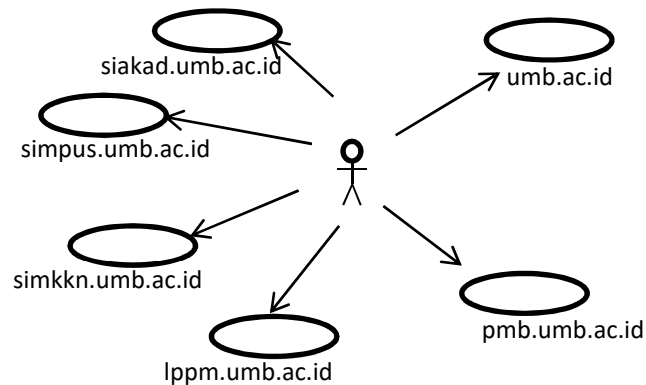


Membuat Aplikasi Web Launcher dengan Android Studio

Oleh : Harry Witriyono, M.Kom

Pada pembelajaran Permodelan Berorientasi Obyek ini, kita masih melanjutkan pembelajaran tentang Diagram Use Case dengan menterjemahkannya ke dalam bahasa Pemrograman Java pada Sistem Operasi Android. Aplikasi ini nanti akan memberikan beberapa fasilitas Use Case, dalam contoh ini akan membuka beberapa web site milik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Gambaran Diagram Use Case yang kita buat adalah seperti berikut ini.

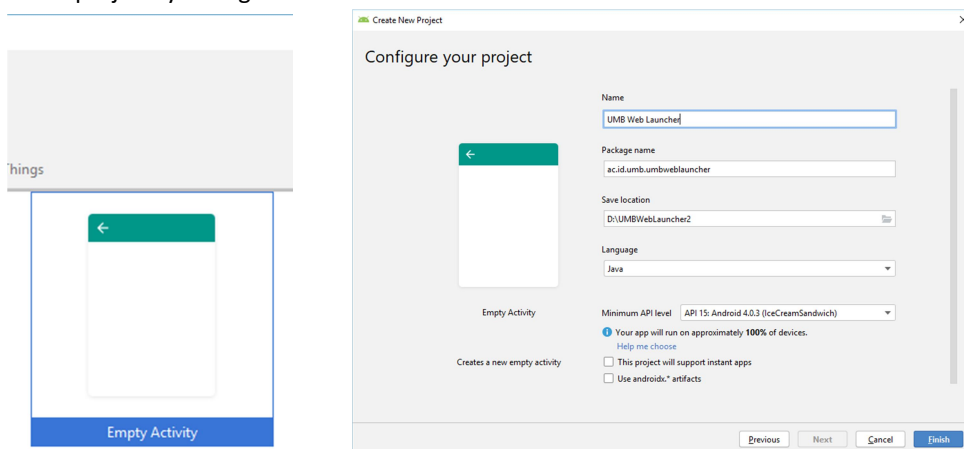


Pada diagram tersebut seorang user mendapatkan fasilitas membuka beberapa alamat internet yang ada. Sekarang kita akan menterjemahkan dan mewujudkannya menjadi sebuah aplikasi yang dibuat dengan Android Studio. Untuk hal tersebut maka komputer anda harus mempunyai persyaratan sebagai berikut :

1. Telah terinstal lengkap fasilitas pendukung pemrograman java mulai dari jdk, sdk, hingga kebutuhan software Android Studio.
2. Untuk lebih cepatnya mendapatkan hasil aplikasi, maka dibutuhkan smartphone yang dapat terhubung dengan kabel data ke USB dari laptop atau pc anda.
3. Ada koneksi internet yang cukup.

Tahapan-tahapan pemrogramannya adalah sebagai berikut :

1. Aktifkan aplikasi Android Studio, pilih Start New Android Studio Project, lalu pilih Empty Activity, dan beri nama projectnya dengan UMB Web Launcher.



- Setelah project terbuka, kita akan menambahkan String Array untuk nama-nama web site yang akan kita berikan fasilitasnya / terjemahan dari Use Case kita tadi. Lokasi filenya di app > res > values > strings.xml. Tambahkan di antara tag <resources> dengan beberapa tag baru, sehingga tampilan hasil jadinya seperti berikut ini.

```
<resources>
    <string name="app_name">UMB Web Launcher</string>
    <string-array name="web_name">
        <item>Portal Universitas</item>
        <item>Sistem Informasi Akademik</item>
        <item>Penerimaan Mahasiswa Baru</item>
        <item>Perpustakaan Universitas</item>
        <item>Sistem Informasi KKN</item>
        <item>Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat</item>
        <item>Lembaga Penjaminan Mutu</item>
    </string-array>
</resources>
```

Penjelasan kodenya adalah sebagai berikut :

<string name...> berfungsi untuk memberikan judul dari aplikasi kita.

<string-array name...> Berfungsi untuk memberikan nama array yang akan kita gunakan pada komponen ListView yang nanti akan kita buat pada layout halaman utama aplikasi kita. Di dalam tag tersebut terdapat tag <item> yang berfungsi sebagai item dari isi ListView yang kita buat.

- Selanjutnya kita atur tampilan layout halaman utama aplikasi kita pada file app > res > layout > activity_main.xml sehingga hasil akhirnya seperti berikut ini :

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

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="44dp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:srcCompat="@drawable/logoumb" />

    <ListView
        android:id="@+id/webListView"
        android:layout_width="395dp"
        android:layout_height="558dp"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginLeft="8dp"
        android:layout_marginTop="32dp"
        android:layout_marginEnd="8dp"
        android:layout_marginRight="8dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
```

```

        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView" />
    </android.support.constraint.ConstraintLayout>

```

Pada file xml untuk pengaturan layout halaman utama aplikasi kita, kita buat beberapa komponen yaitu ImageView dan ListView.

Sebelumnya, kita copy file gambar jpg bernama logoumb.jpg yang dapat anda download di <http://unmuhbengkulu.net/umb/img/logoumb.png>, lalu anda paste di folder app > res > drawable. Gambar ini akan menjadi isi dari komponen ImageView kita.

Seterusnya kita masukkan komponen ListView dengan id webListView yang berada di bawah ImageView.

4. Selanjutnya kita ketikkan kode bahasa java untuk aplikasi kita pada file app > Java > ac.id.umb.umbweblauncher > MainActivity.java, sehingga kode lengkapnya seperti berikut ini .

```

package ac.id.umb.umbweblauncher;

import android.content.Intent;
import android.content.res.Resources;
import android.net.Uri;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    ListView myListView;
    String[] items;

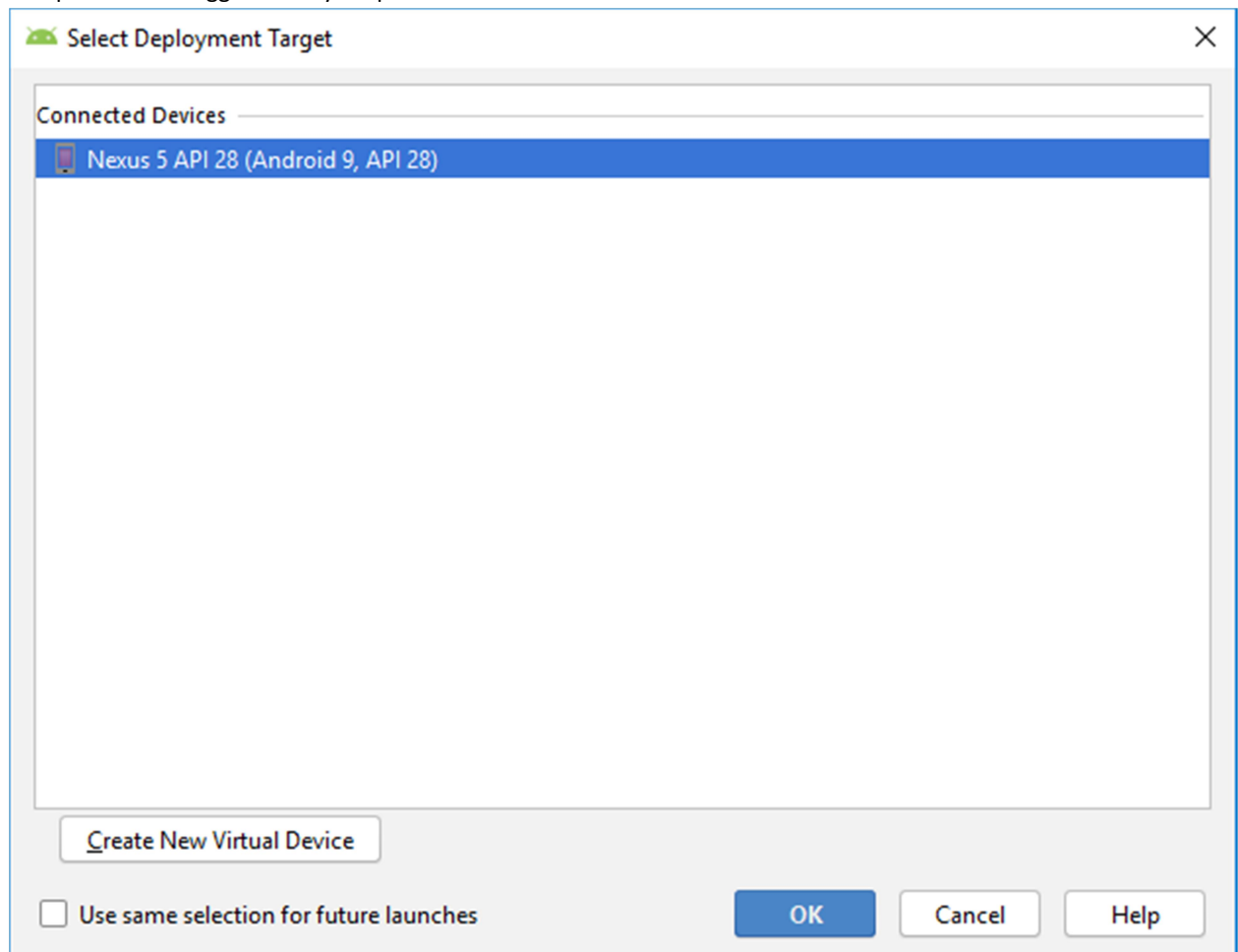
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Resources res = getResources();
        myListView = (ListView) findViewById(R.id.webListView);
        items = res.getStringArray(R.array.web_name);
        myListView.setAdapter(new
ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_list_item_1, items));
        myListView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position,
long id) {
                String alamatweb = null;
                switch (position){
                    case 0 : alamatweb= "http://umb.ac.id";break;
                    case 1: alamatweb = "http://siakad.umb.ac.id";break;
                    case 2: alamatweb = "http://pmb.umb.ac.id";break;
                    case 3: alamatweb = "http://simpus.umb.ac.id";break;
                    case 4: alamatweb = "http://simkkn.umb.ac.id";break;
                    case 5: alamatweb = "http://lppm.umb.ac.id";break;
                    case 6: alamatweb = "http://bpm.umb.ac.id";break;
                    //default: alamatweb = "http://umb.ac.id";
                }
                Uri webaddress = Uri.parse(alamatweb);
                Intent i = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, webaddress);
                if (i.resolveActivity(getPackageManager()) != null){
                    startActivity(i);
                }
            }
        });
    }
}

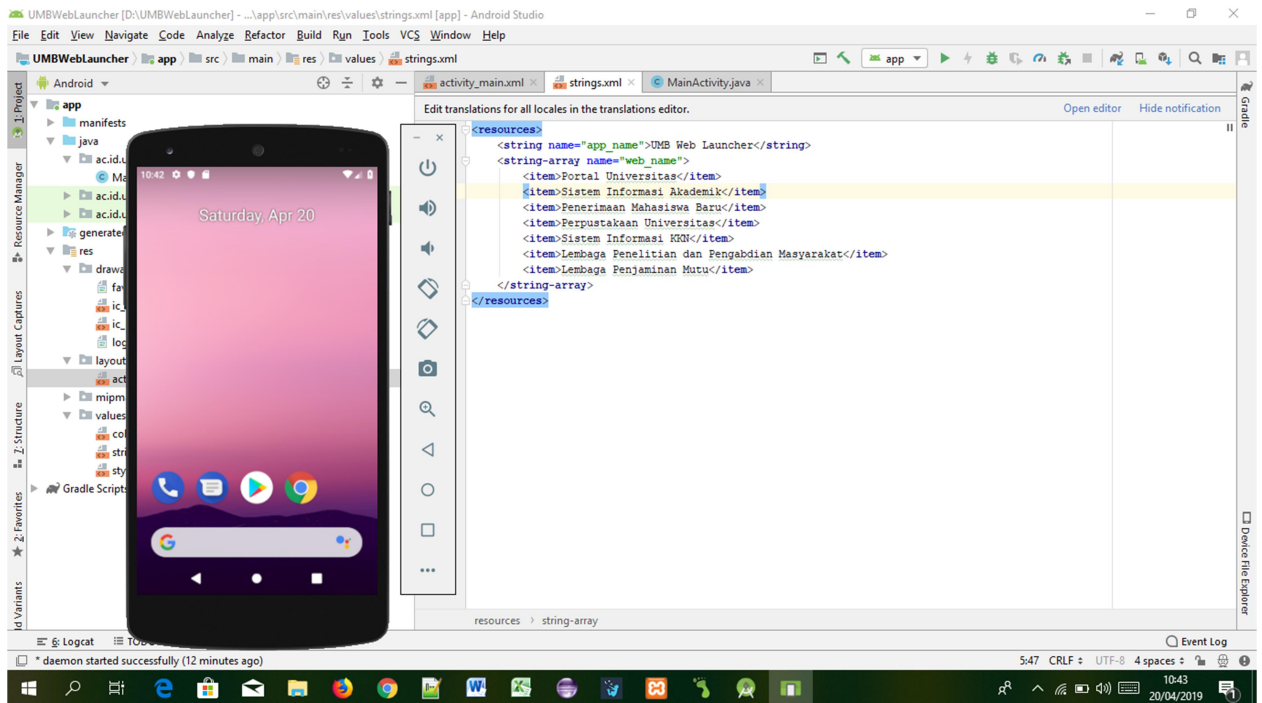
```

Pada kode tersebut tampak bahwa kita butuh beberapa impor paket pustaka program mulai dari `android.content.intent` hingga `android.widget.view`. Pustaka ini dibutuhkan karena kita menggunakan komponen atau class-class yang dipakai pada aplikasi kita. Penjelasan lengkapnya silahkan anda ikuti di kelas kuliah kita.

5. Selesai sudah aplikasi yang kita buat, sekarang kita coba pada perangkat Android kita yang telah terhubung melalui port USB dengan kabel datanya. Jangan lupa aktifkan mode Developer options pada fasilitas menu Pengaturan di Handphone anda. Cara mengaktifkannya klik 7 kali pilihan Build number atau Serial Number handphone anda. Setelah tampak mode Developer options tersebut lalu aktifkan USB debugging. Tampilan gambar pada handphone tipe Samsung Galaxy A7 2017 adalah seperti berikut ini.

Bila laptop atau computer anda berfasilitas baik dengan RAM yang cukup besar sekitar 8GB atau mungkin 16 GB, silahkan gunakan emulator Android yang dapat diaktifkan dari Android Device Manager. Penggunaan fasilitas ini cukup memakan waktu dan sumber daya komputer anda, saya tidak menyarankan menggunakan fasilitas ini kecuali memang laptop dan komputer anda mendukungnya. Tampilan bila menggunakannya seperti berikut ini :





Tunggu beberapa saat hingga instalasi APK (Android Package) pada Virtual Device atau smartphone anda berhasil dan secara otomatis aplikasi anda akan terbuka seperti pada gambar berikut ini .

