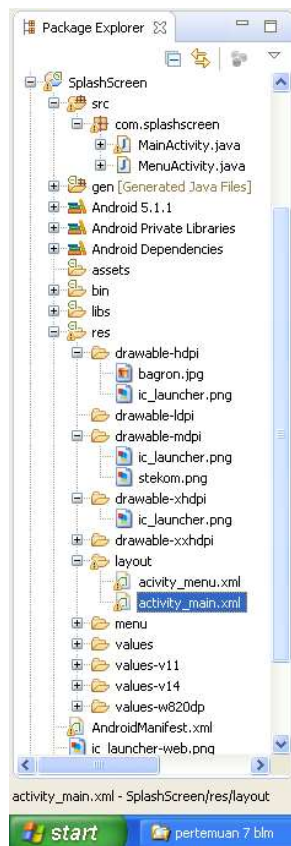
File → new →Project , seperti biasa buat nama aplikasi dan minimum SDK



Buat ikon untuk shortcut



Tampilan package



Terlebih dahulu silahkan drag gambar bagron.jpg kedalam res/drawable-hpdi dan gambar stekom.png ke res/drawable-mdpi

Buat activity\_menu.xml

Buat MenuActivity.java

Masukkan kode activity\_main.xml

```
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="fill_parent"
android:layout_height="fill_parent"
    android:background="#ffffff"
    android:orientation="vertical">
    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:layout_width="100dip"
            android:layout_height="100dip"
            android:src="@drawable/stekom"
        />
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Berlatih Splash Screen"/>
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="loading ..."/>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Masukkan kode pada activity\_menu.xml

```
<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/bagron"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Ini halaman menu dilengkapi dengan background gambar dan Toast"
        android:background="#ff0000"
        android:textStyle="bold"
        android:gravity="center"/>

    <Button
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Tentang Saya"
        android:id="@+id/bPengembang"
        android:onClick="pengembang"
    />
</LinearLayout>
```

Masukkan kode program dibawah ini pada MainActivity.java

```
package com.splashscreen;

import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.Window;

public class MainActivity extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        this.requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        Thread logotimer = new Thread() {
            public void run() {
                try {
                    int logotimer = 0;
                    while (logotimer < 5000) {
                        sleep(100);
                        logotimer = logotimer + 100;
                    }
                    startActivity(new
Intent(getApplicationContext(), MenuActivity.class));
                } catch (InterruptedException e) {
                    e.printStackTrace();
                } finally {
                    finish();
                }
            }
        };
        logotimer.start();
    }
}
```

Dapat di import saat menulis coding atau ditulis langsung

extends Activity

Coding splash timer

Agar *MenuActivity.java* dapat diakses daftarkan pada *Androidmanifest.xml*

```
<?xmlversion="1.0"encoding="utf-8"?>
<manifest
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
package="com.splashscreen"
android:versionCode="1"
android:versionName="1.0">

<uses-sdk
android:minSdkVersion="8"
android:targetSdkVersion="9"/>

<application
android:allowBackup="true"
android:icon="@drawable/ic_launcher"
android:label="@string/app_name"
android:theme="@style/AppTheme">
<activity
android:name=".MainActivity"
android:label="@string/app_name">
<intent-filter>
<action
android:name="android.intent.action.MAIN"/>


<category
android:name="android.intent.category.LAUNCHER"/>
</intent-filter>
</activity>

<activity
android:name="MenuActivity">

</activity>

</application>

</manifest>
```



Hanya ini yang ditulis.  
Mendaftarkan  
MenuActivity.java

Selesai. Silahkan run Program

## BAB 9

### PENGANTAR SQLITE

#### 9.1. Pengantar Sqlite

Sistem informasi tidak terlepas dari penyimpanan database, mengapa memerlukan tempat penyimpanan database? Dikarenakan harus ada penyimpanan data atau informasi yang cukup besar dalam suatu sistem, baik itu aplikasi desktop, aplikasi mobile atau berbasis website harus ada database nya. dalam materi kita menggunakan sqlite sebagai tempat penyimpanan data karena sqlite adalah database internal DBMS yang tidak memerlukan server dan size yang digunakan cukup kecil namun memiliki kemampuan yang sangat kokoh dan penyimpanan besar, sehingga cocok di gunakan untuk aplikasi mobile, desktop atau website.

Seperti database pada umumnya yang ada sqlite memiliki objek-objek seperti table view dan index. perintah perintah sqlite memiliki kemiripan dengan SQL dalam penggunaannya. Yaitu select selanjutnya insert selanjutnya update selanjutnya dan delete dan sebagai dari lain nya. informasi mengenai database sqlite dapat dibaca dan di pelajari secara lengkap pada situs resminya .

#### **CATATAN:**

Untuk mulai mengembangkan aplikasi Android menggunakan SQLite, tidak ada instalasi tambahan yang perlu dilakukan karena library SQLite sudah ada di dalam framework Android.

Database SQLite diaktifkan di dalam program dengan cara meng-import library SQLite pada program header, misalnya:

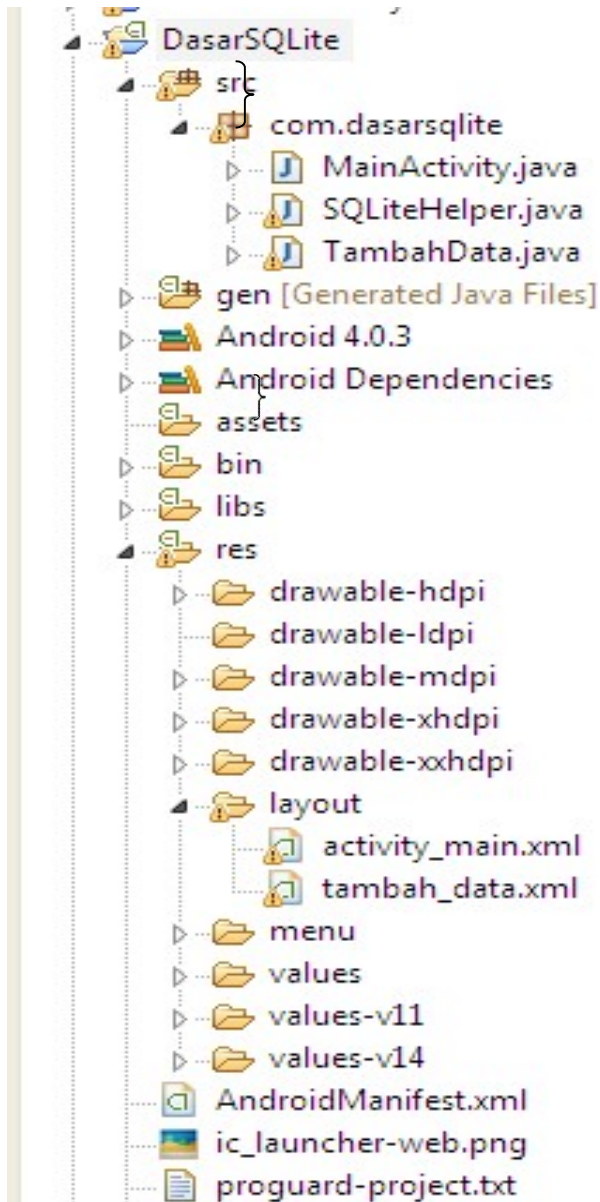
```
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;  
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
```

Pada dasarnya aplikasi dengan fitur berupa database tidak menyertai database yang sudah dimiliki dalam bentuk pada aplikasi itu di install perangkat bahasa java . Jadi yang di konfigurasi hanya program yang ada. sedangkan databasenya yang tidak ada sama sekali. Database nantinya akan di buat pada saat aplikasi itu berjalan untuk pertama kalinya, yaitu saat program ini akan memeriksa apakah database ditemukan. Atau jika ditemukan database maka serangkaian perintah fungsi SQL yang ada akan menjalankan lagi perintah fungsi create yang akan membentuk file itu sendiri , dalam perintah fungsi SQL tersebut secara lebih

spesifiknya sesuai struktur data yang ada di dalam aplikasi tersebut. Ini adalah salah satu teknik yang biasanya digunakan para programmer dalam membuat sebuah aplikasi atau project dengan embed fungsi database dimana tidak menyertakan file database asli di dalam paket aplikasi yang dibuat tersebut.

Berikut ini diperlihatkan sebuah contoh program menggunakan SQLite.

Nama project : Dasar SQLite



## SQLiteHelper.java

```
1 package com.dasarsqlite;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.HashMap;
5
6 import android.content.ContentValues;
7 import android.content.Context;
8 import android.database.Cursor;
9 import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
10 import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
11 import android.widget.Toast;
12
13 public class SQLiteHelper extends SQLiteOpenHelper {
14     private static final String nama_database = "laporan.db";
15     private static final int versi_database = 1;
16     private static final String buat_tabel_barang = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS tabel_barang(kode TEXT PRIMARY KEY, nama
17     TEXT, harga INTEGER, jumlah INTEGER)";
18     private static final String hapus_tabel_barang = "DROP TABLE IF EXISTS buat_tabel_barang";
19     //tabel untuk user
20
21     public SQLiteHelper(Context context) {
22         super(context, nama_database, null, versi_database);
23     }
24
25     @Override
26     public void onCreate(SQLiteDatabase sqLiteDatabase) {
27         sqLiteDatabase.execSQL(buat_tabel_barang);
28         System.out.println("tabel_barang sudah dibuat");
29     }
30
31     @Override
32     public void onUpgrade(SQLiteDatabase database, int versi_lama,
33         int versi_baru) {
34         database.execSQL(hapus_tabel_barang);
35         onCreate(database);
36     }
37
38
39
40     public void tambah_barang(String idbrg, String namabrg, int harga, int jumlah) {
41         SQLiteDatabase database = this.getWritableDatabase();
42         ContentValues values = new ContentValues();
43         values.put("kode", idbrg);
44         values.put("nama", namabrg);
45         values.put("harga", harga);
46         values.put("jumlah", jumlah);
47         database.insert("tabel_barang", null, values);
48         database.close();
49     }
50
51 }
```

**Nama**

**Nama field/kolom**

**Otomatis Membuat database**

**Upgrade versi database jika**

**Script untuk tambah data perhatikan nama method dan attributnya (public void tambah.....)**

## activity\_main.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent"
5     android:orientation="vertical"
6     android:gravity="center">
7     <TextView
8         android:id="@+id/nama_app"
9         android:layout_width="wrap_content"
10        android:layout_height="wrap_content"
11        android:layout_centerHorizontal="true"
12        android:layout_centerVertical="true"
13        android:textSize="20sp"
14        android:text="Data Barang Toko Amoeba" />
15    <Button
16        android:layout_width="wrap_content"
17        android:layout_height="wrap_content"
18        android:layout_centerHorizontal="true"
19        android:text="Tambah Data"
20        android:onClick="KlikTambah" />
21    <Button
22        android:layout_width="wrap_content"
23        android:layout_height="wrap_content"
24        android:layout_centerHorizontal="true"
25        android:text="Lihat Data Barang"
26        android:onClick="KlikLihat" />
27
28 </LinearLayout>
```

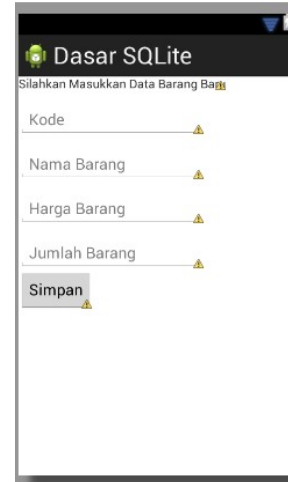


## MainActivity.java

```
1 package com.dasarsqlite;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.app.Activity;
5 import android.content.Intent;
6 import android.view.Menu;
7 import android.view.View;
8
9 public class MainActivity extends Activity {
10
11     @Override
12     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
13         super.onCreate(savedInstanceState);
14         setContentView(R.layout.activity_main);
15     }
16
17     public void KlikTambah(View v) {
18         Intent i = new Intent(getApplicationContext(), TambahData.class);
19         startActivity(i);
20     }
21
22     @Override
23     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
24         // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
25         getMenuInflater().inflate(R.menu.activity_main, menu);
26         return true;
27     }
28
29 }
```

## tambah\_data.xml

```
1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:orientation="vertical" >
6   <TextView
7     android:id="@+id/tv1"
8     android:layout_width="wrap_content"
9     android:layout_height="wrap_content"
10    android:text="Silahkan Masukkan Data Barang Baru" />
11   <EditText
12     android:id="@+id/kode_barang"
13     android:layout_width="wrap_content"
14     android:layout_height="wrap_content"
15     android:layout_marginTop="15dp"
16     android:inputType="text"
17     android:hint="Kode"
18     android:ems="10" />
19   <EditText
20     android:id="@+id/nama_barang"
21     android:layout_width="wrap_content"
22     android:layout_height="wrap_content"
23     android:layout_marginTop="15dp"
24     android:inputType="text"
25     android:hint="Nama Barang"
26     android:ems="10" />
27   <EditText
28     android:id="@+id/harga_barang"
29     android:layout_width="wrap_content"
30     android:layout_height="wrap_content"
31     android:layout_marginTop="15dp"
32     android:inputType="number"
33     android:hint="Harga Barang"
34     android:ems="10" />
35   <EditText
36     android:id="@+id/jumlah_barang"
37     android:layout_width="wrap_content"
38     android:layout_height="wrap_content"
39     android:layout_marginTop="15dp"
40     android:inputType="number"
41     android:hint="Jumlah Barang"
42     android:ems="10" />
43   <Button
44     android:layout_width="wrap_content"
45     android:layout_height="wrap_content"
46     android:text="Simpan"
47     android:onClick="KlikSimpan" />
48 </LinearLayout>
```

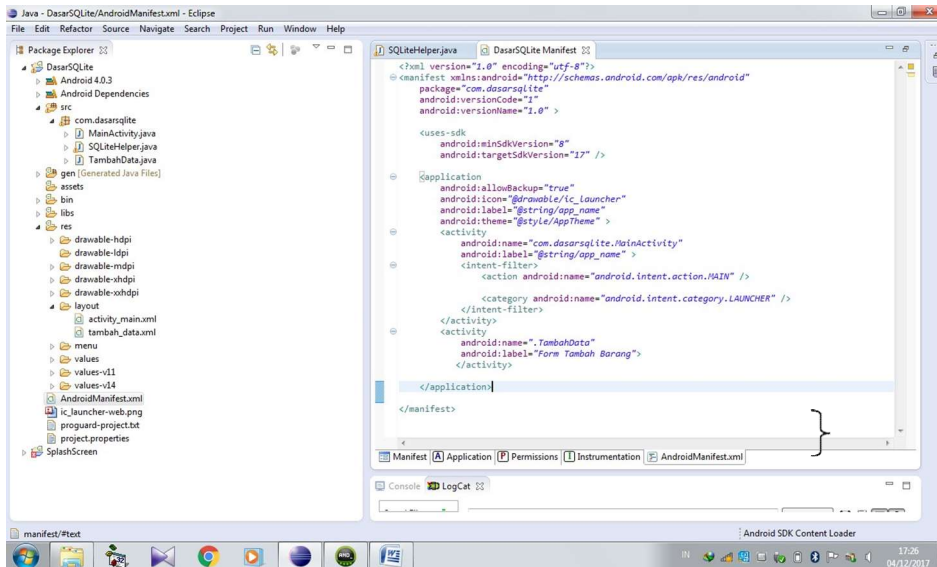


## TambahData.java

```
1 package com.dasarsqlite;
2
3 import android.app.Activity;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.view.View;
6 import android.widget.EditText;
7 import android.widget.Toast;
8
9
10 public class TambahData extends Activity {
11     SQLiteHelper sqlLiteHelper = new SQLiteHelper(this);
12
13     private static EditText kode;
14     private static EditText harga;
15     private static EditText jumlah;
16     private String xkode, xnama;
17     private int kharga, xjumlah;
18
19     @Override
20     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21         super.onCreate(savedInstanceState);
22         setContentView(R.layout.tambah_data);
23
24         kode = (EditText) findViewById(R.id.kode_barang);
25         nama = (EditText) findViewById(R.id.nama_barang);
26         harga = (EditText) findViewById(R.id.harga_barang);
27         jumlah = (EditText) findViewById(R.id.jumlah_barang);
28     }
29
30     public void KlikSimpan(View v){
31         xkode = kode.getText().toString();
32         xnama = nama.getText().toString();
33         kharga = Integer.valueOf(harga.getText().toString());
34         xjumlah = Integer.valueOf(jumlah.getText().toString());
35
36         sqlLiteHelper.tambah_barang(xkode, xnama, kharga, xjumlah);
37
38         System.out.print("tambah barang "+xnama);
39         Toast.makeText(getApplicationContext(), "Ditambahkan Data barang " + xnama, Toast.LENGTH_SHORT).show();
40     }
41 }
```

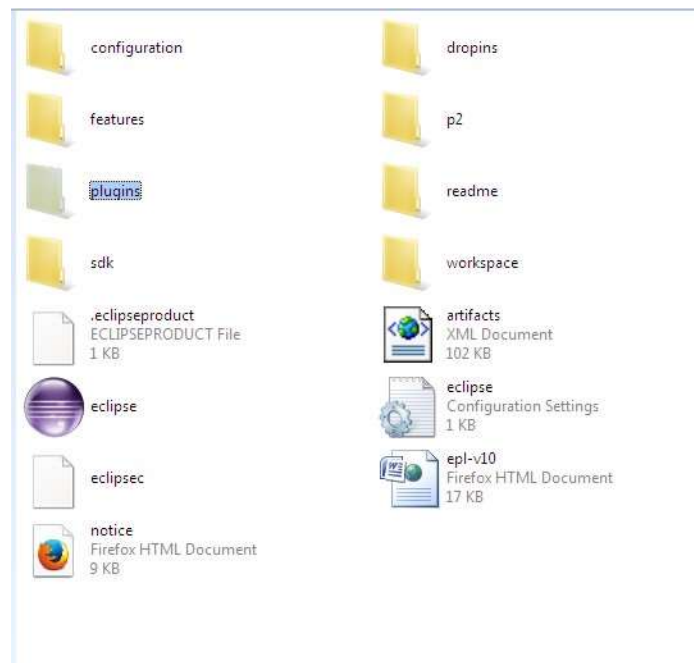
AndroidManifest.xml

Tambahkan script dibawah ini

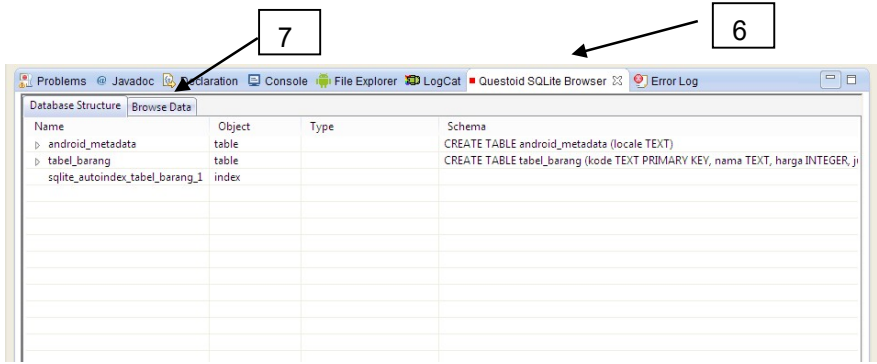


## 9.2. Menampilkan Data menggunakan SQLite Browser

Untuk melihat data pada database SQLite pada emulator, tambahkan plugin *com.questoid.sqlitebrowser\_1.2.0.jar* ke dalam folder plugin.



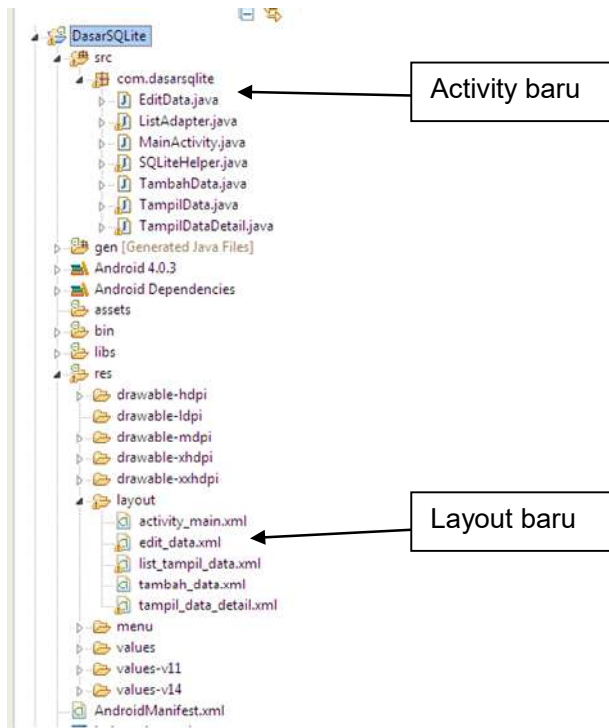




## BAB 10

### CRUD DATABASE SQLITE

#### 10.1.Crud Database Sqlite



Tambahkan method untuk update data dan hapus data berikut ke dalam file **SQLiteHelper.java**

```
public int update_barang(String kode, String nama, int harga, int jumlah) {
    SQLiteDatabase database = this.getWritableDatabase();
    ContentValues recordBarang = new ContentValues();
    recordBarang.put("nama", nama);
    recordBarang.put("harga", harga);
    recordBarang.put("jumlah", jumlah);
    return database.update("tabel_barang", recordBarang, "kode= '" + kode+"'", null);
}

public void hapus_barang(String kode) {
    SQLiteDatabase database = this.getWritableDatabase();
    database.execSQL("DELETE FROM tabel_barang WHERE kode ='" + kode+ "'");
    database.close();
}
```

Edit file **Tampil Data Detail.java** untuk menambahkan Method **Klik Edit** dan **Klik Hapus** tambahkan kode berikut ini

```
public class TampilDataDetail extends Activity {  
  
    SQLiteHelper sqliteHelper = new SQLiteHelper(this);  
  
    private String xkode, xnama, xharga, xjumlah;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        //TAMPILKAN LAYOUT  
        setContentView(R.layout.tampil_data_detail);  
        //mengisikikan ke layout xml  
        TextView kode = (TextView) findViewById(R.id.kode_barang);  
        TextView nama = (TextView) findViewById(R.id.nama_barang);  
        TextView harga = (TextView) findViewById(R.id.harga_barang);  
        TextView jumlah = (TextView) findViewById(R.id.jumlah_barang);  
        //ambil intent kiriman  
        Bundle extras = getIntent().getExtras();  
        xkode = extras.getString("kode");  
        xnama = extras.getString("nama");  
        xharga = extras.getString("harga");  
        xjumlah = extras.getString("jumlah");  
  
        kode.setText(xkode);  
        nama.setText(xnama);  
        harga.setText(xharga);  
        jumlah.setText(xjumlah);  
    }  
  
    public void KlikEdit (View v){  
        Intent kirim = new Intent(getApplicationContext(), EditData.class);  
        kirim.putExtra("kode", xkode);  
        kirim.putExtra("nama", xnama);  
        kirim.putExtra("harga", xharga);  
        kirim.putExtra("jumlah", xjumlah);  
        startActivity(kirim);  
    }  
  
    public void KlikHapus (View v){  
  
        sqliteHelper.hapus_barang(xkode);  
  
        Intent data = new Intent(getApplicationContext(), TampilData.class);  
        startActivity(data);  
    }  
}
```

Membuat object dari kelas SQLiteHelper.java

Ubah jenis menjadi Global Variable agar dapat digunakan pada method lain selain Method onCreate

Menuju EditData.java dengan extra value

Menggunakan method hapus\_barang pada SQLiteHelper.java

Menuju TampilData.java

## edit\_data.xml

```
1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:orientation="vertical">
6   <TextView
7     android:id="@+id/tv1"
8     android:layout_width="fill_parent"
9     android:layout_height="wrap_content"
10    android:gravity="center"
11    android:text="EDIT DATA BARANG"/>
12   <EditText
13     android:id="@+id/kode_barang"
14     android:layout_width="wrap_content"
15     android:layout_height="wrap_content"
16     android:layout_marginTop="15dp"
17     android:hint="Kode"
18     android:editable="false" ← No
19     android:ems="10" />
20   <EditText
21     android:id="@+id/nama_barang"
22     android:layout_width="wrap_content"
23     android:layout_height="wrap_content"
24     android:layout_marginTop="15dp"
25     android:inputType="text"
26     android:hint="Nama Barang"
27     android:ems="10" />
28   <EditText
29     android:id="@+id/harga_barang"
30     android:layout_width="wrap_content"
31     android:layout_height="wrap_content"
32     android:layout_marginTop="15dp"
33     android:inputType="number"
34     android:hint="Harga Barang"
35     android:ems="10" />
36   <EditText
37     android:id="@+id/jumlah_barang"
38     android:layout_width="wrap_content"
39     android:layout_height="wrap_content"
40     android:layout_marginTop="15dp"
41     android:inputType="number"
42     android:hint="Jumlah Barang"
43     android:ems="10" />
44   <Button
45     android:layout_width="fill_parent"
46     android:layout_height="wrap_content"
47     android:text="Simpan"
48     android:onClick="KlikSimpan"/>
49   <Button
50     android:layout_width="fill_parent"
51     android:layout_height="wrap_content"
52     android:text="Batal"
53     android:onClick="KlikBatal"/>
54 </LinearLayout>
```

## EditData.java

```
1 package com.dasarsqlite;
2
3 import android.app.Activity;
4 import android.content.Intent;
5 import android.os.Bundle;
6 import android.view.View;
7 import android.widget.EditText;
8 import android.widget.Toast;
9
10 public class EditData extends Activity {
11
12     SQLiteHelper sqlLiteHelper = new SQLiteHelper(this);
13
14     private String xkode, xnama, xharga, xjumlah;
15     private EditText kode, nama, harga, jumlah;
16     private String enama;
17     private int eharga, ejumlah;
18
19     @Override
20     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21         super.onCreate(savedInstanceState);
22         //TAMPILKAN LAYOUT
23         setContentView(R.layout.edit_data);
24         //mengisikan ke layout xml
25         kode = (EditText) findViewById(R.id.kode_barang);
26         nama = (EditText) findViewById(R.id.nama_barang);
27         harga = (EditText) findViewById(R.id.harga_barang);
28         jumlah = (EditText) findViewById(R.id.jumlah_barang);
29
30         //ambil intent kiriman
31         Bundle extras = getIntent().getExtras();
32         xkode = extras.getString("kode");
33         xnama = extras.getString("nama");
34         xharga = extras.getString("harga");
35         xjumlah = extras.getString("jumlah");
36
37         kode.setText(xkode);
38         nama.setText(xnama);
39         harga.setText(xharga);
40         jumlah.setText(xjumlah);
41     }
42
43
44     public void KlikSimpan(View v) {
45         enama = nama.getText().toString();
46         eharga = Integer.valueOf(harga.getText().toString());
47         ejumlah = Integer.valueOf(jumlah.getText().toString());
48
49         sqlLiteHelper.update_barang(xkode, enama, eharga, ejumlah);
50
51         Toast.makeText(getApplicationContext(), "Data " + xkode + " telah di update", Toast.LENGTH_SHORT).
52         show();
53
54         Intent tampil = new Intent(getApplicationContext(), TampilData.class);
55         startActivity(tampil);
56     }
57
58     public boolean KlikBatal (View v){
59         super.onBackPressed();
60         return true;
61     }
62 }
```

Variable

Menampilkan nilai kedalam EditText

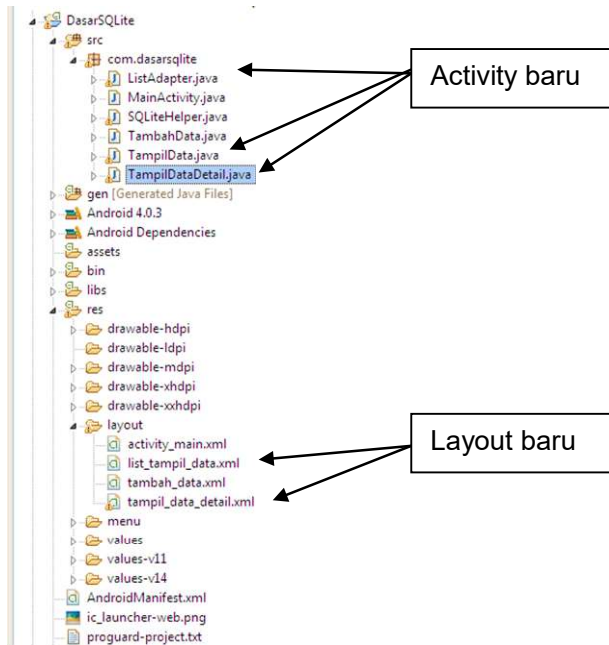
Menggunakan method update\_barang pada SQLiteHelper.java

Fungsi kembali ke Activity sebelumnya (back)

## BAB 11

### MENAMPILKAN DATA DATABASE SQLITE

#### 11.1. Menampilkan Data Database Sqlite



Tambahkan method berikut kedalam file **SQLiteHelper.java**

```
public ArrayList<HashMap<String, String>> tampil_semua_barang() {  
  
    // deklarasikan sebuah arraylist yang bisa menampung hashmap  
    ArrayList<HashMap<String, String>> arrayListBarang = new ArrayList<HashMap<String,  
String>>();  
  
    SQLiteDatabase database = this.getWritableDatabase();  
  
    Cursor cursor = database.rawQuery("SELECT * FROM tabel_barang", null);  
  
    // kursor langsung diarkan ke posisi paling awal data pada tabel_biodata  
    if (cursor.moveToFirst()) {  
        do {  
            // deklarasikan sebuah hashmap, yang bisa menamp  
            HashMap<String, String> hashMapBarang = new HashMap<String, String>();  
  
            // masukkan masing-masing field dari tabel_biodata ke dalam hashMapBiodata  
            //pastikan id_biodata, nama dan alamat sama persis dengan field yang ada pada tabel  
            hashMapBarang.put("kode", cursor.getString(0));  
            hashMapBarang.put("nama", cursor.getString(1));  
            hashMapBarang.put("harga", cursor.getString(2));  
            hashMapBarang.put("jumlah", cursor.getString(3));  
            // masukkan hashMapBiodata ke dalam arrayListBiodata  
            arrayListBarang.add(hashMapBarang);  
  
        } while (cursor.moveToNext());  
    }  
    return arrayListBarang;  
}
```

TampilData.java

```

1 package com.dasarsqlite;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.HashMap;
5 import android.app.ListActivity;
6 import android.content.Intent;
7 import android.os.Bundle;
8 import android.view.MenuItem;
9 import android.view.View;
10 import android.widget.AdapterView;
11 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
12 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
13
14 public class TampilData extends ListActivity {
15     //object SQLiteHelper
16     SQLiteHelper sqliteHelper = new SQLiteHelper(this);
17
18     //Array untuk menampung data yang di ambil dari SQLite
19     public String[] xkode;
20     public String[] xnama;
21     public String[] xharga;
22     public String[] xjumlah;
23
24     @Override
25     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
26         super.onCreate(savedInstanceState);
27         //ambil data
28         ArrayList<HashMap<String, String>> arrayListBarang = sqliteHelper.tampil_semua_barang();
29         xkode = new String[arrayListBarang.size()];
30         xnama = new String[arrayListBarang.size()];
31         xharga = new String[arrayListBarang.size()];
32         xjumlah = new String[arrayListBarang.size()];
33
34         if (arrayListBarang.size() > 0) {
35             for (int i = 0; i < arrayListBarang.size(); i++) {
36                 // ambil masing-masing hasmap dari arrayListBiodata
37                 HashMap<String, String> hashMapRecordBarang = arrayListBarang.get(i);
38                 String kode = hashMapRecordBarang.get("kode");
39                 String nama = hashMapRecordBarang.get("nama");
40                 String harga = hashMapRecordBarang.get("harga");
41                 String jumlah = hashMapRecordBarang.get("jumlah");
42
43                 System.out.println("Kode: " + kode);
44                 System.out.println("Nama: " + nama);
45                 System.out.println("Harga: " + harga);
46                 System.out.println("Jumlah: " + jumlah);
47                 xkode[i]=kode;
48                 xnama[i]=nama;
49                 xharga[i]=harga;
50                 xjumlah[i]=jumlah;
51             }
52
53             for (int i = 0; i < arrayListBarang.size(); i++) {
54                 System.out.println(xkode[i]);
55                 System.out.println(xnama[i]);
56             }
57             System.out.println("selesai ");
58         }
59
60         ListAdapter adapter = new ListAdapter(getApplicationContext(), xkode, xnama, xharga, xjumlah);
61         setListAdapter(adapter);
62
63     }
64
65     //Method untuk mengeluarkan event saat list di click
66     @Override
67     protected void onItemClick(ListView l, View v, int position, long id) {
68         //kirim ke nilai peserta
69         Intent kirim = new Intent(getApplicationContext(), TampilDataDetail.class);
70         kirim.putExtra("kode", xkode[position].toString());
71         kirim.putExtra("nama", xnama[position].toString());
72         kirim.putExtra("harga", xharga[position].toString());
73         kirim.putExtra("jumlah", xjumlah[position].toString());
74         startActivity(kirim);
75     }
76
77 }
78
79

```

Memanggil Activity  
TampilDataDetail.java  
dengan membawa 4  
nilai

ListAdapter.java (list adapter digunakan untuk men-generate tampilan menjadi list / berurutan kebawah)

```

1 package com.dasarsqlite;
2
3 import android.content.Context;
4 import android.view.LayoutInflater;
5 import android.view.View;
6 import android.view.ViewGroup;
7 import android.widget.AdapterView;
8 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
9 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
10
11 //class ini digunakan untuk mengubah tampilan listView tidak seperti bawaan Android pada umumnya
12 public class ListAdapter extends ArrayAdapter<String> {
13     private final Context context;
14     private final String[] kode;
15     private final String[] nama;
16     private final String[] harga;
17     private final String[] jumlah;
18
19     public ListAdapter(Context context, String[] kode, String[] nama, String[] harga, String[] jumlah) {
20         super(context, R.layout.list_tampil_data, kode);
21         this.context = context;
22         this.kode = kode;
23         this.nama = nama;
24         this.harga = harga;
25         this.jumlah = jumlah;
26     }
27
28     @Override
29     public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
30         LayoutInflater inflater = (LayoutInflater) context
31             .getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
32         // tampilan listView di atur dalam listView_layout.xml yang berada dalam
33         // res/layout
34         View rowView = inflater.inflate(R.layout.list_tampil_data, parent, false);
35         TextView xkode = (TextView) rowView.findViewById(R.id.kode);
36         TextView xnama = (TextView) rowView.findViewById(R.id.nama);
37         xkode.setText(kode[position]);
38         xnama.setText(nama[position]);
39         return rowView;
40     }
41 }

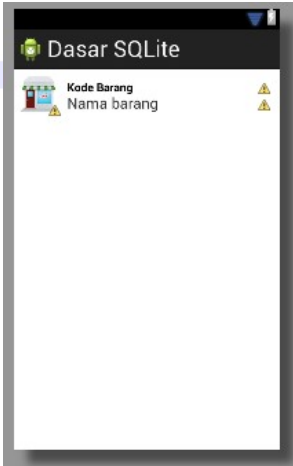
```

Nama layout yang digunakan

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="fill_parent"
4     android:layout_height="wrap_content"
5     android:background="#FFF"
6     android:orientation="horizontal"
7     android:padding="5dip" >
8     <!-- Thumbnail image -->
9     <LinearLayout android:id="@+id/thumbnail"
10         android:layout_width="50dip"
11         android:layout_height="50dip"
12         android:padding="3dip"
13         android:layout_alignParentLeft="true"
14         android:background="@drawable/toko"
15         android:layout_marginRight="5dip">
16         <ImageView
17             android:id="@+id/icon"
18             android:layout_width="50dip"
19             android:layout_height="50dip"/>
20     </LinearLayout>
21     <!-- Detail -->
22     <LinearLayout android:id="@+id/center"
23         android:layout_width="match_parent"
24         android:layout_height="wrap_content"
25         android:padding="3dip"
26         android:layout_alignTop="@+id/thumbnail"
27         android:layout_toRightOf="@+id/thumbnail"
28         android:orientation="vertical">
29         <TextView
30             android:id="@+id/kode"

```



## list\_tampil\_data.xml

```
31         android:layout_width="fill_parent"
32         android:layout_height="wrap_content"
33         android:layout_marginTop="5dip"
34         android:layout_alignTop="@+id/thumbnail"
35         android:layout_toRightOf="@+id/thumbnail"
36         android:text="Kode Barang "
37         android:textColor="#000"
38         android:textSize="14dp"
39         android:textStyle="bold"
40         android:typeface="sans" />
41
42     <TextView android:layout_width="fill_parent"
43             android:layout_height="wrap_content"
44             android:id="@+id/nama"
45             android:textSize="18dp"
46             android:text="Nama barang"/>
47
48 </LinearLayout>
49
50 </RelativeLayout>
```

## TampilDataDetail.java

```
1 package com.dasarsqlite;
2
3 import android.app.ActionBar;
4 import android.app.Activity;
5 import android.os.Bundle;
6 import android.widget.TextView;
7
8 public class TampilDataDetail extends Activity {
9     @Override
10    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
11        super.onCreate(savedInstanceState);
12        setContentView(R.layout.tampil_data_detail);
13        TextView kode = (TextView) findViewById(R.id.kode_barang);
14        TextView nama = (TextView) findViewById(R.id.nama_barang);
15        TextView harga = (TextView) findViewById(R.id.harga_barang);
16        TextView jumlah = (TextView) findViewById(R.id.jumlah_barang);
17
18
19        //ambil intent kiriman
20        Bundle extras = getIntent().getExtras();
21        String kode = extras.getString("kode");
22        String xnama = extras.getString("nama");
23        String kharga = extras.getString("harga");
24        String xjumlah = extras.getString("jumlah");
25
26        kode.setText(kkode);
27        nama.setText(xnama);
28        harga.setText(xharga);
29        jumlah.setText(xjumlah);
30    }
31 }
```

Deklarasi id

Mengambil nilai yang dikirim menggunakan intent

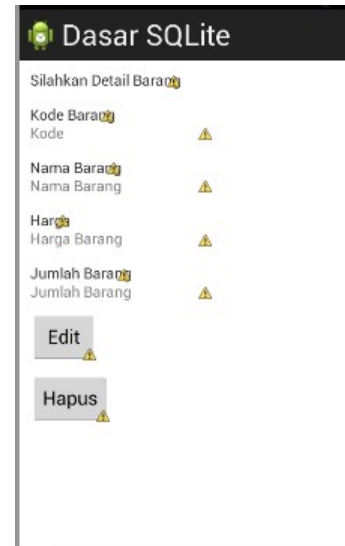
Mengisi id denganteks yang

## tampil\_data\_detail.xml

```

1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:orientation="vertical"
6   android:layout_margin="10dip">
7   <TextView
8     android:id="@+id/tv1"
9     android:layout_width="wrap_content"
10    android:layout_height="wrap_content"
11    android:text="Silahkan Detail Barang" />
12   <TextView
13     android:layout_width="wrap_content"
14     android:layout_height="wrap_content"
15     android:text="Kode Barang"
16     android:layout_marginTop="15dip"
17   />
18   <TextView
19     android:id="@+id/kode_barang"
20     android:layout_width="wrap_content"
21     android:layout_height="wrap_content"
22     android:inputType="text"
23     android:hint="Kode"
24     android:ems="10" />
25   <TextView
26     android:layout_width="wrap_content"
27     android:layout_height="wrap_content"
28     android:text="Nama Barang"
29     android:layout_marginTop="15dip" />
30   <TextView
31     android:id="@+id/nama_barang"
32     android:layout_width="wrap_content"
33     android:layout_height="wrap_content"
34     android:inputType="text"
35     android:hint="Nama Barang"
36     android:ems="10" />
37   <TextView
38     android:layout_width="wrap_content"
39     android:layout_height="wrap_content"
40     android:text="Harga"
41     android:layout_marginTop="15dip"
42   />
43   <TextView
44     android:id="@+id/harga_barang"
45     android:layout_width="wrap_content"
46     android:layout_height="wrap_content"
47     android:inputType="number"
48     android:hint="Harga Barang"
49     android:ems="10" />
50   <TextView
51     android:layout_width="wrap_content"
52     android:layout_height="wrap_content"
53     android:text="Jumlah Barang"
54     android:layout_marginTop="15dip" />
55   <TextView
56     android:id="@+id/jumlah_barang"
57     android:layout_width="wrap_content"
58     android:layout_height="wrap_content"
59     android:inputType="number"
60     android:hint="Jumlah Barang"
61     android:ems="10" />

```



```

62
63     <Button
64         android:layout_width="wrap_content"
65         android:layout_height="wrap_content"
66         android:text="Edit"
67         android:onClick="KlikEdit"
68         android:layout_marginTop="10dip"
69     />
70     <Button
71         android:layout_width="wrap_content"
72         android:layout_height="wrap_content"
73         android:text="Hapus"
74         android:onClick="KlikHapus"
75         android:layout_marginTop="10dip"
76     />
77 </LinearLayout>

```

#### Android manifest.xml

```

<activity
    android:name=".TampilData"
    android:label="Data Barang">
</activity>
<activity
    android:name=".TampilDataDetail"
    android:label="Detail Barang">
</activity>

```

Tambahkan method pada **MainActivity.java** untuk menghandleOnClick pada button tampil data (*activity\_main.xml*)

```

    public void KlikLihat(View v){
        Intent i = new Intent(getApplicationContext(), TampilData.class);
        startActivity(i);
    }

```

## DAFTAR PUSTAKA

1. HM., Yogyanto, 2010; Analisis dan Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur; Penerbit Andi Offset; Yogyakarta.
2. Jogyanto. 2007. Analisis Dan Desain. Yogyakarta : Andi Offset
3. Kadir, Abdul. 2013. Buku Pertama Belajar Pemrograman Java Untuk Pemula. Yogyakarta : MediaKom
4. Kadir, Abdul. 2013. From Zero to A Pro – Pemrograman Aplikasi Android. Yogyakarta : CV. Andi Offset (Penerbit Andi)
5. Prayoga, Cepi. 2017. Mengapa Harus Belajar Android Dengan Android Studio.
6. Safaat, Nazruddin. 2015. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung : Informatika Bandung
7. Sitorus, Lamhot. 2015. Algoritma Dan Pemograman. Yogyakarta : CV. Andi Offset (Penerbit Andi, Anggota IKAPI)
8. Paul Andersson, 2005 ;“ *Information Security : Radio Frequency Identification Technology in the Federal Government*”, United States Government Accountability Office.
9. RestuBuana Kusuma Sakti Nugraha, 2011 ;“ *Perancangan Prototype Sistem Informasi Pergudangan Dengan Menggunakan Teknologi Radio Frequency Identification (RFID)* “, Surakarta : Fakultas Teknik UniversitasSebelasMaret,.
10. Siagian, Dergibson dan Sugiarto, 2006 ;“ *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi* “, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama,.
11. Sukamto, R. A, dan Shalahudin, M. 2014 ;“ *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek* “. Bandung :Informatika Bandung,.
12. Sugiyono, 2015 :“ *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”, Bandung : Alfabeta,.
13. TaufikMulya Ibrahim, 2012 ;“ *Rancang Bangun Teknologi Radio Frequency Identification (RFID) Untuk Optimalisasi Warehouse Management System (WMS)*”, Semarang : Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro,.

BELAJAR DENGAN MUDAH MOBILE ANDROID

DASAR DAN PEMULA

MUHAMAD SIDIK,M.KOM

### BIODATA PENULIS

Penulis Memiliki Berbagai Disiplin Ilmu Yang Diperoleh Dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Disiplin Ilmu Itu Antara Lain Pemrograman Mobile, Pemrograman Berorientasi Objek. Penulis Memiliki Pengalaman Kerja Di Dunia Akademisi Dari Seorang Guru Hingga Menjadi Seorang Dosen.

Penulis Adalah Seorang Dosen Pada Universitas Sains Dan Teknologi Computer (STEKOM) Dan Seorang Yang Memiliki Jabatan Fungsional Akademik Asistes Ahli Dan Menulis Beberapajurnal Terakhredits Nasional, Beberapa Karya Cipta IOT Hasil Penelitian Yang Di Danai Oleh LLDIKTI. Penulis Juga Terlibat Dalam Organisasi

ISBN 978-623-5734-29-3



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK