

Praktikum I

Pengenalan Android

Pokok Bahasan:

- Instalasi Android Development Tool
- Cara Instalasi developer tool Android

Tujuan Belajar

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mengetahui:

- Cara instalasi developer tool Eclipse, Android SDK dan Java
- Sejarah android
- Mengenal antar muka developer tool Android

Sekilas Android

Android adalah *software platform* yang *open source* untuk *mobile device*. Android berisi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi-aplikasi dasar. Basis OS Android adalah kernel linux 2.6 yang telah dimodifikasi untuk mobile device.

Android versi 1.0 dikeluarkan tanggal 23 Sep 08, versi 1.1 pertama kali digunakan di mobile phone (T1). Versi 1.5 (Cupcake) muncul April 2009 yang mendukung *soft keyboard*, 1.6 (Donut) Sept 09 . perkembangan android cukup pesat dengan ditandai munculnya versi yang lebih canggih seperti di bawah ini.

- **2.0/2.1 (Eclair)** memperbaiki user interface, HTML5 dan Exchange ActiveSync 2.5.
- **2.2 (Froyo)** , mempercepat kinerja dengan *Just In Time compiler* dan *Chrome V8 JavaScript engine*, *Wi-Fi hotspot tethering* dan support Adobe Flash.
- **2.3 (Gingerbread)** , memperbaiki user interface, soft keyboard, *copy/paste features* dan support ke Near Field Communication (NFC).
- **3.0 (Honeycomb)** , untuk tablet yang menggunakan layar lebih besar, multicore processors dan hardware acceleration untuk graphics.
- **Ice-cream sandwich** , kombinasi 2.3 Gingerbread and 3.0 Honeycomb, akan muncul di pertengahan 2011.
- **Jelly Beans**

- **Kitkat**, inilah versi terakhir yang ada saat ini (diluncurkan Desember 2013)

Fitur-fitur

Fitur-fitur android adalah sebagai berikut:



- **Menulis file** di SD card.
- **Database** dengan SQLite.
- **Application framework** berbasis komponen yang memudahkan *reuse*.
- **Dalvik virtual machine** dioptimisasi untuk menjalankan program Java di *mobile devices*
- **Integrated browser** berbasis *WebKit engine*
- **Optimized graphics** tersedia *2D graphics library*; dan *OpenGL ES 1.0* untuk 3D graphics
- **Media support** untuk MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF
- **GSM Telephony** fasilitas telepon.
- **Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi**
- **Kamera, GPS, compass dan accelerometer**
- **Multitouch**

Instalasi Lingkungan Pengembangan

Pada praktikum ini digunakan *Android Bundle* yang disebut *ADT Bundle* pada website android. Android bundle ini bisa didownload secara gratis di <http://developer.android.com>. Ukuran file cukup besar sekitar 415 Mega Byte. Ditinjau dari sisi kepraktisannya, *development tool Android Bundle* yang diluncurkan sekitar bulan Maret 2013 ini lebih praktis instalasinya. Karena dalam satu wadah/*bundle* sudah tersedia beberapa tool pendukung seperti Eclipse, android SDK dan ADT. Berbeda dengan versi terdahulu dimana mobile developer harus meng "install" satu persatu tool tersebut. Pada prinsipnya tool ini tidak diinstal tetapi hanya **diekstrak** dan ditempatkan di folder yang sudah kita tentukan. Syarat utama dalam ekstraksi tool tersebut harus sudah terinstall **Java SDK** dalam PC Anda. Bila belum terinstall Java SDK maka akan eluar komentar bahwa Java belum tersedia, pada *welcome screen* Eclipse tersebut.

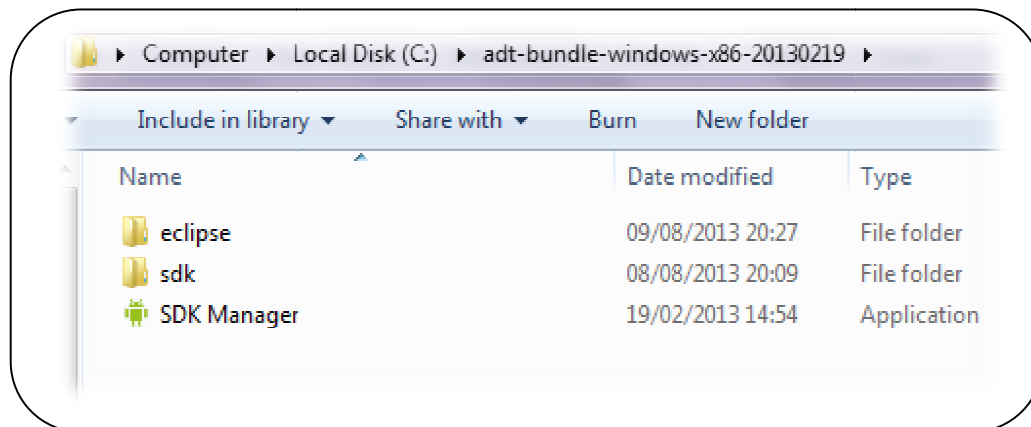
Tahapan Ekstraksi Android Bundle

Developer harus mendownload pada alamat di atas. Kemudian diekstrak.

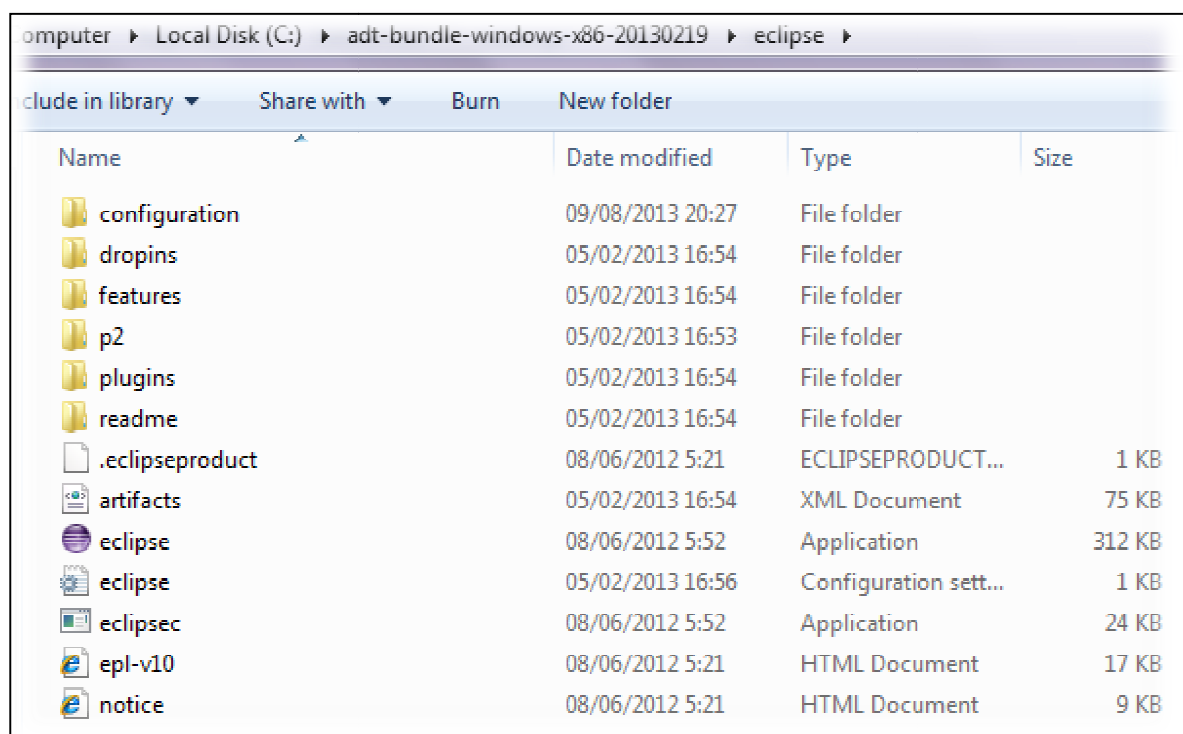
 adt-bundle-linux-x86-20130522	30/05/2013 14:54	WinZip File	429.677 KB
 adt-bundle-windows-x86-20130219	10/05/2013 16:17	WinZip File	415.516 KB

versi windows
versi Linux

Ekstraklah file di atas dan tempatkan di folder yang sudah ditentukan. Sebaiknya ditaruh di di **drive C** agar mudah dicari. Akan terdapat 2 folder pada ekstrak tersebut yang berisi **Eclipse** dan **SDK** sebagai android emulator dan development kit



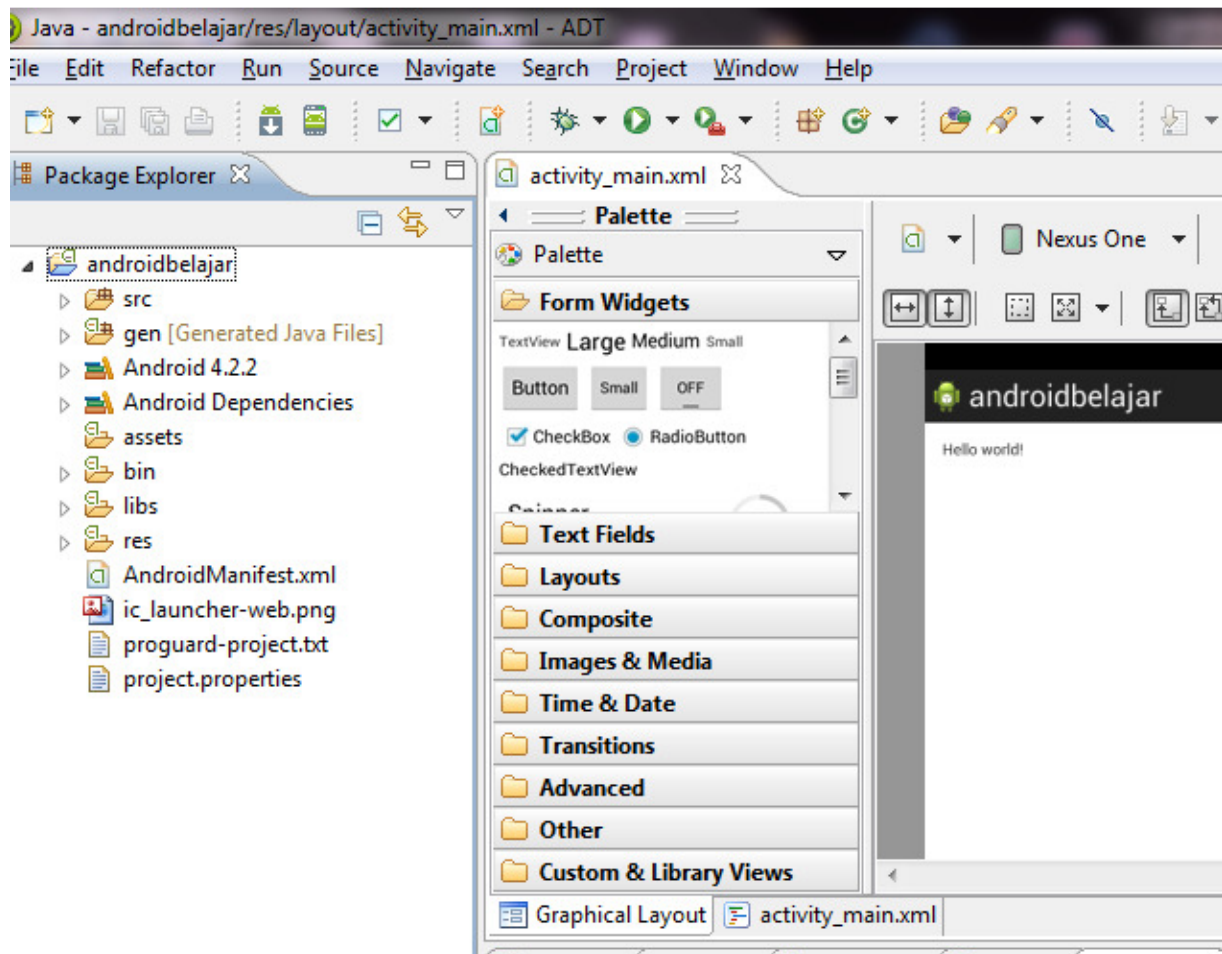
Buka folder eclipse, dan jalankan Eclipse



Maka akan muncul welcome screen eclipse

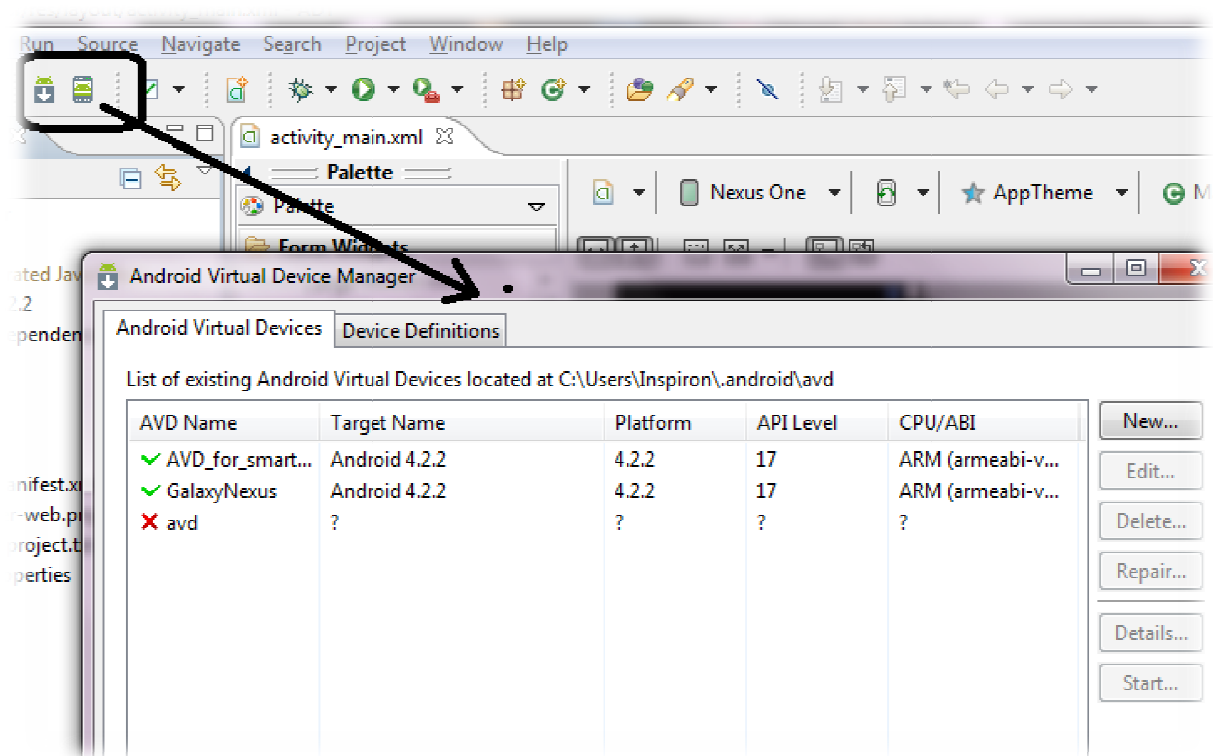


Lanjutkan pilihan pada lokasi workspace



Pembuatan emulator

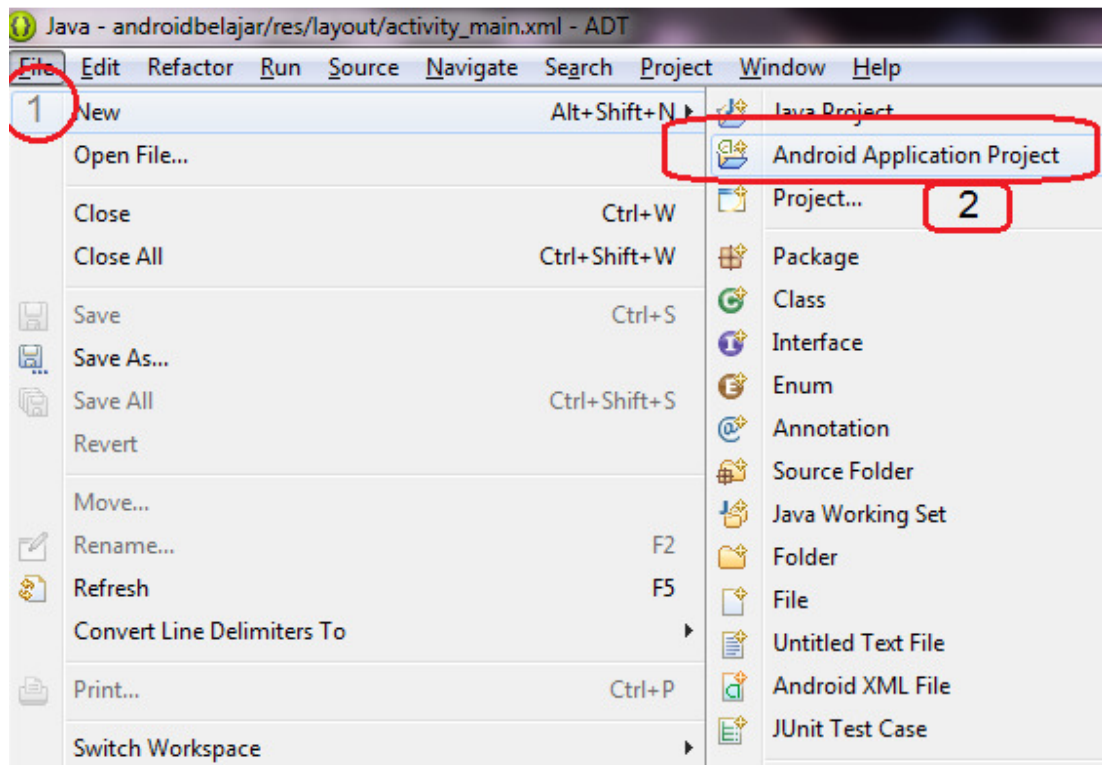
Pada ADT (*Android Development Toolkit*) tersedia emulator yang berfungsi sebagai “pengganti” *smartphone* sehingga developer tidak harus mencoba aplikasi yang dibuatnya pada perangkat mobile sesungguhnya. Meski fiturnya terbatas (tidak tersedia camera, video dan rekaman audio) tetapi emulator ini sangat membantu sebagai tool untuk simulasi aplikasi yang sudah dibuat.



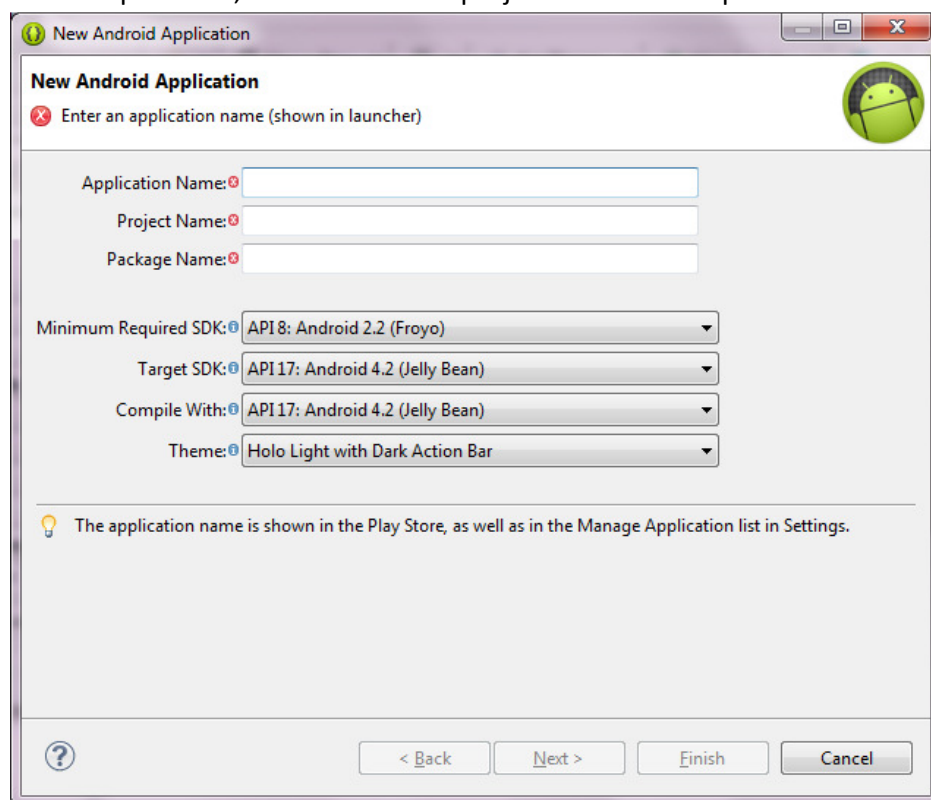
Membuat aplikasi sederhana

Berikut cara membuat aplikasis sederhana untuk mengetest apakah ADT yang sudah kita pasang di PC sudah bisa digunakan.

1. Buka Eclipse
2. Buat Android Project dengan cara seperti gambar di bawah

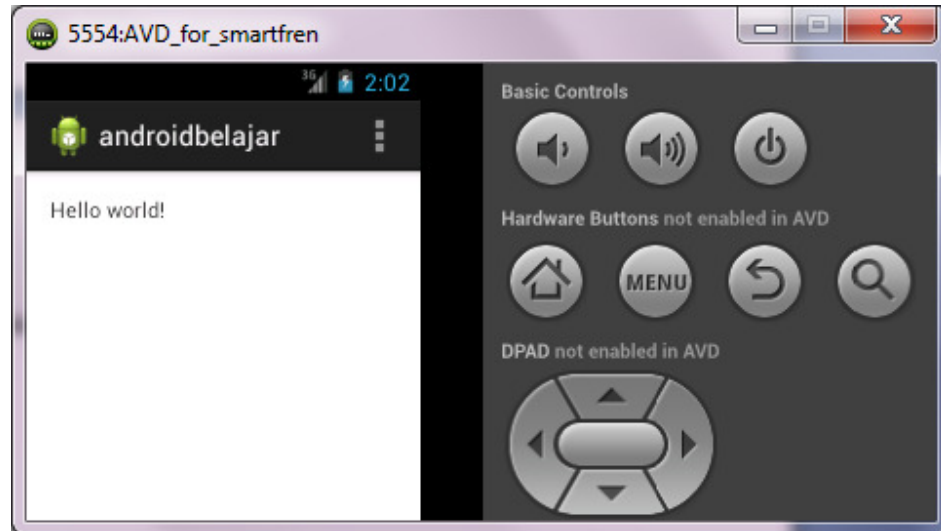


3. Akan keluar tampilan sbb, dan isikan nama project serta nama aplikasi



4. Klik finish bila semua informasi yang diperlukan sudah diinputkan

5. Untuk menjalankan project di atas maka kita akan membuat emulator, sehingga tampilan project kita akan seperti gambar di bawah ini



Latihan:

Buatlah project Android dengan nama “belajar Android”

Tugas:

Buatlah ulasan mengenai sejarah android, prospek bisnis dan trend masa depan. Tugas dalam bentuk print out tidak lebih dari satu lembar

Instalasi android, sejarah, struktur file, kegunaan file,

penulisan file, project Hello World, kesalahan yang umum terjadi, sifat coding dalam android, antar muka Android



Contoh Lembar Tugas Praktikum

Nama: Maharani Dewinta	Tugas ke: 2
Topik: Membuat menu sederhana dengan scrollView	Paraf Asisten Lab:tgl/blnn/th
<pre> package com.example.projecttextview; import android.app.Activity; import android.os.Bundle; import android.view.KeyEvent; import android.view.View; import android.view.View.OnClickListener; import android.widget.EditText; import android.widget.Toast; public class MainActivity extends Activity { /** Called when the activity is first created. */ @Override public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState); setContentView(R.layout.activity_main); final EditText edittext = (EditText) findViewById(R.id.edittext); edittext.setOnKeyListener(new OnKeyListener() { public boolean onKey(View v, int keyCode, KeyEvent event) { // event enter if ((event.getAction() == KeyEvent.ACTION_DOWN) && (keyCode == KeyEvent.KEYCODE_ENTER)) { // aksi ketika ditekan enter, mengeluarkan pesan Toast Toast.makeText(MainActivity.this, edittext.getText(), Toast.LENGTH_SHORT).show(); return true; } return false; } }); } } </pre>	

