




SEMESTER GENAP
TA.2021 / 2022

TGL	BLN	THN
05	03	2022

		M O D U L P R A K T I K U M
		MOBILE PROGRAMMING
		TIM DOSEN



DIBUAT	DIPERIKSA	DISAHKAN
DOSEN / INSTRUKTUR	KETUA KELOMPOK KEAHLIAN	KETUA JURUSAN
		
<u>Herdi Ashaury, S.Kom., M.T.</u>	<u>Ridwan Ilyas, S.Kom., M.T.</u>	<u>Agus Komarudin, S.Kom., M.T.</u>
NID. 412198688	NID. 412182990	NID. 412175878

L A B O R A T O R I U M J U R U S A N I N F O R M A T I K A

TERAKREDITASI "B" SK.DIRJEN DIKTI: 8304/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/XII/2020
 Jl. Terusan Jend. Sudirman, PO BOX 148 Cimahi Selatan, Kota Cimahi, Jawa Barat 40531
<http://if.unjani.ac.id> | e-mail: informatika@unjani.ac.id

Peraturan Praktikum Laboratorium Informatika

1. Praktikum diampu oleh dosen kelas dan dibantu oleh asisten laboratorium dan asisten praktikum.
2. Praktikan wajib membawa modul praktikum, kartu praktikum, dan alat tulis.
3. Praktikan wajib mengisi daftar hadir dan BAP praktikum.
4. Durasi kegiatan praktikum S-1 = 1 SKS atau setara dengan 150 menit.
5. Jumlah pertemuan praktikum 10 kali
6. Praktikan wajib hadir minimal 75% dari seluruh pertemuan praktikum di lab. Jika total kehadiran kurang dari 75% maka nilai Praktikum = E
7. Praktikan yang datang terlambat :
 - a. ≤ 30 menit : diperbolehkan mengikuti praktikum tanpa tambahan waktu Tes Awal
 - b. > 30 menit : tidak diperbolehkan mengikuti praktikum
8. Saat praktikum berlangsung, asisten praktikum dan praktikan:
 - a. Wajib menggunakan Pakaian sesuai aturan institusi.
 - b. Wajib mematikan / mengkondisikan semua alat komunikasi.
 - c. Dilarang membuka aplikasi yang tidak berhubungan dengan praktikum yang berlangsung.
 - d. Dilarang mengubah pengaturan software maupun hardware komputer tanpa ijin.
 - e. Dilarang membawa makanan maupun minuman di ruang praktikum.
 - f. Dilarang memberikan jawaban ke praktikan lain.
 - g. Dilarang menyebarkan soal praktikum.
 - h. Dilarang membuang sampah di ruangan praktikum.
9. Pelanggaran terhadap peraturan praktikum akan ditindak secara tegas secara berjenjang di lingkup Kelas, Laboratorium, Fakultas, hingga Universitas.



Daftar Isi

PERATURAN PRAKTIKUM LABORATORIUM INFORMATIKA	I
PRAKTIKUM 1 PENGENALAN IDE ANDROID STUDIO	1
TUJUAN	1
1.1 PENDAHULUAN	1
1.1.1 <i>Android Studio</i>	1
1.1.2 <i>Software Development Kit</i>	5
1.2 LATIHAN 1 : INSTALASI ANDROID STUDIO	5
1.3 LATIHAN 2 : MENJALANKAN EMULATOR DEVICE	10
1.4 LATIHAN 3 : MENJALANKAN DENGAN DEVICE	15
PRAKTIKUM 2 ACTIVITY DAN INTENT	19
TUJUAN	19
2.1 PENDAHULUAN	19
2.1.1 <i>Activity</i>	19
2.1.2 <i>Intent</i>	21
2.2 LATIHAN 1 : ACTIVITY LIFECYCLE	21
2.3 LATIHAN 2 : MEMBUAT SPLASHSCREEN	23
2.4 LATIHAN 3 MEMBUAT INTENT IMPLICIT DAN EXPLICIT	25
PRAKTIKUM 3 LAYOUT USER INTERFACE	32
PENDAHULUAN	32
3.1.1 <i>Linear Layout</i>	32
3.1.2 <i>Relative Layout</i>	32
3.1.3 <i>Table Layout</i>	32
3.1.4 <i>Scroll View</i>	32
3.2 LATIHAN 1 LINEAR LAYOUT	33
3.3 LATIHAN 2 RELATIVE LAYOUT	34
3.4 LATIHAN 3 TABLE LAYOUT	35
3.5 LATIHAN 4 SCROLL VIEW	36
3.6 LATIHAN 5 MEMBUAT SIGN UP	38
PRAKTIKUM 4 ANDROID WIDGET	47
PENDAHULUAN	47
4.1.1 <i>Widgets</i>	47
4.1.2 <i>Event Handler dan Even Listener</i>	47
4.1.3 <i>WebView</i>	48
4.2 LATIHAN 1 MENGGUNAKAN TOMBOL DAN ONCLICK LISTENER	49
4.3 LATIHAN 2 MENGGUNAKAN RADIO DAN CHECKBOX	50
4.4 LATIHAN 3 MENGGUNAKAN WEBVIEW	53



MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

PRAKTIKUM 5	BEKERJA DENGAN MENU	55
5.1	LATIHAN 1 : MENU DENGAN GAMBAR	55
5.2	LATIHAN 2 : MENGGUNAKAN CONTEXTMENU.....	61
PRAKTIKUM 6	DATABASE PADA ANDROID	65
6.1	PENDAHULUAN	65
6.1.1	<i>SQLite</i>	65
6.2	LATIHAN 1 MEMBUAT DATABASE DAN TABEL MAHASISWA.....	66
6.3	LATIHAN 2 MENAMPILKAN DATA DARI DATABASE.....	68
6.4	LATIHAN 3 MENAMBAHKAN SETONITEMCLICKLISTENER	69
6.5	TUGAS	70
PRAKTIKUM 7	MEMBUAT APLIKASI BERBASIS DATABASE 1.....	71
7.1	PENDAHULUAN	71
7.2	LATIHAN 1 : MEMBUAT INPUT DATA	71
7.3	LATIHAN 2 : TAMPIL DETAIL DATA	75
PRAKTIKUM 8	MEMBUAT APLIKASI BERBASIS DATABASE 2.....	79
8.1	PENDAHULUAN	79
8.2	LATIHAN 1 : UPDATE DATA	79
8.3	LATIHAN 2 : MENGHAPUS DATA.....	83
PRAKTIKUM 9	MEMBUAT APLIKASI DENGAN PHP DAN MYSQL	84
9.1	PENDAHULUAN	84
9.2	LATIHAN 1 :	84



Praktikum 1 Pengenalan IDE Android Studio

Tujuan

1. Mahasiswa memahami cara install Android Studio
2. Mahasiswa dapat menjalankan Android Studio

1.1 Pendahuluan

Pengembangan perangkat lunak Android adalah proses pembuatan aplikasi baru untuk perangkat yang menjalankan sistem operasi Android. Google menyatakan bahwa "Aplikasi Android dapat ditulis menggunakan bahasa Kotlin, Java, dan C ++" menggunakan kit pengembangan perangkat lunak Android (SDK), sementara menggunakan bahasa lain juga dimungkinkan. Semua bahasa non-JVM, seperti Go, JavaScript, C, C ++ atau assembly, memerlukan bantuan kode bahasa JVM, yang mungkin disediakan oleh alat, kemungkinan dengan dukungan API terbatas. Beberapa bahasa dan alat pemrograman memungkinkan dukungan aplikasi lintas platform (mis. Untuk Android dan iOS). Alat pihak ketiga, IDE, dan dukungan bahasa juga terus berkembang dan berkembang sejak SDK awal dirilis pada tahun 2008. Selain itu, dengan berkembangnya bisnis menggunakan piranti mobile, pengembangan aplikasi seluler semakin dibutuhkan. Mekanisme distribusi aplikasi Android resmi untuk pengguna akhir dapat menggunakan Google Play.

1.1.1 Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi untuk pengembangan aplikasi android. Android Studio bekerja berdasarkan IntelliJ IDEA. Android Studio dapat diunduh pada situs resmi mereka, yaitu:

<https://developer.android.com/studio>

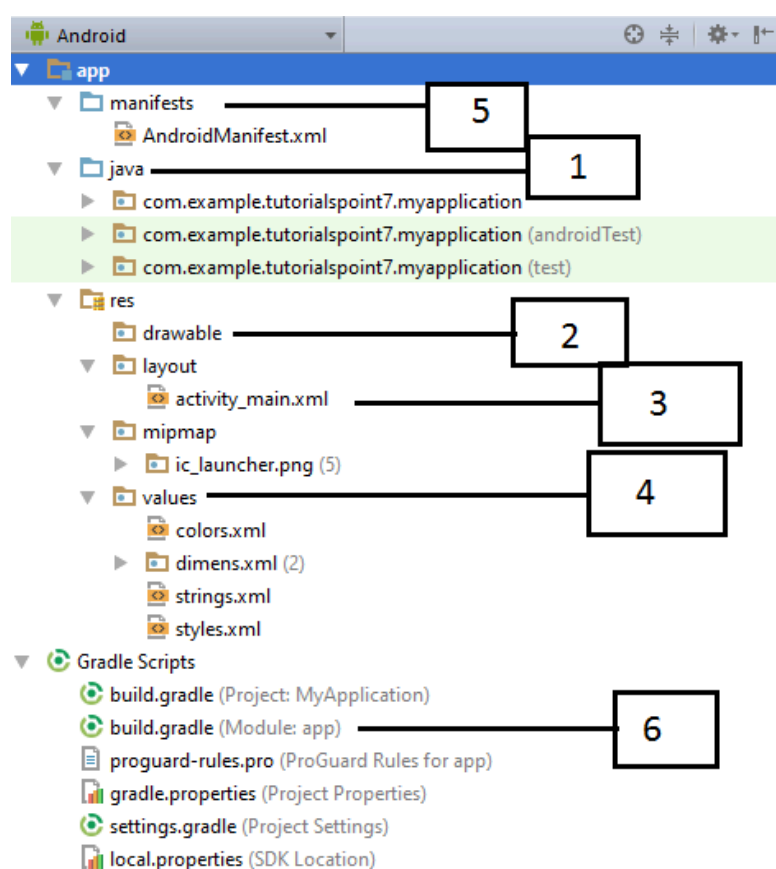
Sampai sekitar akhir 2014, lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) yang didukung secara resmi adalah Eclipse menggunakan Plugin Android Development Tools (ADT), meskipun IntelliJ IDEA IDE (semua edisi) sepenuhnya mendukung pengembangan Android, dan NetBeans IDE juga mendukung pengembangan Android melalui sebuah plugin. Pada 2015, Android Studio, dibuat oleh Google dan didukung oleh IntelliJ, adalah IDE resmi; namun, pengembang bebas untuk menggunakan yang lain, tetapi Google menjelaskan bahwa ADT secara resmi dihentikan sejak akhir 2015 untuk fokus pada Android Studio sebagai IDE Android resmi. Selain itu, pengembang dapat menggunakan editor teks apa saja untuk



mengedit file Java dan XML, kemudian menggunakan alat baris perintah (Java Development Kit dan Apache Ant diperlukan) untuk membuat, membangun dan men-debug aplikasi Android serta mengontrol perangkat Android yang terpasang (misalnya, memicu suatu reboot, instal paket perangkat lunak dari jarak jauh).

Struktur Aplikasi Android

Setiap aplikasi Android mempunyai struktur file yang tersusun. Struktur dari Aplikasi Android dapat dilihat dalam Android Studio pada bagian sebelah kiri atas, atau pada bagian Android Project. Berikut adalah Bagan dan Penjelasan dari struktur Aplikasi Android.



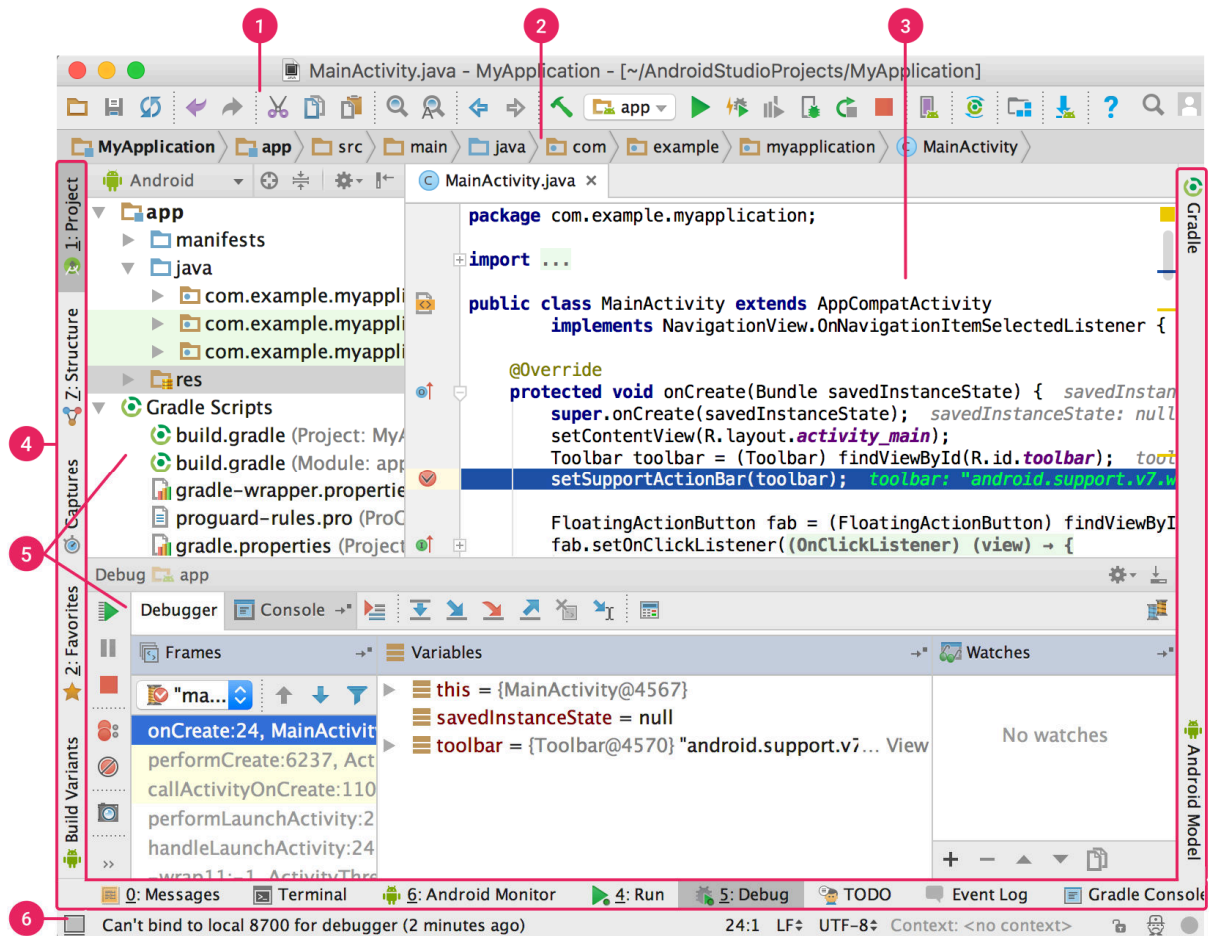
No.	Folder, File & Deskripsi
1	Java Berisi file source code .java untuk proyek aplikasi. Secara default, secara otomatis membuat file MainActivity.java yang merupakan kelas activity yang berjalan saat aplikasi dijalankan.
2	res / drawable



MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

No.	Folder, File & Deskripsi
	Ini adalah direktori untuk objek berupa gambar, icon dan sejenisnya yang dapat digunakan oleh aplikasi. Terdapat beberapa subfolder yang menentukan penyesuaian pada resolusi yang digunakan oleh handphone. Misalkan -hdpi untuk gambar dengan resolusi tinggi.
3	res / layout Ini adalah direktori untuk file-file yang mendefinisikan antarmuka pengguna aplikasi Anda. File antarmuka yang digunakan umumnya menggunakan .xml
4	res / values Ini adalah direktori untuk berbagai file XML lainnya yang berisi kumpulan source yang digunakan oleh aplikasi, misalkan seperti definisi string dan warna.
5	AndroidManifest.xml Ini adalah file yang menggambarkan karakteristik dasar aplikasi dan menentukan masing-masing komponennya.
6	Build.gradle Ini adalah file yang dibuat secara otomatis yang berisi compileSdkVersion, buildToolsVersion, applicationId, minSdkVersion, targetSdkVersion, versionCode dan versionName. Gradle digunakan untuk build aplikasi Android.

Sedangkan untuk jendela utama Android Studio dijelaskan sebagai berikut,



1. **Toolbar**, membantu berbagai hal diantaranya adalah build, running aplikasi, sdk dan avd manager.
2. **Navigation bar** membantu membantu Anda menavigasi proyek Anda dan membuka file untuk diedit. Memberikan tampilan yang lebih rapat dari struktur yang terlihat di jendela Proyek.
3. **Editor window** tempat membuat dan memodifikasi code. Tergantung dengan tipe file yang dibuka, editor bisa mempunyai tampilan yang berbeda. Misalkan, ketika membuka file layout, maka editor menampilkan Layout Editor.
4. **Tool window bar** berada diluar jendela IDE dan berisi beberapa tombol yang dapat menampilkan beberapa jendela tool khusus. Seperti Project Files.
5. **Tool windows** memberikan akses untuk menjalankan beberapa hal seperti project management, search, version control, dan lainnya.



6. **Status bar** menampilkan status dari project dan IDE, juga menampilkan warnings atau messages.

1.1.2 Software Development Kit

Software Development Kit Android (SDK) mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Dalam SDK terdapat debugger, library, emulator handset berdasarkan QEMU, dokumentasi, kode sampel, dan tutorial. Platform pengembangan yang didukung saat ini termasuk komputer yang menjalankan Linux (distribusi Linux desktop modern apa pun), Mac OS X 10.5.8 atau lebih baru, dan Windows 7 atau lebih baru. Pada Maret 2015, SDK tidak tersedia di Android itu sendiri, tetapi pengembangan perangkat lunak dimungkinkan dengan menggunakan aplikasi Android khusus.

Peningkatan pada SDK Android berjalan seiring dengan pengembangan platform Android secara keseluruhan. SDK juga mendukung versi Android platform lama jika pengembang ingin menargetkan aplikasi mereka pada perangkat yang lebih tua. Alat pengembangan adalah komponen yang dapat diunduh, jadi setelah seseorang mengunduh versi dan platform terbaru, platform dan alat yang lebih lama juga dapat diunduh untuk pengujian kompatibilitas.

Aplikasi Android dikemas dalam format .apk dan disimpan di bawah / data / folder application pada OS Android (folder hanya dapat diakses oleh pengguna root untuk alasan keamanan). Paket APK berisi file .dex (file kode byte yang dikompilasi disebut Dalvik executable), file sumber daya, dll.

1.2 Latihan 1 : Instalasi Android Studio

1. Android Studio membutuhkan Java Development Kit, jika JDK tidak tersedia, silahkan download jdk pada surel berikut.

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index-jsp-138363.html>

Buka tautan, dan pilih Java Platform (JDK)



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

Java SE 8u191 / Java SE 8u192
Java SE 8u191 / Java SE 8u192 includes important bug fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE 8 users upgrade to this release.
[Learn more](#) ▶

<ul style="list-style-type: none">Installation InstructionsRelease NotesOracle LicenseJava SE Licensing Information User Manual<ul style="list-style-type: none">Includes Third Party LicensesCertified System ConfigurationsReadme Files<ul style="list-style-type: none">JDK ReadMeJRE ReadMe	JDK DOWNLOAD ↓
	Server JRE DOWNLOAD ↓
	JRE DOWNLOAD ↓

Which Java package do I need?

- Software Developers: JDK** (Java SE Development Kit). For Java Developers. Includes a complete JRE plus tools for developing, debugging, and monitoring Java applications.
- Administrators running applications on a server: Server JRE** (Server Java Runtime Environment) For deploying Java applications on servers. Includes tools for JVM monitoring and tools commonly required for server applications, but does not include browser integration (the Java plug-in), auto-update, nor an installer. [Learn more](#) ▶
- End user running Java on a desktop: JRE** (Java Runtime Environment). Covers most end-users needs. Contains everything required to run Java applications on your system.

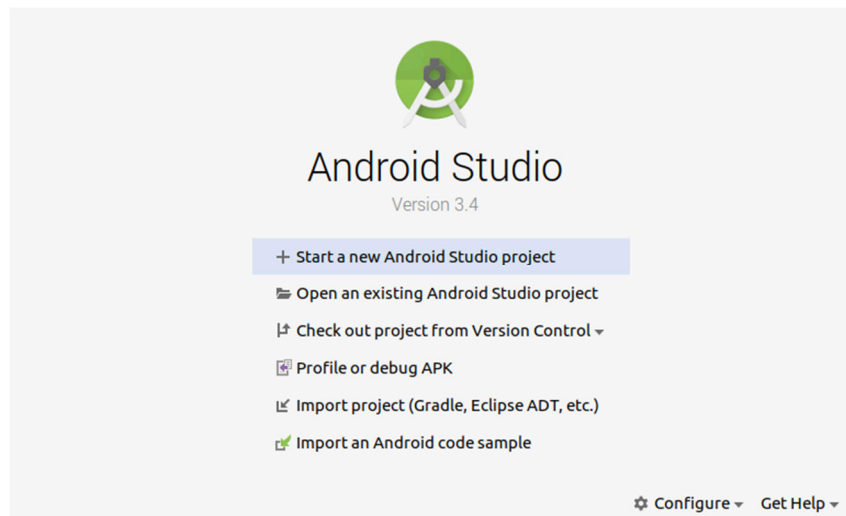
Sesuaikan dengan perangkat dan OS yang digunakan, install dan ikuti petunjuk sampai selesai.

- Download Android Studio pada link yang sudah disediakan diatas. Kemudian ikuti petunjuknya sampai selesai. Saat instalasi berlangsung, akan diminta untuk menginstal Software Development Kit (SDK) dan membutuhkan koneksi internet karena perlu mendownload resource SDK tersebut. Jika sudah mempunyai SDK, bisa diarahkan ke folder SDK nanti, atau sebaliknya file SDK bisa disalin ke direktori SDK android studio yang diinstall.
- Setelah instalasi Android selesai, Android Studio tidak bisa langsung digunakan. Perlu mengupdate (synchronisasi) Gradle yang ada di dalam Android Studio. Pada tahap ini juga membutuhkan koneksi internet. Buka Android Studio, dan buatlah project baru.

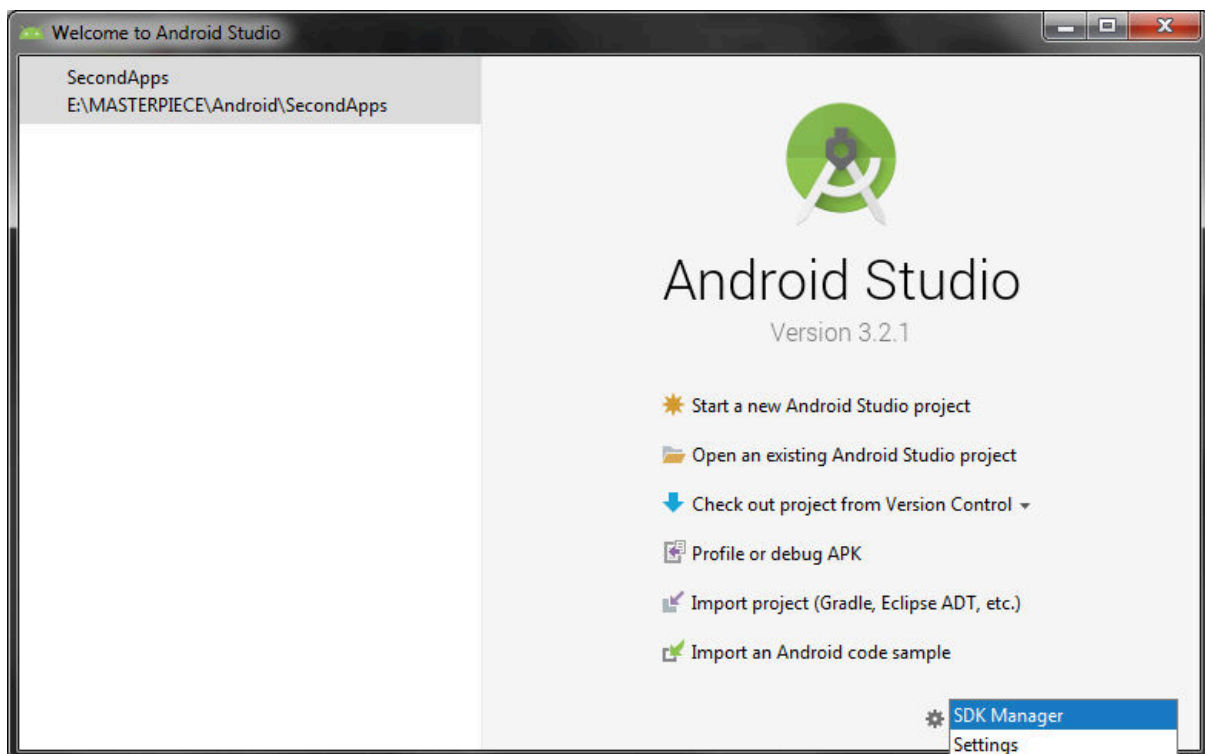


MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



4. Tahapan ini bisa dilewat jika SDK sudah ada. Jika SDK belum ada, Proyek baru tidak bisa dibuat, oleh karena itu sebelumnya harus konfigurasi direktori SDK, tekan menu **Configure** yang ada pada bagian kanan bawah. Kemudian pilih **SDK Manager**, untuk menampilkan jendela **SDK Manager**.



Pilih edit untuk menampilkan SDK



Appearance & Behavior > System Settings > Android SDK

Manager for the Android SDK and Tools used by Android Studio

Android SDK Location: E:\MASTERPIECE\Android\sdk

Edit

SDK Platforms

SDK Tools

SDK Update Sites

Each Android SDK Platform package includes the Android platform and sources pertaining to an API level by default. Once installed, Android Studio will automatically check for updates. Check "show package details" to display individual SDK components.

Arahkan direktori SDK Location, ke direktori yang terdapat SDK. Ikuti petunjuk sampai selesai.

5. Buatlah Aplikasi Pertama, berikan nama **ZeroApps** pada **Application Name**, dan biarkan untuk pengaturan yang lain.

Create New Project

Create Android Project

Application name
My Application

Company domain
ashaury.example.com

Project location
E:\MASTERPIECE\Android\MyApplication2

Package name
com.example.ashaury.myapplication

☐ Include C++ support
☐ Include Kotlin support

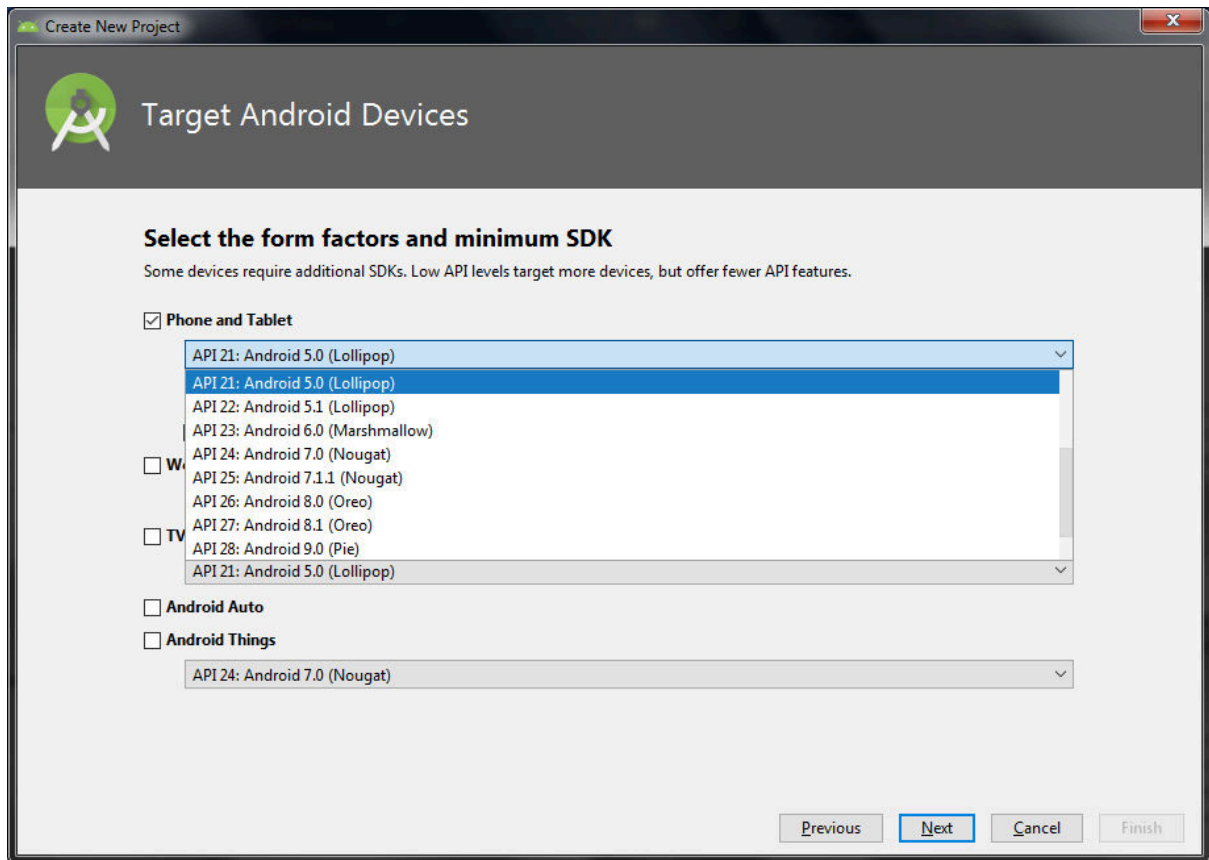
Previous Next Cancel Finish

6. Pilih target Device sesuai dengan spesifikasi emulator/device yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi android ini nanti.

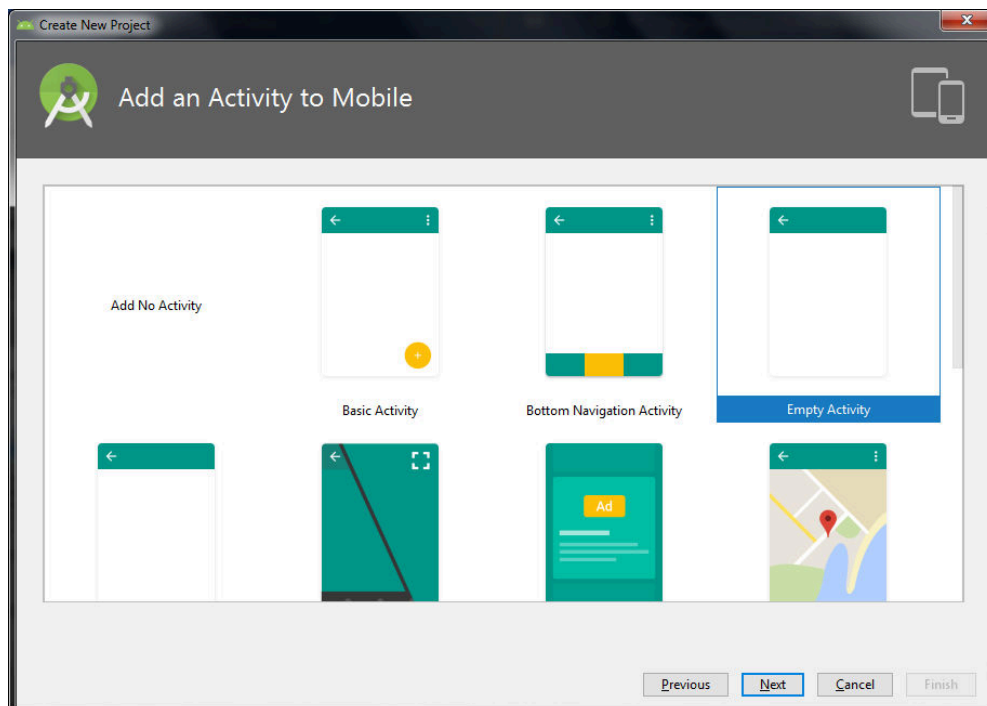


MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

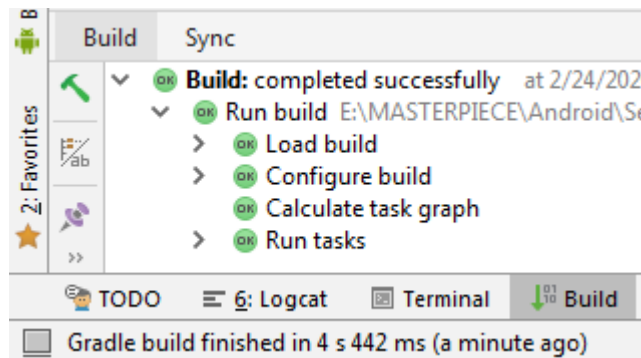


7. Pilih template awal dari aplikasi Android, untuk saat ini pilihlah **Empty Activity**.





8. Berikan Nama untuk Activity yang akan dibuat sesuai template yang sebelumnya dibuat. Untuk saat ini, gunakan nama default, **MainActivity** untuk **Activity Name**. **Layout Name** tidak perlu diisi karena akan secara otomatis menyesuaikan dengan **Activity Name**. Tekan tombol Finish untuk menyelesaikan.
9. Ketika projek dijalankan, Android Studio akan memeriksa Projek dan mensinkronisasi dengan Gradle, dimana akan memicu Android Studio untuk mengupdate Gradle version. Tunggu sampai Gradle selesai sinkronisasi, dapat dilihat pada bagian **Status Bar**.



1.3 Latihan 2 : Menjalankan Emulator Device

Menjalankan aplikasi android dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu menggunakan emulator atau perangkat smartphone. Dalam Android Studio dapat membuat dan menjalankan emulator sesuai dengan SDK yang sudah diinstall. Beberapa perangkat tidak mendukung emulator, sehingga perlu menginstal HAXM. HAXM adalah kepanjangan hardware-assisted virtualization engine yang menggunakan teknologi VT dari Intel untuk mempercepat aplikasi Android yang diemulasi di mesin host.

1. Install HAXM dengan cara, buka SDK Manager, dan pilih Tab SDK Update Sites Kemudian hidupkan Intel HAXM.



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

Appearance & Behavior > System Settings > Android SDK

Manager for the Android SDK and Tools used by Android Studio

Android SDK Location: E:\MASTERPIECE\Android\sdk

Edit

SDK Platforms SDK Tools SDK Update Sites

These are the sites checked for Android SDK Updates Tools. When unchecked, the Android Studio SDK Manager will not check the site for updates. Adding additional add-on updates sites can add new add-ons or extra SDK packages.


Enabled	Name	URL	
<input checked="" type="checkbox"/>	Android Automotive System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/android...	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Android Repository	https://dl.google.com/android/repository/repository2-1.xml	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Android System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/android...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Android TV System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/android...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Android Wear System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/android...	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Android Wear for China System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/android...	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Glass Development Kit, Google Inc.	https://dl.google.com/android/repository/glass/addon2-1.x...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Google API add-on System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/google_...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Google API with Playstore System Images	https://dl.google.com/android/repository/sys-img/google_...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Google Inc.	https://dl.google.com/android/repository/addon2-1.xml	
<input checked="" type="checkbox"/>	Intel HAXM	https://dl.google.com/android/repository/extras/intel/addo...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Offline Repo	file://E:/MASTERPIECE/Android/Android%20Studio%202019/...	

2. Cari berkas installer-nya di director folder sdk yang sudah diinstal.

```
..\sdk\extras\intel\Hardware_Accelerated_Execution_Manager\intelhaxm-android.exe.
```

Name

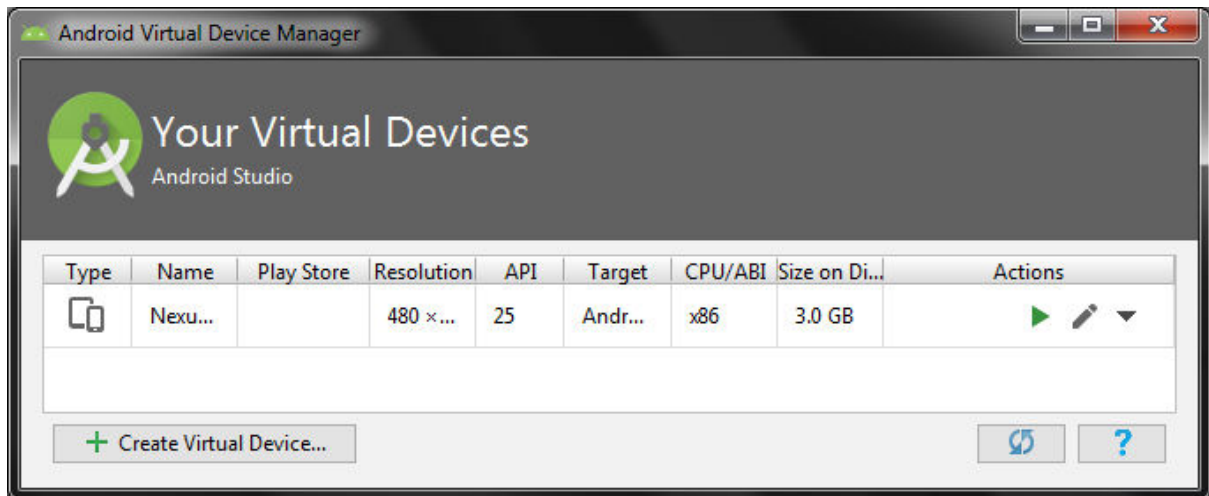
haxm_check.exe
intelhaxm-android.exe
package.xml
Release Notes.txt
silent_install.bat
silent_install_readme.txt

3. Jalankan installer dan ikuti petunjuk sampai selesai.
4. Buka **AVD Manager** pada **Navigation Bar** untuk menampilkan jendela AVD Manager yang akan digunakan untuk membuat emulator/Virtual Device Baru. Tekan tombol icon .
5. Setelah jendela AVD Manager muncul, Tekan Tombol **Create Virtual Device**.

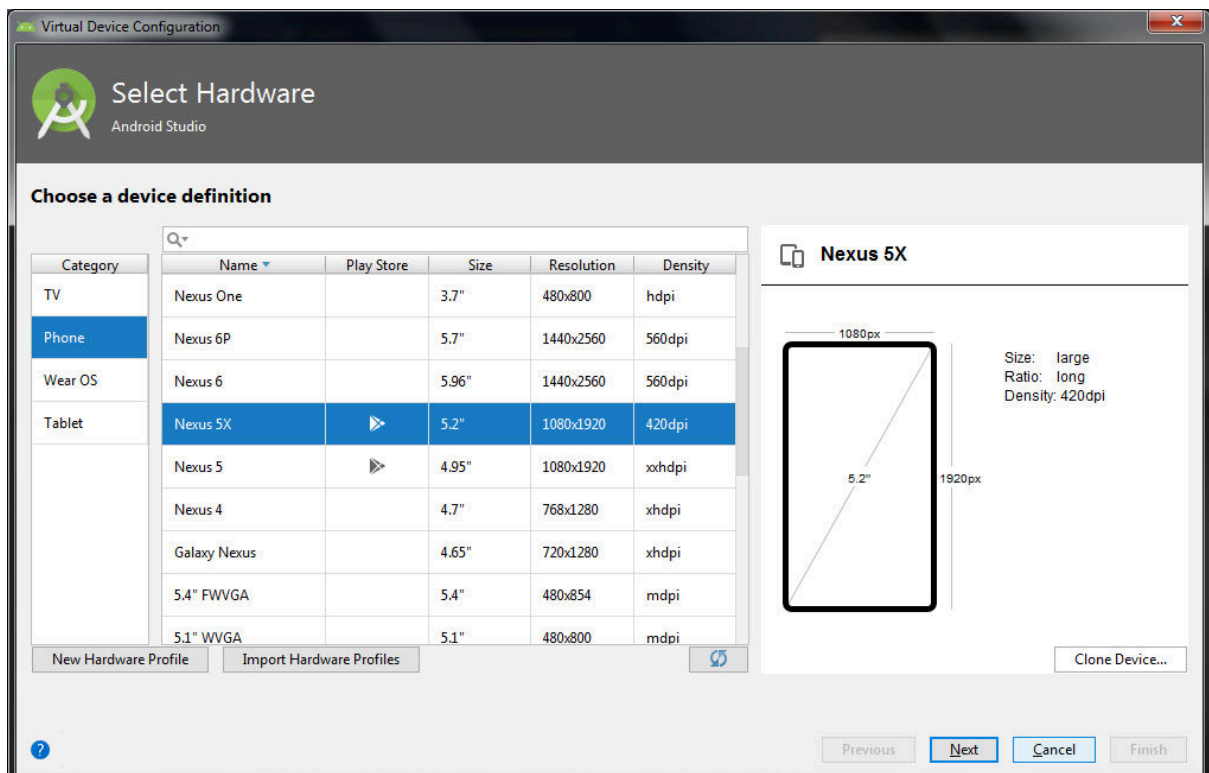


MODUL MOBILE PROGRAMMING

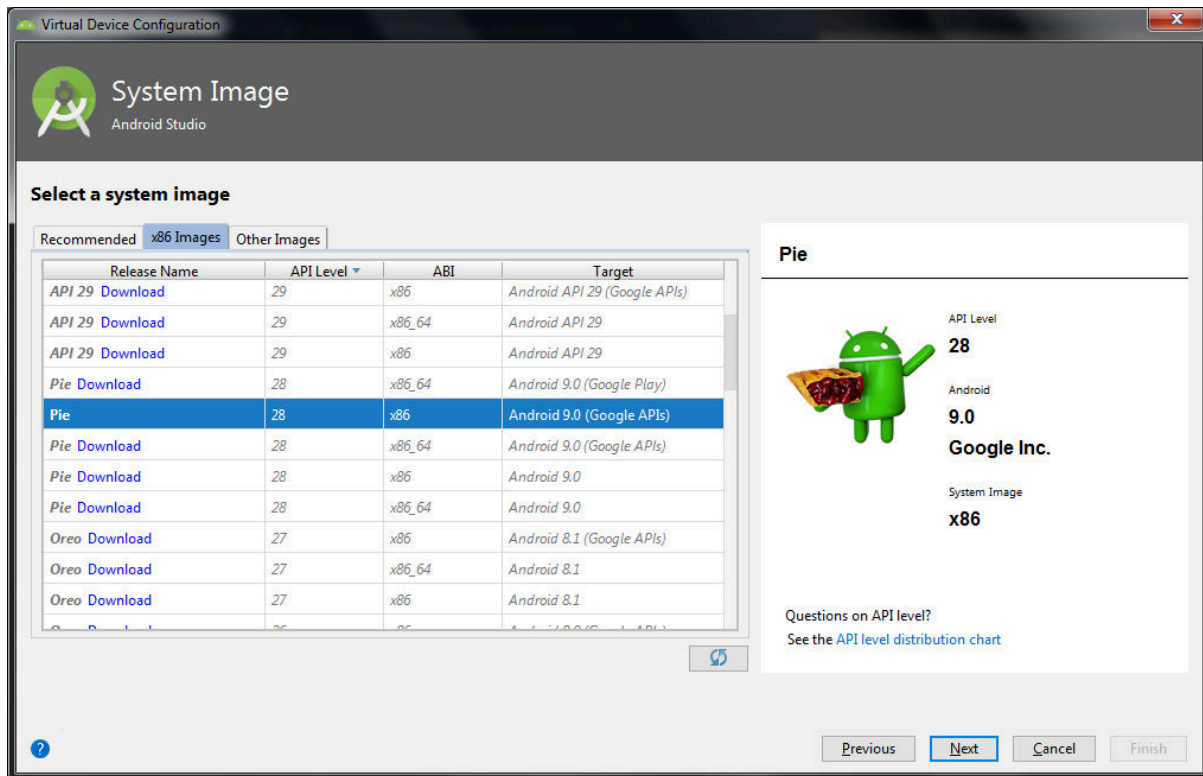
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



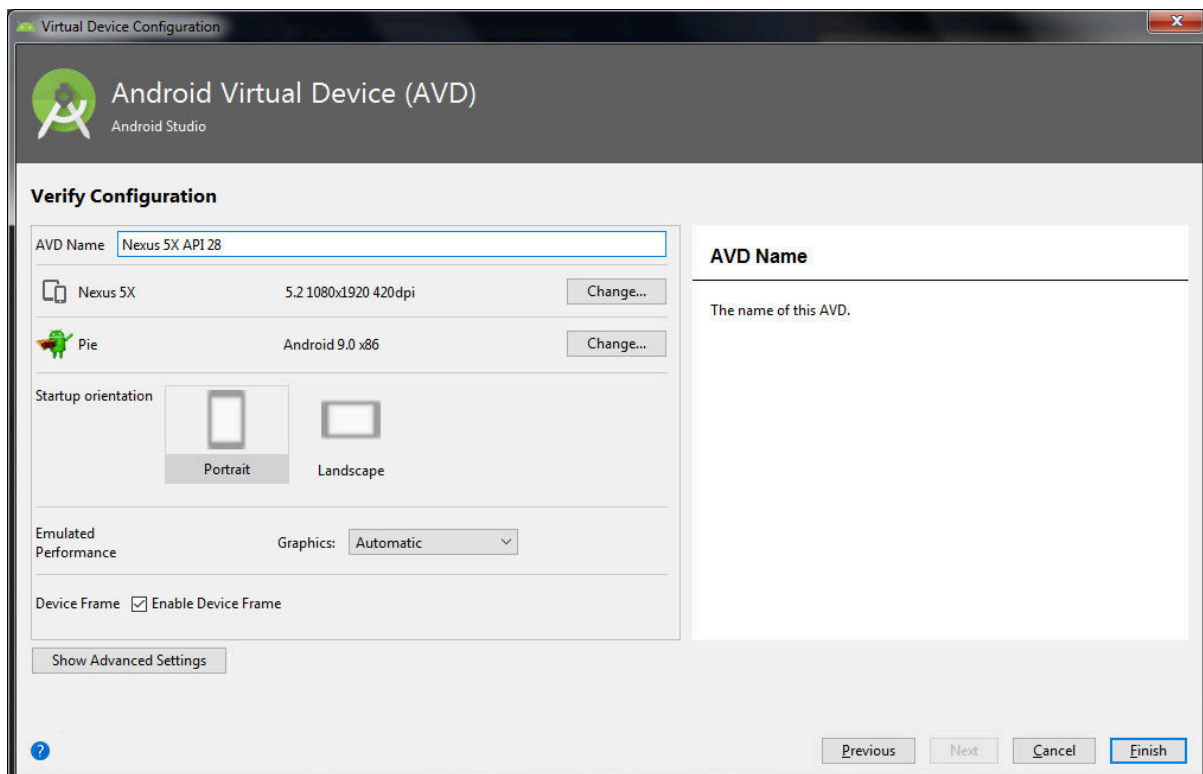
6. Pilih definisi virtual device yang akan dibuat, sesuaikan dengan spesifikasi perangkat yang digunakan, jangan memaksakan memilih virtual device yang membutuhkan spesifikasi tinggi.



7. Pilih versi OS Android yang akan digunakan pada Emulator tersebut. Versi yang ada menyesuaikan dengan SDK yang telah diinstal. Pilihlah versi yang sudah ada sehingga tidak perlu download ulang.



8. Beri nama untuk perangkat emulator yang baru, dan selesaikan dengan tombol finish.

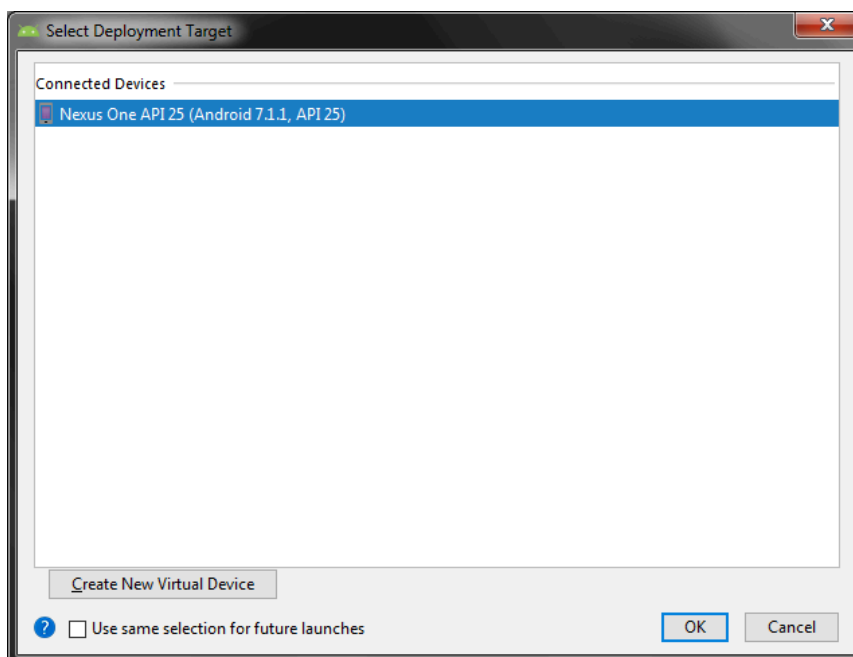




9. Setelah membuat emulator baru, emulator tersebut akan muncul pada daftar virtual device di AVD Manager. Jalankan emulator tersebut dengan menekan tombol ▶ pada item virtual device yang akan dijalankan. Tunggu OS Android selesai dijalankan pada emulator tersebut.



10. Selanjutnya pada Navigation Bar, tekan tombol ▶ untuk menjalankan aplikasi. Android studio akan meminta untuk memilih virtual device mana yang dapat digunakan untuk menjalankan projek aplikasi android. Pilih device yang digunakan dan tekan **OK**.





11. Tunggu dan perhatikan status bar, juga lihat pada emulator. Proyek akan dijalankan pada emulator jika selesai build dan install.

1.4 Latihan 3 : Menjalankan dengan Device

Running dengan menggunakan device memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan emulator yaitu:

- Lebih cepat,
- Fitur seperti geo-location, push notif bisa digunakan,
- Bisa mengetahui daya serap baterai terhadap aplikasi,
- Lebih mudah.

Selain itu, dengan menggunakan peranti smartphone asli, dapat memastikan bahwa aplikasi kita berjalan dengan wajar ketika sudah sampai di tangan pengguna.

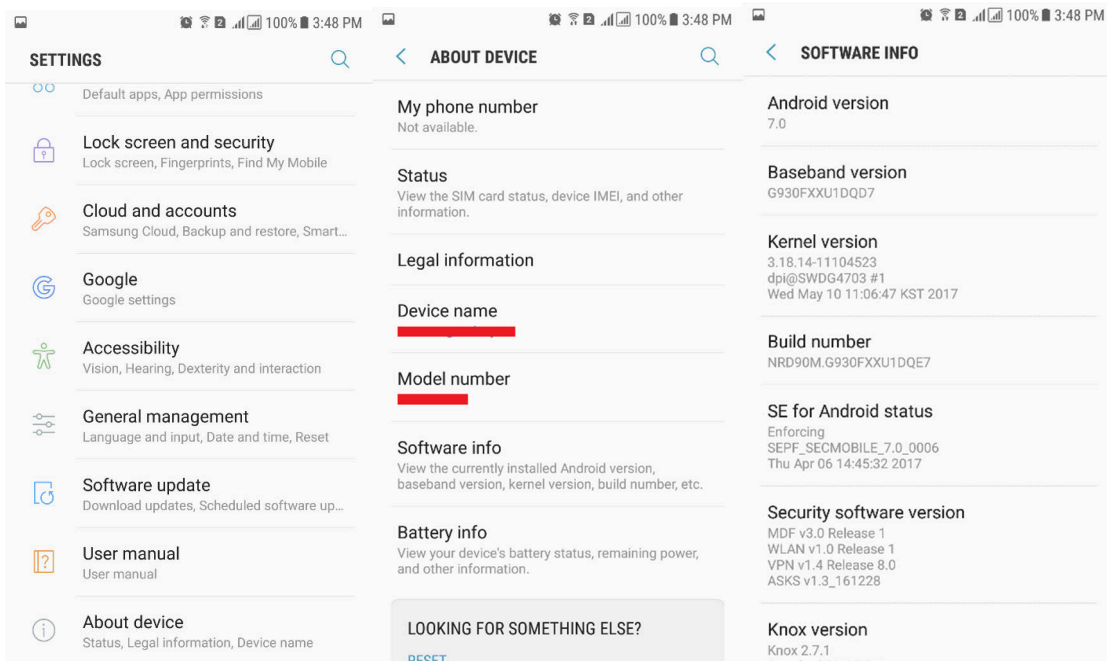
Untuk menggunakan device, cukup menghubungkan device smartphone Anda dengan USB. Namun dalam Smart Phone perlu dilakukan beberapa konfigurasi. Konfigurasi berikut digunakan pada Smart Phone yang akan digunakan untuk menjalankan proyek aplikasi dari Android Studio.

1. Pastikan peranti yang akan dipakai sesuai dengan target SDK atau paling tidak mendukung versi SDK terendah yang digunakan aplikasi.
2. Buka *setting* dan masuk ke dalam menu **About**. Pada halaman menu ini, Anda perlu menemukan informasi tentang **Build number**.

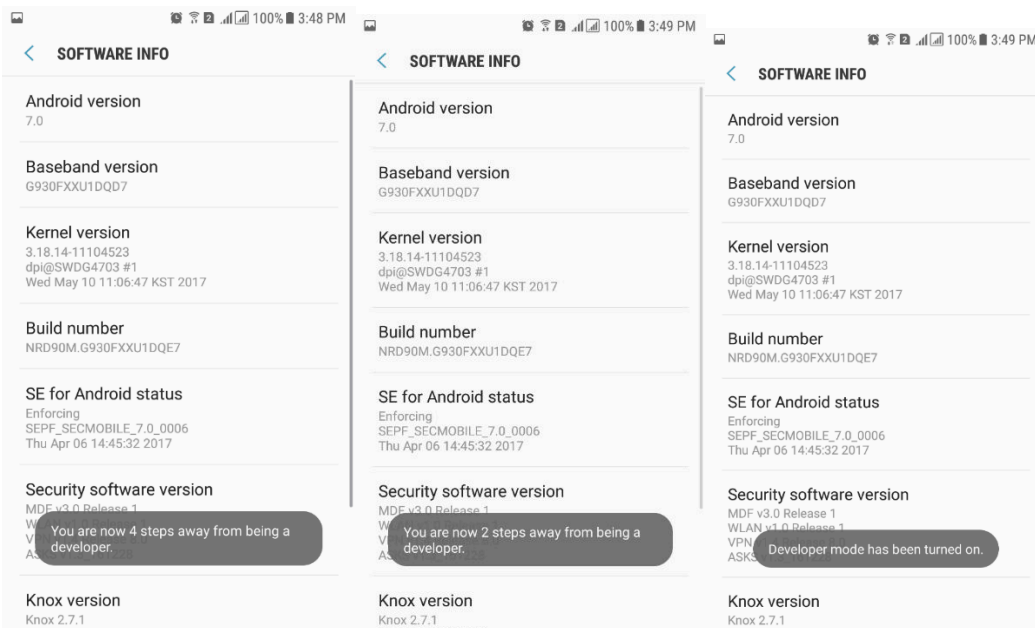


MODUL MOBILE PROGRAMMING

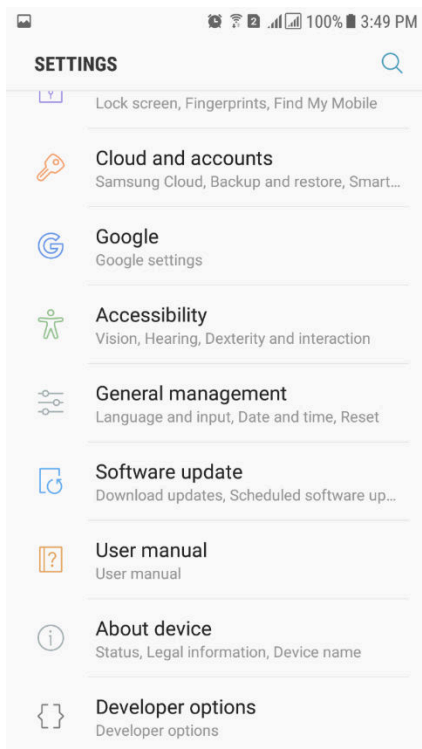
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



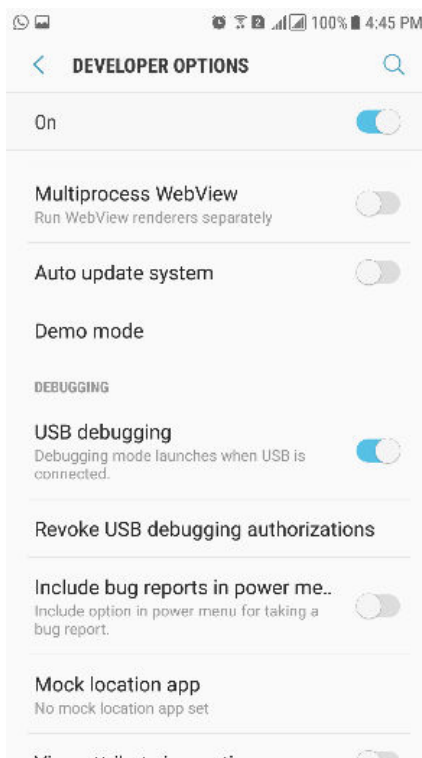
3. Kemudian tekan **Build number** sebanyak 7 kali.



4. Kembali ke **menu setting** di awal dan akan muncul menu baru di bawah **about** yaitu **Developer Options**.



5. Masuk ke dalam menu **Developer Options** dan pastikan opsi **USB Debugging Mode** sudah **on**.





MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

6. Setelah menyelesaikan pengaturan pada peranti, peranti pun dapat dihubungkan dengan laptop atau komputer yang Anda pakai.

Catatan : Beberapa vendor *smartphone* memiliki sistem operasi yang unik. Tampilan *setting* dan letak opsi bisa jadi tak sama dengan gambar di atas. Beberapa vendor juga mengharuskan Anda untuk mengunduh *driver* khusus sebelum bisa menghubungkannya ke Android Studio. Kami sarankan untuk mengunjungi website / membaca petunjuk yang sesuai dengan vendor dari peranti Anda.

Anda bisa unduh ADB Driver di tautan berikut:

- <http://adbdriver.com/downloads/>
- <https://adb.clockworkmod.com/>



Praktikum 2 Activity dan Intent

Tujuan

1. Mahasiswa dapat memahami Activity dan Intent
2. Mahasiswa dapat mengimplementasikan Activity dan Intent

2.1 Pendahuluan

Dalam modul ini kita akan belajar tentang komponen-komponen dasar yang digunakan untuk membuat aplikasi android yang sederhana. Beberapa komponen di antaranya adalah Activity dan Intent.

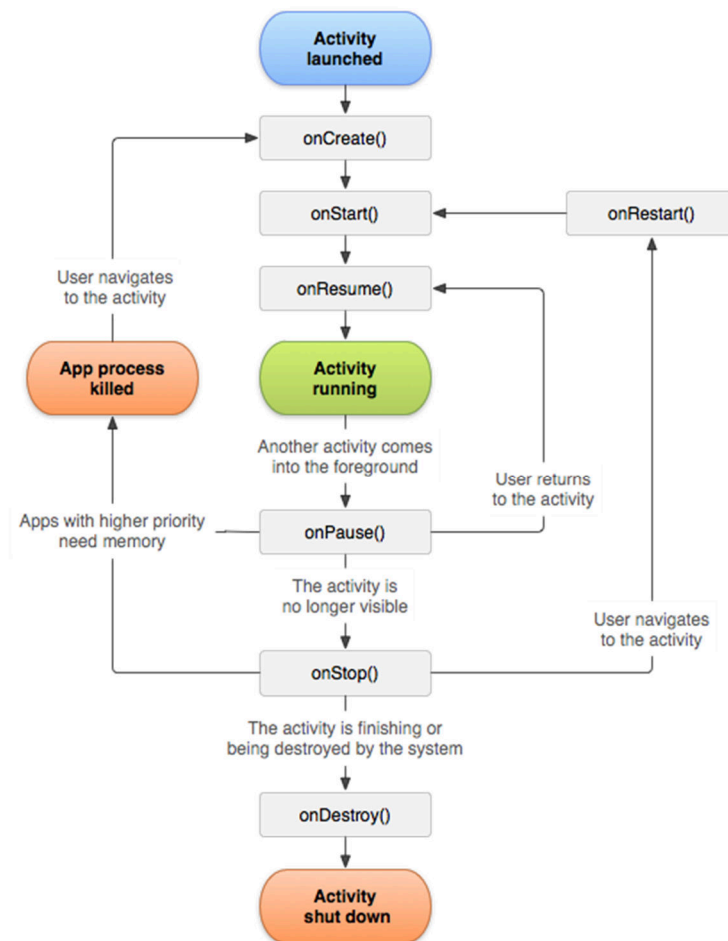
2.1.1 Activity

Activity merupakan satu komponen yang berhubungan dengan pengguna. Activity menangani window (tampilan) mana yang akan di tampilkan ke dalam interface (antarmuka). Activity memiliki daur hidup (life cycle) tersendiri yang dimulai dari onCreate hingga onDestroy.

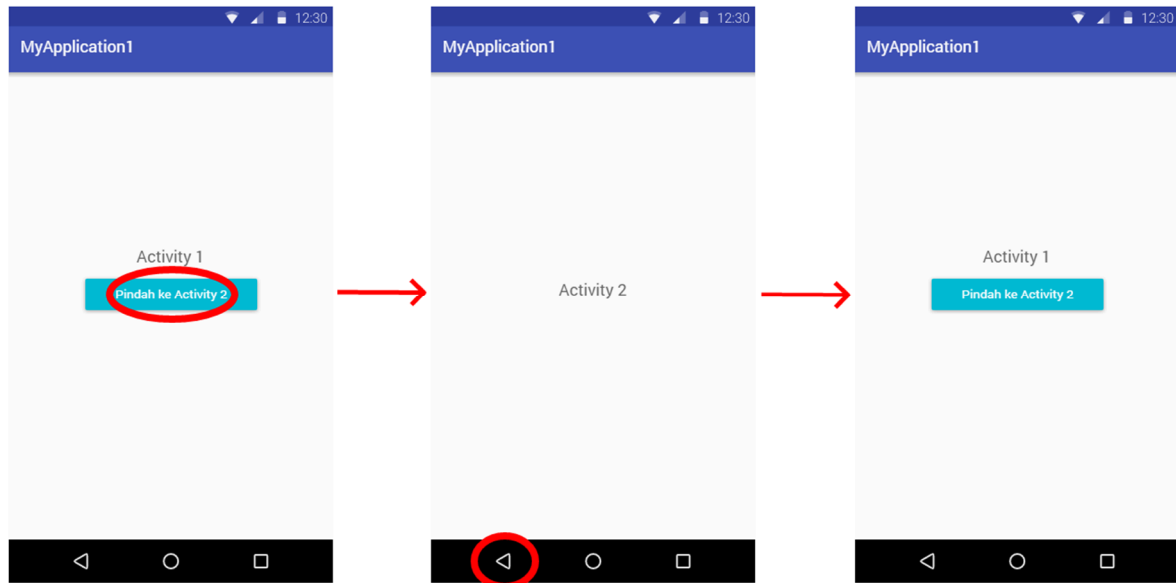
Developer yang baik harus mengetahui secara detail tentang life cycle sebuah activity. Terutama untuk melakukan aksi yang tepat, saat terjadi perubahan state activity. Callback methods yang ada dapat digunakan untuk melakukan beragam proses terkait state dari activity. Misalnya melakukan semua inisialisasi komponen di onCreate(), melakukan disconnect terhadap koneksi ke server pada onStop() atau onDestroy() dan lain sebagainya.

Pemahaman yang baik tentang daur hidup activity akan membuat implementasi rancangan aplikasi menjadi lebih baik. Hal ini juga akan meminimalisir terjadinya error/bug/force close yang tidak diinginkan.

MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



Last In, First Out (LIFO)



Gambar 1	Gambar 2	Gambar 3
Aktif: Activity 1 onCreate() → onStart() → onResume()	Aktif: Activity 2 Stack append: Activity 2 [onResume()]	Activity 1 onStop() → onRestart() → onStart() → onResume()
Aksi: Klik Button1 (Pindah)	Aksi: Klik Hardware Back Button	Aktif: Activity 1
Stack append: Activity 1 [onStop()]	Activity 2 [finish()] Stack pop: Activity 2 [onDestroy()]	

2.1.2 Intent

Komunikasi antar komponen di dalam sebuah aplikasi merupakan hal yang sangat sering dilakukan. Inilah peran dari suatu intent. Beberapa fungsi dari intent adalah dapat digunakan untuk menjalankan sebuah activity, mengirimkan pesan ke broadcast receiver, dan dapat juga digunakan untuk berkomunikasi dengan service yang sedang berjalan.

2.2 Latihan 1 : Activity Lifecycle

Pada latihan ini akan membuat Activity yang dapat menunjukkan daur hidup sebuah Activity.

3. Buatlah Projek baru Seperti pada Praktikum Pertama. Berikan nama **SecondApps** untuk aplikasi tersebut, dan Activity utama **MainActivity**. Tambahkan pada file tersebut code yang dicetak tebal berikut.

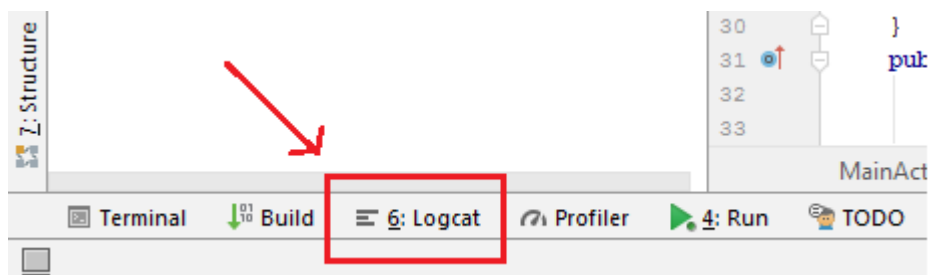
```
package com.example.ashaury.secondapps;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
```



```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    String tag = "Lifecycle Step";  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
        Log.d(tag, "Activity oncreate");  
    }  
    public void onStart(){  
        super.onStart();  
        Log.d(tag, "Activity onstart");  
    }  
    public void onPause(){  
        super.onPause();  
        Log.d(tag, "Activity onPause");  
    }  
    public void onResume(){  
        super.onResume();  
        Log.d(tag, "Activity onResume");  
    }  
    public void onStop(){  
        super.onStop();  
        Log.d(tag, "Activity on stop");  
    }  
    public void onDestroy(){  
        super.onDestroy();  
        Log.d(tag, "Destroyed");  
    }  
    public void onRestart(){  
        super.onRestart();  
        Log.d(tag, "Activity direstart");  
    }  
}
```

Sebelum dijalankan, buka monitor / Logcat untuk melihat Log event yang terjadi pada suatu device. Tab Monitor ada di bagian paling bawah dalam IDE Android Studio.



- Setelah itu jalankan apk pada Device tersebut. Pada saat aplikasi berhasil dijalankan, dalam logcat akan muncul log berikut (Gunakan Kata kunci/Tag "Lifecycle"):



com.example.ashaury.secondapp

Verbose

Q Lifecycle

```
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Activity onCreate
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Activity onStart
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Activity onResume
```

5. Selanjutnya tekan tombol **back** pada emulator, dan perhatikan kembali pada Logcat di Android Studio. Dalam logcat akan ditemukan Log berikut:

```
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Activity onPause
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Activity onStop
3472-3472/com.example.ashaury.secondapps D/Lifecycle Step: Destroyed
```

6. Buka kembali Aplikasi di Emulator, selanjutnya tahan tombol Home atau gunakan tombol Kotak supaya Aplikasi berjalan dibelakang aplikasi (Tidak ditutup). Perhatikan dan Catat Log yang keluar dari Logcat Android Studio.
7. Selanjutnya tekan kembali tombol kotak atau list Aplikasi berjalan, lalu buka kembali Aplikasi Secondapps. Perhatikan dan catat Log yang keluar dari Logcat Android Studio.

2.3 Latihan 2 : Membuat Splashscreen

Dalam latihan ini akan dilakukan perpindahan activity ke activity lain menggunakan Intent. Contoh kasus yang digunakan adalah Splashscreen. Splashscreen merupakan tampilan yang muncul saat pertama kali membuka sebuah aplikasi, biasanya menampilkan logo, nama, dan lainnya.

8. Masih pada aplikasi secondApps, pada main_activity.xml, app/res/layout/activity_main.xml, Ubah tulisan Hello World menjadi "**Informatika Unjani**". Buka file tersebut, gunakan Text Mode, lalu ubah pada code cetak tebal berikut.

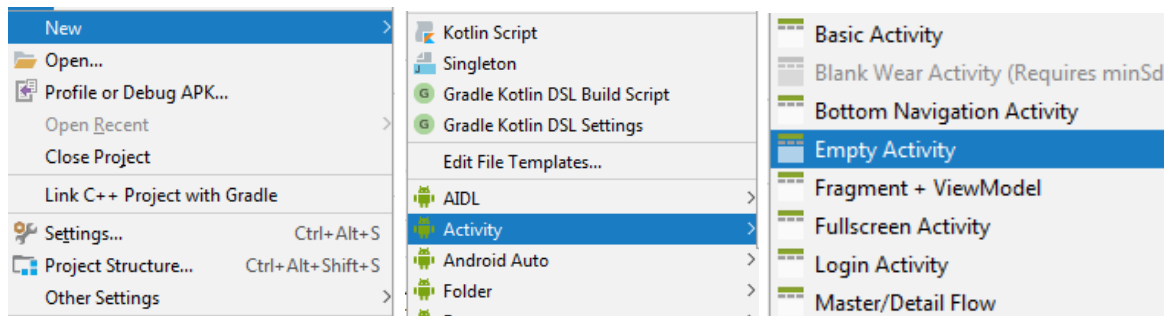
```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="INFORMATIKA UNJANI"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

9. Selanjutnya buat Activity baru dengan cara, File -> New -> Activity -> Empty Activity.



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



Akan muncul jendela baru seperti pertama kali membuat project. Pada jendela ini, isikan nama HomeActivity sebagai nama Activity kedua yang akan dibuat.

Creates a new empty activity

Activity Name:

☒ Generate Layout File

Layout Name:

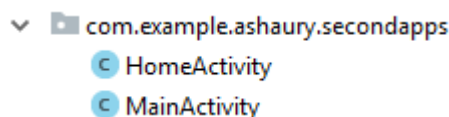
☐ Launcher Activity

☒ Backwards Compatibility (AppCompat)

Package name:

Source Language:

Jika berhasil, maka dalam file explorer akan muncul Activity baru, disertai dalam res/layout.



10. Kemudian, Ubah Tampilan dari Activity Home dengan membuka, app/res/layout/activity_home.xml. Ubah tulisan Hello World Menjadi Selamat Datang di Aplikasi FSI IF UNJANI. Ubah code yang dicetak tebal berikut.

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Selamat Datang di Aplikasi FSI IF UNJANI"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

11. Kembali ke ActivityMain, buka **MainActivity.java**, dan tambahkan pada fungsi onCreate



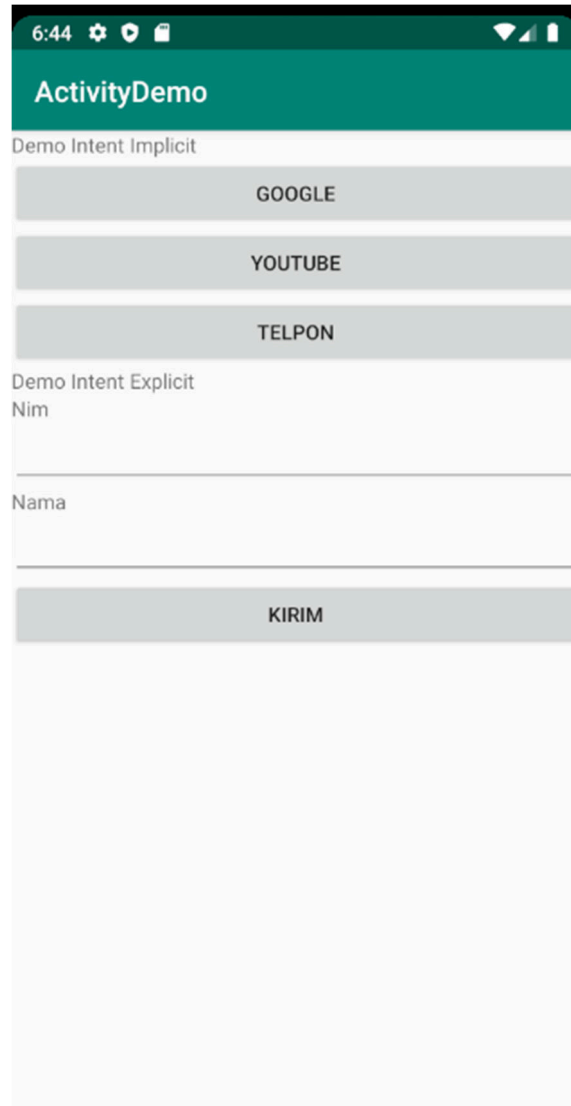
```
Log.d(tag, "Activity onCreate");  
int loadingTime = 2000;  
new Handler().postDelayed(new Runnable() {  
    @Override  
    public void run() {  
        Intent home = new Intent(MainActivity.this, HomeActivity.class);  
        startActivity(home);  
        finish();  
    }  
}, loadingTime);
```

2.4 Latihan 3 Membuat Intent Implicit dan Explicit

1. Buat project dengan nama **DemoActivity**

"Sesuaikan tipe android dengan device atau emulator yang akan digunakan untuk menjalankan project"

2. Buatlah desain layout **activity_main.xml** seperti di bawah ini:



3. Sesuaikan listing program dalam file activity_main.xml seperti berikut:

```
<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=".MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Demo Intent Implicit" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_Imp1"
        android:layout_width="match_parent"
```



```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Google"/>

<Button
    android:id="@+id/btn_imp2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Youtube" />

<Button
    android:id="@+id/btn_imp3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Telpon" />

<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Demo Intent Explicit" />

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Nim" />

<EditText
    android:id="@+id/etNim"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:inputType="textPersonName" />

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Nama" />

<EditText
    android:id="@+id/etNama"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:inputType="textPersonName" />

<Button
    android:id="@+id/btn_kirim"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Kirim" />

</LinearLayout>
```



4. Tambahkan satu aktiviti dengan nama **ExplicitActivity.java**
5. Buat desain layout pada file **activity_explicit.xml** seperti desain berikut:



6. Sesuaikan listing program dalam file **activity_explicit.xml** seperti berikut:

```
<?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=".EksplisitActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/textView4"
        android:layout_width="match_parent"
```




```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Nim" />

<EditText
    android:id="@+id/etNim"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:inputType="textPersonName" />

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Nama" />

<EditText
    android:id="@+id/etNama"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:inputType="textPersonName" />
</LinearLayout>
```

7. Tambahkan coding pada file **ActivityMain.java seperti berikut:**

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    Button bt_google, bt_youtube, bt_telpon, bt_kirim;
    String nim, nama;
    EditText etNim, etNama;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        //koneksi object .java dg .xml
        bt_google = (Button) findViewById(R.id.btn_Impl);
        bt_youtube = (Button) findViewById(R.id.btn_imp2);
        bt_telpon = (Button) findViewById(R.id.btn_imp3);
        bt_kirim = (Button) findViewById(R.id.btn_kirim);

        etNim = (EditText) findViewById(R.id.etNim);
        etNama = (EditText) findViewById(R.id.etNama);

        //buat event untuk masing2 button
        bt_google.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                String url = "http://google.com";
                Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
                intent.setData(Uri.parse(url));
                startActivity(intent);
            }
        });
    }
}
```



```
bt_youtube.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String url = "http://youtube.com";
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
        intent.setData(Uri.parse(url));
        startActivity(intent);
    }
});

bt_telpon.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String nomor = "08123456" ;
        Intent panggil = new Intent(Intent.ACTION_DIAL);
        panggil.setData(Uri.fromParts("tel", nomor, null));
        startActivity(panggil);
    }
});

bt_kirim.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new
Intent(MainActivity.this, ExplicitActivity.class);

        intent.putExtra("data1", etNim.getText().toString());
        intent.putExtra("data2", etNama.getText().toString());
        startActivity(intent);
    }
});
}
```

8. Tambahkan coding pada file **explicit_activity.xml** seperti berikut:

```
public class ExplicitActivity extends AppCompatActivity {
    String nilai_nim, nilai_nama;
    7 EditText etNim, etNama;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_eksplisit);

        //hubungkan objek .java dengan objek .xml
        etNim = (EditText) findViewById(R.id.etNim);
        etNama = (EditText) findViewById(R.id.etNama);

        //mengambil nilai data yang dikirimkan dari file ActivityMain.java
        // data dikirim dari variabel data1 berisi data nim
        // data dikirim dari variabel data2 berisi data nama
    }
}
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
// tampilkan data nim dan nama ke objek etNim dan etNama  
etNim.setText(getIntent().getStringExtra("data1"));  
etNama.setText(getIntent().getStringExtra("data2"));  
  
}  
}
```

9. Setelah selesai coding, jalankan projectnya



Praktikum 3 Layout User Interface

Pendahuluan

Tata letak tampilan dibagi menjadi beberapa macam. Diantaranya adalah yang sering dipakai yaitu Linear Layout, Relative Layout, List View dan Scroll View.

3.1.1 Linear Layout

Linear layout akan menampilkan elemen-elemen View secara garis lurus, baik vertical ataupun horizontal.

3.1.2 Relative Layout

RelativeLayout memungkinkan pengguna menyusun tata letak secara lebih leluasa. Posisi setiap widget bisa diatur relatif pada widget yang lainnya (dibawah, atau disamping widget sebelumnya). RelativeLayout adalah cara terbaik untuk mendesain suatu interface, karena dengan ini kita bisa mengurangi nested ViewGroup (yang sering terjadi adalah nested LinearLayout).

3.1.3 Table Layout

Yang perlu dipahami dalam pembuatan layout dengan TableLayout adalah bagaimana widget atau View bekerja dengan baris dan kolom. Dan bagaimana mengatasi sebuah widget atau view yang memakai lebih dari satu kolom untuk penampilannya.

Banyaknya baris ditentukan oleh developer dengan memasukkan widget atau view sebagai elemen anak dari elemen `<TableRow>`. Dengan demikian, developer mengontrol secara langsung banyak nya baris yang diinginkan.

Banyaknya kolom, akan ditentukan oleh Androidnya sendiri, dan para developer mengontrol banyaknya kolom secara tidak langsung. Paling sedikit, satu kolom untuk setiap widget. Sebagai contoh, jika kita punya 3 baris, baris 1 memiliki tiga widget; baris 2 memiliki dua widget; dan baris 3 memiliki empat widget, maka, paling sedikit akan ada empat kolom disana. Tetapi sebuah widget juga bisa memakai lebih dari satu kolom dengan menggunakan atribut `layout_span`.

3.1.4 Scroll View

ScrollView memungkinkan para developer membuat tampilan layout lebih panjang dari space layar. Dengan menggunakan ScrollView, sebagian informasi akan muncul dalam satu waktu, sisanya akan muncul jika pengguna melakukan scroll ke atas atau ke bawah.



3.2 Latihan 1 Linear Layout

Jari-Jari

Type here

HITUNG

EXIT

Hasil Hitung :

1. Buatlah Projek Android baru, berikan nama ThirdApps.
2. Ubah activity_main.xml menjadi code berikut:

Catatan : Sesuaikan **Nama Mahasiswa** dan **NIM** dengan Nama dan NIM Anda.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="NAMA MAHASISWA - NIM"
    />

    <TextView
        android:id="@+id/txt"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Jari-Jari"
        android:textSize="20dp"></TextView>

    <EditText
        android:id="@+id/txtEdit"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Type here"
        android:text=""></EditText>

    <Button
        android:id="@+id/btn1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hitung"></Button>

    <Button
        android:id="@+id/btn2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
```



```
        android:text="Exit"></Button>

<TextView
    android:id="@+id/txtTampil"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Hasil Hitung :"></TextView>
</LinearLayout>
```

3.3 Latihan 2 Relative Layout

1. Masih menggunakan ThirdApps, ubah activity_main.xml menjadi code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    android:id="@+id/RelativeLayout01"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Relative Layout"
        android:id="@+id/first"
        />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNama"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="NAMA MAHASISWA"
        android:textSize="24dp"
        android:layout_below="@+id/first" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNumber"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="NIM - 3411101111"
        android:layout_below="@+id/txtNama" />

    <ImageView
        android:id="@+id/image"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@mipmap/ic_launcher"
        android:layout_alignParentRight="true" />

    <Button
        android:id="@+id/btnEdit"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Ubah"
        android:layout_below="@+id/txtNumber"
        android:layout_marginTop="15dp"/>
```



```
<Button
    android:id="@+id/btnCall"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Call"
    android:layout_below="@+id/txtNumber"
    android:layout_toRightOf="@+id/btnEdit"
    android:layout_marginTop="15dp"/>
</RelativeLayout>
```

3.4 Latihan 3 Table Layout

1. Masih menggunakan ThirdApps, ubah activity_main.xml menjadi code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:stretchColumns="1">
    <TableRow>
        <TextView
            android:text="NAMA MAHASISWA"
            android:layout_span="4"
            android:layout_gravity="center"
            />
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView
            android:text="NIM"
            android:layout_span="4"
            android:layout_gravity="center"
            />
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView
            android:text="URL:" />
        <EditText
            android:id="@+id/entry"
            android:layout_span="3" />
    </TableRow>
    <View
        android:layout_height="2px"
        android:background="#0000FF" />
    <TableRow>
        <Button
            android:id="@+id/cancel"
            android:layout_column="2"
            android:text="Cancel" />
        <Button
            android:id="@+id/ok"
            android:text="OK" />
    </TableRow>
</TableLayout>
```



3.5 Latihan 4 Scroll View

1. Masih menggunakan ThirdApps, ubah activity_main.xml menjadi code berikut:

```
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
    <TableLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:stretchColumns="0">
        <TableRow>
            <View
                android:layout_height="80px"
                android:background="#000000" />
            <TextView
                android:layout_gravity="center_vertical"
                android:paddingLeft="4px"
                android:text="#000000" />
        </TableRow>
        <TableRow>
            <View
                android:layout_height="80px"
                android:background="#cccccc" />
            <TextView
                android:layout_gravity="center_vertical"
                android:paddingLeft="4px"
                android:text="#cccccc" />
        </TableRow>
        <TableRow>
            <View
                android:layout_height="80px"
                android:background="#d44ec7" />
            <TextView
                android:layout_gravity="center_vertical"
                android:paddingLeft="4px"
                android:text="#d44ec7" />
        </TableRow>
        <TableRow>
            <View
                android:layout_height="80px"
                android:background="#844eff" />
            <TextView
                android:layout_gravity="center_vertical"
                android:paddingLeft="4px"
                android:text="#844eff" />
        </TableRow>
        <TableRow>
            <View
                android:layout_height="80px"
                android:background="#045f11" />
            <TextView
                android:layout_gravity="center_vertical"
                android:paddingLeft="4px"
                android:text="#045f11" />
        </TableRow>
    </TableLayout>
</ScrollView>
```




```
        android:text="#045f11" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#440000" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#440000" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#884400" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#884400" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#aa8844" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#aa8844" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#ffaa88" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#ffaa88" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#ffffaa" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#ffffaa" />
</TableRow>
<TableRow>
    <View
        android:layout_height="80px"
        android:background="#ffffff" />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="#ffffff" />
</TableRow>
```

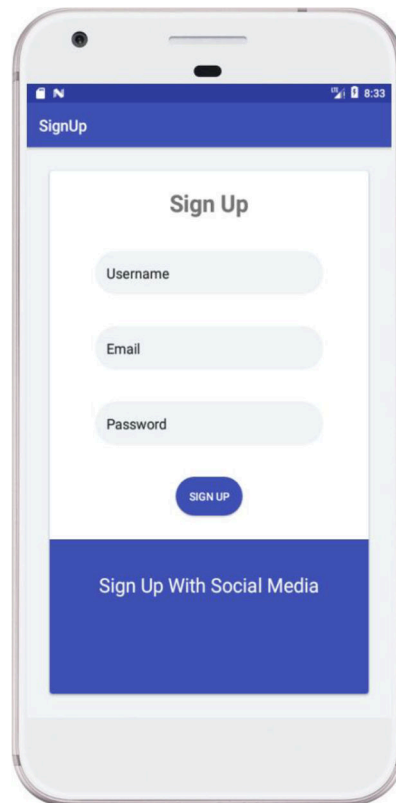


```
<TableRow>
    <TextView
        android:text="NAMA MAHASISWA"
    />
    <TextView
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="4px"
        android:text="NIM" />
</TableRow>
</TableLayout>
</ScrollView>
```

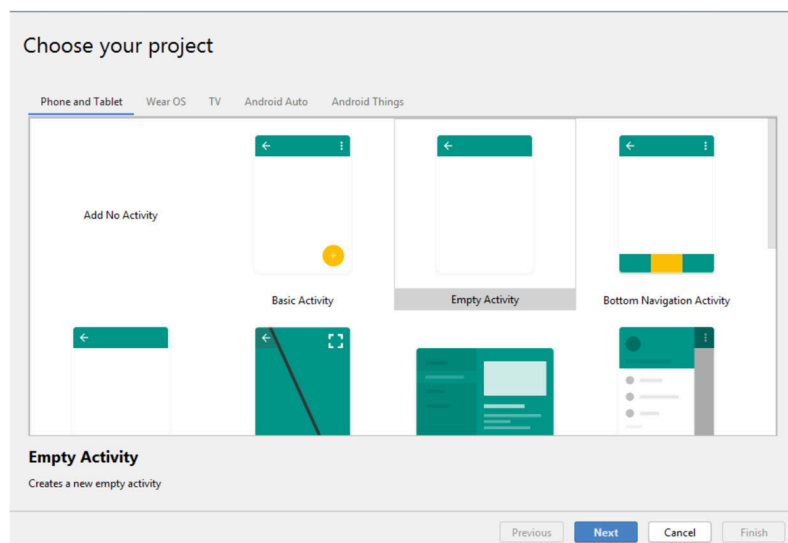
3.6 Latihan 5 Membuat Sign Up

Sign Up merupakan halaman yang digunakan untuk mendaftarkan akun pada sebuah aplikasi. Dibagian pertama ini kita akan membuat halaman sign up dengan tampilan ui/ ux seperti gambar dibawah. Menggunakan Xml Beberapa komponen yang akan digunakan untuk mengembangkan modern sign up yaitu :

- 1.Cardview
- 2.LinearLayout
- 3.TextView
- 4.EditText
- 5.Button
- 6.ImageView



1. Buka android studio > Pada jendela *Choose your project* tentukan activity yang akan digunakan. Kita pilih *Empty Activity*





MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

2. Isikan nama project dan package pada jendela *Configure project*

Configure your project

Name: SignUp

Package name: com.example.signup

Save location: C:\Users\Mahru\AndroidStudioProjects\SignUp2

Language: Java

Minimum API level: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)

☐ This project will support instant apps

☒ Use androidx.* artifacts

Previous Next Cancel Finish

3. Tentukan juga lokasi penyimpanan project, bahasa pemrograman yang akan digunakan, dan minimum API atau SDK yang akan.

Configure your project

Name: SignUp

Package name: com.example.signup

Save location: C:\Users\Mahru\AndroidStudioProjects\SignUp2

Language: Java

Minimum API level: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)

☐ This project will support instant apps

☒ Use androidx.* artifacts

Previous Next Cancel Finish

4. Jika kesulitan silahkan ikuti seperti gambar di atas
5. Jika sudah silahkan klik finish. Lalu tunggu proses gradle atau loading selesai sampai dengan workspace Android Studio siap untuk digunakan.
6. Jika workspace android studio sudah terbuka. Langkah selanjutnya kita akan menambahkan beberapa warna pada **colors.xml**.



Catatan : Jika ingin mengcopy paste semua kode caranya yaitu : blok kode-kode yang ada di dalam kotak > klik kanan > Highlight Text > Klik kanan > Copy Text > Lalu pastekan pada android studio (berlaku untuk semua kode yang ada di dalam kotak).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <color name="colorPrimary">#3F51B5</color>
    <color name="colorPrimaryDark">#303F9F</color>
    <color name="colorAccent">#FF4081</color>
    <color name="colorAzur">#F1F5F8</color>
    <color name="colorWhite">#FFFFFF</color>
</resources>
```

7. Pada pembuatan UI/ UX sign up ini kita akan menggunakan **LinearLayout**. Buka **activity_main.xml** ubah layout menjadi **LinearLayout** dengan **orientation vertical**. **Background layoutnya** gunakan warna **azur**. Untuk **Textview** Hello world silahkan di delete.

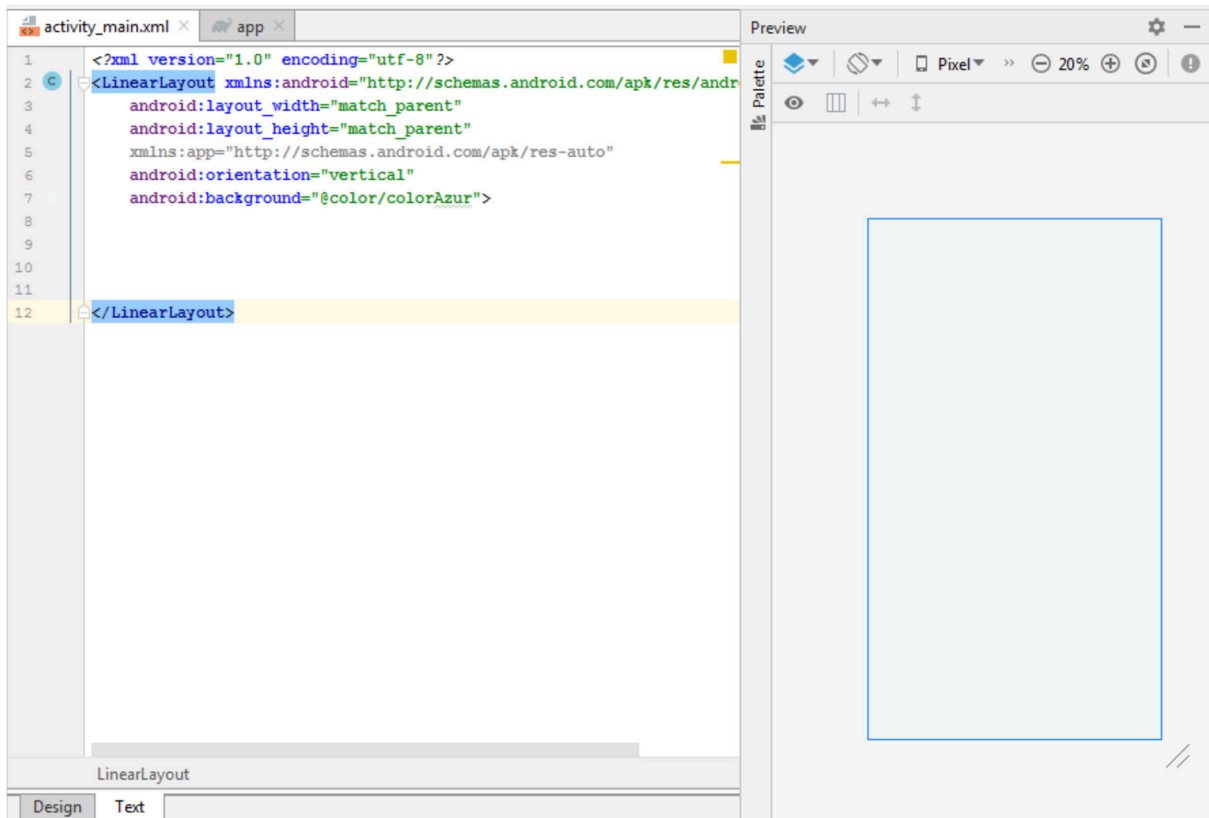
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"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

8. Setelah warna dan layout diatur pada activity_main.xml maka tampilannya akan seperti gambar dibawah ini. Ukuran layar yang digunakan pada pembuatan halaman sign up ini yaitu **5.4" FWVGA**.



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY



9. Tambahkan **cardview** diantara LinearLayout yang telah dibuat.
10. Cardview merupakan library yang bisa kita tambahkan dengan cara menempatkan kode berikut pada dependences **Gradle Scripts > build.gradle (module app)**. Pastikan laptop/pc terkoneksi dengan internet. Lalu klik **Sync Now**.
11. Jika proses gradle sudah selesai. Buka activity_main.xml dan tambahkan **cardview beserta linear layout** diantara **LinearLayout** yang sudah dibuat pada langkah sebelumnya menggunakan kode-kode berikut.

```
<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_margin="30dp"
    app:cardCornerRadius="10dp"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
    </LinearLayout>
```



```
</androidx.cardview.widget.CardView>
```

12. Masukkan **TextView** dengan kode berikut diantara linear layout pada cardview.

```
<TextView
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Sign Up"
    android:textSize="30sp"
    android:textStyle="bold"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
/>
```

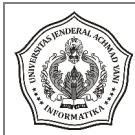
13. Lalu Tambahkan 3 **EditText** dan 1 **Button** dibawah **TextView**. Silahkan ketikan kode-kode berikut.

```
<EditText
    android:hint="Username"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
/>

<EditText
    android:hint="Email"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
/>

<EditText
    android:hint="Password"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
/>

<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```



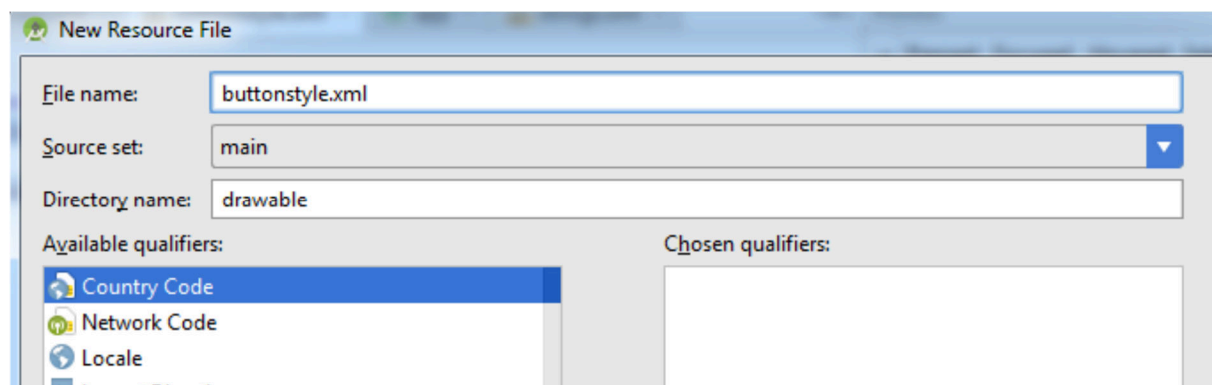
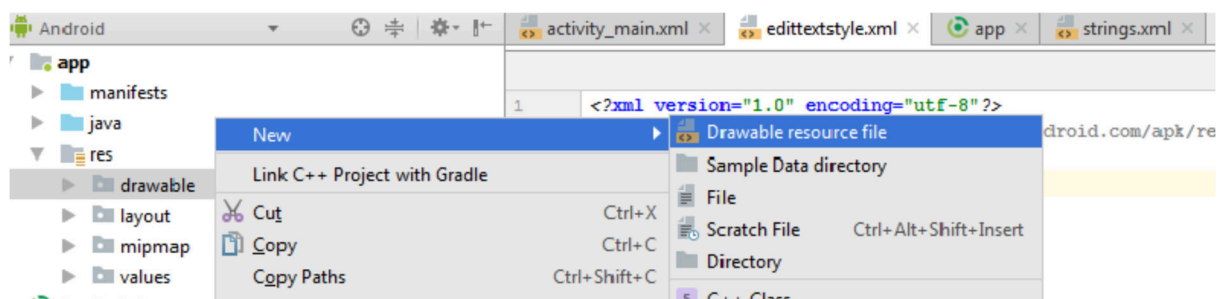
```
android:layout_gravity="center_horizontal"  
android:layout_marginTop="40dp"  
android:text="SIGN UP"  
android:textColor="@color/ColorWhite"  
/>
```

14. Buat background EditText dengan cara. Klik kanan pada **drawable** > **New** > **Drawable resource file** > Beri nama **edittextstyle.xml** > Ok.

15. Tambahkan kode-kode berikut

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">  
    <corners android:radius="50dp" />  
    <padding android:bottom="15dp" android:right="15dp" android:left="15dp"  
    android:top="15dp">  
    </padding>  
    <solid android:color="@color/colorAzur" />  
</shape>
```

16. Buat background Button dengan cara. Klik kanan pada **drawable** > **New** > **Drawable resource file** > Beri nama **buttonstyle.xml** > Ok.



17. Untuk kode-kode xmlnya adalah sebagai berikut.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <corners android:radius="50dp" />
    <padding android:bottom="15dp" android:right="15dp" android:left="15dp"
    android:top="15dp">
    </padding>
    <solid android:color="@color/colorPrimary" />
</shape>
```

18. Jika sudah masukan 1 baris kode dibawah ini pada setiap komponen EditText dan Button yang sudah dibuat tadi.

```
android:background="@drawable/edittextstyle"
```

Sehingga menjadi

```
<EditText
    android:hint="Username"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:background="@drawable/edittextstyle" />
<EditText
    android:hint="Email"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:background="@drawable/edittextstyle" />
<EditText
    android:hint="Password"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:background="@drawable/edittextstyle" />
<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
android:layout_gravity="center_horizontal"  
android:layout_marginTop="40dp"  
android:text="SIGN UP"  
android:textColor="@color/colorWhite"  
android:background="@drawable/buttonstyle" />
```



Praktikum 4 Android Widget

Pendahuluan

4.1.1 Widgets

List dari Widgets yang dapat digunakan dapat dilihat pada url berikut:

<https://developer.android.com/reference/android/widget/package-summary.html>

Setiap widget yang ingin digunakan pada code Java harus mempunyai id. Untuk menambah id menggunakan atribut `android:id=""`. Nama id harus menggunakan `@+id/namaid` sebagai value, dimana `namaid` menunjukan nama unik dalam local sistem untuk widget tersebut.

Sedangkan pada bagian code Java, bisa menggunakan method `findViewById()`. Misalkan untuk widget Button dengan id `@+id/myButton`, code java yang digunakan adalah :

```
Button btn = (Button) findViewById(R.id.myButton);
```

Dimana R merupakan Class yang degenerate otomatis untuk melacak resource yang tersedia untuk aplikasi.

4.1.2 Event Handler dan Even Listener

Setiap widget perlu ditambah suatu event handler dan event listener supaya dapat digunakan sebagai interaksi dengan Pengguna. Berikut ini adalah Event Handler dan Event Listener.

Event Handler	Event Listener & Description
<code>onClick()</code>	<code>OnClickListener()</code> This is called when the user either clicks or touches or focuses upon any widget like button, text, image etc. You will use <code>onClick()</code> event handler to handle such event.
<code>onLongClick()</code>	<code>OnLongClickListener()</code> This is called when the user either clicks or touches or focuses upon any widget like button, text, image etc. for one or more seconds. You will use <code>onLongClick()</code> event handler to handle such event.
<code>onFocusChange()</code>	<code>OnFocusChangeListener()</code> This is called when the widget loses its focus ie. user goes away from the view item. You will use <code>onFocusChange()</code> event handler to handle such event.



onKey()	OnFocusChangeListener() This is called when the user is focused on the item and presses or releases a hardware key on the device. You will use onKey() event handler to handle such event.
onTouch()	OnTouchListener() This is called when the user presses the key, releases the key, or any movement gesture on the screen. You will use onTouch() event handler to handle such event.
onMenuItemClick()	OnMenuItemClickListener() This is called when the user selects a menu item. You will use onMenuItemClick() event handler to handle such event.

4.1.3 WebView

WebView merupakan salah satu widget yang berfungsi menampilkan halaman web di dalam aplikasi android. WebView mengubah aplikasi menjadi aplikasi web. WebView merupakan salah satu komponen yang digunakan ketika membuat Progressive Web Apps.

Contoh kasus : akademik.unjani.ac.id hanya bisa diakses melalui web tidak mempunyai aplikasi android. Maka dengan WebView, website tersebut menjadi suatu aplikasi android (berbentuk apk) yang dapat diinstall pada smartphone android sehingga ketika ingin mengakses akademik.unjani.ac.id hanya perlu menyentuh icon aplikasi yang sudah terinstall di smartphone android.

Catatan: Website yang responsive akan semakin mempermudah penggunaan webView.

Untuk memuat web ke WebView, perlu instance object suatu WebView dalam activity, lalu invoke method loadUrl(), misalkan nama objeknya adalah webView:

```
webView.loadUrl("http://domain.com");
```

Saat pengguna mengklik tautan dari halaman web di WebVie, secara default Android akan menjalankan aplikasi yang menangani URL. Biasanya, browser web default akan membuka dan memuat URL tujuan dari webView sebelumnya. Namun, supaya tautan terbuka di dalam WebView, juga menavigasi mundur dan maju melalui riwayat halaman web mereka yang dikelola oleh WebView, diperlukan suatu WebViewClient. Dalam WebViewClient tersebut, Override method shouldOverrideUrlLoading() untuk mencegah keluar dari aplikasi ketika ada link dari web. Dan onKeyDown untuk kembali ke halaman sebelumnya ketika menekan tombol back. Contoh :



```
private class MyWebViewClient extends WebViewClient {
    @Override
    public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url) {
        if ("www.example.com".equals(Uri.parse(url).getHost()))
        {
            return false;
        }

        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(url));
        startActivity(intent);
        return true;
    }
}

@Override
public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {
    // Check if the key event was the Back button and if there's history
    if ((keyCode == KeyEvent.KEYCODE_BACK) && myWebView.canGoBack()) {
        myWebView.goBack();
        return true;
    }
    // If it wasn't the Back key or there's no web page history, bubble up
    to the default
    // system behavior (probably exit the activity)
    return super.onKeyDown(keyCode, event);
}
}
```

Hal terakhir supaya webView dapat membuka halaman web, adalah dengan memberikan permission pada aplikasi supaya dapat mengakses internet. Permission ini dapat ditambahkan pada file manifest.

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```

4.2 Latihan 1 Menggunakan Tombol dan onClick Listener

1. Buatlah suatu Project dan Activity baru, pada layout activity_main.xml tambahkan code berikut :

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

    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/username"/>

    <Button
```



```
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Call"
        android:id="@+id/btnCall"/>
    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:id="@+id/output"
    />
</LinearLayout>
```

2. Sedangkan pada MainActivity.java, tambahkan code berikut:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    Button btn;
    EditText user;
    TextView output;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        btn = (Button) findViewById(R.id.btnCall);
        user = (EditText) findViewById(R.id.username);
        output = (TextView) findViewById(R.id.output);

        btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                String teks;
                teks = "Welcome "+user.getText().toString()+"!";
                output.setText(teks);
            }
        });
    }
}
```

3. Jalankan di emulator atau device.

4.3 Latihan 2 Menggunakan Radio dan Checkbox

1. Buatlah Project dan Activity baru

2. Pada Layout activity_main.xml, salinlah code berikut:

```
<?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=".MainActivity">

    <RadioGroup
```



```
android:id="@+id/radGroupCoffeeType"
android:layout_width="fill_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="vertical">

<TextView
    android:id="@+id/labelCoffeeType"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#ff993300"
    android:text="Jenis Kopi"
    android:textStyle="bold" />

<RadioButton
    android:id="@+id/radDecaf"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Decaf"></RadioButton>

<RadioButton
    android:id="@+id/radEspresso"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Espresso"></RadioButton>

<RadioButton
    android:id="@+id/radColombian"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Colombian"></RadioButton>
</RadioGroup>

<TextView
    android:id="@+id/labelCoffee"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#ff993300"
    android:text="Tambah Topping?"
    android:textStyle="bold"></TextView>

<CheckBox
    android:id="@+id/chkCream"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Cream"
    android:textStyle="bold"></CheckBox>

<CheckBox
    android:id="@+id/chkSugar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Sugar"
    android:textStyle="bold"></CheckBox>

<Button
    android:id="@+id/btnOrder"
```



```
        android:layout_width="153px"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Order"
        android:textStyle="bold"></Button>

</LinearLayout>
```

3. Kemudian pada MainActivity.java salin code berikut:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    CheckBox chkCream;
    CheckBox chkSugar;
    Button btnOrder;
    RadioGroup radCoffeeType;
    RadioButton radDecaf;
    RadioButton radEspresso;
    RadioButton radColombian;

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

        chkCream = (CheckBox) findViewById(R.id.chkCream);
        chkSugar = (CheckBox) findViewById(R.id.chkSugar);
        btnOrder = (Button) findViewById(R.id.btnOrder);
        radCoffeeType = (RadioGroup) findViewById(R.id.radGroupCoffeeType);
        radDecaf = (RadioButton) findViewById(R.id.radDecaf);
        radEspresso = (RadioButton) findViewById(R.id.radEspresso);
        radColombian = (RadioButton) findViewById(R.id.radColombian);
        btnOrder.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                String msg = "Coffee ";
                if (chkCream.isChecked())
                    msg += " & cream ";
                if (chkSugar.isChecked())
                    msg += " & Sugar";
                // get radio buttons ID number
                int radioId = radCoffeeType.getCheckedRadioButtonId();
                // Membandingkan Id dengan id tiap pilihan
                if (radColombian.getId() == radioId)
                    msg = "Colombian " + msg;
                // atau dapat langsung menggunakan .isChecked() pada setiap RadioButton
                if (radEspresso.isChecked())
                    msg = "Espresso" + msg;
                Toast.makeText(getApplicationContext(), msg,
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        });
    }
}
```




4.4 Latihan 3 Menggunakan WebView

1. Buatlah project baru dengan nama FourthApps, dengan template Activity Empty dan nama Activity MainActivity.
2. Selanjutnya pada layout activity_main.xml, tambahkan code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/activity_main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">
    <WebView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:id="@+id/webView" />
    <ProgressBar
        style="?android:attr/progressBarStyle"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginTop="110dp"
        android:id="@+id/progressBar2" />
</RelativeLayout>
```

3. Kemudian pada **MainActivity.java** tambahkan code berikut:

```
package com.example.ashaury.widgetsfourth;

import android.graphics.Bitmap;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.webkit.WebView;
import android.webkit.WebViewClient;
import android.widget.ProgressBar;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    WebView webView;
```



```
ProgressBar bar;
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    webView = (WebView) findViewById(R.id.webView);
    bar = (ProgressBar) findViewById(R.id.progressBar2);
    webView.setWebViewClient(new MyWebClient());
    webView.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
    webView.loadUrl("http://akademik.unjani.ac.id");
}
public class MyWebClient extends WebViewClient{
    @Override
    public void onPageFinished(WebView view, String url) {
        super.onPageFinished(view, url);
        bar.setVisibility(View.GONE);
    }
    @Override
    public void onPageStarted(WebView view, String url, Bitmap
favicon){
        super.onPageStarted(view, url, favicon);
    }
    @Override
    public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url){
        view.loadUrl(url);
        return super.shouldOverrideUrlLoading(view, url);
    }
}
@Override
public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {
    if((keyCode==KeyEvent.KEYCODE_BACK) && webView.canGoBack()){
        webView.goBack();
        return true;
    }
    return super.onKeyDown(keyCode, event);
}
}
```

4. Pada AndroidManifest.xml tambahkan code yang dicetak tebal berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.ashaury.widgetsfourth">
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".MainActivity">
```



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

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

</manifest>
```

Praktikum 5 Bekerja Dengan Menu

5.1 Latihan 1 : Menu dengan Gambar

Pada aplikasi android biasanya terdapat dashboard/home menu. Isi dari dashboard biasanya berupa icon-icon ataupun nama-nama yang berfungsi untuk menghubungkan ke activity yang lainnya. Dalam Praktikum ini kita akan membuat dashboard seperti tampilan gambar dibawah dengan menggunakan **Linear Layout dan CardView**.

1. Buat project baru dengan nama aplikasi **dashboard**.
2. Edit dan tambah code berikut pada **res > values > colors.xml**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <color name="colorPrimary">#708090</color>
    <color name="colorPrimaryDark">#2F4F4F</color>
    <color name="colorbackground">#FCFCFC</color>
    <color name="colorlightgrayline">#EDEDED</color>
    <color name="colorbrown">#A52A2A</color>
    <color name="colorcadetblue">#5F9EAD</color>
    <color name="colorchocolate">#D2691E</color>
    <color name="colorAccent">#FF4081</color>
    <color name="colorlimegreen">#32CD32</color>
    <color name="colordarkcoral">#FF7F50</color>
</resources>
```

3. Edit tittle Bar aplikasi di **res > values > string.xml**

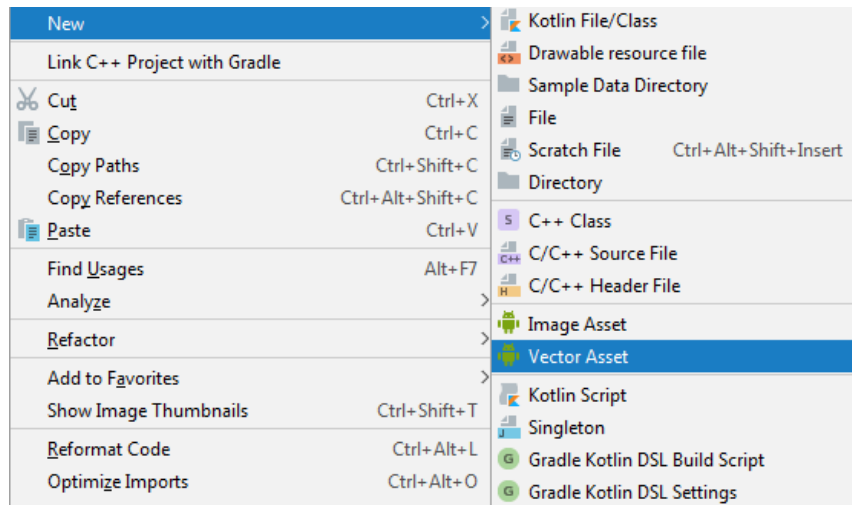
```
<resources>
    <string name="app_name">Home</string>
</resources>
```

4. Tambahkan Icon pada drawable, klik kanan pada **res > drawable > New > Vector Asset**

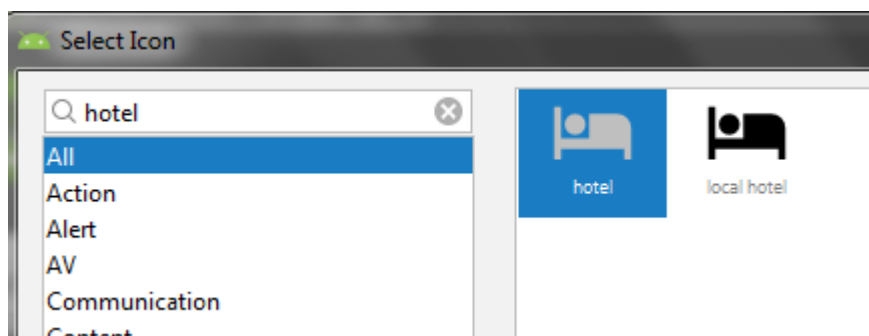


MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

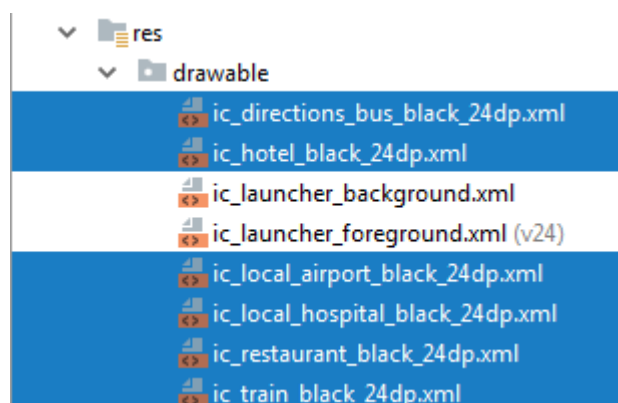


5. Pilih Asset Type **Clip Art**, kemudian klik pada **Clip Art** (Biasanya berupa gambar logo Android), sehingga muncul jendela baru untuk memilih icon.



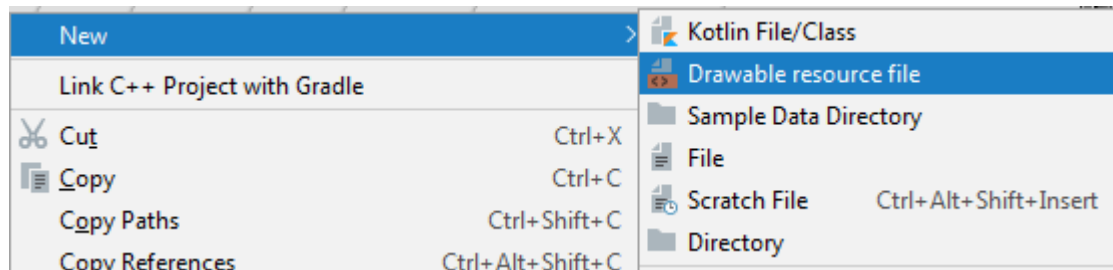
Buatlah Drawable icon untuk enam icon yaitu, Restoran, Hotel, Hospital, Airport, Bus dan Train.

Sehingga pada folder Drawable akan didapati tambahan enam item seperti berikut:

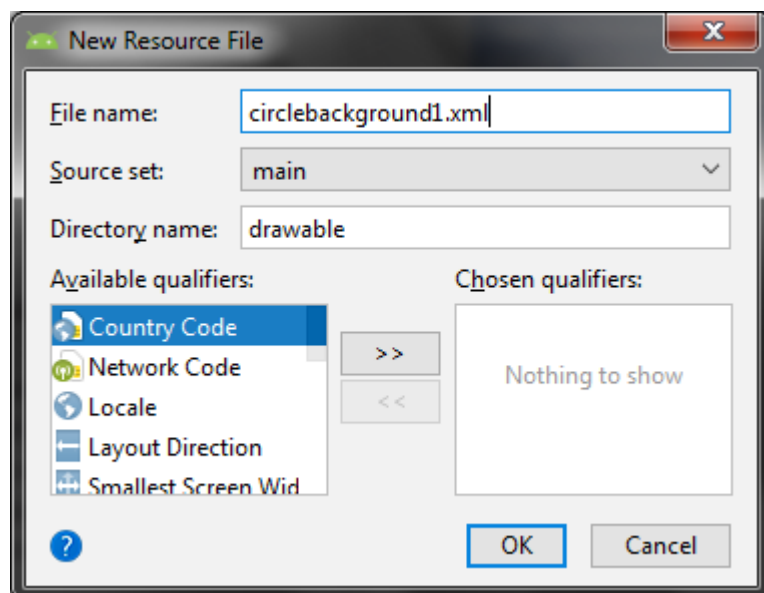




6. Selanjutnya menambahkan suatu shape berbentuk bulat untuk latar dari icon, Tambahkan pada Drawable, New Drawable Resource file. Klik Kanan pada res > drawable. Pilih New > Drawable resource file



7. Untuk background pertama simpan dengan nama circlebackground1.xml



8. Selanjutnya pada editor, isi circlebackground1.xml dengan code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:shape="oval">
    <solid android:color="@color/colorAccent" />
</shape>
```

9. Buatlah keenam background lainnya sesuaikan color tiap background seperti berikut:

```
Circlebackground 1.xml = @color/colorAccent
Circlebackground2.xml = @color/colorcadetblue
Circlebackground3.xml = @color/colorchocolate
Circlebackground4.xml = @color/colorbrown
Circlebackground5.xml = @color/colorPrimary
```



Circlebackground6.xml =@color/colorlimegreen

10. Tambahkan dependencies Card View pada Gradle Build, Gradle Scripts > build.gradle (Module:app). Tambahkan pada dependencies code berikut :

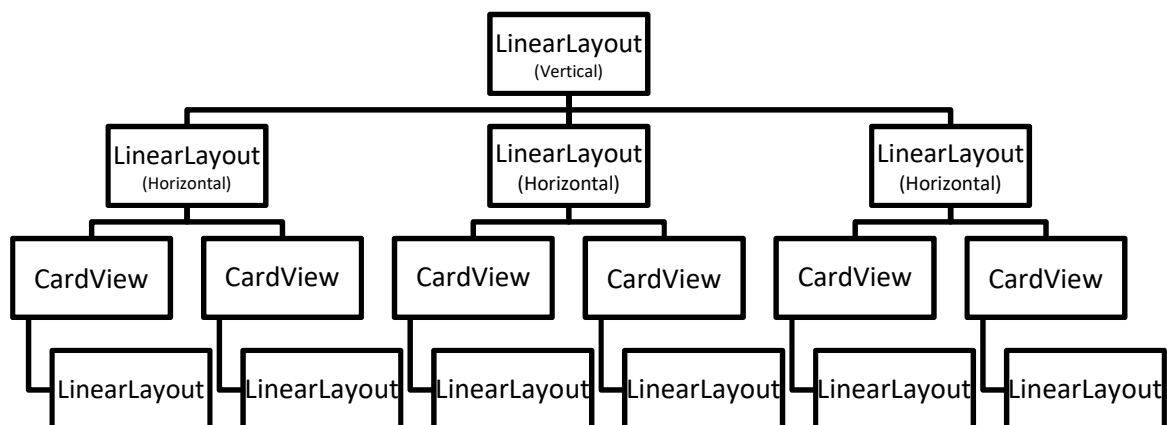
```
implementation 'com.android.support:cardview-v7:xx.x.x'
```

xx.x.x adalah versi dari SDK yang digunakan, sesuaikan dengan versi SDK appcompat Sehingga akan menjadi seperti berikut (mungkin berbeda tidak perlu disamakan, tambahan yang dicetak tebal):

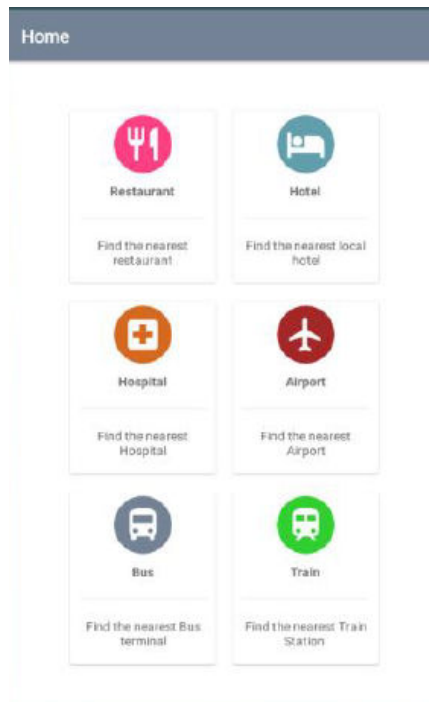
```
dependencies {  
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])  
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:27.1.1'  
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'  
    implementation 'com.android.support:cardview-v7:27.1.1'  
    testImplementation 'junit:junit:4.12'  
    androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'  
    androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'  
}
```

11. Lakukan Sync Gradle. Untuk ini diperlukan koneksi internet.

12. Setelah selesai menyiapkan resource, sekarang gunakan pada Layout activity_main.xml. Layout akan membuat tampilan menggunakan Linear Layout dan CardView. Struktur Komponen dari layout ini cukup rumit, secara garis besar dapat dilihat dari bagan ViewGroup Berikut :



Sehingga akan dihasilkan output sebagai berikut :



13. Code untuk layout ini akan panjang, perhatikan penempatan penambahan code pada layout. Pertama membuat Layout utama yaitu LinearLayout, ubah code pada activity_main.xml sehingga menjadi seperti berikut:

```
<?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:background="@color/colorbackground"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="100dp"
    tools:context=".MainActivity">

</LinearLayout>
```

14. Selanjutnya adalah menambahkan LinearLayout level kedua didalam LinearLayout utama. Karena membutuhkan tiga baris, sehingga dibutuhkan 3 LinearLayout yang orientasi horizontal. Code pada activity_main.xml menjadi sebagai berikut:

```
<?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:background="@color/colorbackground"  
android:gravity="center"  
android:orientation="vertical"  
android:padding="100dp"  
tools:context=".MainActivity">
```

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="horizontal">
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="horizontal">
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="horizontal">
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

15. Selanjutnya menambahkan component CardView pada LinearLayout. Code Cardview ini disimpan didalam LinearLayout level 2, dimana didalam CardView juga terdapat LinearLayout sebagai layout untuk komponen lain seperti ImageView dan TextView. Code CardView yang harus ditambahkan didalam LinearLayout level 2 adalah:

```
<android.support.v7.widget.CardView  
    android:layout_width="160dp"  
    android:layout_height="200dp"  
    android:layout_margin="10dp">  
  
    <LinearLayout  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="match_parent"  
        android:gravity="center"  
        android:orientation="vertical"  
        android:padding="10dp">  
  
        <ImageView  
            android:layout_width="64dp"  
            android:layout_height="64dp"  
            android:background="@drawable/circlebackground1"  
            android:padding="10dp"  
            android:src="@drawable/ic_restaurant_black_24dp" />
```




```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="10dp"
    android:text="Restaurant"
    android:textStyle="bold" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1dp"
    android:layout_margin="10dp"
    android:background="@color/colorlightgrayline" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:padding="10dp"
    android:text="Cari Tempat Makan" />
</LinearLayout>

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

16. Tambahkan CardView pada setiap LinearLayout level 2, masing-masing dua cardview. Sesuaikan Background, ImageView, dan TextView sesuai icon yang digunakan.

5.2 Latihan 2 : Menggunakan ContextMenu

1. Buatlah project baru, beri nama UsingContextMenu dan activity MainActivity.
2. Pada Layout activity_main.xml, tambahkan code berikut

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

    <EditText
        android:id="@+id/etMessage1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="Hello world" />

    <EditText
        android:id="@+id/etMessage2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="This is Informatika" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
```



```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center"
        android:text="Tekan tombol MENU, atau \nTekan lama text-box" />
</LinearLayout>
```

3. Pada MainActivity.java tambahkan object untuk setiap view yang digunakan, dan tambahkan context menu untuk view EditText. Untuk menambahkan ContextMenu caranya menggunakan method:

```
registerForContextMenu(namaObjekView);
```

Sehingga pada MainActivity.java, hasil penambahan code sebagai berikut:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    EditText etMessage1;
    EditText etMessage2;
    Integer[] arrayPointSize= {10, 20, 30, 40, 50};

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        etMessage1= (EditText) findViewById(R.id.etMessage1);
        etMessage2= (EditText) findViewById(R.id.etMessage2);

        // menambahkan masing-masing context menu untuk setiap view
        registerForContextMenu(etMessage1);
        registerForContextMenu(etMessage2);
    }
}
```

4. Membuat list menu untuk Context menu. Yaitu dengan membuat suatu method dengan parameter Menu. Karena terdapat dua ContextMenu yang dibuat, yaitu untuk EditTextMessage1 dan Message2, sehingga diperlukan dua method. Tambahkan method berikut pada Class MainActivity.

```
private void tampilMenu1(Menu menu){
    int groupId= 0;
    int order= 0;
    //arguments: groupId, optionId, order, title
    menu.add(groupId, 1, 1, "Android");
    menu.add(groupId, 2, 2, "Mobile Programming");
}
private void tampilMenu2(Menu menu){
    int groupId= 0;
    int order= 0;
    //arguments: groupId, optionId, order, title
    menu.add(groupId, 3, 1, "Universitas");
    menu.add(groupId, 4, 2, "Fakultas");
    menu.add(groupId, 5, 3, "Jurusan");
}
```



5. Setiap suatu objek ditekan lama, jika mempunyai ContextMenu, akan memanggil suatu ContextMenu, untuk menentukan menu mana yang ditampilkan, pada onCreateContextMenu perlu diset dengan melihat id view yang ditekan. Tambahkan code berikut pada class MainActivity.

```
// detect what view is calling and create its context menu
@Override
public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View v,
ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {
    super.onCreateContextMenu(menu, v, menuInfo);
    // decide what context menu needs to be made
    if (v.getId() == etMessage1.getId())
    // create a menu for etMessage1 box
        tampilMenu1(menu);
    if (v.getId() == etMessage2.getId()) {
        // create a menu for etMessage2 box
        tampilMenu2(menu);
    }
}
```

6. Jalankan aplikasi pada emulator atau device, dan coba tampilkan ContextMenu.
7. Setelah diamati, contextMenu yang sudah tampil tidak melakukan apa-apa. Supaya ada suatu fungsi yang dilakukan, diperlukan suatu listener, yaitu onContextItemSelected. Dengan parameter MenuItem. Untuk membedakan instruksi yang perlu dilakukan sesuai item yang dipilih, dapat menggunakan item id yang dipilih. Tambahkan method berikut pada Class MainActivity.

```
@Override
public boolean onContextItemSelected(MenuItem item) {
    //get id selected item menu
    int menuItemId = item.getItemId();
    switch (menuItemId) {
        case 1:
            Toast.makeText(this, "Android", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        case 2:
            Toast.makeText(this, "Mobile Programming",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        case 3:
            etMessage2.setText("UNJANI");
            break;
        case 4:
            etMessage2.setText("Sains dan Informatika");
            break;
        case 5:
            etMessage2.setText("Informatika");
    }
}
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING
OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
}        return true;
```

8. Jalankan aplikasi kembali dan amati.



Praktikum 6 Database Pada Android

6.1 Pendahuluan

Praktikum membuat aplikasi menggunakan database dibagi menjadi tiga bagian. Untuk bagian satu dan dua ada keterhubungan, sehingga pastikan project bisa digunakan pada praktikum selanjutnya.

6.1.1 SQLite

SQLite merupakan salah satu database yang ukurannya kecil. SQLite berdiri sendiri dan bukan database yang bisa digunakan untuk client server.

Beberapa keunggulan jika kita menggunakan database SQLite adalah :

- Mudah dikelola
- Sangat stabil
- Sangat Cepat

SQLite bisa digunakan secara free. Source codenya bisa kita gunakan untuk project komersil sekalipun tidak akan masalah.

Beberapa tipe data yang bisa digunakan pada SQLite yaitu :

- a) Numerik : (Integer, Float, Double)
- b) Text : (Char, Varchar, Text)
- c) DateTime
- d) Blob

SQLite mendukung semua platform. Sehingga kita bisa memilih mau menggunakan OS windows, linux, mac os, android, dan ios.

Browser firefox menggunakan SQLite untuk menyimpan konfigurasi, bookmark, dan history website. Di Android SQLite juga digunakan untuk menyimpan contact.

Saat mengimplementasikan SQLite pada aplikasi android kita membutuhkan **SQLiteOpenHelper** yaitu subclass yang digunakan untuk menentukan nama database beserta versinya.

Kita juga akan menerapkan beberapa method pada SQLiteOpenHelper diantaranya :



- onCreate
- OnUpgrade
- OnOpen

SQLiteDatabase merupakan class dasar yang bekerja untuk database SQLite di OS Android. Method yang digunakan pada SQLiteDatabase biasanya yaitu :

- Insert()
- Update()
- Delete()

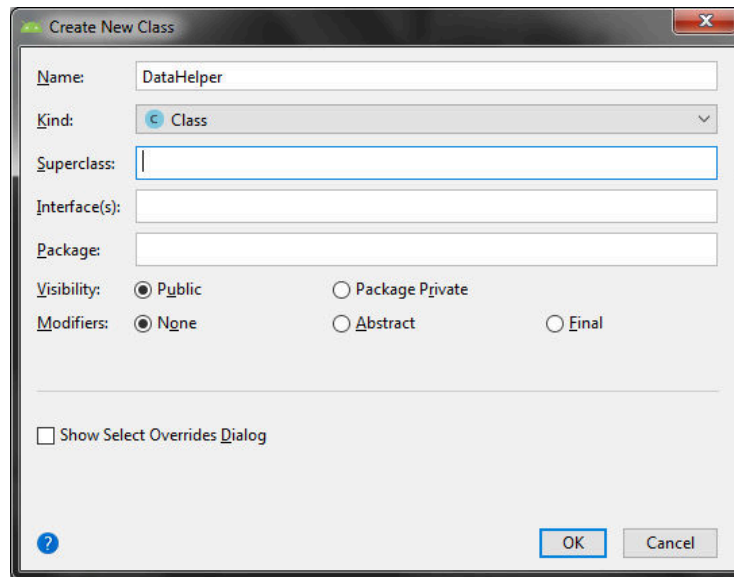
SQLiteDatabase juga menjalankan perintah SQL menggunakan method `execSQL()`.

6.2 Latihan 1 Membuat Database dan Tabel Mahasiswa

Pada latihan ini akan membuat database dengan tabel Mahasiswa dengan struktur tabel sebagai berikut:

Field	Tipe Data	Key
NIM	Integer	Primari Key
Nama	Text Null	
JenisKelamin	Text Null	
TanggalLahir	Text Null	
Alamat	Text Null	

1. Buatlah suatu projectBaru misalkan dengan nama UsingDatabaseApps, dan MainActivity.
2. Buat sebuah class baru pada nama project yang terdapat di folder java. Klik Kanan pada java > namaPackage > pilih New > pilih java class > beri nama DataHelper.



3. Tambahkan Parent Class (extends) **SQLiteOpenHelper**. Salin Code berikut pada **DataHelper.java**

```
public class DataHelper extends SQLiteOpenHelper {
    private static final String DATABASE_NAME = "akademik.db";
    private static final int DATABASE_VERSION = 1;

    public DataHelper(Context context) {
        super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
    }
    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        // TODO Auto-generated method stub
        String sql = "create table mahasiswa(nim integer primary key, nama
text null, tgl text null, jk text null, alamat text null);";
        Log.d("Data", "onCreate: " + sql);
        db.execSQL(sql);
        //insert data dummy
        sql = "INSERT INTO mahasiswa (nim, nama, tgl, jk, alamat) VALUES
(3411101111, 'Mahasiswa 1', '2020-07-11', 'Laki-laki', 'Cimahi');";
        db.execSQL(sql);
    }

    sql = "INSERT INTO mahasiswa (nim, nama, tgl, jk, alamat) VALUES
(3411101112, 'Mahasiswa 2', '2020-07-11', 'Laki-laki', 'Cimahi');";
    db.execSQL(sql);

    sql = "INSERT INTO mahasiswa (nim, nama, tgl, jk, alamat) VALUES
(3411101112, 'Mahasiswa 3', '2020-07-11', 'Laki-laki', 'Cimahi');";
    db.execSQL(sql);
}

@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase arg0, int arg1, int arg2) {
```



```
}  
}
```

Catatan : Meskipun tidak menambahkan apa-apa, method tersebut tetap harus di Override.

6.3 Latihan 2 Menampilkan data dari Database

Data dari database akan ditampilkan pada ListView.

1. Pada layout **activity_main.xml** tambahkan code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<RelativeLayout 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:background="#FFFAF0"  
    android:padding="30dp"  
    tools:context=".MainActivity">  
  
    <ListView  
        android:id="@+id/listView1"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:layout_above="@+id/button2"  
        android:layout_alignParentTop="true"  
        android:layout_alignParentEnd="true"  
        android:layout_alignParentRight="true">  
    </ListView>  
    <Button  
        android:id="@+id/button2"  
        style="?android:attr/borderlessButtonStyle"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="50dp"  
        android:layout_alignParentRight="true"  
        android:layout_alignParentBottom="true"  
        android:layout_marginBottom="30dp"  
        android:text="Input Data"  
        android:textColor="@color/colorAccent"  
        android:textSize="20sp" />  
</RelativeLayout>
```

2. Pada MainActivity.java tambahkan code berikut:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    String[] daftar;  
    ListView listView01;  
    Menu menu;  
    protected Cursor cursor;  
    DataHelper dbHelper;  
    public static MainActivity da;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);
```




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

Button btn = (Button) findViewById(R.id.button2);
btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View arg0) {
        // method ini digunakan untuk menampilkan activity input.
        //Akan dijalankan di tambahan di praktikum selanjutnya

    }
});
dbcenter = new DataHelper(this);
RefreshList();
}

public void RefreshList() {
    SQLiteDatabase db = dbcenter.getReadableDatabase();
    cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM mahasiswa", null);
    daftar = new String[cursor.getCount()];
    cursor.moveToFirst();
    for (int cc = 0; cc < cursor.getCount(); cc++) {
        cursor.moveToPosition(cc);
        daftar[cc] = cursor.getString(0).toString() + "-" +
cursor.getString(1).toString();
    }
    ListView01 = (ListView) findViewById(R.id.listView1);
    ListView01.setAdapter(new ArrayAdapter(this,
android.R.layout.simple_list_item_1, daftar));
    ListView01.setSelected(true);
}
}
```

Jalankan aplikasi pada emulator atau device, dan amati.

6.4 Latihan 3 Menambahkan setOnItemClickListener

Jika anda amati pada latihan sebelumnya, list daftar mahasiswa ketika diklik tidak melakukan apa apa. Supaya ada interaksi, perlu didambahkan event Listener. Listener yang digunakan adalah.setOnItemClickListener.

1. Tambahkan dalam method RefreshList() method setOnItemClickListener seperti berikut:

```
//code sebelumnya
//.....
ListView01.setSelected(true);
    ListView01.setOnItemClickListener(new
AdapterView.OnItemClickListener() {
    public void onItemClick(AdapterView arg0, View arg1, int arg2,
long arg3) {
        final String selection = daftar[arg2];
        //.getItemAtPosition(arg2).toString();
        final CharSequence[] dialogitem = {"Lihat Data", "Update
```



```
Data", "Hapus Data");
        AlertDialog.Builder builder = new
AlertDialog.Builder(MainActivity.this);
        builder.setTitle("Pilihan");
        builder.setItems(dialogitem, new
DialogInterface.OnClickListener() {
            public void onClick(DialogInterface dialog, int item) {
                switch (item) {
                    case 0:
                        // akan memanggil activity detail data
                        break;
                    case 1:
                        // akan memanggil activity update data
                        break;
                    case 2:
                        // akan menghapus data
                        break;
                }
            }
        });
        builder.create().show();
    }
});
//.....
//Code selanjutnya
```

2. Jalankan Aplikasi pada emulator atau device. Amati listview, tekan pada item.

6.5 Tugas

1. Tuliskan apa saja komponen, object dan class yang digunakan untuk menggunakan SQLite?
2. Jelaskan bagaimana langkah-langkah Membuat Database beserta tabel pada SQLite dengan Android?
3. Apa method yang digunakan untuk menjalankan suatu query database? Jelaskan setiap parameternya!



Praktikum 7 Membuat Aplikasi Berbasis Database 1

7.1 Pendahuluan

Pada praktikum ini akan melanjutkan dari praktikum sebelumnya, yaitu menambahkan fungsi tambah, update dan delete.

7.2 Latihan 1 : Membuat input data

1. Buka kembali project yang dibuat pada praktikum sebelumnya (UsingDatabaseApps).
2. Buat Activity baru yang digunakan untuk menambah data. Misalkan namanya InputActivity.
3. Supaya tampilan input terlihat lebih cantik, buat beberapa icon dalam drawable. Klik kanan pada drawable > New > Vector Asset.
4. Pilih icon Clip Art yang sesuai dengan spesifikasi berikut:

Create untuk NIM

Group untuk Nama

Date Range untuk Tanggal Lahir

Person untuk Jenis Kelamin

Place untuk Alamat

Save untuk simpan

5. Pada Layout activity_input.xml, tambahkan code berikut

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#FFFAF0"
    android:padding="40dp"
    tools:context=".InputActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/editText1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/textView1"
        android:layout_alignLeft="@+id/textView1"
        android:drawableLeft="@drawable/ic_create_black_24dp"
        android:inputType="number"
        android:maxLength="10">
```



```
<requestFocus />
</EditText>

<TextView
    android:id="@+id/textView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:text="Nomor" />

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText1"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText1"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:text="Nama" />

<EditText
    android:id="@+id/editText2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView2"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView2"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_group_black_24dp"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="20" />

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText2"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText2"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:text="Tanggal Lahir" />

<EditText
    android:id="@+id/editText3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView3"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView3"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_date_range_black_24dp"
    android:hint="1993-12-08"
    android:inputType="date" />

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText3"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText3"
```



```
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:text="Jenis Kelamin" />

<EditText
    android:id="@+id/editText4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView4"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView4"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_person_black_24dp"
    android:hint="L atau P"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="1" />

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText4"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText4"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:text="Alamat" />

<EditText
    android:id="@+id/editText5"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView5"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView5"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_place_black_24dp"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="100" />

<Button
    android:id="@+id/button1"
    style="?android:attr/borderlessButtonStyle"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignRight="@+id/editText5"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_save_black_24dp"
    android:text="Simpan"
    android:textColor="@color/colorAccent"
    android:textSize="20sp" />
</RelativeLayout>
```

6. Pada InputActivity.java tambahkan code berikut:

```
public class InputActivity extends AppCompatActivity {
    protected Cursor cursor;
    DataHelper dbHelper;
    Button ton1;
    EditText text1, text2, text3, text4, text5;
    String edit;
    TextView textV1, textV2, textV3, textV4, textV5;
```



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

    dbHelper = new DataHelper(this);
    text1 = (EditText) findViewById(R.id.editText1);
    text2 = (EditText) findViewById(R.id.editText2);
    text3 = (EditText) findViewById(R.id.editText3);
    text4 = (EditText) findViewById(R.id.editText4);
    text5 = (EditText) findViewById(R.id.editText5);
    textV1 = (TextView) findViewById(R.id.textView1);
    textV2 = (TextView) findViewById(R.id.textView2);
    textV3 = (TextView) findViewById(R.id.textView3);
    textV4 = (TextView) findViewById(R.id.textView4);
    textV5 = (TextView) findViewById(R.id.textView5);
    ton1 = (Button) findViewById(R.id.button1);
    ton1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View arg0) {
            // TODO Auto-generated method stub
            SQLiteDatabase db = dbHelper.getWritableDatabase();
            edit = text1.getText().toString();
            edit = text2.getText().toString();
            edit = text3.getText().toString();
            edit = text4.getText().toString();
            edit = text5.getText().toString();
            if (edit.isEmpty()) {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "Kolom tidak
boleh kosong...", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            } else {
                db.execSQL("insert into mahasiswa(nim, nama, tgl, jk,
alamat) values('" + text1.getText().toString() + "','" +
text2.getText().toString() + "','" + text3.getText().toString() + "','" +
text4.getText().toString() + "','" + text5.getText().toString() + "')");
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "Data
Tersimpan...", Toast.LENGTH_LONG).show();
                finish();
            }
            MainActivity.da.RefreshList();
        }
    });
}
```

7. Buka MainActivity yang sudah dibuat pada praktikum sebelumnya.
8. Pada method setonclicklistener button input data, tambahkan pemanggilan activity dengan Intent seperti contoh code dicetak tebal berikut.

```
btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View arg0) {
        // method ini digunakan untuk menampilkan activity input. Akan
```



dijalankan di tambahan di praktikum selanjutnya

```
Intent inte = new Intent(MainActivity.this, InputActivity.class);
startActivity(inte);
}
});
```

9. Jalankan Aplikasi dan coba input data sembarang.

7.3 Latihan 2 : Tampil Detail Data

1. Buatlah Activity baru untuk menampilkan detail data, misalkan dengan nama profilActivity.
2. Pada Layout activity_profil.xml tambahkan code berikut,

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#FFFAF0"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="40dp"
    tools:context=".ProfilActivity">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:id="@+id/TextView01"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:drawableLeft="@drawable/ic_create_black_24dp"
            android:text="Nomor "
            android:textSize="16sp" />

        <TextView
            android:id="@+id/textView1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="20dp"
            android:text="TextView"
            android:textSize="20sp"
            android:textStyle="bold" />

        <View
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="1dp"
            android:background="@color/colorAccent" />

        <TextView
            android:id="@+id/TextView02"
            android:layout_width="wrap_content"
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:drawableLeft="@drawable/ic_group_black_24dp"
        android:text="Nama "
        android:textSize="16sp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:text="TextView"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/colorAccent" />

<TextView
    android:id="@+id/TextView03"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_date_range_black_24dp"
    android:text="Tanggal Lahir "
    android:textSize="16sp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:text="TextView"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/colorAccent" />

<TextView
    android:id="@+id/TextView04"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_person_black_24dp"
    android:text="Jenis Kelamin "
    android:textSize="16sp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```




```
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:text="TextView"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/colorAccent" />

<TextView
    android:id="@+id/TextView05"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_place_black_24dp"
    android:text="Alamat "
    android:textSize="16sp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:text="TextView"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/colorAccent" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>
```

3. Pada ProfilActivity.java, tambahkan code berikut:

```
public class ProfilActivity extends AppCompatActivity {
    protected Cursor cursor;
    DataHelper dbHelper;
    TextView text1, text2, text3, text4, text5;

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

        dbHelper = new DataHelper(this);
        text1 = (TextView) findViewById(R.id.textView1);
        text2 = (TextView) findViewById(R.id.textView2);
        text3 = (TextView) findViewById(R.id.textView3);
        text4 = (TextView) findViewById(R.id.textView4);
        text5 = (TextView) findViewById(R.id.textView5);
        SQLiteDatabase db = dbHelper.getReadableDatabase();
        cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM mahasiswa WHERE nama = '" +
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
getIntent().getStringExtra("nama") + "' LIMIT 1", null);
cursor.moveToFirst();
if (cursor.getCount() > 0) {
    cursor.moveToPosition(0);
    text1.setText(cursor.getString(0).toString());
    text2.setText(cursor.getString(1).toString());
    text3.setText(cursor.getString(2).toString());
    text4.setText(cursor.getString(3).toString());
    text5.setText(cursor.getString(4).toString());
}
}
```

4. Buka MainActivity, pada syntax switch, pada case pertama (0) yaitu yang menampilkan tampil data, tambahkan instruksi berikut:

```
case 0:
    // akan memanggil activity detail data
    Intent i = new Intent(getApplicationContext(), ProfilActivity.class);
    i.putExtra("nama", selection);
    startActivity(i);
    break;
```

5. Jalankan Aplikasi dan amati hasilnya.



Praktikum 8 Membuat Aplikasi Berbasis Database 2

8.1 Pendahuluan

Pada praktikum ini, masih melanjutkan praktikum sebelumnya yaitu menambahkan update dan delete data pada database.

8.2 Latihan 1 : Update Data

1. Buka kembali project UsingDatabaseApps yang dikerjakan pada praktikum sebelumnya.
2. Buatlah Activity Baru untuk menampilkan form update. Misalkan beri nama UpdateActivity.
3. Pada Layout activity_update.xml, tambahkan code berikut

Catatan : Bisa menggunakan dari layout activity_input.xml, sesuaikan id view.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#FFFAF0"
    android:padding="40dp"
    tools:context=".UpdateActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/editText1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/textView1"
        android:layout_alignLeft="@+id/textView1"
        android:drawableLeft="@drawable/ic_create_black_24dp"
        android:inputType="number"
        android:maxLength="10">

        <requestFocus />
    </EditText>

    <TextView
        android:id="@+id/textView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:text="Nomor" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/editText1"
        android:layout_alignLeft="@+id/editText1"
```



```
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:text="Nama" />

<EditText
    android:id="@+id/editText2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView2"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView2"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_group_black_24dp"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="20" />

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText2"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText2"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:text="Tanggal Lahir" />

<EditText
    android:id="@+id/editText3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView3"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView3"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_date_range_black_24dp"
    android:hint="1993-12-08"
    android:inputType="date" />

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/editText3"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText3"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:text="Jenis Kelamin" />

<EditText
    android:id="@+id/editText4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView4"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView4"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_person_black_24dp"
    android:hint="L atau P"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="1" />

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```



```
        android:layout_below="@+id/editText4"
        android:layout_alignLeft="@+id/editText4"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:text="Alamat" />

<EditText
    android:id="@+id/editText5"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView5"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView5"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_place_black_24dp"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="100" />

<Button
    android:id="@+id/button1"
    style="?android:attr/borderlessButtonStyle"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignRight="@+id/editText5"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_save_black_24dp"
    android:text="Simpan"
    android:textColor="@color/colorAccent"
    android:textSize="20sp" />
</RelativeLayout>
```

4. Buka UpdateActivity.java, tambahkan code berikut

```
public class UpdateActivity extends AppCompatActivity {

    protected Cursor cursor;
    DataHelper dbHelper;
    Button ton1;
    EditText text1, text2, text3, text4, text5;
    String edit;
    TextView textV1, textV2, textV3, textV4, textV5;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_update);
        dbHelper = new DataHelper(this);
        text1 = (EditText) findViewById(R.id.editText1);
        text2 = (EditText) findViewById(R.id.editText2);
        text3 = (EditText) findViewById(R.id.editText3);
        text4 = (EditText) findViewById(R.id.editText4);
        text5 = (EditText) findViewById(R.id.editText5);
        textV1 = (TextView) findViewById(R.id.textView1);
        textV2 = (TextView) findViewById(R.id.textView2);
        textV3 = (TextView) findViewById(R.id.textView3);
        textV4 = (TextView) findViewById(R.id.textView4);
        textV5 = (TextView) findViewById(R.id.textView5);
        SQLiteDatabase db = dbHelper.getReadableDatabase();
        cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM mahasiswa WHERE nama = '" +
```



```
getIntent().getStringExtra("nama") + "' LIMIT 1", null);
cursor.moveToFirst();
if (cursor.getCount() > 0) {
    cursor.moveToPosition(0);
    text1.setText(cursor.getString(0).toString());
    text2.setText(cursor.getString(1).toString());
    text3.setText(cursor.getString(2).toString());
    text4.setText(cursor.getString(3).toString());
    text5.setText(cursor.getString(4).toString());
}
ton1 = (Button) findViewById(R.id.button1);
// daftarkan even onClick pada btnSimpan
ton1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View arg0) {
        // TODO Auto-generated method stub
        SQLiteDatabase db = dbHelper.getWritableDatabase();
        edit = text1.getText().toString();
        edit = text2.getText().toString();
        edit = text3.getText().toString();
        edit = text4.getText().toString();
        edit = text5.getText().toString();
        if (edit.isEmpty()) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Kolom tidak
boleh kosong...", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        } else {
            db.execSQL("update biodata set nama='" +
text2.getText().toString() + "', tgl='" + text3.getText().toString() + "',
jk='" + text4.getText().toString() + "', alamat='" +
text5.getText().toString() + "' where no='" + text1.getText().toString() +
"'");
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Perubahan
Tersimpan...", Toast.LENGTH_LONG).show();
            finish();
        }
        MainActivity.da.RefreshList();
    }
});
}
```

5. Buka MainActivity.java, tambahkan pada pilihan switch (item) pada case ke dua (1) code berikut:

```
case 1:
    // akan memanggil activity update data
    Intent in = new Intent(getApplicationContext(), UpdateActivity.class);
    in.putExtra("nama", selection);
    startActivity(in);
    break;
```

6. Jalankan Aplikasi, dan amati hasil update



8.3 Latihan 2 : Menghapus Data

Proses menghapus data tidak memerlukan Activity, karena tidak memerlukan suatu user interface, atau service, cukup suatu logic instruksi. Oleh karena itu, perintah dapat langsung dimasukan pada fungsi onSelectedItem

1. Buka MainActivity.java
2. Tambahkan code berikut pada switch (item), case ketiga yaitu case (2).

```
case 2:  
    // akan menghapus data  
    SQLiteDatabase db = dbcenter.getWritableDatabase();  
    db.execSQL("delete from mahasiswa where nama = '" + selection + "'");  
    RefreshList();  
    break;
```



Praktikum 9 Membuat Aplikasi dengan PHP dan MySQL

9.1 Pendahuluan

Untuk menghubungkan Android dengan PHP dan MySQL kita bisa menggunakan HttpURLConnection Class. Pada tutorial sistem login Android mysql php ini berisi dua aktivitas android, MainActivity.java dan SuccessActivity.java. Form login nantinya akan berada pada MainActivity yang berisi username, password dan tombol login. Sedangkan SuccessActivity adalah pesan sukses setelah user berhasil login.

9.2 Latihan 1 Membuat web service login

1. Sebelum membuat form login pada android studio. langkah pertama yaitu kita harus membuat database menggunakan MySQL phpmyadmin. Buka xampp > start apache dan mysql. Buka browser > ketik pada browser localhost/phpmyadmin. Buat database dengan nama login. Selanjutnya pada database tersebut, buat Tabel tbl_login.

#	Name	Type
1	email	varchar(25)
2	password	varchar(25)

2. Insert data dummy.
3. Buatlah suatu halaman web dan simpan di folder htdocs. Misalkan nama foldernya adalah login.
4. Buat code PHP untuk koneksi db, misalkan config.php. Isi dari config.php adalah

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "login";

try {
    $conn = new PDO("mysql:host=$servername;dbname=$dbname", $username, $password);
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
} catch (PDOException $e) {
```




```
die("Database tidak tersambung");  
}
```

5. Buat code PHP untuk mengecek username password, nama file login.php dengan isi code seperti berikut:

```
<?php  
include 'config.php';  
// Check whether username or password is set from android  
if (isset($_REQUEST['username']) && isset($_REQUEST['password'])) {  
    // Initialize Variable  
    $result = '';  
    $username = $_REQUEST['username'];  
    $password = $_REQUEST['password'];  
    // Query database for row exist or not  
    $sql = 'SELECT * FROM tbl_login WHERE username = :username AND password  
= :password';  
    $stmt = $conn->prepare($sql);  
    $stmt->bindParam(':username', $username, PDO::PARAM_STR);  
    $stmt->bindParam(':password', $password, PDO::PARAM_STR);  
    $stmt->execute();  
    if ($stmt->rowCount()) {  
        $result = "true";  
    } elseif (!$stmt->rowCount()) {  
        $result = "false";  
    }  
    // send result back to android  
    echo $result;  
}  
?>
```

6. Buka di browser apakah koneksi database sudah berhasil, buka config.php dan login.php.

```
http://localhost/login/config.php
```

9.3 Latihan 2 Menghubungkan Android dengan Webservice

1. Sekarang buat project baru dalam android studio.
2. Supaya dapat mengakses internet, perlu ditambahkan permission pada manifest. Tambahkan dua permission :

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```



3. Pada Layout activity_main.xml tambahkan code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="20dp"
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/email"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Email"
        android:inputType="textEmailAddress" />

    <EditText
        android:id="@+id/password"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/email"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Password"
        android:inputType="textPassword" />

    <Button
        android:id="@+id/button"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/password"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:onClick="checkLogin"
        android:text="LOGIN" />

</RelativeLayout>
```

4. Tambahkan Activity baru sebagai Activity yang ditampilkan jika login berhasil. Misalkan namanya adalah SuccessActivity.

5. Pada Layout activity_success.xml tambahkan code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="20dp">

    <TextView
```



```
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginTop="62dp"
        android:text="SELAMAT DATANG"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge" />

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textView"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="46dp"
    android:text="Login Sukses !"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
</RelativeLayout>
```

6. Tambahkan code pada MainActivity.java untuk mengkoneksikan ke web

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    // CONNECTION_TIMEOUT and READ_TIMEOUT are in milliseconds
    public static final int CONNECTION_TIMEOUT = 10000;
    public static final int READ_TIMEOUT = 15000;
    private EditText etEmail;
    private EditText etPassword;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        // Get Reference to variables
        etEmail = (EditText) findViewById(R.id.email);
        etPassword = (EditText) findViewById(R.id.password);
    }

    // Triggers when LOGIN Button clicked
    public void checkLogin(View arg0) {
        // Get text from email and password field
        final String email = etEmail.getText().toString();
        final String password = etPassword.getText().toString();
        // Initializ AsyncLogin() class with email and password
        new AsyncLogin().execute(email, password);
    }

    private class AsyncLogin extends AsyncTask<String, String, String> {
        ProgressDialog pdLoading = new ProgressDialog(MainActivity.this);
        HttpURLConnection conn;
        URL url = null;

        @Override
        protected void onPreExecute() {
            super.onPreExecute();
            //this method will be running on UI thread
        }
    }
}
```



```
pdLoading.setMessage("\tLoading...");
pdLoading.setCancelable(false);
pdLoading.show();
}

@Override
protected String doInBackground(String... params) {
    try {
        // Enter URL address where your php file resides
        url = new URL("http://192.168.100.4/login/login.php");
    } catch (MalformedURLException e) {
        //TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
        return "exception";
    }
    try {
        // Setup HttpURLConnection class to send and receive data
        from php and mysql
        conn = (HttpURLConnection) url.openConnection();
        conn.setReadTimeout(READ_TIMEOUT);
        conn.setConnectTimeout(CONNECTION_TIMEOUT);
        conn.setRequestMethod("POST");
        // setDoInput and setDoOutput method depict handling of
        both send and receive
        conn.setDoInput(true);
        conn.setDoOutput(true);

        // Append parameters to URL
        Uri.Builder builder = new Uri.Builder()
            .appendQueryParameter("username", params[0])
            .appendQueryParameter("password", params[1]);
        String query = builder.build().getEncodedQuery();

        // Open connection for sending data
        OutputStream os = conn.getOutputStream();
        BufferedWriter writer = new BufferedWriter(
            new OutputStreamWriter(os, "UTF-8"));
        writer.write(query);
        writer.flush();
        writer.close();
        conn.connect();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
        return "exception";
    }
    try {
        int response_code = conn.getResponseCode();
        // Check if successful connection made
        if (response_code == HttpURLConnection.HTTP_OK) {
            // Read data sent from server
            InputStream input = conn.getInputStream();
            BufferedReader reader = new BufferedReader(new
            InputStreamReader(input));
            StringBuilder result = new StringBuilder();
            String line;
            while ((line = reader.readLine()) != null) {
```



MODUL MOBILE PROGRAMMING

OLEH : AGUS KOMARUDIN & HERDI ASHAURY

```
        result.append(line);
    }
    // Pass data to onPostExecute method
    return (result.toString());
} else {
    return ("unsuccessful");
}
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
    return "exception";
} finally {
    conn.disconnect();
}
}

@Override
protected void onPostExecute(String result) {
    //this method will be running on UI thread
    pdLoading.dismiss();
    if (result.equalsIgnoreCase("true")) {
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this,
SuccessActivity.class);
        startActivity(intent);
        MainActivity.this.finish();
    } else if (result.equalsIgnoreCase("false")) {
        // If username and password does not match display a error
message
        Toast.makeText(MainActivity.this, "Email atau Password
tidak valid", Toast.LENGTH_LONG).show();
    } else if (result.equalsIgnoreCase("exception") ||
result.equalsIgnoreCase("unsuccessful")) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "upps ! Sepertinya
koneksi sedang bermasalah !.", Toast.LENGTH_LONG).show();
    } else {
        Toast.makeText(MainActivity.this, result.toString(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
}
}
```