

Dasar-Dasar Android

Seputar Android

Android merupakan OS (sistem operasi) untuk mobile phone yang berbasis linux sebagai kernelnya, era saat ini mobile phone yang beristem operasi android menjadi salah satu mobile phone yang sangat di minati selain produk Apple / Iphone. Android merupakan open source platfrom seperti halnya linux agar para pengembang bisa menciptakan aplikasi sendiri selain itu Android merupakan platfrom yang sangat lengkap baik pada sistem operasinya, aplikasi, tools untuk mengembangkan sistemnya dan market aplikasi Android. Di pasar global mobile phone yang sistem operasi android terbilang sangat murah dan aplikasi yang di pakai di mobile phone itu bisa di download secara gratis. Pada saat perilisan Andorid di tanggal 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat mobile. Dilain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lesensi Apache, sebuah liesensi perangkat lunak dan opern platfrom perangkat seluler. Ada dua jenis distributor sistem operasi Android, yang pertama yaitu mendapat dukungan dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua yaitu yang benar-benar besar distribusinya tanpa dukungan langsung Google atu dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).



Gambar 1. Logo Android.

Dalam pengembangan Andorid, Googel telah menyediakan banyak sekali kemudahan untuk pengembang software pihak ketiga, seperti *plugin Andorid Development Tool* (ADT) untuk Eclipse termasuk di dalamnya kemampuan untuk logging secara realtime.

Adapun versi-versi Android yang pernah di rilis sejak Maret 2009 adalah sebagai berikut:

- a) Alpha (1.0)**
- b) Beta (1.)**
- c) Cupcake (1.5)**
- d) Donut (1.6)**
- e) Éclair (2.0---2.1)**
- f) Froyo (2.2 –2.2.3)**
- g) Gingerbread (2.3 –2.3.7)**
- h) Honeycumb (3.0–3.2.6)**
- i) Ice Cream Sandwich (4.0 –4.0.4)**
- j) Jelly Bean (4.1–4.3.1)**
- k) Kitkat (4.4–4.4.4)**
- l) Lollipop (5.0–5.0.2)**
- m) Marshmallow (6.0)**

Android Studio

Pada pengembangan aplikasi Andorid maka memerlukan tools yaitu Android studio, Andorid studio adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk *Platform* Android. Android Studio merupakan lingkungan pengembangan Android baru berdasarkan IntelliJ IDEA mirip dengan Eclipse dengan ADT Plugin, Android Studio menyediakan alat pengembang terintegrasi untuk pengembangan dan debugging dan ini sudah bisa di download untuk OS Windows, Mac OS X dan linux.

Android Studio menawarkan:

- Berbasis Gradle.
- Android-spesifik refactoring dan perbaikan yang cepat.
- Alat Lint untuk menangkap kinerja, kegunaan, versi kompatibilitas dan masalah lainnya.
- ProGuard dan app-signature.
- Wizard untuk design dan membuat komponen-komponen umum Sebuah layout editor yang memungkinkan untuk drag-and-drop komponen UI, pratinjau layout pada beberapa konfigurasi layar, dan banyak lagi.

- Built-in dukungan untuk Google Cloud platform , sehingga mudah untuk mengintegrasikan Google Cloud Messaging dan App Engine sebagai komponen server-side.

Adapun persyaratan sistem untuk pengisntalan Android studio yaitu sebagai berikut :

Windows

- Microsoft Windows 7/8/Vista/2003 (Sistem 32 bit / 64 bit)
- RAM minimum 2GB, Rekomendasi 4GB
- Disk Kosong 500MB
- Mempunyai disk kosong pada harddisk sekurang-kurangnya 16GB untuk Andorid SDK, Emulator system images dan caches.
- Java Deplovment Kit (JDK) 7 atau yang terbaru
- Resolusi minimum 1280 x 800

OS X

- Mac OS X 10.8.5 atau yang lebih tinggi, up to 10.10 to up 10.10.1 up 10.10.2 (yosemite).
- RAM minimum 2GB, Rekomendasi 4GB
- Disk kosng 500MB
- Mempunyai disk kosong pada harddisk sekurang-kurangnya 16GB untuk Andorid SDK, Emulator system images dan caches.
- Java Deplovment Kit (JDK) 7 atau yang terbaru
- Resolusi minimum 1280 x 800

GNU/LINUX

- GNOME atau KDE atau Unity Destkop pada Ubuntu atau Fedora
- RAM minimum 2GB, Rekomendasi 4GB
- Disk kosng 500MB
- Mempunyai disk kosong pada harddisk sekurang-kurangnya 16GB untuk Andorid SDK, Emulator system images dan caches.
- Java Deplovment Kit (JDK) 7 atau yang terbaru
- Resolusi minimum 1280 x 800

Install software

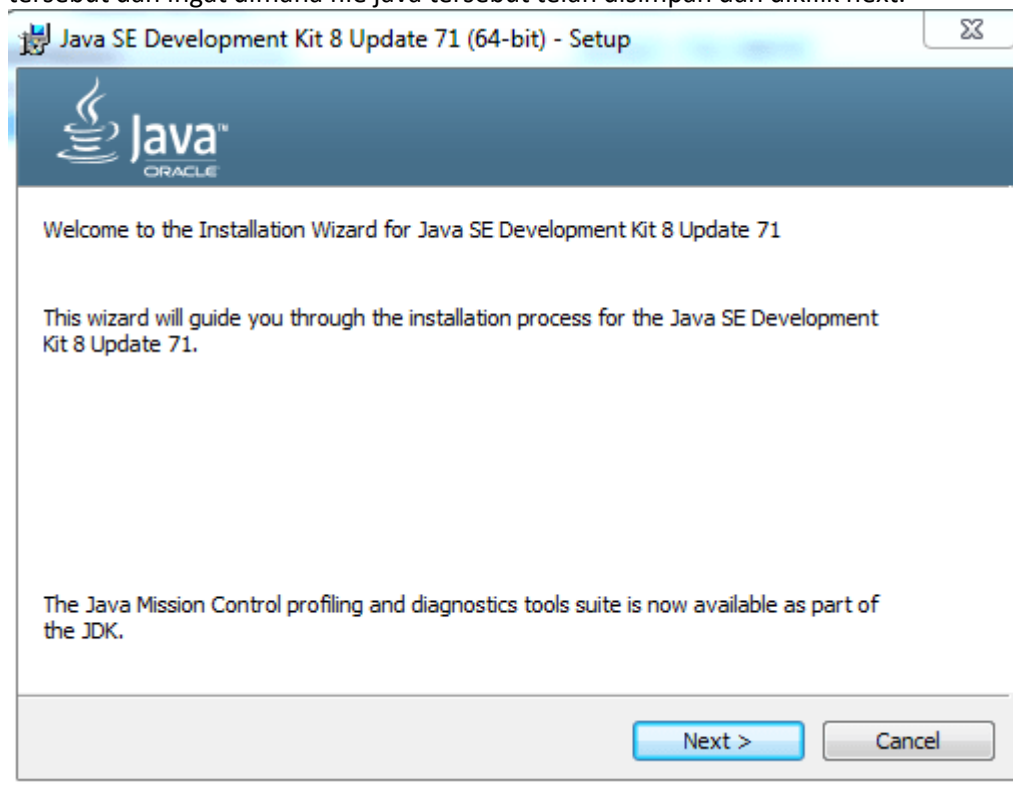
Sebelum menginstall aplikasi Android Studio di dahulukan menginstall Java Development Kit (JDK) minimum versi 7 atau yang lebih tinggi.

Install JDK Versi 8 64 bit

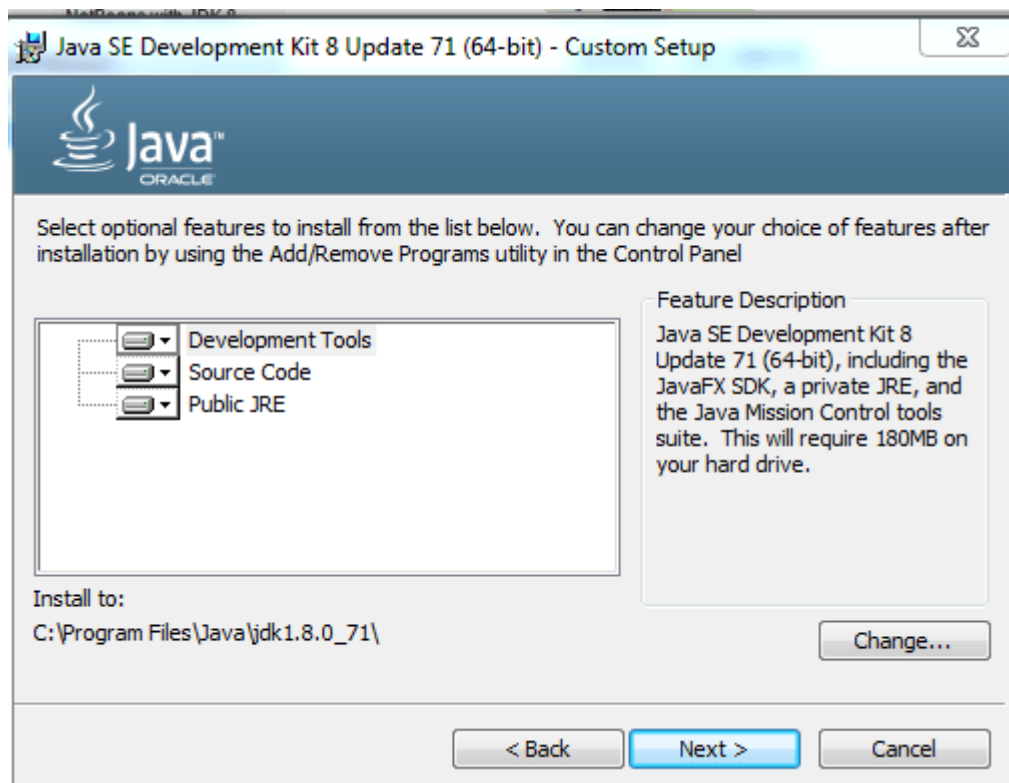
- a. Jika belum ada software JDKnya maka bisa di download pada link berikut ini :

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads>

- b. Setelah download install software tersebut dengan cara double klik pada software tersebut dan ingat dimana file java tersebut telah disimpan dan diklik next.



- c. Akan tampak seperti gambar di bawah ini, diklik next lagi.



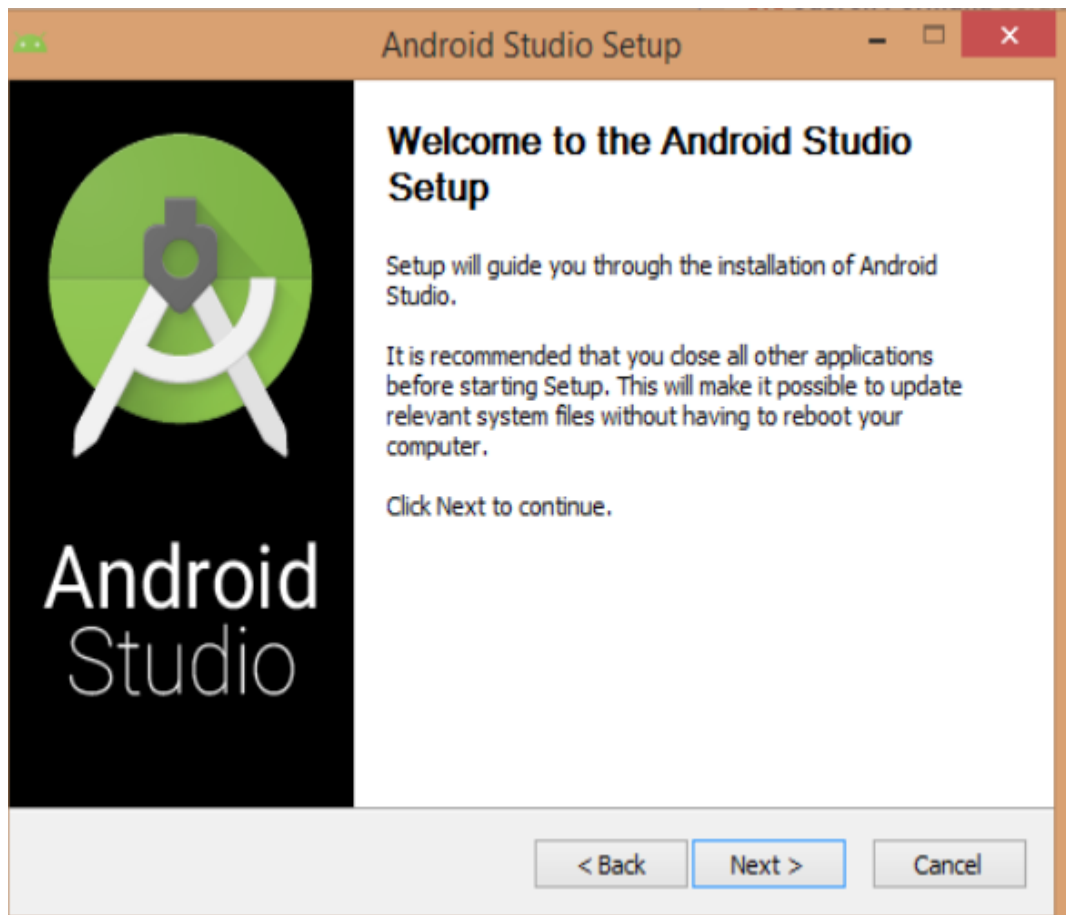
d. Setelah itu instalasi selesai seperti tampak pada gambar dibawah ini



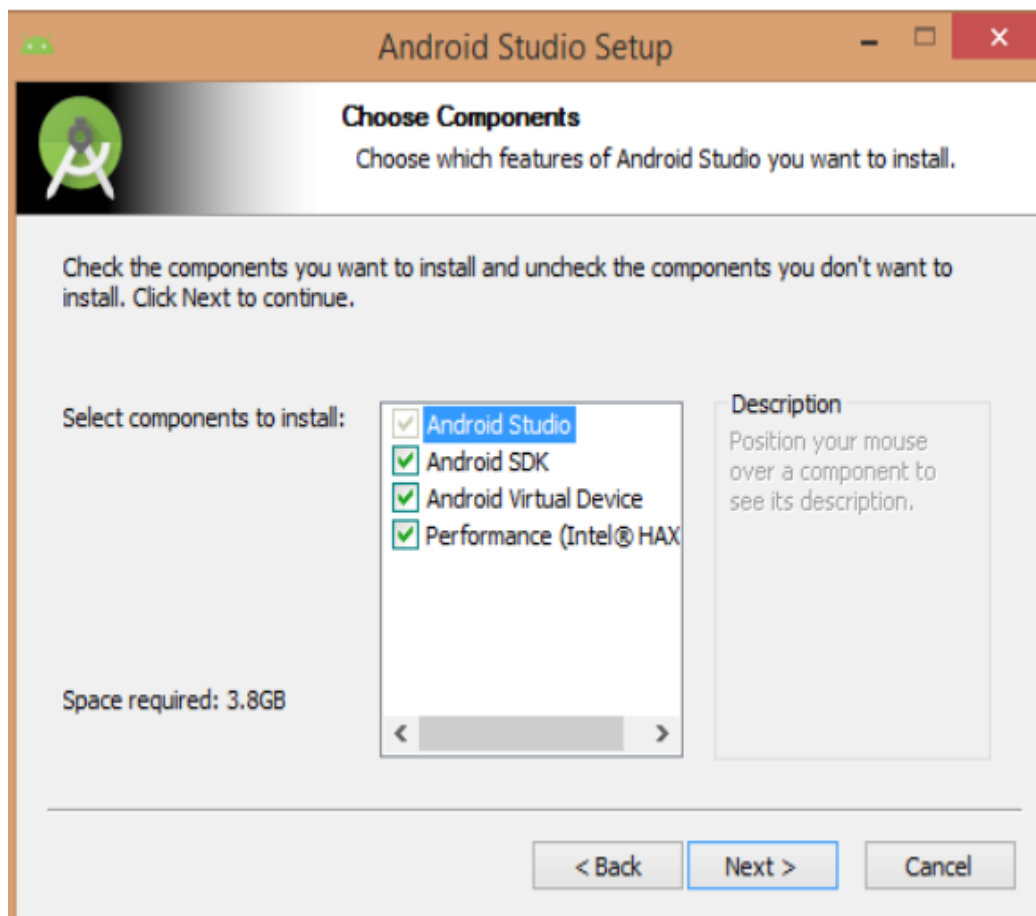
Install Android Studio

Setelah menginstal Java Development Kit (JDK), selanjutnya instalasi Android studio seperti langkah-langkah dibawah ini :

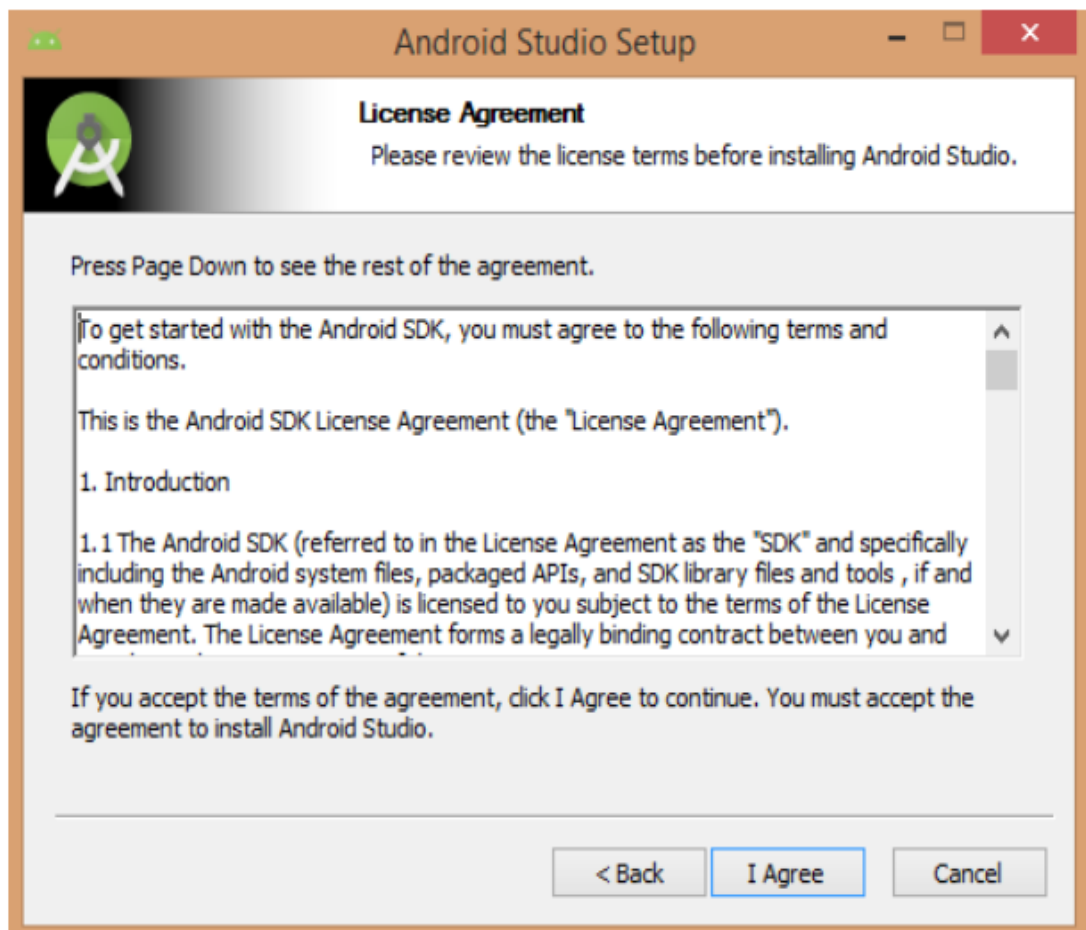
- a. Sebelumnya siapkan file software Android studio, jika belum ada bisa di download dilink berikut ini <http://developer.android.com>.
- b. File android_studio.exe di double klik untuk menjalankan instalasi software seperti tampak pada gambar berikut :



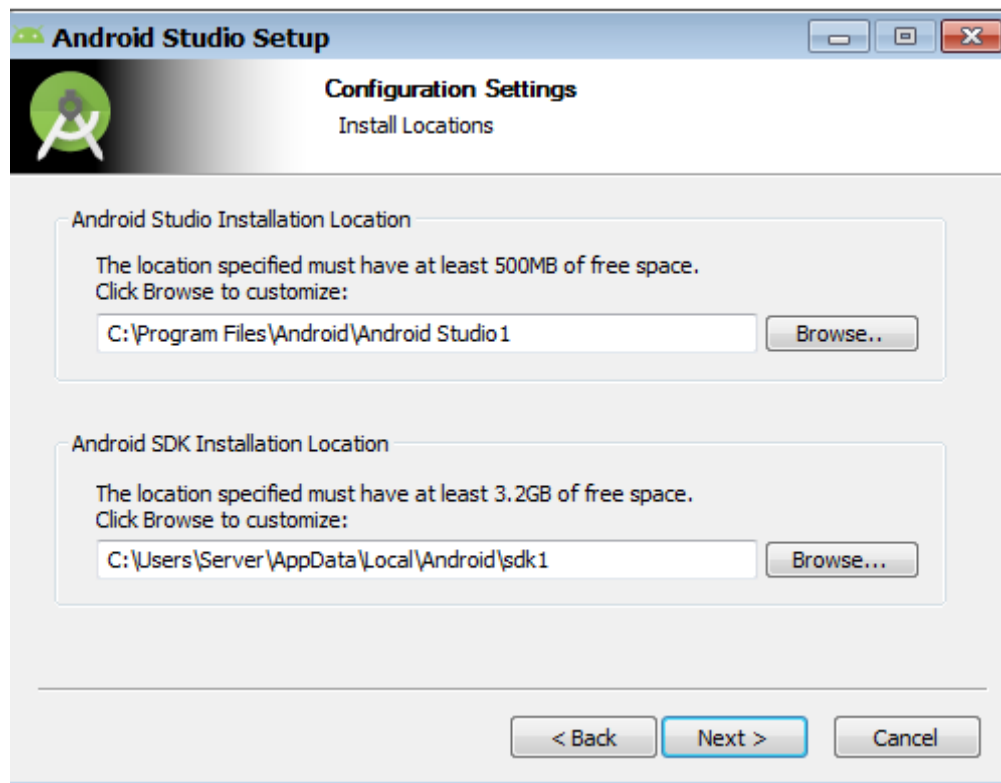
- c. Nanti akan muncul seperti pada gambar di bawah, di klik Next.



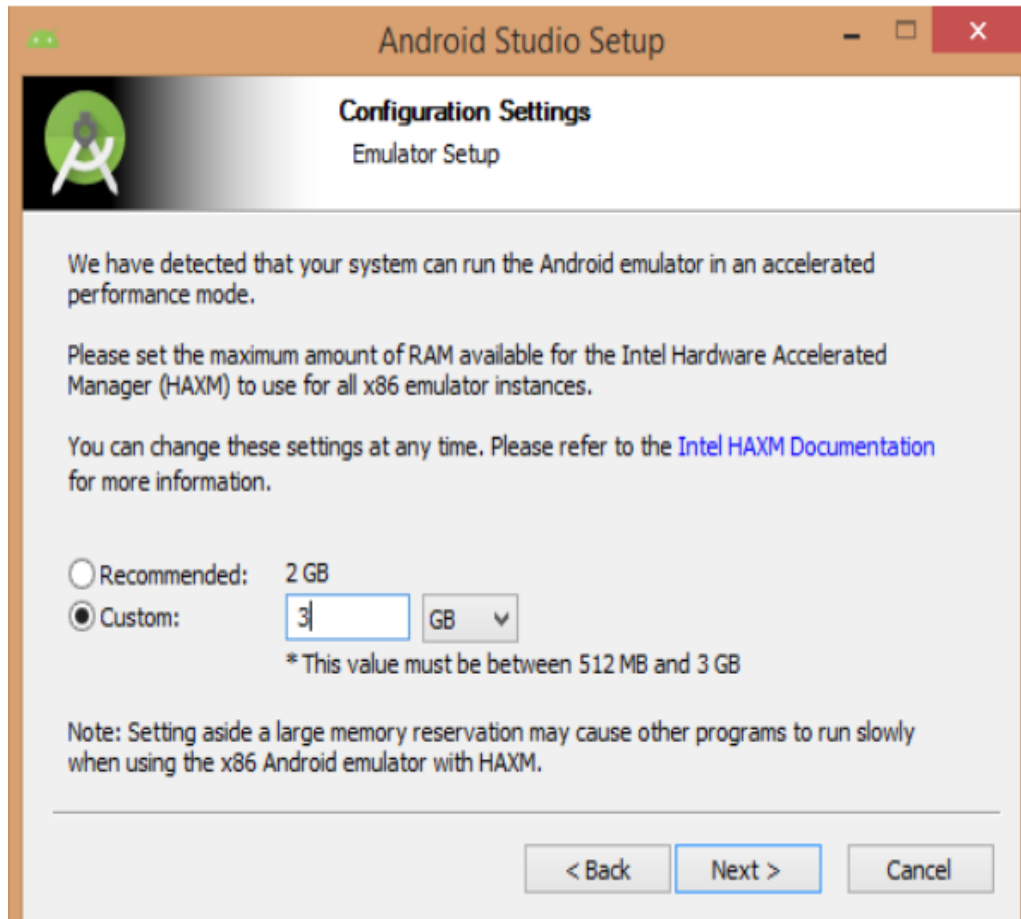
- d. Akan muncul pilihan Agree, nanti di klik next



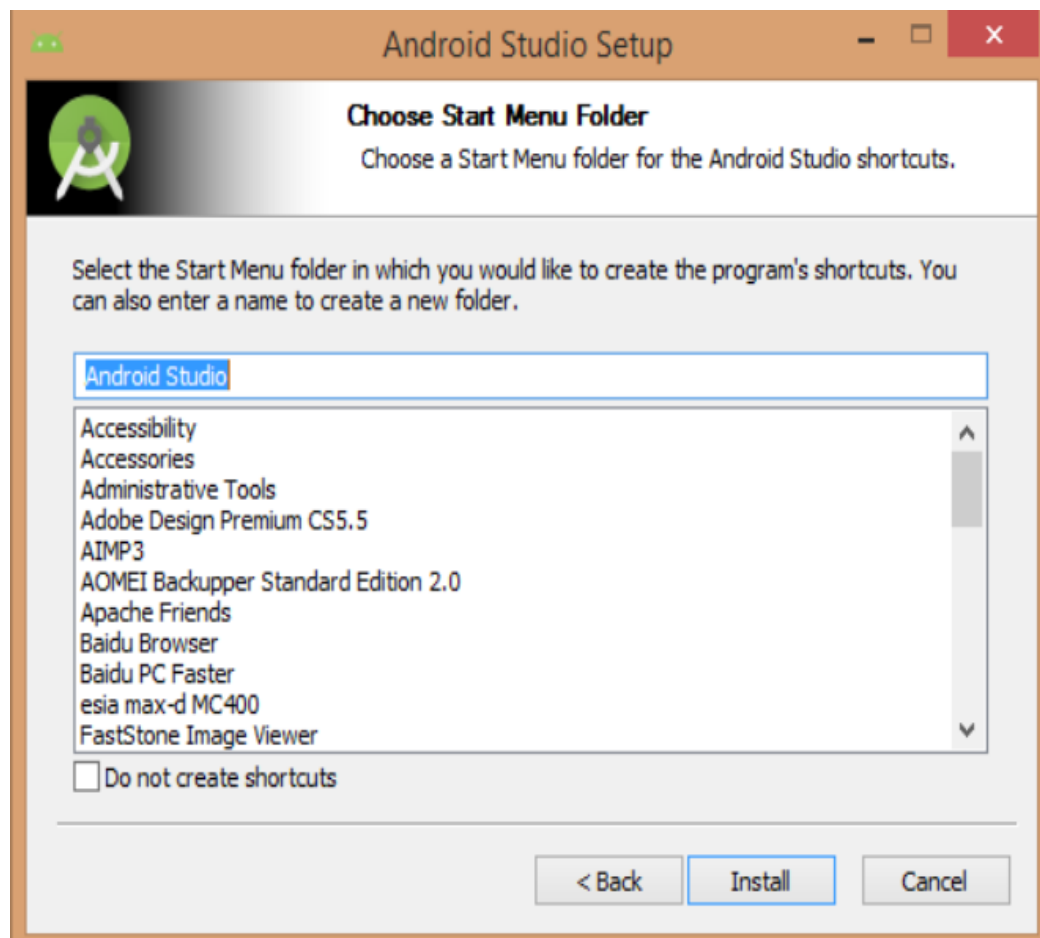
- e. Nanti akan tampak seperti gambar di bawah, di klik next.



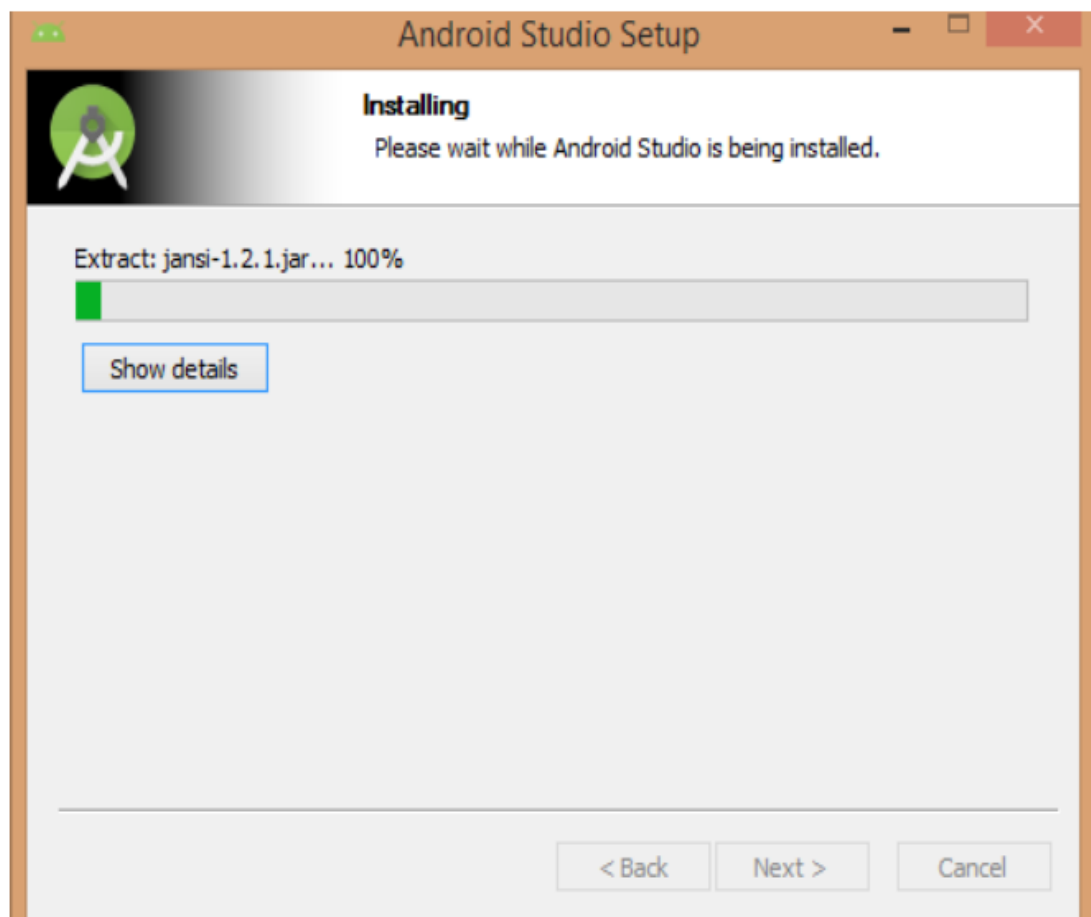
- f. Selanjutnya akan ada pengisian alokasi RAM yang nantinya akan di gunakan.



- g. Selanjutnya klik install untuk melanjutkan proses instalasi



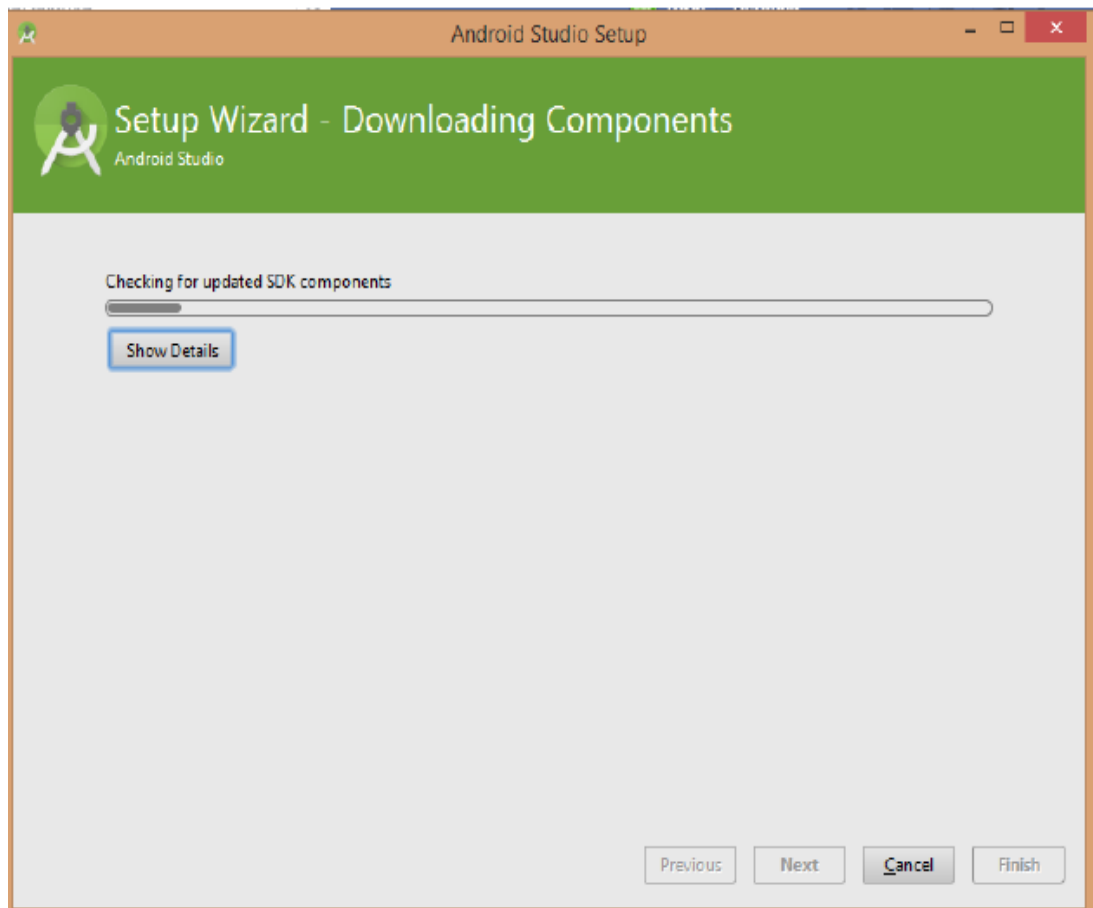
h. Lanjutkan dengan klik next



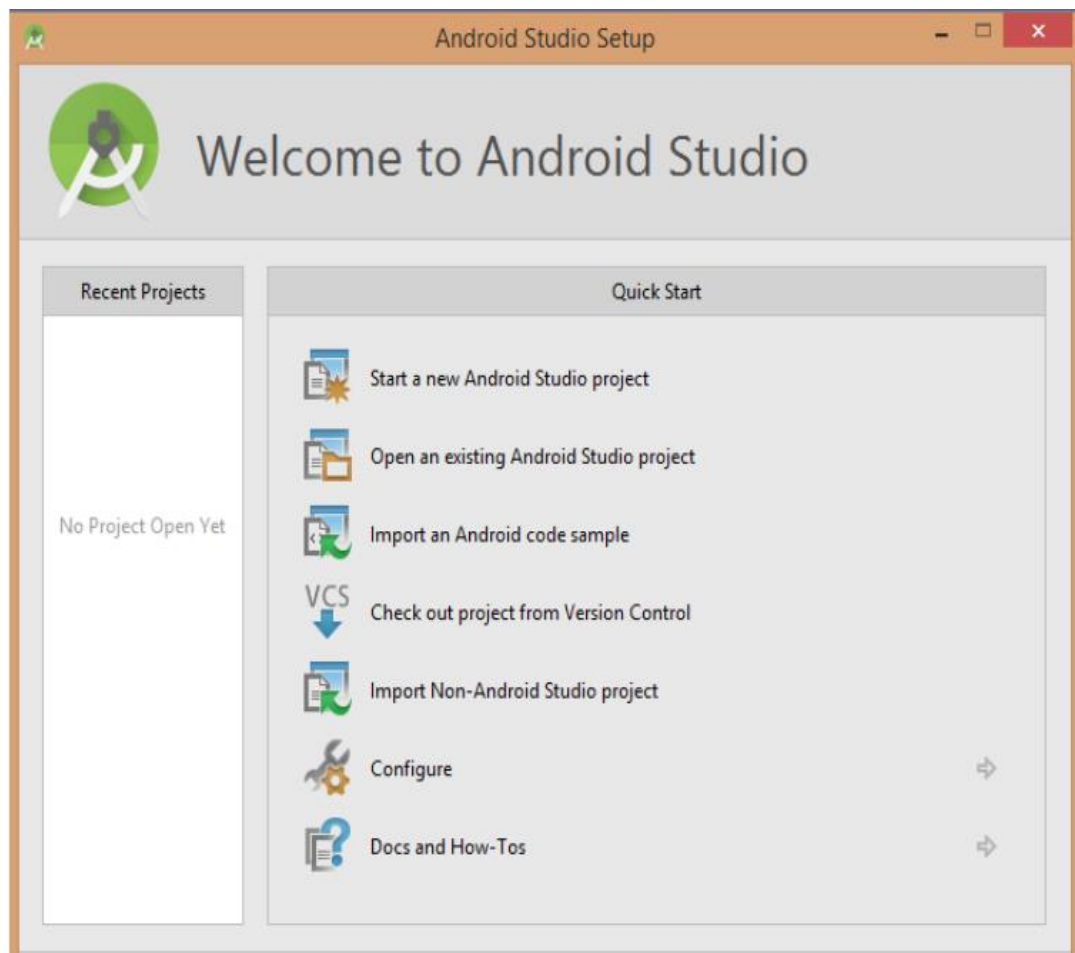
- i. Setelah itu akan tampak seperti pada gambar dibawah



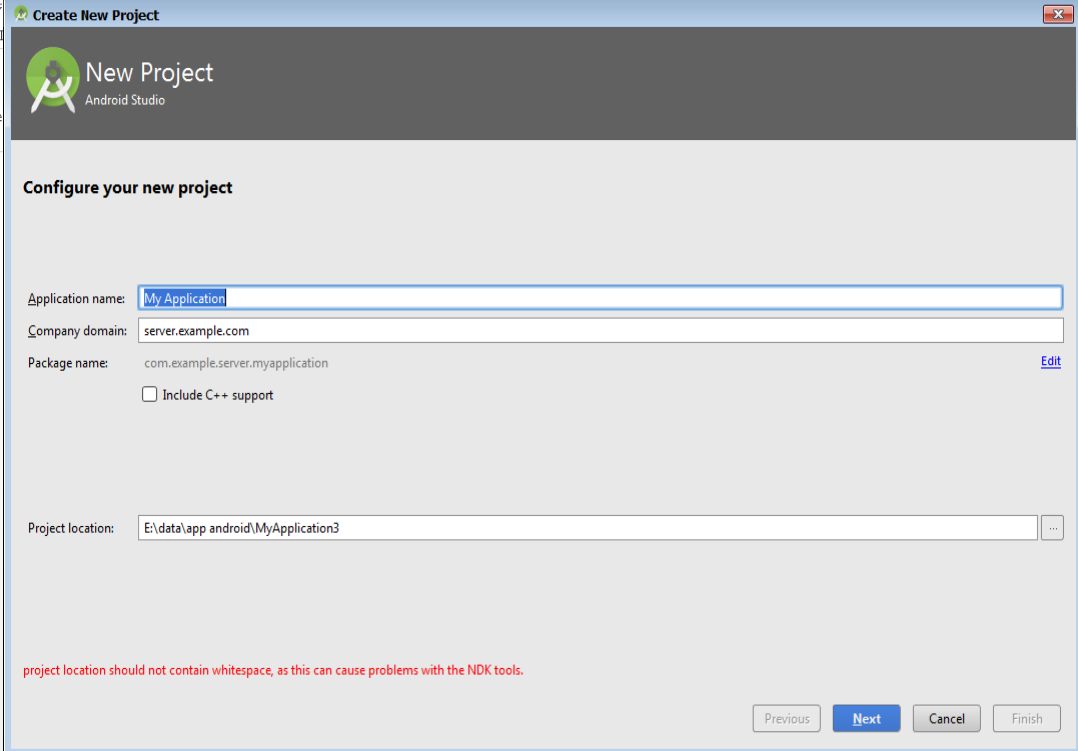
- j. Setelah itu akan muncul proses pengecekan komponen SDK



- k. Setelah itu di klik next dan hasil akhirnya akan muncul seperti pada gambar dibawah ini :



Untuk memulai penulisan kode atau membuat aplikasi baru maka bisa di pilih **start a new Android Studio project**, nanti akan di arahkan pada inputan untuk nama aplikasi, pilihan-pilihan activity dan versi yang akan di pakai.



The screenshot shows the 'Create New Project' dialog box in Android Studio. The title bar reads 'Create New Project'. The main header area contains the Android Studio logo and the text 'New Project' and 'Android Studio'. Below this, the section 'Configure your new project' is visible. It contains several input fields: 'Application name' with the text 'My Application', 'Company domain' with 'server.example.com', and 'Package name' with 'com.example.server.myapplication'. There is an 'Edit' link next to the package name. Below these is a checkbox labeled 'Include C++ support' which is currently unchecked. At the bottom, the 'Project location' is set to 'E:\data\app android\MyApplication3'. A red warning message at the bottom left states: 'project location should not contain whitespace, as this can cause problems with the NDK tools.' At the bottom right, there are four buttons: 'Previous', 'Next' (highlighted in blue), 'Cancel', and 'Finish'.

Create New Project

New Project
Android Studio

Configure your new project

Application name: My Application

Company domain: server.example.com

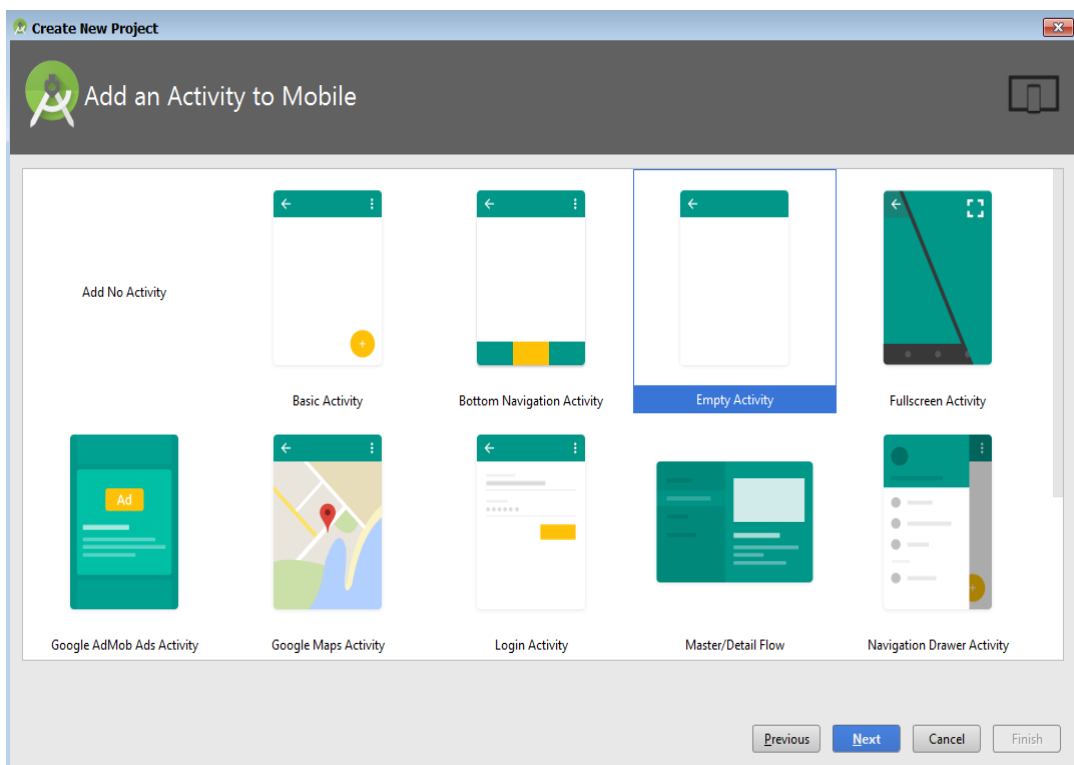
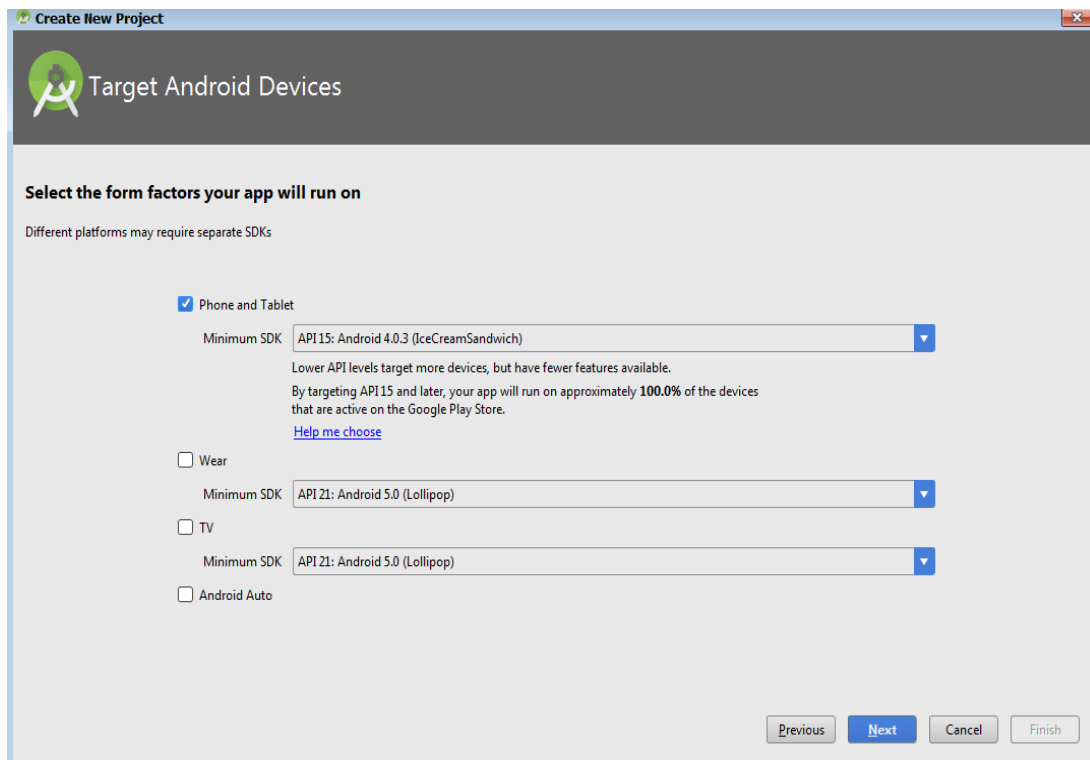
Package name: com.example.server.myapplication [Edit](#)

☐ Include C++ support

Project location: E:\data\app android\MyApplication3

project location should not contain whitespace, as this can cause problems with the NDK tools.

Previous Next Cancel Finish



Setelah itu nanti akan muncul inputan untuk memberikan nama activity main, dan di klik finiss untuk melanjutkan.

Activity

Mengenal konsep activity

Activity merupakan public class dalam aplikasi android, sebagai komponen pada aplikasi Android yang menampilkan dan mengatur halaman aplikasi (user interface). Ada dua metode yang di miliki satu activity yaitu :

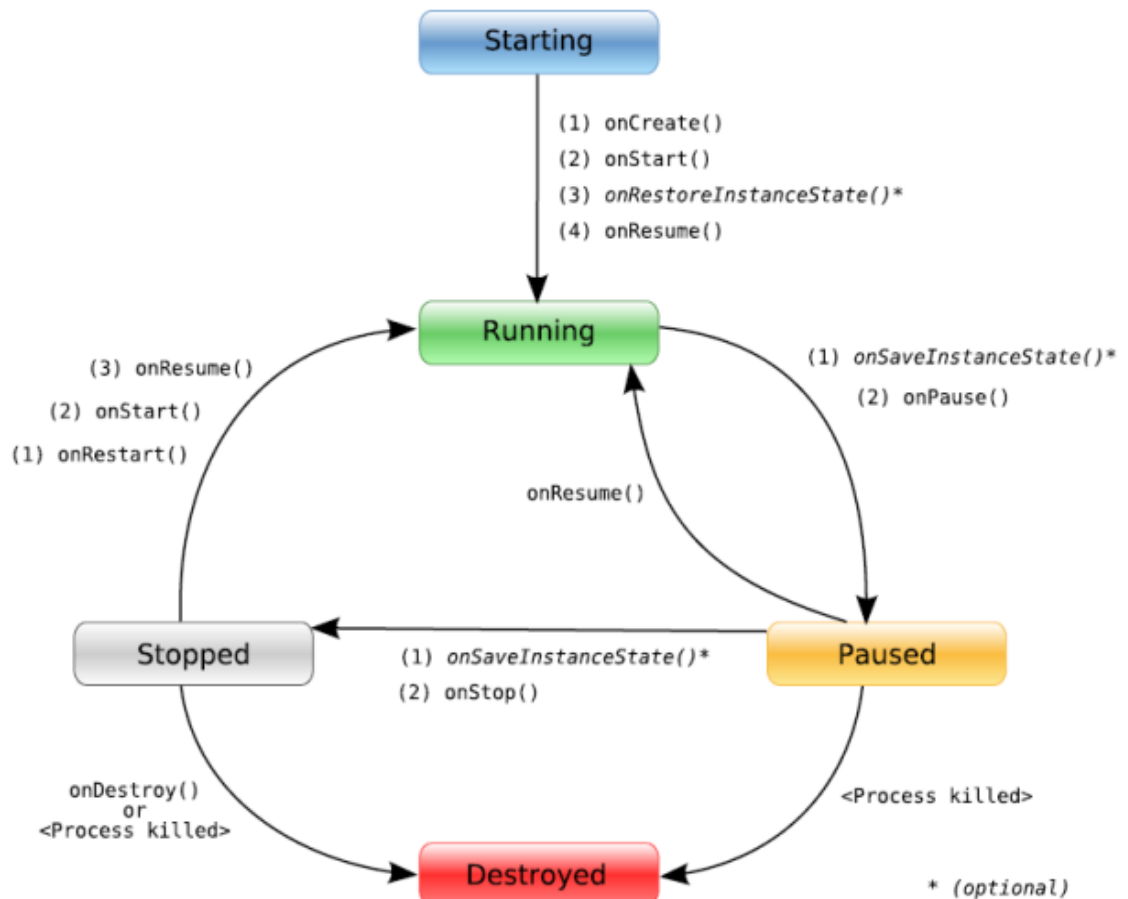
1) onCreate

untuk menginisiasi suatu activity, biasanya di panggil dengan code setContentView(int) dan dengan perintah findViewById(int) untuk memanggil widget yang dibutuhkan UI.

2) onPause

untuk menyatakan ketika user meninggalkan suatu activity.

Setiap User Interface (UI) diwakili oleh kelas activity dan setiap activity mempunyai siklus, setiap aplikasi memiliki satu atau lebih activity yang di proses dalam linux. Activity aplikasi android dikelola dengan sistem yang dikenal dengan activity stack, ketika aplikasi running atau berjalan activity yang telah dibuka akan ditimpa atau akan diletakan dibawah pada activity yang berjalan, bisa di lihat pada gambar dibawah ini.



Penjelasan dari gambar di atas

1. onCreate (Bundle)

dipanggil ketika saat pertama kali aplikasi dijalankan, pada method ini kita membuat inisialisasi seperti create view, list data selain itu method onCreate() selalu di ikuti method onStart().

2. onRestart()

activity kembali setelah melakukan stop pada user interface.

3. onStart()

yaitu ketika activity dipanggil sebelum diperlihatkan ke user interface, method ini di ikuti oleh method onResume() dan onStop()

4. onResume()

activity yang di panggil ketika aplikasi mulai jalan atau berinteraksi dengan user, disini sangat cocok untuk meletakkan animasi ataupun gambar, method ini selalu di ikuti oleh method onPause().

5. onPause()

dipanggil ketika sebuah activity dimulai, method ini di gunakan ketika data tidak harus disimpan kedalam sistem secara permanen, method ini bagusnya digunakan untuk meletakkan algoritma penyimpanan

6. onStop

dipanggil ketika activity tidak lagi dibutuhkan oleh user, method ini selalu di ikuti oleh method onRestart() dan onDestroy()

7. onDestroy()

method ini dipanggil saat aplikasi benar-benar tidak dipakai atau berhenti.

Komponen-komponen pada android

Komponen-komponen pada android yang harus diketahui sebelum mengembangkan atau membuat aplikasi android, yaitu sebagai berikut :

a. activity

Activity pada umumnya menampilkan satu interface seperti pada contoh aplikasi galery ada activity yang menampilkan gambar, ada activity yang menampilkan keterangan dari gambar itu dan activity menampilkan pilihan-pilihan seperti hapus, edit dan sebagainya.

b. Service

Service tidak memiliki user interface karena berjalan di belakang layar seperti aplikasi pemutar musik, musik di jalankan dengan membuka aplikasi lain artinya musik yang sedang berjalan itu menggunakan service.

c. Intent

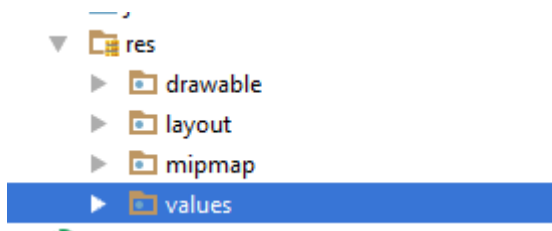
Intent merupakan mekanisme untuk menggambarkan sebuah aksi secara detail.

d. Content providers

Menyediakan cara untuk mengakses data dari luar, seperti halnya mengakses GPS pada map.

Mengorganisir dan mengakses resource android

Mengorganisir Resource

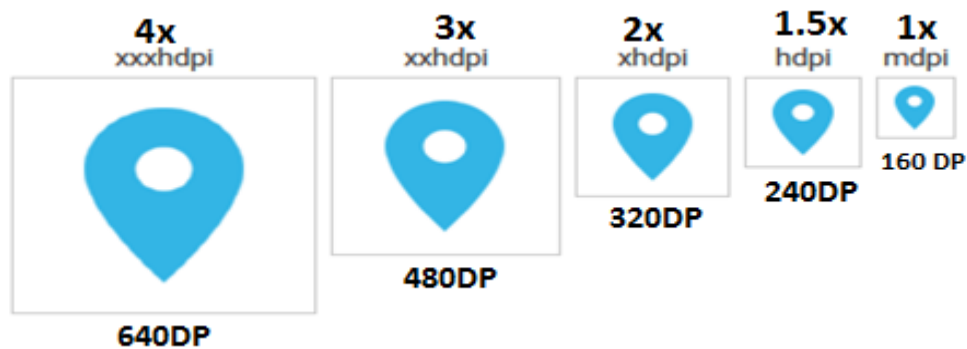


Resource digunakan untuk menyimpan file-file non-coding seperti file icon, file gambar, file musik, file video dan lain sebagainya. Berikut panduan meletakkan resource sesuai dengan folder pada android :

- Animator : property animasi dalam format xml
- Anim : animasi view dalam format xml
- Color : kode warna dalam format xml
- Drawable : file gambar atau file xml
- Layout : layout user interface dalam format xml
- Menu : menu dalam format xml
- Raw : file apapun yang dibutuhkan aplikasi
- Value : nilai sederhana seperti teks, dimensi, warna dll
- Xml : file xml lain yang dibutuhkan untuk config.
- Mipmap : pada file ini berisi ukuran icon yang nantinya akan di pakai

Icon

Icon adalah gambar kecil yang ditampilkan dilayar untuk navigasi gambar, ketika membuat icon harus di perisapkan dengan ukuran yang berbeda karena tidak semua ukuran handphone sama maka perlu ukuran icon yang berbeda pixel, dibawah ini adalah pedoman untuk ukuran icon :



Pada gambar di atas perbandingan rasio yaitu menggunakan 2:3:4:6:8, jika ingin membuat icon untuk ukuran MDPI berarti ukuran icon yang dibutuhkan adalah 48px, apabila ingin membuat icon HDPI berarti ukuran yang dibutuhkan adalah 1.5x ukuran MDPI yakni 72px dan begitu seterusnya.

Menggunakan style

style merupakan kumpulan dari sifat yang menentukan tampilan dan format untuk sebuah View atau Window, style dapat menentukan sifat contohnya tinggi, padding, warna font, ukuran font dan warna latar belakang yang semuanya pada format xml.

Android Manifest

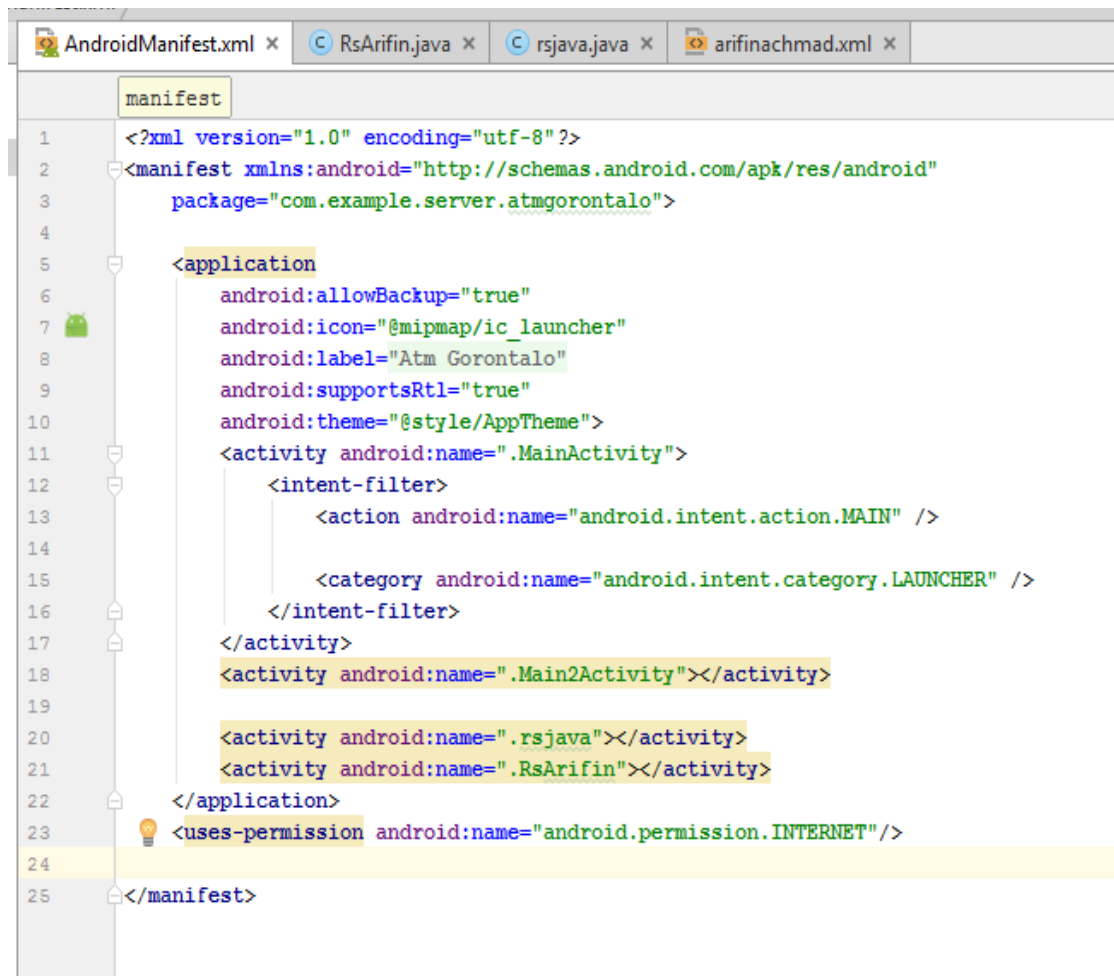
Setiap membuat aplikasi android di android pasti memiliki file AndroidManifest.xml yang ada pada folder root manifests, file ini berisi informasi penting tentang aplikasi yang akan dibuat.

Informasi di dalam file AndoridManifest.xml yaitu sebagai berikut :

- Mendekrasikan nama dari package java
- Mendeskripsikan komponen-komponen pada aplikasi :
 - ❖ Activity
 - ❖ Services
 - ❖ Broadcast receivers
 - ❖ Content providers
- Mendeklarasikan permission
- Daftar library
- Menentukan tingkat minimum dan maximum versi andorid yang bisa di install aplikasi yang akan dibuat

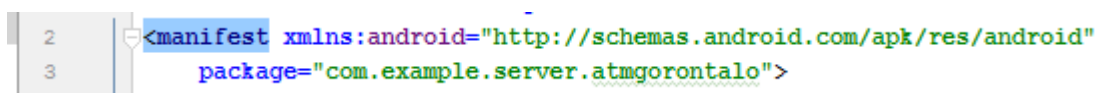
- Menentukan proses-proses yang diperlukan

Contoh dibawah ini yaitu gambar file AndroidManifest.xml



<manifest>

Root utama dari AndroidManifest.xml yang berisi atribut *package* aplikasi serta paket activity dalam promgram aplikasi.



Terlihat di gambar di atas bahwa package adalah "com.example.server.atmgorontalo"

<user-permission>

Fungsinya menjelaskan tentang user permission yang harus diberikan agar aplikasi dapat berjalan, contohnya pada gambar di bawah yaitu permission untuk menggunakan internet
 <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>

<permission>

Menjelaskan batasan-batasan tentang user permission.

<instrumentation>

Mendeklarasikan komponen instrumen yang tersedia untuk menguji fungsionalitas dari paket aplikasi yang digunakan.

<action>

Berisi tentang action type yang di dukung oleh komponen-komponen yang berada dalam aplikasi android.

<application>

Elemen root yang berisi deklarasi aplikasi android, icon, label dan tema aplikasi.

```
<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@drawable/hospital1"
    android:label="@string/app_name"
    android:supportsRtl="true"
    android:theme="@style/AppTheme">
```

<intent filter>

Mendeklarasikan intent yang dibutuhkan oleh aplikasi yang nantinya akan kita gunakan seperti pada kode intent dibawah ini.

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

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

<category>

Mendeklarasikan kategori-kategori yang didukung oleh aplikasi android.

<data>

Mendeklarasikan type MIME, URL, authority penggunaan URL serta penentuan path yang digunakan.

<meta-data>

Mendeklarasikan meta data yang kita butuhkan sebagai tambahan data yang ada kita gunakan dalam aplikasi android

```
<meta-data
    android:name="com.google.android.geo.API_KEY"
    android:value="@string/google_maps_key" />
```

<receiver>

Mendeklarasikan dimana aplikasi kita diberikan informasi mengenai suatu perubahan atau aksi yang terjadi seperti contoh menerima SMS

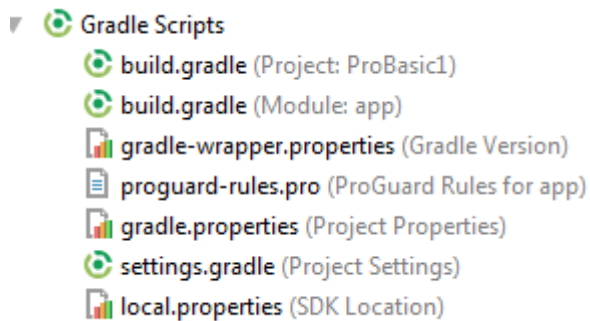
<service>

Mendeklarasikan komponen yang dapat berjalan sebagai service.

<provider>

Mendeklarasikan komponen-komponen yang mengelola data data mempublikasikanya untuk dikelola/dipakai oleh aplikasi lain.

Gradle



Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu - Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan [IntelliJ IDEA](#) . Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android, misalnya:

- Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel
- Emulator yang cepat dan kaya fitur
- Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan bagi semua perangkat Android
- Instant Run untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru
- Template kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan mengimpor kode contoh
- Alat pengujian dan kerangka kerja yang ekstensif
- Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain
- Dukungan C++ dan NDK
- Dukungan bawaan untuk [Google Cloud Platform](#), mempermudah pengintegrasian Google Cloud Messaging dan App Engine

Contoh gradele

```
apply plugin: 'com.android.application'

android {
    compileSdkVersion 26
    buildToolsVersion "26.0.0"
    defaultConfig {
        applicationId "id.co.imastudio.santri.probasic1"
        minSdkVersion 15
        targetSdkVersion 26
        versionCode 1
        versionName "1.0"
    }
}
```

```

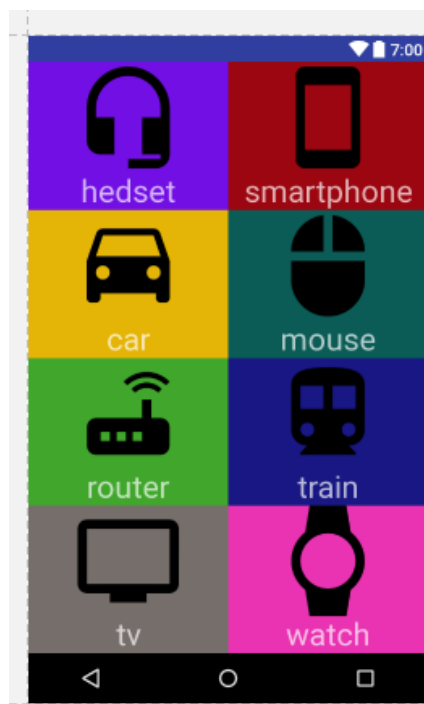
        testInstrumentationRunner
        "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
    }
    buildTypes {
        release {
            minifyEnabled false
            proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'),
            'proguard-rules.pro'
        }
    }
}

dependencies {
    compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    androidTestCompile('com.android.support.test.espresso:espresso-
core:2.2.2', {
        exclude group: 'com.android.support', module: 'support-annotations'
    })
    compile 'com.android.support:appcompat-v7:26.+'
    compile 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.0.2'
    testCompile 'junit:junit:4.12'
}

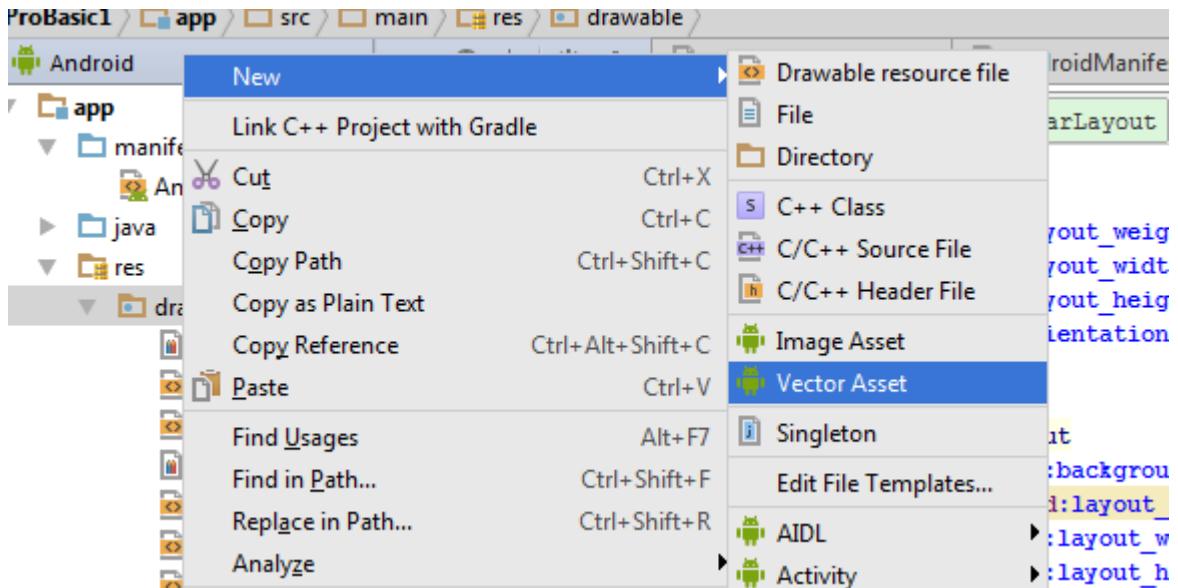
```

Latihan membuat layout menggunakan XML, berikut langkahnya :

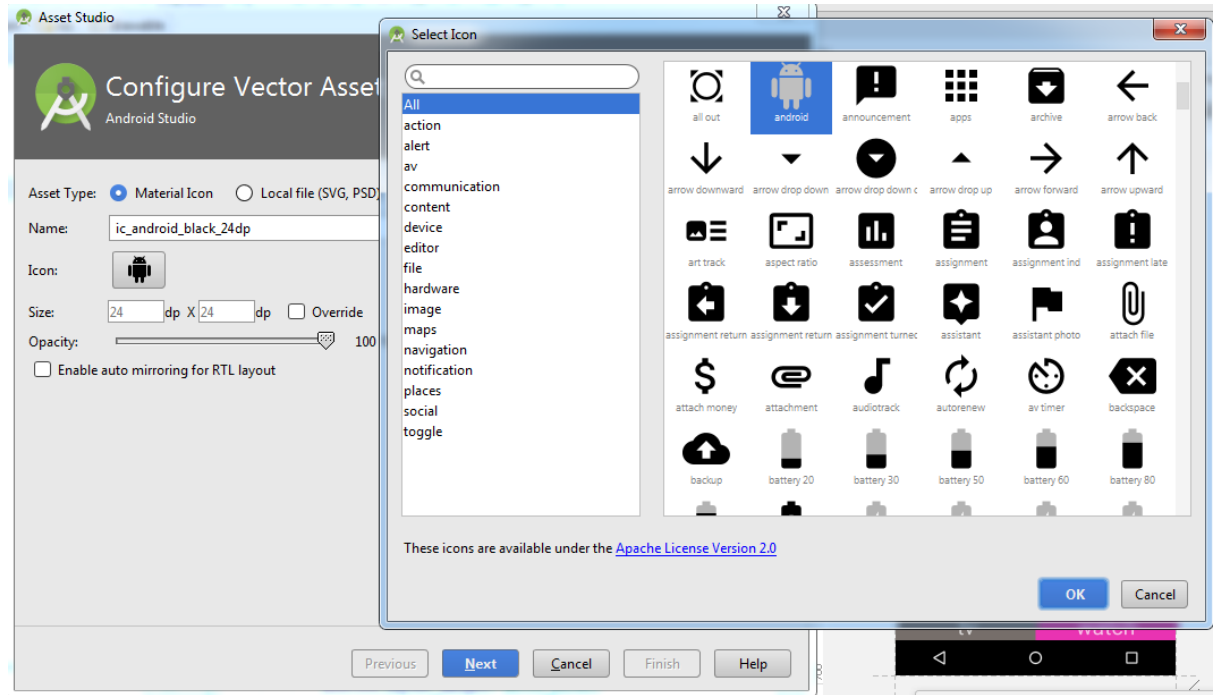
Kita akan membuat file layout seperti gambar di bawah ini, yang sebelumnya kita akan buat yaitu gambar vektornya yang tersimpan didalam folder drawable.



1. Untuk membuat gambar vektor, kita klik kanan pada folder drawable > pilih New > Pilih Vektor Asset seperti tampak pada gambar dibawah ini :



Setelah kita klik akan muncul seperti pada gambar dibawah, klik icon nanti akan muncul pilihan vektor yang bisa digunakan seperti pada gambar dibawah ini:



Setelah itu kita tuliskan nama dari gambar vektor tersebut, jangan gunakan huruf besar (ex : B, X dan Etc).

2. Kita buat vektor yang sesuai kita inginkan, untuk code XML kita bisa lihat dibawah ini :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic1.MainActivity">

    <LinearLayout
```

```

        android:layout_weight="8"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
    >

    <LinearLayout
        android:background="@color/hedset"
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/hedset"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:gravity="center"
            android:text="@string/hedset"
            android:textSize="30sp"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:background="@color/smartphone"
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/smartphone"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/smartphone"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_weight="8"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal"
>

    <LinearLayout
        android:background="@color/car"
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/car"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />

```

```

        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/car"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:background="@color/mouse"
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/mouse"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/mouse"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:id="@+id/line4"
    android:layout_weight="8"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal"
>

    <LinearLayout
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@color/router"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/router"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/router"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@color/train"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/train"

```

```

        android:layout_weight="10"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="100dp" />
    <TextView
        android:textSize="30sp"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/train"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:id="@+id/line5"
    android:layout_weight="8"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal"
    >

    <LinearLayout
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@color/tv"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/tv"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/tv"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
        </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@color/watch"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:src="@drawable/watch"
            android:layout_weight="10"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/watch"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

```

3. Pada penggunaan ukuran, jika anda memakai ukuran teks, gunakan sp (Ex : 10sp) dan jika menggunakan Button atau widget selain text gunakan dp (Ex : 20dp).

Membuat SplashScreen

SplashScreen adalah tampilan awal dari sebuah program, biasanya akan muncul ketika aplikasi pertama kali dijalankan yang mana akan muncul progress pada layar.

Untuk membuat splashscreen sangat mudah, berikut langkah-langkahnya :

1. Buat project baru, di sesuaikan nama yang diinginkan.

Nama Project	Pro Basic 2
Min Sdk	16

2. Di sini file yang dibuat dinamakan **SplashScreen.java** dan **activity_splash_screen.xml**
Sediakan gambar yang akan dipakai untuk layout Splashscreen di drawable.

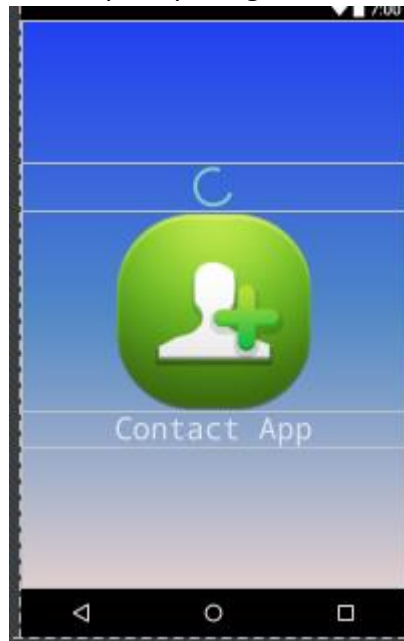
activity_splash_screen.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/warnagradient"
    android:gravity="center"
    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.SplashScreen">

    <ProgressBar
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <ImageView
        android:src="@drawable/spalash"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="200dp" />
    <TextView
        android:textSize="30sp"
        android:text="Contact App"
        android:fontFamily="monospace"
        android:gravity="center"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>
```

Tampilan dari baris kode di atas seperti pada gambar dibawah ini :



Untuk memberikan warna gradient pada background, dibuat file background seperti pada baris code dibawah ini.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:shape="rectangle"
    android:padding="10dp"
    >
    <gradient
        android:startColor="#2140f1"
        android:centerColor="#4e86c6"
        android:endColor="#e1cfcf"
        android:angle="270"
    />

    <corners
        android:bottomLeftRadius="4dp"
        android:bottomRightRadius="4dp"
        android:topLeftRadius="4dp"
        android:topRightRadius="4dp"
    />
</shape>
```


Tampilan dari kode xml di atas seperti pada gambar dibawah ini :



SplashScreen.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.content.Intent;
import android.os.Handler;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class SplashScreen extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splash_screen);
        //menjalankan waktu delay/menunggu progress
        Handler handler = new Handler();
        handler.postDelayed(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                //setelah splashscreen berjalan akan di intent ke
                activity utama
                startActivity(new Intent(SplashScreen.this,
                UtamaActvitiy.class));
                finish();
            }
        }, 3000); //waktu tunggu
    }
}
```

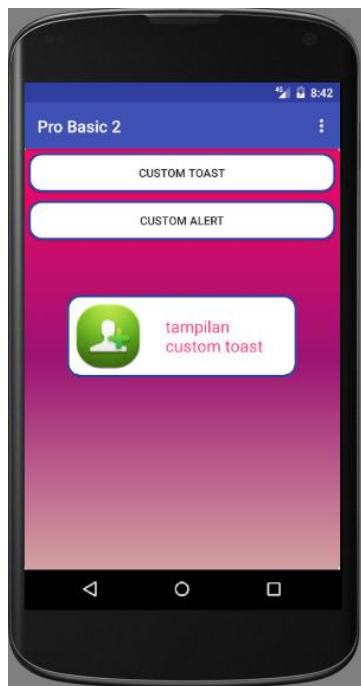
Membuat Design Toast, Alert Dialog Da Fungsi Intent

Toast merupakan sebuah class yang digunakan untuk menampilkan pesan/peringatan pada android, toast hanya tampil sebentar.

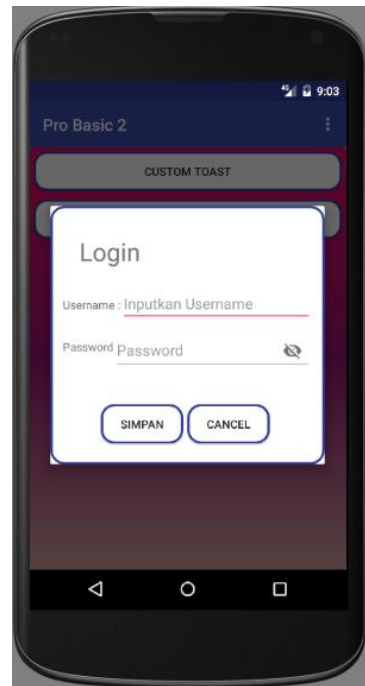
Alert dialog adalah salah satu dialog yang sering ditempatkan pada aplikasi android yang dapat digunakan konfigurasi pesan, dialog seleksi dan dialaog input.

Intent merupakan suatu pesan yang digunakan untuk mengaktifkan tiga komponen dasar pada pada aplikasi android yaitu activity, service dan broadcast reciever. Aktifasi pada komponen tersebut terjadi pada aplikasi yang sama atau berbeda seperti menjalankan activity, inisiasasi serice dan pengiriman pesan/data kepada broadcast reciever. Intent dapat digunakan berpindaah ke activity lain atau juga untuk transfer data.

Kita akan membuat tampilan costum toast dan alert dialog seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar Toast



Gambar Alert

1. Pada project di atas yaitu membuat splashscreen kita lanjutkan dengan buat toast dan alert dialog
2. Buat activity baru sesuaikan dengan nama yang di inginkan, disini memakai nama UtamaActivity.

UtamaActivity.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.TextInputEditText;
import android.support.v7.app.AlertDialog;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
```

```

import android.text.TextUtils;
import android.view.Gravity;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class UtamaActivitiy extends AppCompatActivity {

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

    //method toast
    public void onCustom(View view) {
        LayoutInflater inflater = getLayoutInflater();
        view = inflater.inflate(R.layout.tampilanttoast, null);

        TextView isipesan =
        (TextView) view.findViewById(R.id.textisipesan);
        isipesan.setText("tampilan custom toast");

        Toast toast = new Toast(UtamaActivitiy.this);
        toast.setView(view);

        toast.setGravity(Gravity.CENTER_HORIZONTAL|Gravity.CENTER_VERTICAL, 0,
        0);

        toast.setDuration(Toast.LENGTH_SHORT);
        toast.show();
    }

    //method alert
    public void onAlert(View v) {
        LayoutInflater inflater = getLayoutInflater();
        v = inflater.inflate(R.layout.tampilanalert, null);
        final EditText edtUser =
        (EditText) v.findViewById(R.id.edtUsername);
        final TextInputEditText edtPass =
        (TextInputEditText) v.findViewById(R.id.edtpassword);
        AlertDialog.Builder builder = new
        AlertDialog.Builder(UtamaActivitiy.this);
        builder.setView(v);
        Button simpan = (Button) v.findViewById(R.id.simpan);
        Button cancel = (Button) v.findViewById(R.id.cancel);
        simpan.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                String us = edtUser.getText().toString();
                String pw = edtPass.getText().toString();
                //agar edittext di input tidak bisa kosong
                if (TextUtils.isEmpty(us.trim())) {
                    edtUser.setError(getString(R.string.userkosong));
                    edtUser.requestFocus();
                } else if (TextUtils.isEmpty(pw.trim())) {
                    edtPass.setError(getString(R.string.passkosong));
                    edtPass.requestFocus();
                }
            }
        });
    }
}

```

```

        } else if (pw.length() < 6) {
edtPass.setError(getString(R.string.karakterlebih5));
        } else {
            Intent kirimdata = new
Intent (UtamaActivitiy.this, TerimaDataActivity.class);
            kirimdata.putExtra("US", us);
            kirimdata.putExtra("PW", pw);
            startActivity(kirimdata);
            finish();
        }
    }
});

cancel.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        startActivity(new
Intent (UtamaActivitiy.this, UtamaActivitiy.class));
        finish();
    }
});

builder.show();
}}}

```

activity_utama.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:layout_margin="0dp"
android:background="@drawable/backgroundhalaman"
tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.UtamaActivitiy">

    <Button
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@drawable/background"
        android:onClick="onCustom"
        android:text="@string/customToast"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@drawable/background"
        android:onClick="onAlert"
        android:text="@string/customalert"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>

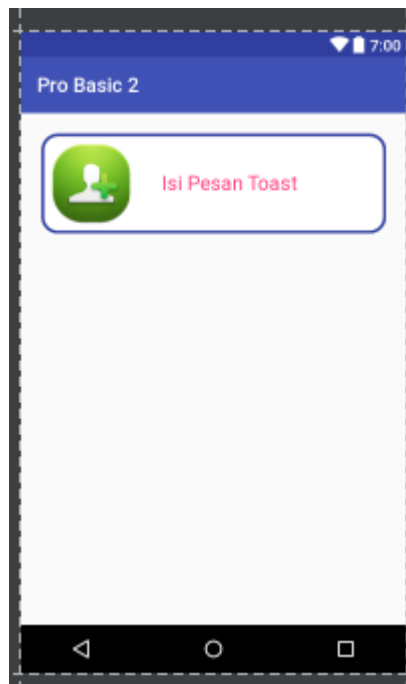
```

Buat dua layout untuk tampilan alert dan toast

Tampilanttoast.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">
    <LinearLayout
        android:background="@drawable/background"
        android:layout_margin="20dp"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
        <ImageView
            android:padding="10dp"
            android:layout_width="100dp"
            android:layout_height="100dp"
            android:src="@drawable/spalash"/>
        <TextView
            android:textColor="@color/colorAccent"
            android:textSize="20sp"
            android:layout_margin="20dp"
            android:id="@+id/textisipesan"
            android:layout_gravity="center"
            android:text="@string/isiPesan"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Tampilan dari baris kode diatas seperti pada gambar berikut ini :



Tampilanaalert.xml

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

    <LinearLayout
        android:layout_margin="15dp"
        android:orientation="vertical"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">

        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:layout_margin="20dp"
            android:text="@string/login"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content">
            <TextView
                android:text="@string/username"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content" />
            <EditText
                android:id="@+id/edtUsername"
                android:hint="@string/inputusername"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" />
        </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content">
            <TextView
                android:layout_gravity="center"
                android:text="@string/pass"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content" />
            <android.support.design.widget.TextInputLayout
                android:layout_width="match_parent"
                app:passwordToggleEnabled="true"
                android:layout_height="wrap_content">
                <android.support.design.widget.TextInputEditText
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:hint="@string/inputpass"
                    android:inputType="textPassword"
                    android:id="@+id/edtpassword"

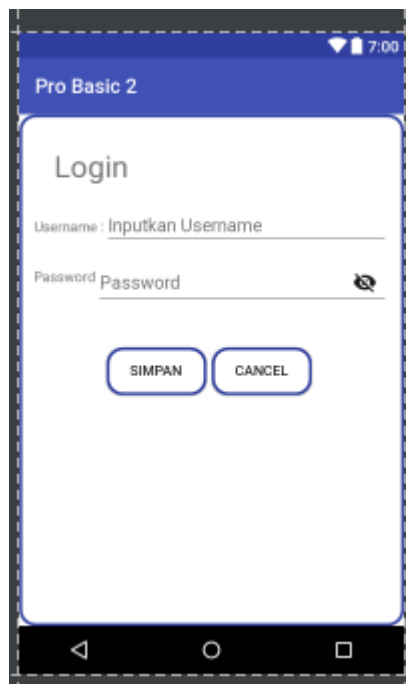
                    android:layout_height="wrap_content" />
            </android.support.design.widget.TextInputLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

```

        android:layout_margin="20dp"
        android:gravity="center"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
<Button
    android:background="@drawable/background"
    android:id="@+id/simpan"
    android:text="@string/btnsmpn"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="wrap_content" />
<Button
    android:layout_margin="5dp"
    android:background="@drawable/background"
    android:id="@+id/cancel"
    android:text="@string/btncancel"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

Tampilan dari baris kode di atas yaitu sebagai berikut :



Pada file java **UtamaActivity.java** kita telah buat intent yang mengarah pada activity **TerimaDataActivity** untuk itu kita buat activity tersebut.

TerimaDataActivity.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.TextInputEditText;
import android.support.v7.app.AlertDialog;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;

```

```

public class TerimaDataActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        //set dialog alert
        LayoutInflater inflater = getLayoutInflater();
        View v =
inflater.inflate(R.layout.activity_terima_data,null);
        final EditText edtUser =
        (EditText)v.findViewById(R.id.edtUsername);
        final TextInputEditText textPsw =
        (TextInputEditText)v.findViewById(R.id.edtpassword);
        AlertDialog.Builder builder = new
        AlertDialog.Builder(TerimaDataActivity.this);
        builder.setView(v);
        builder.setPositiveButton("Ok", new
        DialogInterface.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialogInterface, int
i) {
                startActivity(new Intent(TerimaDataActivity.this,
UtamaActvitiy.class));
                finish();
            }
        });
        builder.show();
        //mengambil data activity
        Intent intentterima = getIntent();
        edtUser.setText(intentterima.getStringExtra("US"));
        textPsw.setText(intentterima.getStringExtra("PW"));
    }
}

```

activity_terimadata.xml

```

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

    <LinearLayout
        android:orientation="vertical"
        android:layout_margin="15dp"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">

        <TextView
            android:textSize="30sp"
            android:layout_margin="20dp"
            android:text="@string/login"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"

```



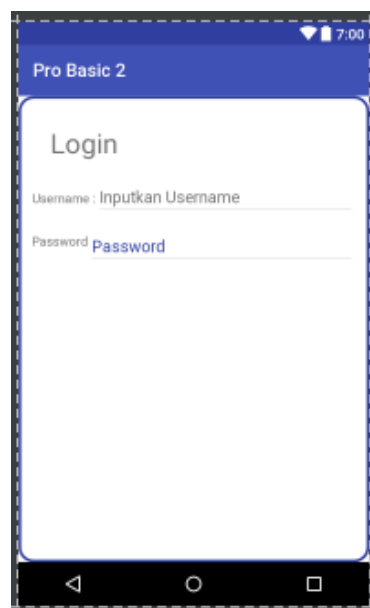
```

        android:layout_height="wrap_content">
        <TextView
            android:text="@string/username"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
        <EditText
            android:enabled="false"
            android:id="@+id/edtUsername"
            android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
            android:hint="@string/inputusername"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
        <TextView
            android:layout_gravity="center"
            android:text="@string/pass"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
        <android.support.design.widget.TextInputLayout
            android:layout_width="match_parent"

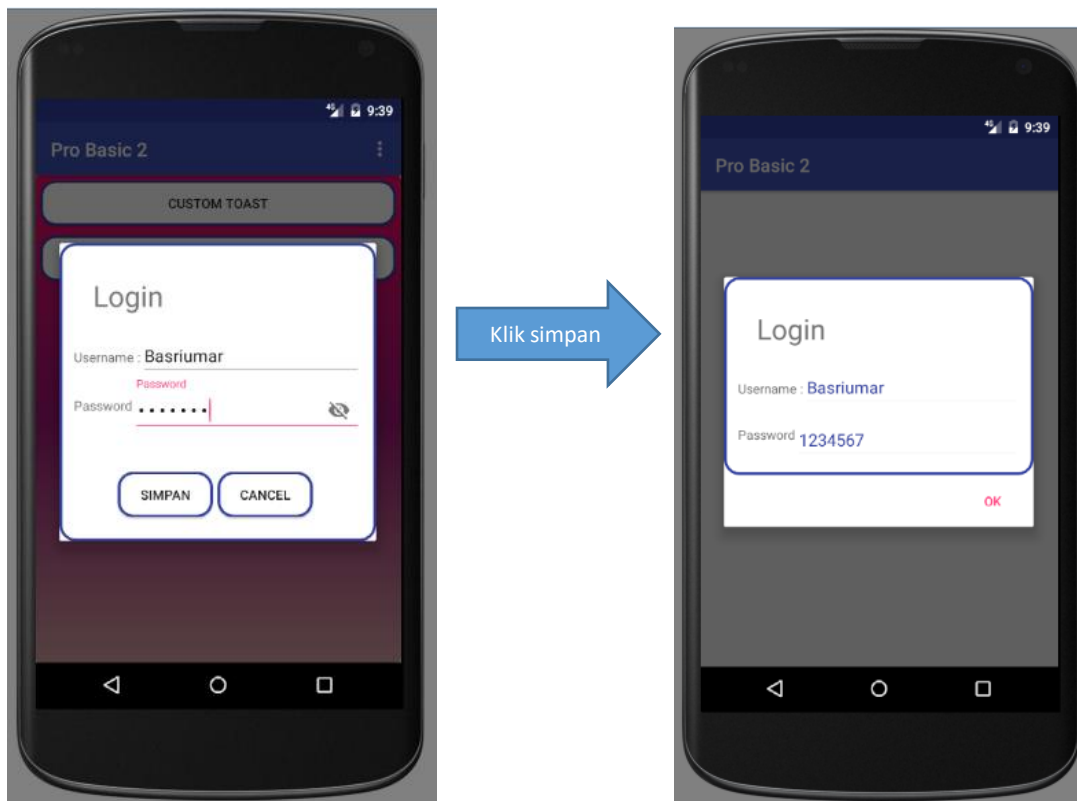
            android:layout_height="wrap_content">
            <android.support.design.widget.TextInputEditText
                android:layout_width="match_parent"
                android:enabled="false"
                android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
                android:text="@string/inputpass"
                android:id="@+id/edtpassword"
                android:layout_height="wrap_content" />
        </android.support.design.widget.TextInputLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

Tampilan dari baris kode diatas seperti pada gambar dibawah ini :



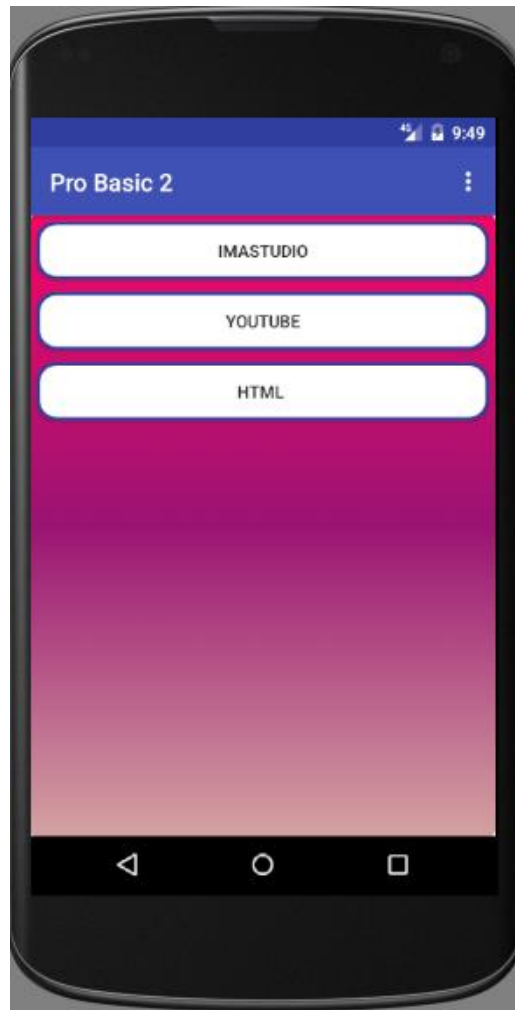
Keti program dijalankan, dan kita klik button “Custom Alert” tampilanya seperti dibawah ini, kita isikan data dan jang lupa tekan button “Simpan” akan diarahkan ke activity berikutnya yang akan menampung data yang telah diinputkan.



Membuat Webview

WebView adalah sebuah *class* di Android yang dapat menampilkan tampilan peramban web pada aplikasi Android.

Kita akan membuat app webview dengan tampilan seperti dibawah ini yang mempunyai kita buah button.



1. Buat project baru sesuaikan dengan nama yang diinginkan
2. File java

WebViewActivity.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

public class WebViewActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
```

```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_web_view);
}

public void onImaYotube(View view) {
    startActivity(new Intent(WebViewActivity.this,
YoutubeActivity.class));
}

public void onImaStudio(View view) {
    startActivity(new Intent(WebViewActivity.this,
ImaStudioActivity.class));
}

public void onHTML(View view) {
    startActivity(new Intent(WebViewActivity.this,
HTMLActivity.class));
}
}
}

```

activity_web_view.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:layout_margin="0dp"
android:background="@drawable/backgroundhalaman"
tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.WebViewActivity">

    <Button
        android:layout_margin="5dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        android:background="@drawable/background"
        android:onClick="onImaStudio"
        android:text="Imastudio"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@drawable/background"
        android:onClick="onImaYotube"
        android:text="Youtube"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:layout_margin="5dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:background="@drawable/background"
        android:onClick="onHTML"
        android:text="HTML"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>

```

ImaStudioActivity.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.webkit.WebView;
import android.webkit.WebViewClient;

public class ImaStudioActivity extends AppCompatActivity {
    //deklarasi variabel
    WebView webimastudi;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_ima_studio);
        //inisialisasi
        webimastudi = (WebView) findViewById(R.id.imastudiweb);
        webimastudi.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
        webimastudi.setWebViewClient(new WebViewClient() {
            @Override
            public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view,
String url) {
                view.loadUrl(url);
                return super.shouldOverrideUrlLoading(view, url);
            }
        });
        //akses url ima studio
        webimastudi.loadUrl(getString(R.string.urlimastudio));
    }
}
```

activity_ima_studio.Xml

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

tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.ImaStudioActivity">
<WebView
    android:id="@+id/imastudiweb"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"></WebView>
</LinearLayout>
```

YoutubeActovity.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.webkit.WebView;
import android.webkit.WebViewClient;

public class YoutubeActivity extends AppCompatActivity {
    //deklarasi variabel
}
```

```

WebView youtub;
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_youtube);
    //inisialisai
    youtub = (WebView) findViewById(R.id.yotubeweb);
    youtub.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
    youtub.setWebViewClient(new WebViewClient() {
        @Override
        public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view,
String url) {
            view.loadUrl(url);
            return super.shouldOverrideUrlLoading(view, url);
        }
    });
    //load url youtube
    youtub.loadUrl(getString(R.string.urlyoutube));
}
}

```

activity_youtube.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.YoutubeActivity">
    <WebView
        android:id="@+id/yotubeweb"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"></WebView>
</LinearLayout>

```

HTMLActivity.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.webkit.WebView;

public class HTMLActivity extends AppCompatActivity {
    WebView htmlweb;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_html);
        htmlweb = (WebView) findViewById(R.id.webhtml);
        htmlweb.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
        //load file dari asset
        htmlweb.loadUrl("file:///android_asset/index.html");
    }
}

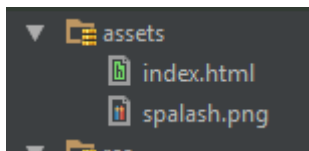
```

activity_html.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic2.HTMLActivity">
<WebView
android:id="@+id/webhtml"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent">

</WebView>
</LinearLayout>
```

Kita akan mengambil file html yang tersimpan di folder asset



Baris kode **index.html** yaitu sebagai berikut :

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
    body{
        color:red;
        background-position:50% 50%;
        background-repeat;
    }
</style>
</head>
<body>
<h2>Pengertian Android </h2>

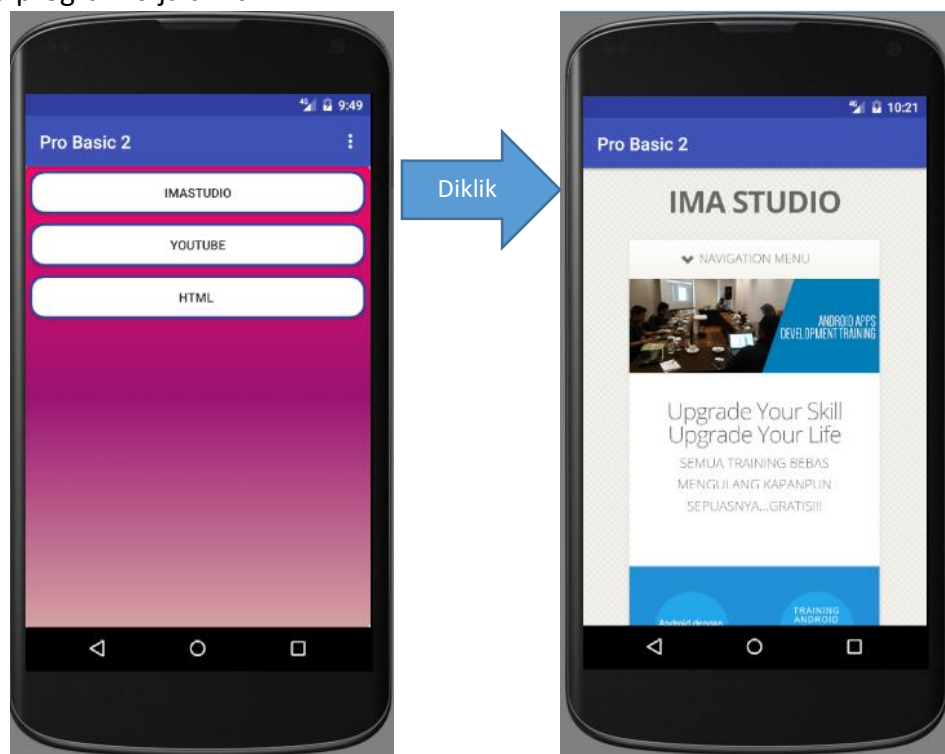
Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis
Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang buat
menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam
peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc.,
pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian
untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance,
konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan
telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-
Mobile, dan Nvidia.<br>

Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama
Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar
terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-
kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak
dan standar terbuka perangkat seluler.<br>

Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android.
Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail
Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya
tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset
Distribution (OHD).<br>
```

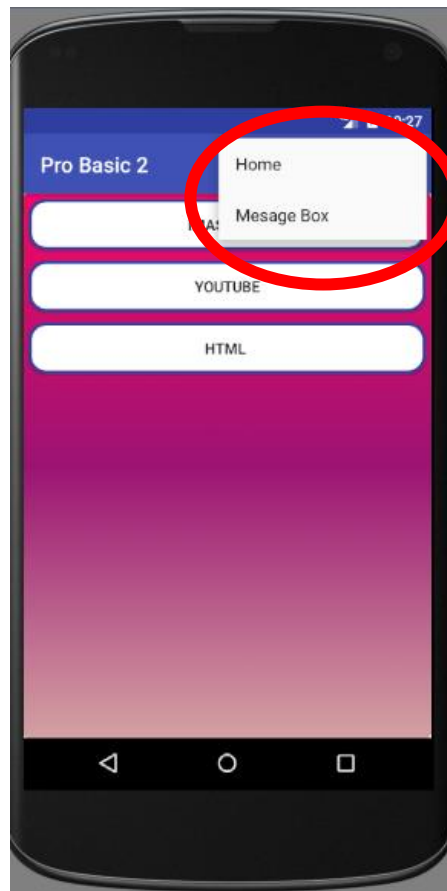
```
<h3>Versi android</h3>
Android v1.0 Astro (Alpha)<br>
Android v1.1 Bender (Beta)<br>
Android v1.5 Cupcake<br>
Android v1.6 Donut<br>
Android v2.0 - 2.1 Eclair<br>
Android v2.2 Frozen Yoghurt (Froyo)<br>
Android v2.3 Gingerbread<br>
Android v3.0 - 3.2 Honeycomb<br>
Android v4.0 Ice Cream Sandwich<br>
Android v4.1 - 4.3 Jelly Bean<br>
Android v4.4 Kitkat<br>
Android v5.0 - 5.1 Lollipop<br>
Android v6.0 Marshmallow<br>
Android v7.0 Nougat<br>
</body>
</html>
```

3. Ketika program dijalankan

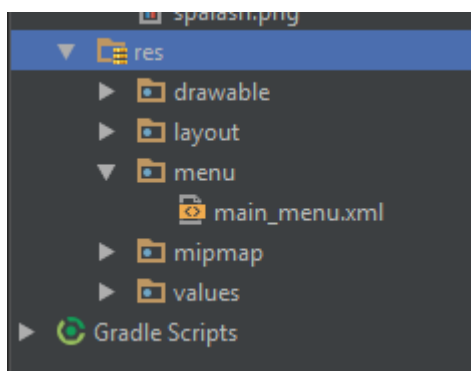


Menambahkan menu item

Menu item yaitu menu yang berada pada kanan atas seperti pada gambar berikut ini :



Kita perlu membuat folder menu pada resource android, seperti pada gambar berikut ini :



Kita buat file resource **main_menu.xml** pada project yang telah kita kerjakan di atas.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item android:id="@+id/mn_home"
        android:title="Home"></item>
    <item android:title="Message Box"
        android:id="@+id/mn_msgbox"></item>
```

```

<item android:title="Web View"
      android:id="@+id/mn_webview"></item>

</menu>

```

Setelah itu pada file java **WebViewActivity.java** kita tambahkan method seperti pada baris kode dibawah ini :

```

//pnaggil main menu
@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    getMenuInflater().inflate(R.menu.main_menu, menu);
    return super.onCreateOptionsMenu(menu);
}

//pilih item menu
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    int id = item.getItemId();
    if (id==R.id.mn_webview) {
        startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
WebViewActivity.class));
    } else if (id==R.id.mn_home) {
        startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
YoutubeActivity.class));
    } else if (id==R.id.mn_msgbox) {
        startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
UtamaActvitiy.class));
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

//method set menu item mn_msgbox tidak tampil di bagian menu item
@Override
public boolean onPrepareOptionsMenu(Menu menu) {
    MenuItem item = menu.findItem(R.id.mn_webview);
    item.setVisible(false);
    return super.onPrepareOptionsMenu(menu);
}

```

Untuk kode secara keseluruhan yaitu sebagai berikut :

```

package id.co.imastudio.santri.probasic2;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

public class WebViewActivity extends AppCompatActivity {

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

```

```

        public void onImaYotube(View view) {
            startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
YoutubeActivity.class));
        }

        public void onImaStudio(View view) {
            startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
ImaStudioActivity.class));
        }

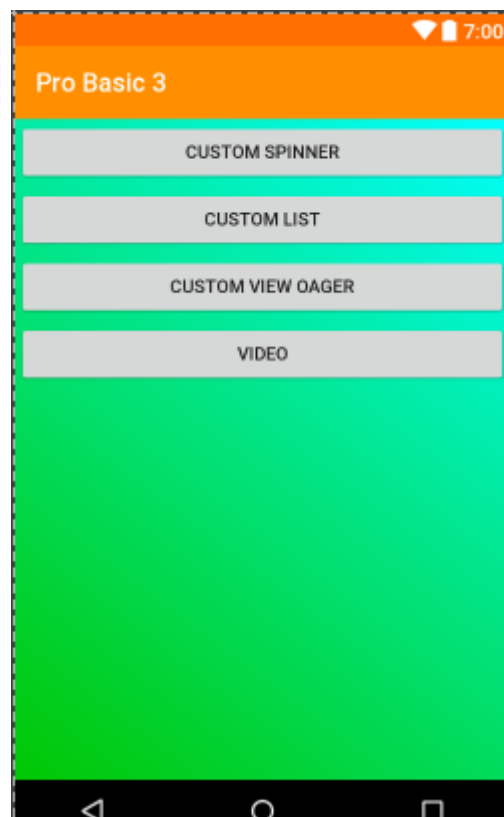
        public void onHTML(View view) {
            startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
HTMLActivity.class));
        }
        //pnaggil main menu
        @Override
        public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
            getMenuInflater().inflate(R.menu.main_menu, menu);
            return super.onCreateOptionsMenu(menu);
        }
        //pilih item menu
        @Override
        public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
            int id = item.getItemId();
            if (id==R.id.mn_webview){
                startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
WebViewActivity.class));
            } else if (id==R.id.mn_home){
                startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
YoutubeActivity.class));
            } else if (id==R.id.mn_msgbox){
                startActivity(new Intent (WebViewActivity.this,
UtamaActvitiy.class));
            }
            return super.onOptionsItemSelected(item);
        }

        //method set menu item mn_msgbox tidak tampil di bagian menu item
        @Override
        public boolean onPrepareOptionsMenu(Menu menu) {
            MenuItem item = menu.findItem(R.id.mn_webview);
            item.setVisible(false);
            return super.onPrepareOptionsMenu(menu);
        }
    }
}

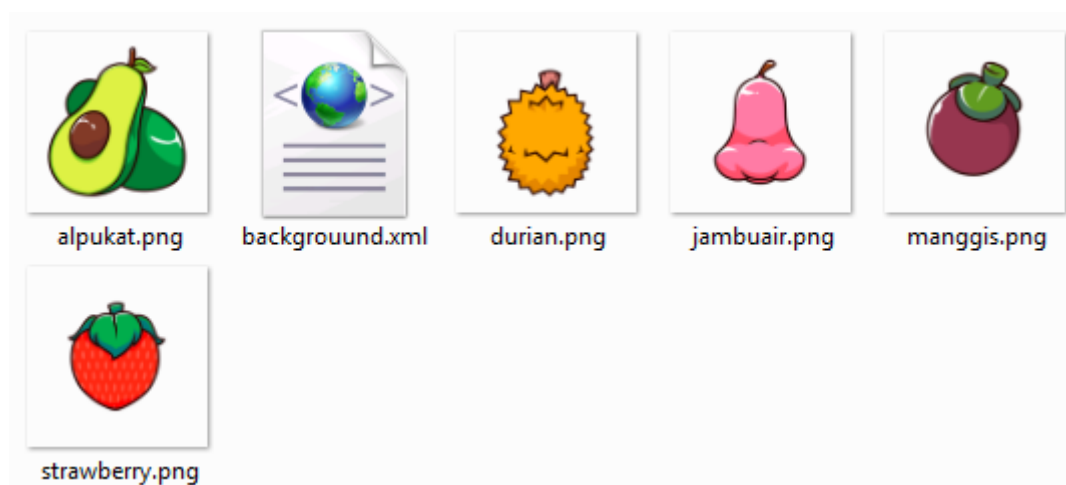
```

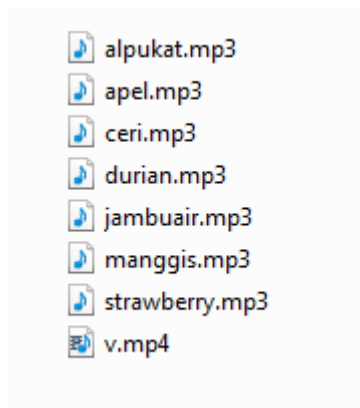
setelah dibuat seperti yang di atas nantinya akan muncul menu item tersebut.

Membuat Aplikasi Menampilkan Spinner, Listview, ViewPager dan video (Include Image dan file Mp3)



Pada tutorial kali ini kita akan mempelajari membuat aplikasi menggunakan Spinner, Listview, ViewPager dan Video yang menggunakan data array buah, gambar buah dan file mp3nya yang disimpan di folder drawable (file gambar) dan di folder raw(file video dan mp3). Penulis sarankan sediakan filenya terlebih dahulu .



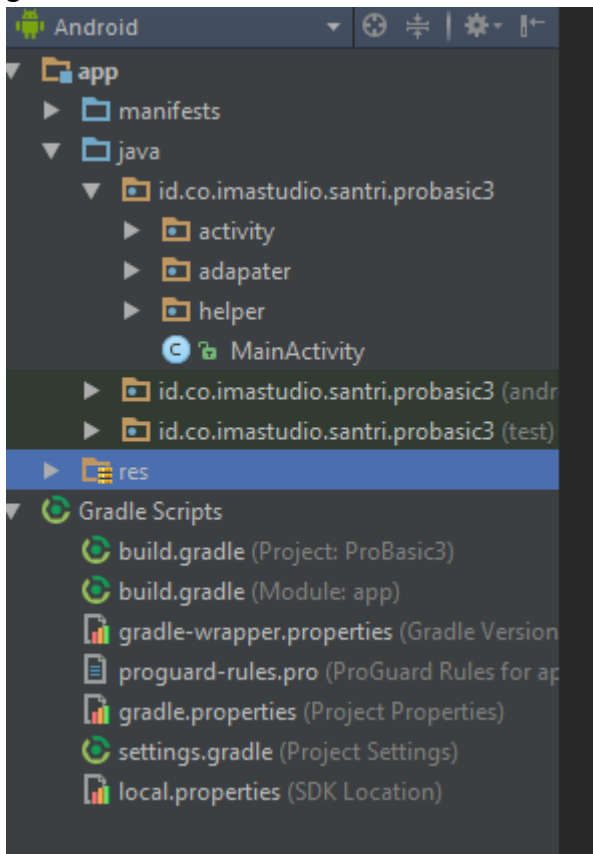


Sediakan file gambar dan mp3 yang di samakan nama gambar dan nama mp3nya, setelah itu kita ikut langkah-langkah berikut ini :

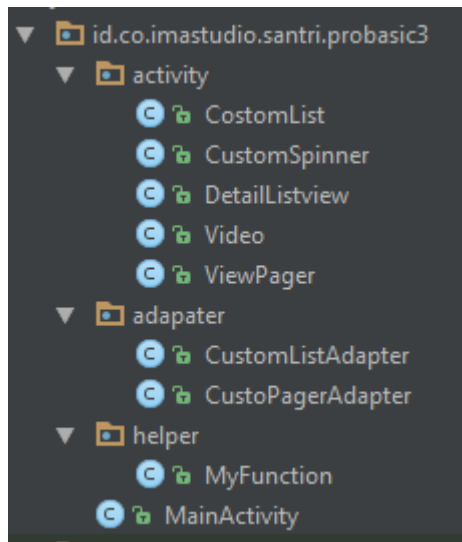
1. Buat project baru, diberi namanya sesuai keinginan.

Nama Project	Pro Basic 3
Min Sdk	16
Activity	Empty

2. Kita buat package untuk menampung file activity agar teratur rapih, seperti pada gambar berikut ini :



Pada package activity berisi file activity, package adapater berisi class adapter dan package helper berisi class function.



file yang akan dipakai seperti pada gambar diatas, untuk itu pertama kali yang kita buat logika file javanya yaotu file **MyFunction.java**.

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3.helper;

import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.support.v7.app.AlertDialog;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Toast;

import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;

public class MyFunction extends AppCompatActivity {
    //variabel
    public Context con;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_my_function);
        //memberkikan fungsi bahwa context con yaitu class Myfunction
        con=MyFunction.this;
    }

    //fungi untuk kelas tujuan
    public void aksesclass (Class kelastujuan){

        startActivity(new Intent(con, kelastujuan));
    }
    //memunculkan pesan
    public void pesan (String isipesan){
        Toast.makeText(con, isipesan , Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //munculkan alert
    public void alertdialog (String message){
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(con);
        builder.setTitle("informasi");
    }
}
```

MainActivity.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

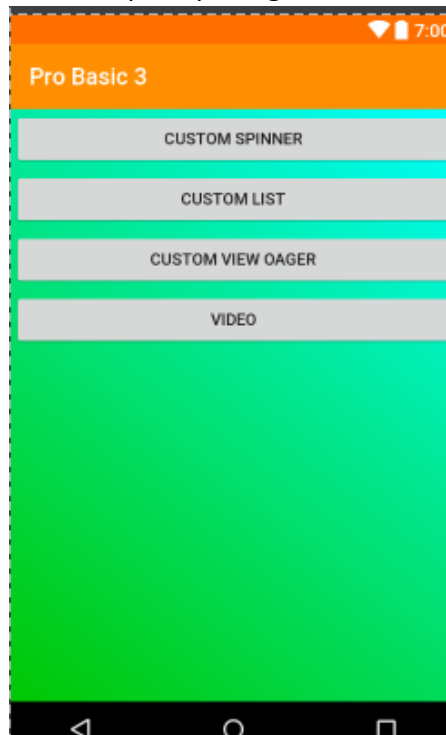
import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import butterknife.OnClick;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.CostomList;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.CustomSpinner;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.Video;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.ViewPager;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;
//class Mainactivty harus di extent ke class Myzfunction
public class MainActivity extends MyFunction {
    //variabel yang di generate dari butter knife
    @BindView(R.id.customSpinner)
    Button customSpinner;
    @BindView(R.id.customList)
    Button customList;
    @BindView(R.id.customViewPager)
    Button customViewPager;
    @BindView(R.id.btnVideo)
    Button btnVideo;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        ButterKnife.bind(this);
    }
    //method onclik dibuat dari library butter knife
    @OnClick({R.id.customSpinner, R.id.customList,
R.id.customViewPager, R.id.btnVideo})
    public void onViewClicked(View view) {
        switch (view.getId()) {
            case R.id.customSpinner:
                //intent ke CustomSpinner
                aksesclass(CustomSpinner.class);
                break;
            case R.id.customList:
                //intent ke CustomList
                aksesclass(CostomList.class);
                break;
            case R.id.customViewPager:
                //intent ke ViewPager
                aksesclass(ViewPager.class);
                break;
            case R.id.btnVideo:
                //intent ke Video
                aksesclass(Video.class);
                break;
        }
    }
}
```

actiivty_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/backgrouund"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.MainActivity">
    <Button
        android:id="@+id/customSpinner"
        android:layout_margin="2dp"
        android:text="@string/customspinner"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:id="@+id/customList"
        android:layout_margin="2dp"
        android:text="@string/customlist"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:id="@+id/customViewPager"
        android:layout_margin="2dp"
        android:text="@string/customviewpager"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <Button
        android:id="@+id/btnVideo"
        android:layout_margin="2dp"
        android:text="@string/video"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>
```


Tampilan dari layout xml di atas seperti pada gambar dibawah ini :



Setelah itu kita buat file activitiy baru dengan nama CustomSpinner, logika kodenya sebagai berikut :

CustomSpinner.Java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3.activity;

import android.media.AudioManager;
import android.media.MediaPlayer;
import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.TextView;

import java.io.IOException;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;

public class CustomSpinner extends MyFunction {
    //deklarasi variabel
    String namabuah []=
    {"alpukat", "duruan", "jambuair", "manggis", "strawberry"};
    //array untuk mendklarasi file gambar
    int gambarbuah[]=
    {R.drawable.alpukat, R.drawable.durian, R.drawable.jambuair,
        R.drawable.manggis, R.drawable.strawberry};
    int suarabuah[]= {R.raw.alpukat, R.raw.durian, R.raw.jambuair,
        R.raw.manggis, R.raw.strawberry};
```

```

@BindView(R.id.spinnerbuah)
Spinner spinnerbuah;
@BindView(R.id.imgBuah)
ImageView imgBuah;
@BindView(R.id.txtBuah)
TextView txtBuah;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_custom_spinner);
    ButterKnife.bind(this);
    //set adapter namabuah di spinner
    ArrayAdapter adapter = new
ArrayAdapter(con, android.R.layout.simple_spinner_item, namabuah);

    adapter.setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropd
own_item);
    spinnerbuah.setAdapter(adapter);
    //set method ketika buah dipilih akan ditampilkan gambar
sesuai nama
    spinnerbuah.setOnItemClickListener(new
AdapterView.OnItemClickListener() {
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView,
View view, int posisi, long l) {
            //ambil array nama buah
            txtBuah.setText(namabuah[posisi]);
            //ambil gambar
            imgBuah.setImageResource(gambarbuah[posisi]);
            pesan("Anda Memilih"+namabuah[posisi]);
            MediaPlayer mediaPlayer = new MediaPlayer();
            Uri lokasi =
Uri.parse("android.resource://" + getPackageName() + "/"
+suarabuah[posisi]);

            mediaPlayer.setAudioStreamType(AudioManager.STREAM_MUSIC);
            try{
                mediaPlayer.setDataSource(con, lokasi);
                mediaPlayer.prepare();
                mediaPlayer.start();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }

        @Override
        public void onNothingSelected(AdapterView<?> adapterView)
{

        }
    });
}
}

```

activity_custom_spinner.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:orientation="vertical"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@drawable/backgrouund"

tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.CustomSpinner">
    <Spinner
        android:id="@+id/spinnerbuah"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
    </Spinner>
    <ImageView
        android:src="@drawable/alpukat"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="200dp"
        android:id="@+id/imgBuah"/>
    <TextView
        android:gravity="center"
        android:textSize="20sp"
        android:text="Tampil nama buah"
        android:id="@+id/txtBuah"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>

```

Tampilan dari layout xml di atas tampak seperti pada gambar dibawah ini :



Setelah itu kita akan membuat tampilan listview, dibuat activity baru beri nama CostomList dan buat adapter dari activity ini yaitu CustomListAdapter.

CustomListAdapter.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic3.adapater;

import android.content.Context;

```

```

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;

/**
 * Created by Server on 16/08/2017.
 */

public class CustomListAdapter extends BaseAdapter {
    //deklarsi variabel
    Context context;
    String [] namabuah;
    int[] gambar_buah;
    public CustomListAdapter(Context con, String[] namabuah, int[]
gambarbuah) {

        context=con;
        this.namabuah=namabuah;
        gambar_buah=gambarbuah;
    }

    @Override
    public int getCount() {
        return gambar_buah.length;
    }

    @Override
    public Object getItem(int i) {
        return null;
    }

    @Override
    public long getItemId(int i) {
        return 0;
    }

    @Override
    public View getView(int posisi, View view, ViewGroup viewGroup) {
        //panggil layout listview
        LayoutInflater inflater=
(LayoutInflater) context.getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERV
ICE);
        view = inflater.inflate(R.layout.tampilancustomlist,null);
        ImageView imageView =
(ImageView)view.findViewById(R.id.imgBuahList);
        TextView textView = (TextView)
view.findViewById(R.id.txtnamabuahlist);
        //set data array pada listview
        textView.setText(namabuah[posisi]);
        imageView.setImageResource(gambar_buah[posisi]);
        return view;
    }
}

```

CostomList.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3.activity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ListView;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.adapater.CustomListAdapter;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;

public class CostomList extends MyFunction {
    //deklarasi variabel
    String namabuah []=
    {"alpukat", "duruan", "jambuaair", "manggis", "strawberry"};
    int gambarbuah[]=
    {R.drawable.alpukat, R.drawable.durian, R.drawable.jambuaair,
    R.drawable.manggis, R.drawable.strawberry};
    int suarabuah[]= {R.raw.alpukat, R.raw.durian, R.raw.jambuaair,
    R.raw.manggis, R.raw.strawberry};
    @BindView(R.id.listbuah)
    ListView listbuah;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_costom_list);
        ButterKnife.bind(this);
        CustomListAdapter adapter = new
        CustomListAdapter(con, namabuah, gambarbuah);
        listbuah.setAdapter(adapter);
        listbuah.setOnItemClickListener(new
        AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View
            view, int posisi, long l) {
                Intent intentkirim = new
                Intent(con, DetailListview.class);
                intentkirim.putExtra("nb", namabuah[posisi]);
                intentkirim.putExtra("gb", gambarbuah[posisi]);
                intentkirim.putExtra("sb", suarabuah[posisi]);
                startActivity(intentkirim);
            }
        });
    }
}
```

Activity_custom_list.xml

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

```

        android:orientation="vertical"

tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.CostomList">
<ListView
    android:id="@+id/listbuah"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"></ListView>
</LinearLayout>

```

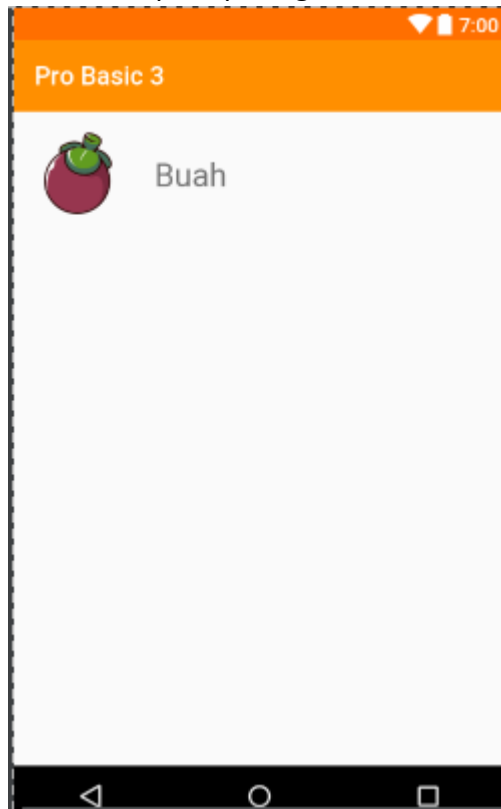
Tampilancustomlist.xml (Untuk menampilkan gambar dan text pada listview)

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
        <ImageView
            android:id="@+id/imgBuahList"
            android:src="@drawable/manggis"
            android:layout_width="100dp"
            android:layout_height="100dp" />
        <TextView
            android:text="Buah"
            android:layout_gravity="center"
            android:id="@+id/txtnamabuahlist"
            android:layout_marginLeft="10dp"
            android:textSize="25sp"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

```

Tampilan dari layout xml di atas seperti pada gambar dibawah ini :



Setelah itu kita buat activity untuk detail yang mana ketika salah satu list buah di pilih akan di arahkan ke activity detail.

DetailListView.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3.activity;

import android.content.Intent;
import android.media.AudioManager;
import android.media.MediaPlayer;
import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import java.io.IOException;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;

public class DetailListView extends MyFunction {

    @BindView(R.id.imgdetail)
    ImageView imgdetail;
    @BindView(R.id.txtdetail)
    TextView txtdetail;

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

```

        ButterKnife.bind(this);
        //mengambil data intent dari CustomList
        Intent intentterima = getIntent();
        //set di textview
        txtdetail.setText(intentterima.getStringExtra("nb"));
        //set di image
        imgdetail.setImageResource(intentterima.getIntExtra("gb", 0));
        //set suara
        MediaPlayer mediaPlayer = new MediaPlayer();
        Uri lokasi =
        Uri.parse("android.resource://" + getPackageName() + "/"
                + intentterima.getIntExtra("sb", 0));
        mediaPlayer.setAudioStreamType(AudioManager.STREAM_MUSIC);
        //cek error
        try{
            mediaPlayer.setDataSource(con, lokasi);
            mediaPlayer.prepare();
            mediaPlayer.start();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

activity_detail_listview.xml

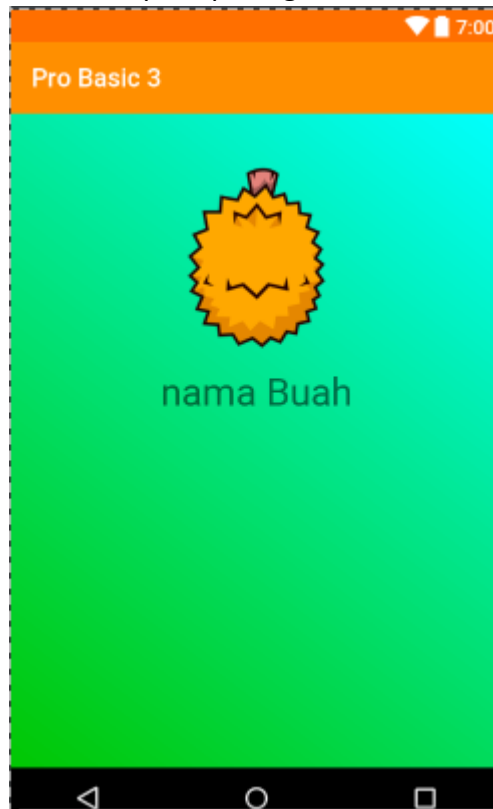
```

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

    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.DetailListvi
ew">
    <ImageView
        android:src="@drawable/durian"
        android:id="@+id/imgdetail"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="200dp" />
    <TextView
        android:id="@+id/txtdetail"
        android:gravity="center"
        android:text="nama Buah"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>

```


Tampilan dari layout xml diatas seperti pada gambar dibawah ini :



Setelah itu kita akan membuat activity baru lagi yaitu ViewPager yang akan menampilkan gambar buah yang bisa diswipe/gesek ke kiri atau kanan untuk menampilkan gambar buah yang lain.

CustomPagerAdapter.java (berisi method yang akan memanggil file gambar dan disimpan dalam array)

```
package id.co.imastudio.santri.probasic3.adapater;

import android.content.Context;
import android.support.v4.view.PagerAdapter;
import android.support.v4.view.ViewPager;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.TextView;

import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;

/**
 * Created by Server on 16/08/2017.
 */

public class CustoPagerAdapter extends PagerAdapter {
    Context context;
    String[] nama_buah;
    int[] gambar_buah;
    public CustoPagerAdapter(Context con, String[] namabuah, int[] gambarbuah) {
```

```

        //samakan semua
        context=con;
        nama_buah=namabuah;
        gambar_buah=gambarbuah;
    }

    @Override
    public int getCount() {
        return gambar_buah.length;
    }

    @Override
    public boolean isViewFromObject(View view, Object object) {
        return view==((LinearLayout)object);
    }

    @Override
    public Object instantiateItem(ViewGroup container, int position)
    {
        LayoutInflater inflater = (LayoutInflater)
context.getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
        View view =
inflater.inflate(R.layout.tampilancustompager, null);
        //deklarasi variabel
        ImageView imgbuah
=(ImageView)view.findViewById(R.id.imgPager);
        TextView textbuah =
(TextView)view.findViewById(R.id.textBuahPager);
        textbuah.setText(nama_buah[position]);
        imgbuah.setImageResource(gambar_buah[position]);
        //memanggil gambar
        ((ViewPager)container).addView(view);
        return view;
    }
    //method remove gambar agar tidak destroy
    @Override
    public void destroyItem(ViewGroup container, int position, Object
object) {
        ((ViewPager)container).removeView((LinearLayout)object);
    }
}

```

ViewPager.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic3.activity;

import android.os.Bundle;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.adapater.CustoPagerAdapter;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;

public class ViewPager extends MyFunction {
    String namabuah []=
{"alpukat", "duruian", "jambuai", "manggis", "strawbery"};
    int gambarbuah[]=
{R.drawable.alpukat,R.drawable.durian,R.drawable.jambuai,

```

```

        R.drawable.manggis,R.drawable.strawberry});
    @BindView(R.id.pagerbuah)
    android.support.v4.view.ViewPager pagerbuah;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_view_pager);
        ButterKnife.bind(this);
        CustoPagerAdapter adapter = new CustoPagerAdapter(con,
namabuah, gambarbuah);
        pagerbuah.setAdapter(adapter);
    }
}

```

activity_view_pager.xml

```

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

    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.ViewPager">
    <android.support.v4.view.ViewPager
        android:id="@+id/pagerbuah"
        android:layout_width="match_parent"

        android:layout_height="match_parent"></android.support.v4.view.ViewPa
ger>
</LinearLayout>

```

Langkah terakhir kita buat activity untuk menampilkan video yang tersimpan pada file raw. Buat activity baru bernama Video.

Video.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic3.activity;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.widget.MediaController;
import android.widget.VideoView;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic3.helper.MyFunction;

public class Video extends MyFunction {

    @BindView(R.id.video)
    VideoView video;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

```

```

        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_video);
        ButterKnife.bind(this);
        //akses lokasi video
        Uri lokasi=
        Uri.parse("android.resource://" + getPackageName() + "/" +
        R.raw.v);
        video.setVideoURI(lokasi);
        video.setMediaController(new MediaController(con));
        video.start();
    }
}

```

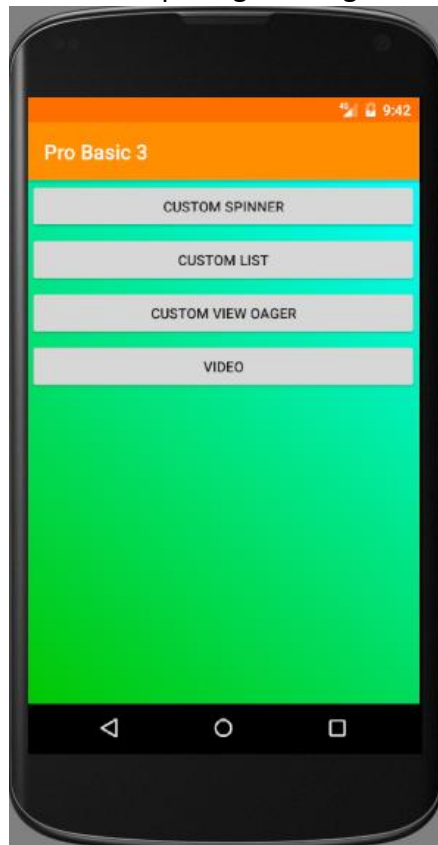
activity_video.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic3.activity.Video">
    <VideoView
        android:id="@+id/video"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />
</LinearLayout>

```

Ketika program dijalankan kita bahas pada gambar-gambar dibawah ini :



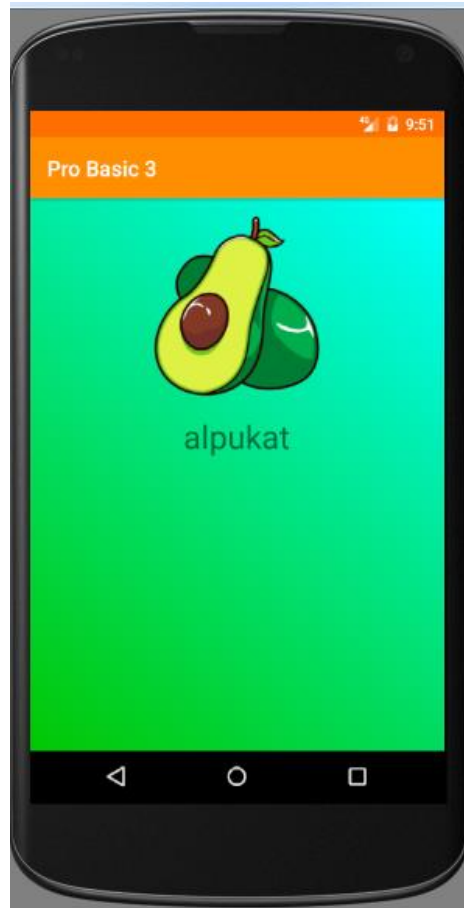
Gambar di atas tampilan awal ketika program dijalankan, ketika button “CUSTOM SPINNER” diklik akan di tampilkan seperti pada gambar dibawah ini :



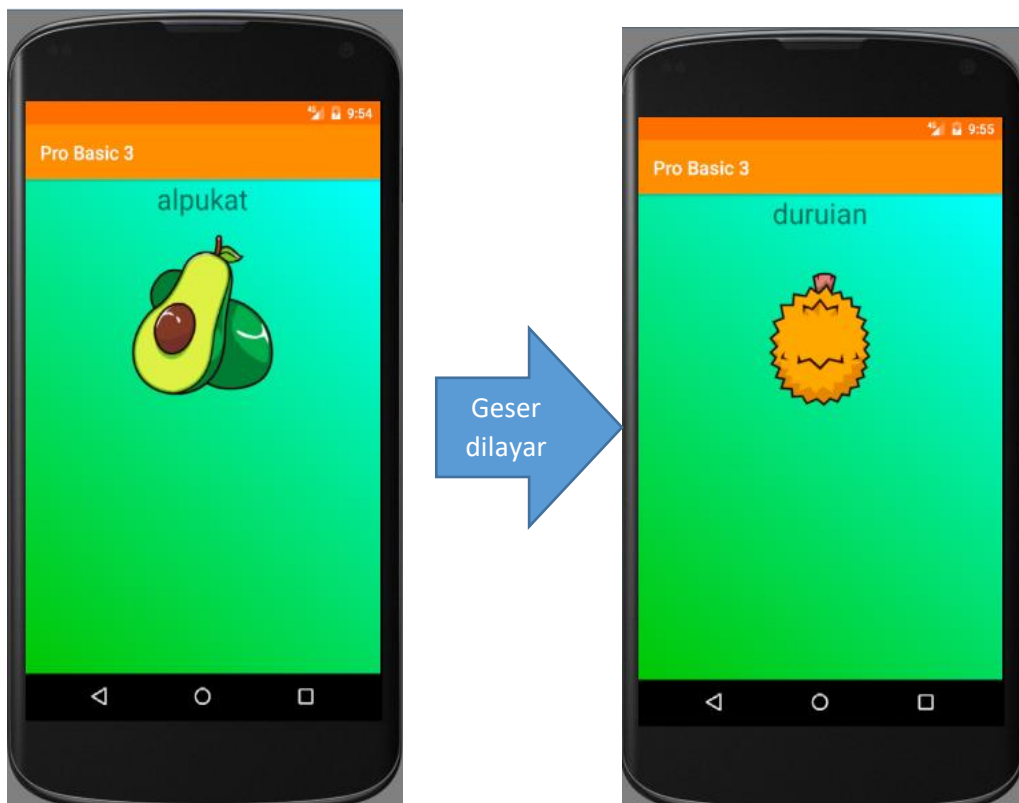
activity berpindah ke activity seperti tampilan diatas, gambar yang dikotak warna hitam itu adalah spinner yang menampilkan buah, ketika kita pilih buah (ex : durian) akan di tampilkan gambar durian beserta suaranya.



Gambar di atas akan tampil ketika kita klik button “ CUSTOM LIST”, pada gambar diatas ketika kita klik salah satu list buah akan diarahkan ke detail dari list yang di pilih, bisa dilihat pada gambar dibawah ini :

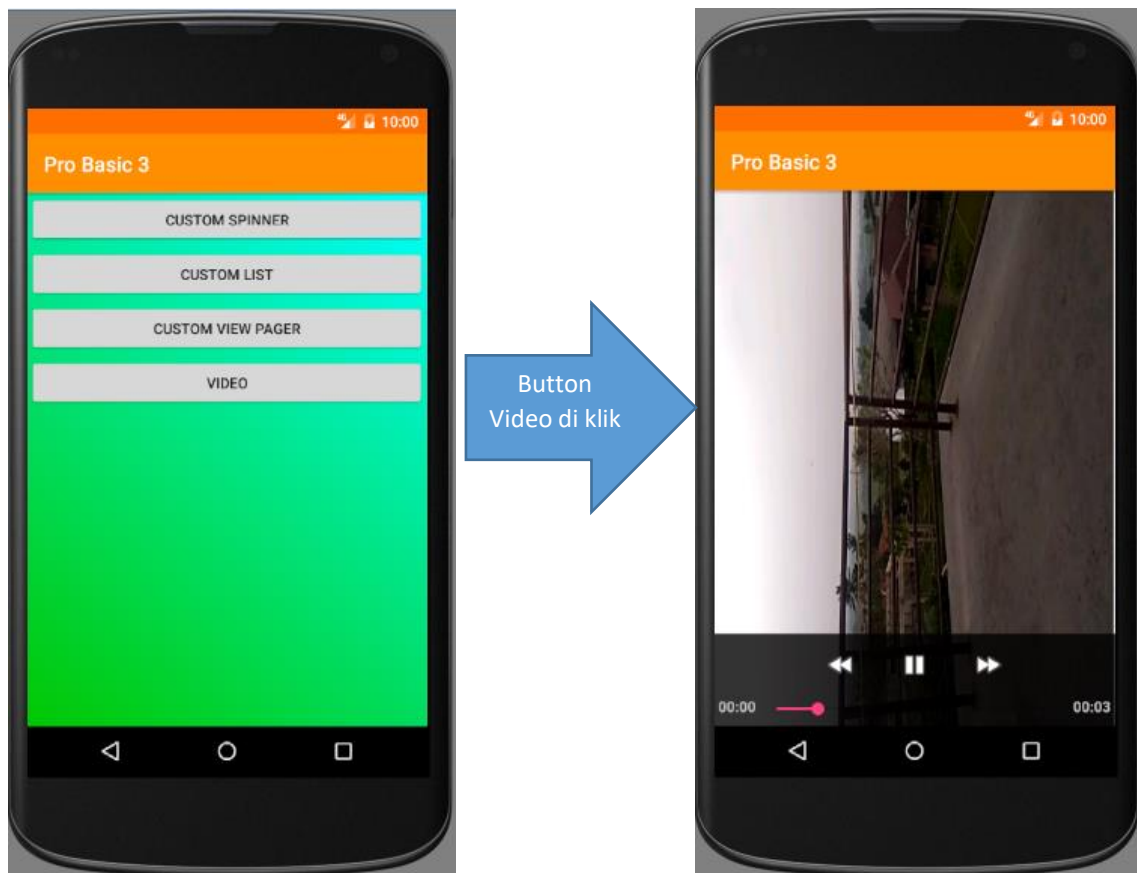


Ketika button “CUSTOM VIEW PAGER” diklik akan di arahkan seperti pada gambar di bawah ini :



Ketika layar di geser ke kiri/kanan akan di tampilkan gambar buah yang lain, seperti gambar diatas.

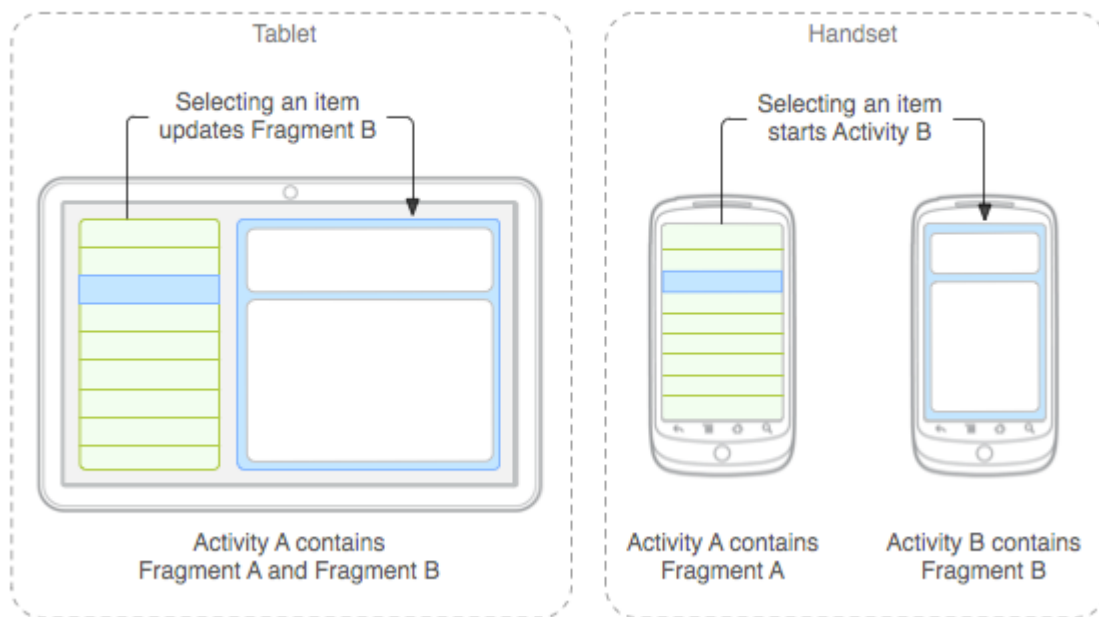
Pada gambar dibawah ketika button “VIDEO “ di klik akan di arahkan activity yang langsung memutar video, seperti pada gambar dibawah ini :



Belajar Membuat Fragment

Fragment yaitu salah satu komponen pada android antar muka (User Interface) yang merupakan bagian dari activity biasanya disebut sub activity. Satu activity bisa menampilkan beberapa fragment, pada activity sebuah fragment dapat diganti, ditambahkan dan dihapus maksudnya dapat digunakan kembali.

Perbedaan fragment dan activity tampak pada gambar dibawah ini :



Sebelum memulai harus tahu 12 method dari fragment berikut :

- **onAttach(Activity)** : digunakan untuk memanggil 1 kali ketika menempel di Activity.
- **onCreate(Bundle)** : digunakan untuk mempersiapkan fragment.
- **onCreateView(LayoutInflater, ViewGroup, Bundle)** : menciptakan dan menampilkan kembali secara hirarki View.
- **onActivityCreated(Bundle)** : method ini dipanggil setelah method onCreate().
- **onViewStateRestored(Bundle)** : digunakan untuk menyatakan informasi kepada fragment bahwa semua akan disimpan ke dalam state (layar) dari tampilan fragment secara hirarki yang telah dipulihkan.
- **.onStart()** : digunakan untuk membuat fragment terlihat.
- **onResume()** : digunakan untuk membuat fragment interaktif.
- **onPause()** : digunakan jika fragment tidak lagi interaktif.
- **onStop()** : digunakan jika fragment tidak lagi terlihat.
- **onDestroyView()** : digunakan untuk membersihkan resources (sumber daya).
- **onDestroy()** : digunakan untuk membersihkan akhir resources (sumber daya) dari layar fragment.
- **onDetach()** : digunakan ketika fragment tidak lagi ada di Activity.

Kali ini kita akan membuat project tentang fragment yang mempunyai 1 mainactivity dengan 4 fragment, yang mana akan menggunakan FragmentTransaction dan FragmentManager.

Fragment Transaction yaitu digunakan untuk antarmuka menghubungkan object fragment, kedalam activity dan juga mengatur referensi yang terkait dengan fragment.

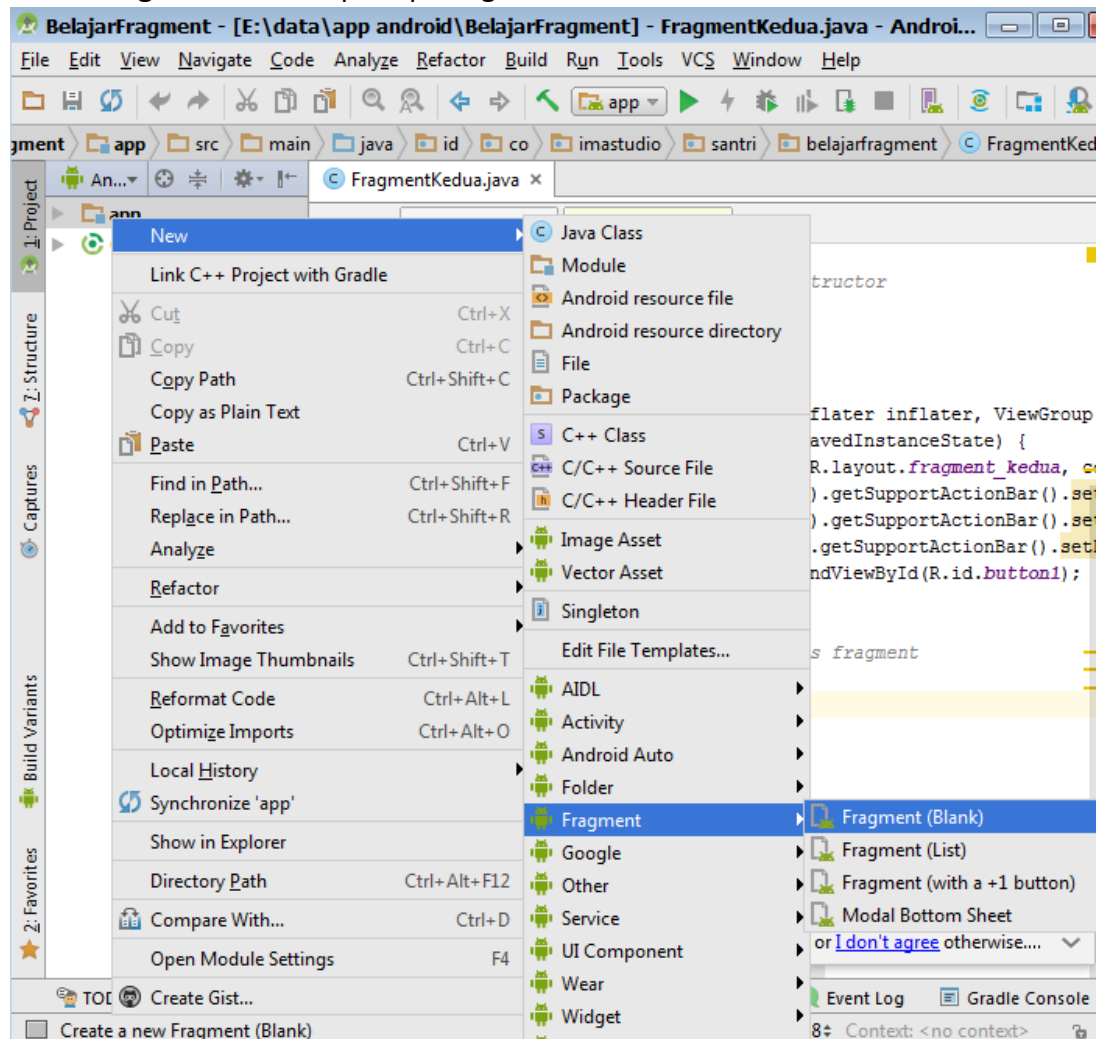
FragmentManager di gunakan untuk :

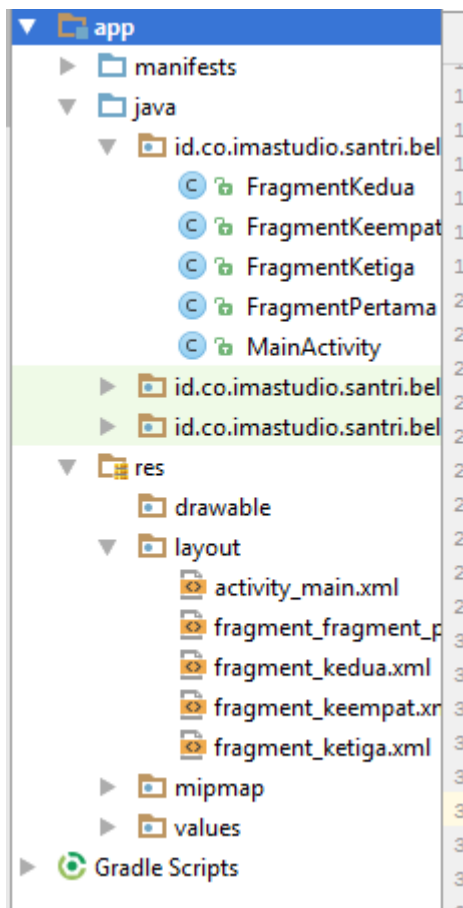
1. menambah fragment (**add**)
2. mengganti fragment yang tampil (**add()**)

3. dapat menyimpan fragment ke dalam state, ketika tombol back di klik (**addToBackStack**).
4. Menghapus fragment (**remove()**)
5. Mengeksekusi fragment transaction (**commit()**)
6. Transmisi animasi fragment

Langkah-langkah membuat project tentang fragment

1. Buka android studio dan buat project beri nama yang sesuai di inginkan.
2. Buat **4 fragment blank** seperti pada gambar berikut :





3. Pada file **activity_main.xml** disikan kode berikut :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:id="@+id/frame_content"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".MainActivity">
</FrameLayout>
```

4. Pada file **fragment_pertma.xml** di isikan kode berikut :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="#43A047"
>
<Button
android:text="Masuk ke FragmentKedua"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_centerVertical="true"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:id="@+id/button1"

android:textAllCaps="false"/>

<TextView
```

```

        android:text="Belajar Doang"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="78dp"
        android:id="@+id/textView"
        android:textSize="24sp"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
    />

```

```
</RelativeLayout>
```

5. Pada file **freagment_kedua.xml** di isi kode berikut ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#D32F2F"
    >
    <Button
        android:text="Masuk ke FragmentKetiga"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:id="@+id/button1"
        android:textAllCaps="false"/>

    <TextView
        android:text="Belajar Doang"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="78dp"
        android:id="@+id/textView"
        android:textSize="24sp"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
    />

```

```
</RelativeLayout>
```

6. Pada file **fragment_ketiga.xml** di isikan kode berikut ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#1A237E"
    >

    <Button
        android:text="Masuk ke FragmentKeempat"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:id="@+id/button1"
        android:textAllCaps="false"/>

    <TextView

```

```

        android:text="Belajar Doang"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="78dp"
        android:id="@+id/textView"
        android:textSize="24sp"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
    />

```

```
</RelativeLayout>
```

7. Pada file **fragment_keempat** di isikan kode berikut ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#FF5722"
    >

    <TextView
        android:text="Selamat datang- - In Fragment Ke-4"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="217dp"
        android:id="@+id/textview1"
        android:textSize="30sp"
        android:textStyle="normal|bold"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"/>

    <TextView
        android:text="Belajar Doang"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="78dp"
        android:id="@+id/textView"
        android:textSize="24sp"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
    />

</RelativeLayout>

```

8. Pada file java **FragmentPertama.java** di isikan kode berikut ini :

```

package id.co.imastudio.santri.belajarfragment;

import android.os.Bundle;
import android.support.v4.app.Fragment;
import android.support.v4.app.FragmentTransaction;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.Button;

```

```

/**
 * A simple {@link Fragment} subclass.
 */
public class FragmentPertama extends Fragment {

    private Button buttonSatu;

    public FragmentPertama() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup
container,
                                Bundle savedInstanceState) {
        // Inflate the layout for this fragment
        View view =
inflater.inflate(R.layout.fragment_fragment_pertama, container,
false);
        ((MainActivity)
getActivity()).getSupportActionBar().setSubtitle("fragment
pertama");
        ((MainActivity)
getActivity()).getSupportActionBar().setSubtitle("(fragment_pertama.x
ml)");

        ((MainActivity)getActivity()).getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(false);
        buttonSatu = (Button) view.findViewById(R.id.button1);

        return view;
    }

    @Override
    public void onActivityCreated(Bundle savedInstanceState) {
        super.onActivityCreated(savedInstanceState);

        buttonSatu.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                FragmentKedua fragmentKedua = new FragmentKedua();

                getFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.frame_content,
fragmentKedua)
                    .addToBackStack(null)

                    .setTransition(FragmentTransaction.TRANSIT_FRAGMENT_OPEN).commit();

            }
        });
    }
}

```

9. File java **FragmentKedua.java** di isikan kode berikut :

```

package id.co.imastudio.santri.belajarfragment;

```

```

import android.os.Bundle;
import android.support.v4.app.Fragment;
import android.support.v4.app.FragmentTransaction;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.Button;

/**
 * A simple {@link Fragment} subclass.
 */
public class FragmentKedua extends Fragment {

    private Button buttonSatu;
    public FragmentKedua() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup
container,
                            Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_kedua,
container, false);
        ((MainActivity)
getActivity()).getSupportActionBar().setTitle("Fragment Kedua");
        ((MainActivity)
getActivity()).getSupportActionBar().setSubtitle("(fragment_kedua.xml
)");

        ((MainActivity)getActivity()).getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        buttonSatu = (Button) view.findViewById(R.id.button1);
        setHasOptionsMenu(true);

        // Inflate the layout for this fragment
        return view;
    }

    @Override
    public void onActivityCreated(Bundle savedInstanceState) {
        super.onActivityCreated(savedInstanceState);
        buttonSatu.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                FragmentKetiga fragmentKetiga = new FragmentKetiga();

                getFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.frame_content,
fragmentKetiga)

                    .addToBackStack(null)

                        .setTransition(FragmentTransaction.TRANSIT_FRAGMENT_OPEN)
                            .commit();
            }
        });
    }
}

```

```

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        getFragmentManager().popBackStack();
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
}

```

10. Pada file **FragmentKetiga.java** di isikan kode berikut ini :

```

package id.co.imastudio.santri.belajarfragment;

import android.os.Bundle;
import android.support.v4.app.Fragment;
import android.support.v4.app.FragmentTransaction;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.Button;

/**
 * A simple {@link Fragment} subclass.
 */
public class FragmentKetiga extends Fragment {

    private Button buttonSatu;
    public FragmentKetiga() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
                             Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_ketiga,
            container, false);
        ((MainActivity)
            getActivity()).getSupportActionBar().setTitle("Fragment Ketiga");
        ((MainActivity)
            getActivity()).getSupportActionBar().setSubtitle("(fragment_ketiga.xml
            1)");

        ((MainActivity) getActivity()).getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        buttonSatu = (Button) view.findViewById(R.id.button1);
        setHasOptionsMenu(true);

        // Inflate the layout for this fragment
        return view;
    }

    @Override
    public void onActivityCreated(Bundle savedInstanceState) {

```



```

        super.onCreate(savedInstanceState);
        buttonSatu.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                FragmentKeempat fragmentKeempat = new
                FragmentKeempat();

                getSupportFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.frame_content,
                fragmentKeempat)

                    .addToBackStack(null)

                .setTransition(FragmentTransaction.TRANSIT_FRAGMENT_OPEN)
                    .commit();
            }
        });
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            getSupportFragmentManager().popBackStack();
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

11. Pada file java **FragmentKeempat** di isikan kode berikut ini :

```

package id.co.imastudio.santri.belajarfragment;

import android.os.Bundle;
import android.support.v4.app.Fragment;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.Button;

public class FragmentKeempat extends Fragment {

    private Button buttonSatu;
    public FragmentKeempat() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup
    container,

        Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_keempat,
        container, false);
        ((MainActivity)
        getActivity()).getSupportActionBar().setTitle("Fragment Keempat");
        ((MainActivity)
        getActivity()).getSupportActionBar().setSubtitle("(fragment_keempat.x

```

```

ml)");

((MainActivity) getActivity()).getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
buttonSatu = (Button) view.findViewById(R.id.button1);
setHasOptionsMenu(true);

// Inflate the layout for this fragment
return view;

}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        getFragmentManager().popBackStack();
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
}

```

12. Tampilan running project fragment yaitu sebagai berikut :



Gambar Tampilan 1



Gambar Tampilan 2

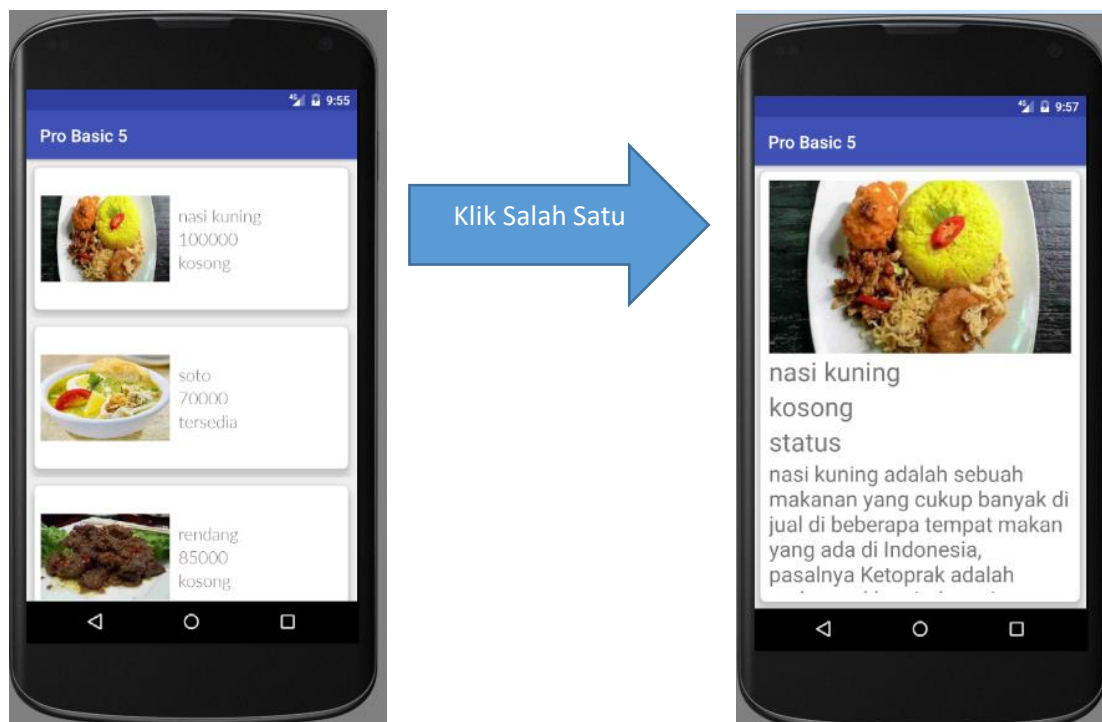


Gambar Tampilan 3



Gambar Tampilan 4

Membuat Aplikasi Menampilkan Data Menu Makanan Database Mysql



Aplikasi yang akan kita buat seperti pada gambar di atas, dimana data yang ditampilkan pada widget cardview, menggunakan database Mysql, menggunakan library retrofit 2 sebagai json

parsingnya dan menggunakan picasso sebagai library untuk menampilkan gambar yang tersimpan pada database Mysql. Berikut cara membuat aplikasi tersebut.

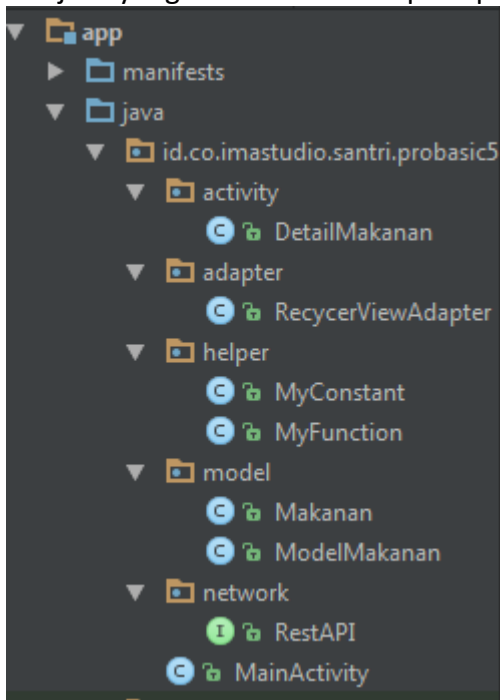
1. Buat project baru, di sesuaikan nama projectnya.

Nama Project	Pro Basi 5
Min Sdk	16

2. Setelah itu kita tambahkan dependencies pada gradelenya, sebagai berikut :

```
compile 'com.android.support:appcompat-v7:26.+'  
compile 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.0.2'  
compile 'com.jakewharton:butterknife:8.8.1'  
compile 'com.squareup.retrofit2:retrofit:2.3.0'  
compile 'com.squareup.retrofit2:converter-gson:2.3.0'  
compile 'com.android.support:design:26.0.0-alpha1'  
compile 'com.android.support:recyclerview-v7:26.0.0-alpha1'  
compile 'com.android.support:cardview-v7:26.0.0-alpha1'  
compile 'com.squareup.picasso:picasso:2.3.2'  
compile 'com.android.support:support-v4:26.+'  
testCompile 'junit:junit:4.12'  
annotationProcessor 'com.jakewharton:butterknife-compiler:8.8.1'
```

3. File java yang akan kita buat seperti pada gambar berikut :



4. Sebelumnya kita buat file untuk memproses data dari server yaitu file getdatamakanan.php untuk mengambil data yang dijadikan data array dari database Mysql , koneksi.php file yang berisi koneksi ke database.

getdatamakanan.php

```
<?php  
//koneksi  
// definisikan koneksi ke database  
include './config/koneksi.php';  
//mysqli_select_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");
```

```

if(isset($_GET["id_makanan"])){
    $id=$_GET["id_makanan"];
}
//query untuk menampilkan semua data di table
$sql=mysqli_query($con,"SELECT * FROM makanankhas ORDER BY id_makanan
desc");
//untuk menampilkan isi data
$response=array();
$cek=mysqli_num_rows($sql);
if($cek >0){
    $response["makanan"]=array();
    //perulangan
    while ($row=mysqli_fetch_array($sql)){
        $data=array();
        $data["id_makanan1"]=$row["id_makanan"];
        $data["nama1"]=$row["nama"];
        $data["detail1"]=$row["detail"];
        $data["gambar1"]=$row["gambar"];
        $data["harga1"]=$row["harga"];
        $data["status1"]=$row["status"];

        $response["pesan"]="berhasil Mengambil Data";
        $response["sukses"]="true";
        array_push($response["makanan"],$data);
    }
    echo json_encode($response);
}else{
    $response["pesan"]="Gagal Mengambil Data";
    $response["sukses"]="false";
    echo json_encode($response);
}

?>

```

Koneksi.php

```

<?php

// definisikan koneksi ke database

$server = "localhost";

$username = "root";

```

```

$password = "";
$dbdatabase = "db_makananretbas";

// Koneksi dan memilih database di server
$con =mysqli_connect($server,$username,$password,$database) or die("Koneksi gagal");
//mysqli_select_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");
?>

```

Database yang akan kita buat mempunya nama tabel makanan dan fieldnya seperti pada gambar dibawah ini :





id_makanan	nama	detail	gambar	harga	status
1	bakso	bakso adalah sebuah makanan yang cukup banyak di j...	bakso.jpg	100000	tersedia
2	gado-gado	gado-gado adalah sebuah makanan yang cukup banyak ...	gadogado.jpg	150000	kosong
3	gorengan	gorengan adalah sebuah makanan yang cukup banyak d...	gorengan.jpg	80000	tersedia
4	gudeg	gudeg adalah sebuah makanan yang cukup banyak di j...	gudeg.jpg	170000	tersedia
5	opor-ayam	oporayam adalah sebuah makanan yang cukup banyak d...	oporayam.jpg	100000	tersedia
6	pempek	pempek adalah sebuah makanan yang cukup banyak di ...	pempek.jpg	90000	tersedia
7	rawon	rawon adalah sebuah makanan yang cukup banyak di j...	rawon.jpg	95000	tersedia
8	rendang	rendang adalah sebuah makanan yang cukup banyak di...	rendang.jpg	85000	kosong
9	soto	soto adalah sebuah makanan yang cukup banyak di ju...	soto.jpg	70000	tersedia
10	nasi kuning	nasi kuning adalah sebuah makanan yang cukup banya...	nasikuning.jpg	100000	kosong

```

CREATE TABLE `makanankhas` (
  `id_makanan` int(5) NOT NULL,
  `nama` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `detail` text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `gambar` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `harga` int(11) NOT NULL,
  `status` varchar(11) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

```

File-file yang diperlukan seperti pada gambar dibawah ini, nantinya filenya jika di server lokasi di letakan di folder htdocs.

 config	18/08/2017 22:37	File folder
 foto_makanan	18/08/2017 9:19	File folder
 db_makananretbas.sql	03/08/2017 19:10	SQL File
 getdatamakanan.php	27/07/2017 21:11	PHP File

Setelah itu kita membuat file model java dari json arraynya yang sudah bisa dibuat setter dan getternya, dibuat di web <http://www.jsonschema2pojo.org/>.

Setelah itu dibuat, kita lanjutkan dengan membuat file java terlebih dahulu,

MyFunction.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic5.helper;

import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AlertDialog;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.widget.Toast;

public class MyFunction extends AppCompatActivity {
    //variabel
    public Context con;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        //setContent(R.layout.activity_my_function);
        //memberikan fungsi bahwa context con yaitu class Myfunction
        con=MyFunction.this;
    }

    //fungsi untuk kelas tujuan
    public void aksesclass (Class kelastujuan){

        startActivity(new Intent(con, kelastujuan));
    }
    //memunculkan pesan
    public void pesan (String isipesan){
        Toast.makeText(con, isipesan , Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //munculkan alert
    public void alertDialog (String message){
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(con);
        builder.setTitle("informasi");
    }
}
```


MyConstant.java

```
package id.co.imastudio.santri.probasic5.helper;

/**
 * Created by Server on 18/08/2017.
 */

public class MyConstant {
    //penting menggunakan retrofit harus di akhiri '/'
    public static final String BASE_URL =
"http://192.168.20.177/db_makanan_retrobasic/getdatamakanan.php/";
    public static final String IMAGE_URL =
"http://192.168.20.177/db_makanan_retrobasic/foto_makanan/";
}
```

Makanan.java (file model ini dibuat di <http://www.jsonschema2pojo.org/>)

```
package id.co.imastudio.santri.probasic5.model;

import com.google.gson.annotations.Expose;
import com.google.gson.annotations.SerializedName;

public class Makanan {

    @SerializedName("id_makanan1")
    @Expose
    private String idMakanan1;
    @SerializedName("nama1")
    @Expose
    private String nama1;
    @SerializedName("detail1")
    @Expose
    private String detail1;
    @SerializedName("gambar1")
    @Expose
    private String gambar1;
    @SerializedName("harga1")
    @Expose
    private String harga1;
    @SerializedName("status1")
    @Expose
    private String status1;

    public String getIdMakanan1() {
        return idMakanan1;
    }

    public void setIdMakanan1(String idMakanan1) {
        this.idMakanan1 = idMakanan1;
    }

    public String getNama1() {
        return nama1;
    }

    public void setNama1(String nama1) {
        this.nama1 = nama1;
    }
}
```

```

    public String getDetail1() {
        return detail1;
    }

    public void setDetail1(String detail1) {
        this.detail1 = detail1;
    }

    public String getGambar1() {
        return gambar1;
    }

    public void setGambar1(String gambar1) {
        this.gambar1 = gambar1;
    }

    public String getHarga1() {
        return harga1;
    }

    public void setHarga1(String harga1) {
        this.harga1 = harga1;
    }

    public String getStatus1() {
        return status1;
    }

    public void setStatus1(String status1) {
        this.status1 = status1;
    }
}

```

ModelMakanan.java(file model ini dibuat di <http://www.jsonschema2pojo.org/>)

```

package id.co.imastudio.santri.probasic5.model;

import com.google.gson.annotations.Expose;
import com.google.gson.annotations.SerializedName;

import java.util.List;

public class ModelMakanan {

    @SerializedName("makanan")
    @Expose
    private List<Makanan> makanan = null;
    @SerializedName("pesan")
    @Expose
    private String pesan;
    @SerializedName("sukses")
    @Expose
    private String sukses;

    public List<Makanan> getMakanan() {
        return makanan;
    }

    public void setMakanan(List<Makanan> makanan) {
        this.makanan = makanan;
    }
}

```

```

    }

    public String getPesan() {
        return pesan;
    }

    public void setPesan(String pesan) {
        this.pesan = pesan;
    }

    public String getSukses() {
        return sukses;
    }

    public void setSukses(String sukses) {
        this.sukses = sukses;
    }
}

```

RestAPI.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic5.network;

import id.co.imastudio.santri.probasic5.model.ModelMakanan;
import retrofit2.Call;
import retrofit2.http.GET;

/**
 * Created by Server on 18/08/2017.
 */

public interface RestAPI {
    //ngambil respon dari GSON
    @GET("getdatamakanan")
    Call<ModelMakanan> getMakanan();
}

```

RecyclerViewAdapter.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic5.adapter;

import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Typeface;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import com.squareup.picasso.Picasso;

import java.util.List;

import id.co.imastudio.santri.probasic5.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.activity.DetailMakanan;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.helper.MyConstant;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.model.Makanan;

/**
 * Created by Server on 18/08/2017.
 */

```

```

*/
//buat extendx seperti dibawah >

public class RecyclerViewAdapter extends
RecyclerView.Adapter<RecyclerViewAdapter.MyViewHolder> {
    Context con;
    List<Makanan> data_makanan;
    Typeface gayahuruf;

    public RecyclerViewAdapter(Context con, List<Makanan> datamakanan) {
        this.con =con;
        data_makanan=datamakanan;
    }

    @Override
    public RecyclerViewAdapter.MyViewHolder onCreateViewHolder(ViewGroup
parent, int viewType) {
        View v =
        LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(R.layout.tampilancustommak
anan,parent,false);
        MyViewHolder holder = new MyViewHolder(v);

        return holder;
    }

    @Override
    public void onBindViewHolder(RecyclerViewAdapter.MyViewHolder holder,
final int position) {
        holder.txtnama.setTypeface(gayahuruf);
        holder.txtstatus.setTypeface(gayahuruf);
        holder.txtharga.setTypeface(gayahuruf);

        holder.txtnama.setText(data_makanan.get(position).getNama1());
        holder.txtharga.setText(data_makanan.get(position).getHargal());
        holder.txtstatus.setText(data_makanan.get(position).getStatus1());
        holder.txtharga.setText(data_makanan.get(position).getHargal());

        Picasso.with(con).load(MyConstant.IMAGE_URL+data_makanan.get(position).getG
ambar1()).
            error(R.drawable.ic_launcher).into(holder.imgMakanan);

        //event click
        holder.itemView.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                Intent kirim = new Intent(con, DetailMakanan.class);
                kirim.putExtra("nm",data_makanan.get(position).getNama1());
                kirim.putExtra("st",data_makanan.get(position).getStatus1());
                kirim.putExtra("hr",data_makanan.get(position).getHargal());
                kirim.putExtra("gb",data_makanan.get(position).getGambar1());
                kirim.putExtra("i",data_makanan.get(position).getDetail1());
                con.startActivity(kirim);
            }
        });
    }
}

```

```

    }

    @Override
    public int getItemCount() {
        return data_makanan.size();
    }

    //view agar tidak error
    public class MyViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {

        ImageView imgMakanan ;
        TextView txtnama, txtharga, txtstatus;

        public MyViewHolder(View itemView) {
            super(itemView);

            gayahuruf =
Typeface.createFromAsset(con.getAssets(), "fonts/Lato-Light.ttf");

            imgMakanan = (ImageView)
itemView.findViewById(R.id.imgmakanan);
            txtnama = (TextView) itemView.findViewById(R.id.txtnama);
            txtharga = (TextView) itemView.findViewById(R.id.txtharga);
            txtstatus =
(TextView) itemView.findViewById(R.id.txtstatus);

        }
    }
}

```

DetailMakanan.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic5.activity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import com.squareup.picasso.Picasso;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.R;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.helper.MyConstant;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.helper.MyFunction;

public class DetailMakanan extends MyFunction {

    @BindView(R.id.imgmakanan)
    ImageView imgmakanan;
    @BindView(R.id.txtnama)
    TextView txtnama;
    @BindView(R.id.txtharga)
    TextView txtharga;
    @BindView(R.id.txtstatus)
    TextView txtstatus;
    @BindView(R.id.txtdetail)
    TextView txtdetail;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

```

```

        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_detail_makanan);
        ButterKnife.bind(this);
        //mengambil data dari intent
        Intent terima = getIntent();
        txtnama.setText(terima.getStringExtra("nm"));
        txtharga.setText(terima.getStringExtra("hr"));
        txtharga.setText(terima.getStringExtra("st"));
        txtdetail.setText(terima.getStringExtra("i"));

        Picasso.with(con).load(MyConstant.IMAGE_URL+terima.getStringExtra("gb")).
            error(R.drawable.img).into(imgmakanan);

    }
}

```

MainActivity.java

```

package id.co.imastudio.santri.probasic5;

import android.app.ProgressDialog;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.widget.LinearLayoutManager;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;

import java.util.List;

import butterknife.BindView;
import butterknife.ButterKnife;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.adapter.RecyclerVieAdapter;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.helper.MyConstant;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.helper.MyFunction;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.model.Makanan;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.model.ModelMakanan;
import id.co.imastudio.santri.probasic5.network.RestAPI;
import retrofit2.Call;
import retrofit2.Callback;
import retrofit2.Response;
import retrofit2.Retrofit;
import retrofit2.converter.gson.GsonConverterFactory;

public class MainActivity extends MyFunction {

    @BindView(R.id.listmakanan)
    RecyclerView listmakanan;
    RecyclerView.LayoutManager layoutManager;
    //membuat variabel datamakan menggunakn List (untuk menampung data)
    List<Makanan> datamakanan;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        ButterKnife.bind(this);
        //ambil dari MyFunction layoutnya
        layoutManager = new LinearLayoutManager(con);
        //id dari recyclerfivew
        listmakanan.setLayoutManager(layoutManager);
    }
}

```

```

        //method menampilkan data
        getDatamakanan();
    }

    private void getDatamakanan() {
        final ProgressDialog loading = ProgressDialog.show(con, "proses Get
data makanan",
            "harap bersabar");
        //inisialisasi retrofit
        Retrofit retrofit = new Retrofit.Builder()
            .baseUrl(MyConstant.BASE_URL) //ke url java MyConstant

.addConverterFactory(GsonConverterFactory.create()) //diconvert
            .build(); //dibuild

        RestAPI api = retrofit.create(RestAPI.class);
        //ngecal
        Call<ModelMakanan> modelMakananCall = api.getMakanan();
        //panggil metho enqueue untuk merespon pemanggilan data
        modelMakananCall.enqueue(new Callback<ModelMakanan>() {
            @Override
            public void onResponse(Call<ModelMakanan> call,
                Response<ModelMakanan> response) {
                String pesan = response.body().getPesan();
                String sukses = response.body().getSukses();

                if (sukses.equals("true")) {
                    pesan(pesan);
                    loading.dismiss();

                    datamakanan = response.body().getMakanan();
                    //showdata makanan
                    tampildataamakanan();
                } else {
                    pesan(pesan);
                }
            }

            @Override
            public void onFailure(Call<ModelMakanan> call, Throwable t) {

            }
        });
    }

    private void tampildataamakanan() {
        String items [] = new String[datamakanan.size()];
        for (int i=0; i<datamakanan.size(); i++) {
            items[i] = datamakanan.get(i).getNama1();
        }

        RecyclerViewAdapter adapter = new RecyclerViewAdapter(con,
            datamakanan);
        listmakanan.setAdapter(adapter);
    }
}

```

sekarang kita buat layout xmlnya, berikut layoutnya :

activity_main.xml

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

    tools:context="id.co.imastudio.santri.probasic5.MainActivity">
    //dari sisi kinerja lebih baik dari listview
    <android.support.v7.widget.RecyclerView
        android:layout_width="match_parent"
        android:id="@+id/listmakanan"

        android:layout_height="match_parent"></android.support.v7.widget.RecyclerView>
</LinearLayout>
```

Tapilancustommakanan.xml

```
<?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="wrap_content"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:orientation="vertical">
    <android.support.v7.widget.CardView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_margin="10dp"
        app:cardElevation="10dp"
        app:cardCornerRadius="6dp"
        android:layout_height="wrap_content">
        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_margin="7dp"

            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="horizontal">

            <ImageView
                android:id="@+id/imgmakanan"
                android:src="@mipmap/ic_launcher"
                android:layout_width="150dp"
                android:layout_height="150dp" />

            <LinearLayout
                android:layout_marginLeft="10dp"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:orientation="vertical"
                android:layout_gravity="center">

                <TextView
                    android:id="@+id/txtnama"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="nama"
```



```

        android:textSize="20sp" />

        <TextView
            android:id="@+id/txttharga"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="harga"
            android:textSize="20sp" />

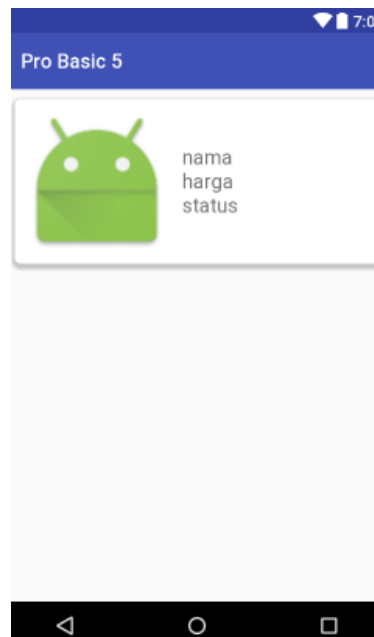
        <TextView
            android:id="@+id/txtstatus"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="status"
            android:textSize="20sp" />

    </LinearLayout>

</LinearLayout>
</android.support.v7.widget.CardView>
</LinearLayout>

```

Tampilan dari xml di atas seperti gambar dibawah ini :



Activity_detail_makanan.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    >
    <android.support.v7.widget.CardView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:cardElevation="10dp"
        android:layout_margin="7dp"
        app:cardCornerRadius="8dp">

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="10dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
>    <ImageView
        android:layout_width="match_parent"
        android:id="@+id/imgmakanan"
        android:scaleType="fitXY"
        android:src="@drawable/img"

        android:layout_height="200dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtnama"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="nama"
        android:textSize="30sp" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtharga"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="harga"
        android:textSize="30sp" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtstatus"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="status"
        android:textSize="30sp" />
    <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <TextView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:text="isi "
            android:textSize="25sp"
            android:id="@+id/txtdetail"/>

        </ScrollView>
    </LinearLayout>
</android.support.v7.widget.CardView>


</LinearLayout>

```

Tampilan dari layout xml di atas seperti gambar dibawah ini :



Untuk running program ada dibagian atas sebelum penjelasan pembutan program.

PROFIL PENULIS		
Nama	Basri Umar	
Alamat	Jl Anggrek Cendrawasih 2 Blok J1/14 A Slipi Palmerah Jakarta Barat 11480	
Email	Basriumar12@gmail.com	
Telpon / Hp	085398038073	
Tempat / Tanggal Lahir	Gorontalo, 12 Desember 1993	
Profil Singkat	<p>Basri lahir di Gorontalo, tepatnya di kota Gorontalo, Kelurahan Limba U2, Kecamatan Kotas Selatan. Basri sejak kecil bercita-cita menjadi seorang pengajar menjadi guru atau dosen, basri pada pendidikan tingkat SMA , dia memutuskan untuk masuk ke salah satu sekolah menengah kejuruan di Gorontalo, yaitu SMKN 1 Gorontalo dengan mengambil jurusan Teknik Komputer Jaringan, tepat di tahun 2011 setelah lulus dari SMK itu, dia melanjutkan studynya di Universitas Negeri Gorontalo dengan mengambil program studi S1 Sistem Informasi. Di semester 7 pada tahun 2015 dia mendapatkan tawaran kerja di PT Garena Indonesia sebagai Teknisi dengan pekerjaan menangani sofeware, hardware dan jaringan setiap customer dari perusahaan Garena, dari situlah dia hanya focus memperdalam ilmu jaringan (Mikrotik), setelah lulus dari kuliah tahun 2016 dia mencoba pergi merantau untuk belajar bahasa inggris di Pare, kabupaten kediri. Tahun 2017 dia mendaftar di program pesantren programmer IMA Studio sebagai android developer.</p>	
Background	<ol style="list-style-type: none">1. Android Developer and Trainer 2017 -2018 (Ima Stuio)2. Android Developer 2017 – Now (Dattel Asia)	