

# IS534 PEMROGRAMAN MOBILE

## *Praktikum 11*

### PARSING DATA JSON

---

Disusun Oleh: **Enrico Siswanto**



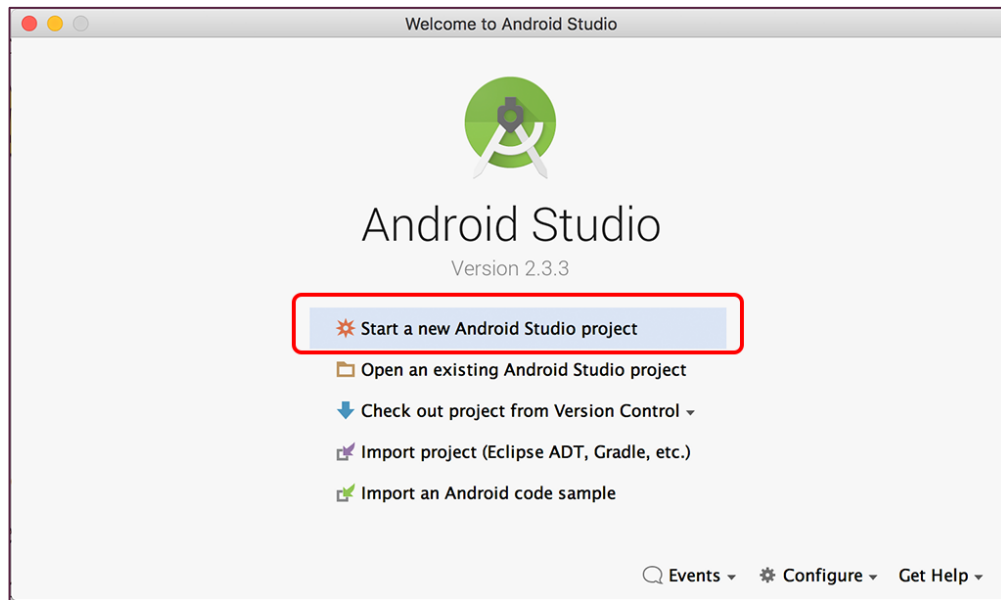
#### **A. Tujuan Praktikum**

1. Mampu mengimplementasikan data JSON ke dalam aplikasi Android untuk select, insert, update, delete data di MySQL database

## B. Kegiatan Praktikum

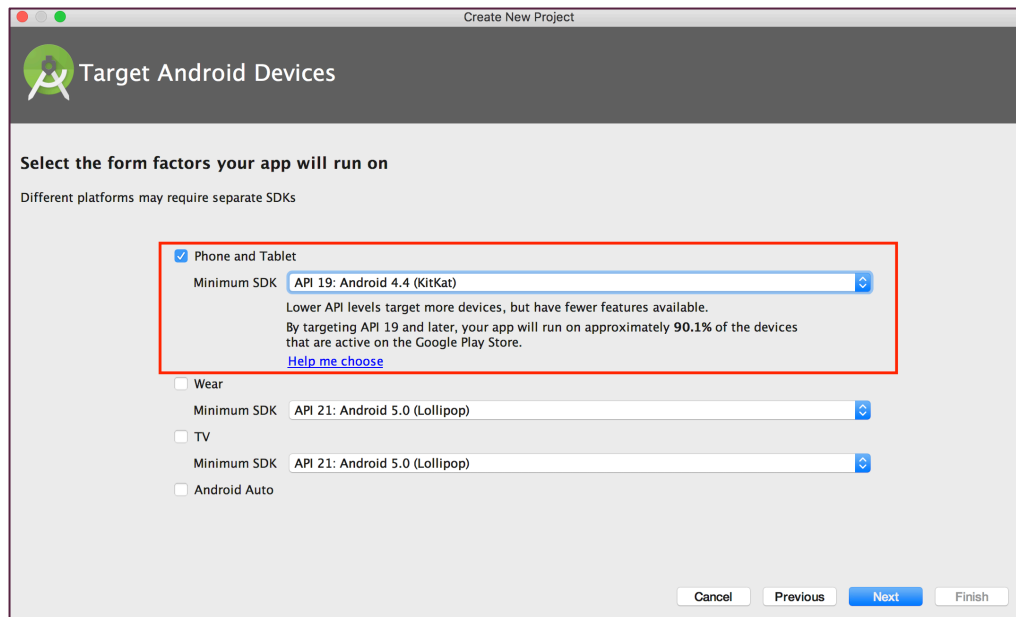
Praktikum minggu ini masih menggunakan tabel dan JSON yang sudah dibuat pada praktikum sebelumnya. Silahkan upload tabel dan file JSON yang kalian buat pada saat praktikum 10 ke web server online. Jika belum memiliki web server, kalian bisa gunakan web server gratis di <http://www.000webhost.com>

1. Bukalah aplikasi Android Studio
2. Pilih Start a new Android Studio Project



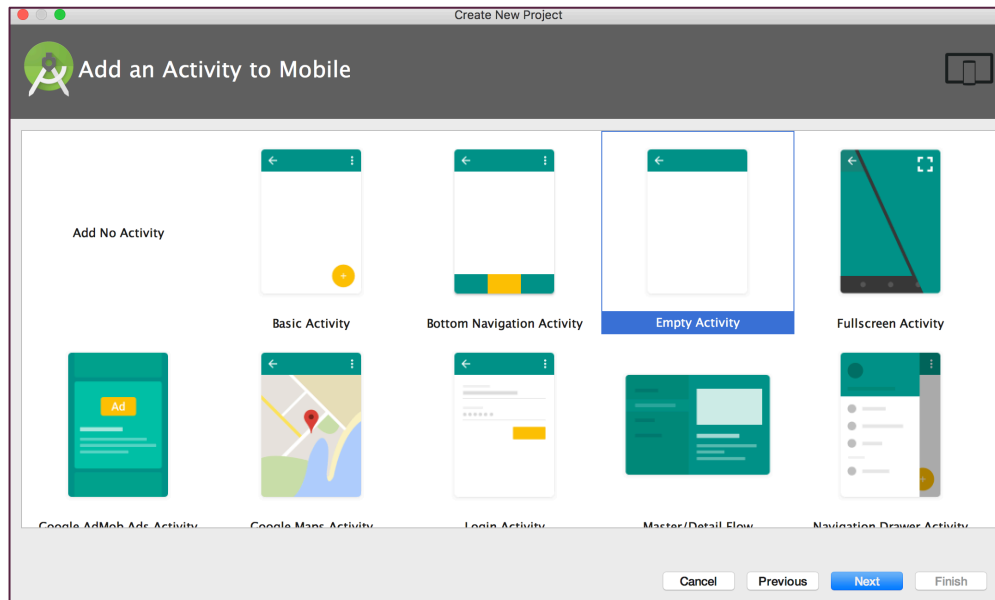
3. Buatlah project baru dengan nama **JSONMahasiswa**
  - b. Company Domain : **Prak11\_<NIM>.com**
  - c. Project Location : **D:\Android\_SI\<kode\_kelas>\Prak11\<Application\_Name>**
4. Klik Next

5. Pilih Phone and Tablet dan minimum SDK **API 19: Android 4.4 (KitKat)**



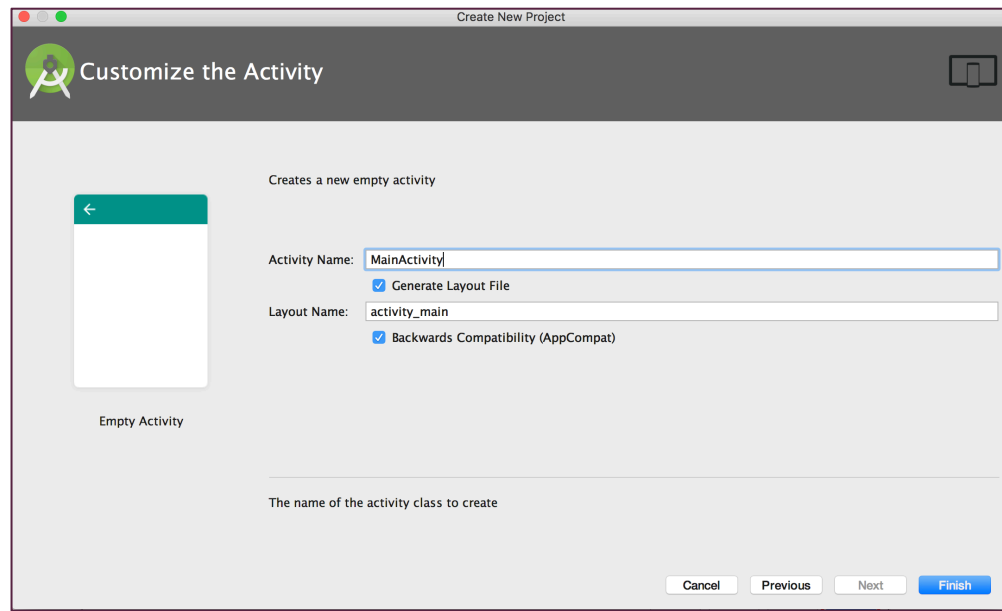
6. Klik Next

7. Akan muncul dialog box untuk memilih jenis activity yang akan dibuat. pilih **Empty Activity** dan klik Next



8. Kemudian pada dialog Customize Activity, beri nama Activity Name dengan nama **MainActivity** dan Layout Name dengan nama

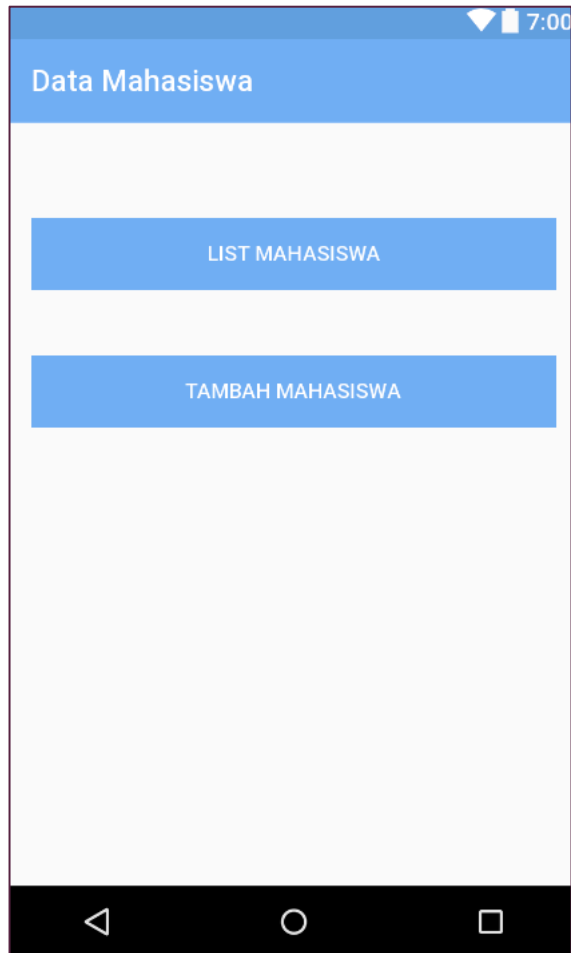
## activity\_main



9. Klik Finish

10. Tambahkan 2 Button ke Layout Main Activity dan beri ID  
btnMahasiswa dan btnTambah

11. Atur tampilan menjadi sebagai berikut



12. Buat sebuah Empty Activity baru dengan nama  
TambahMahasiswaActivity

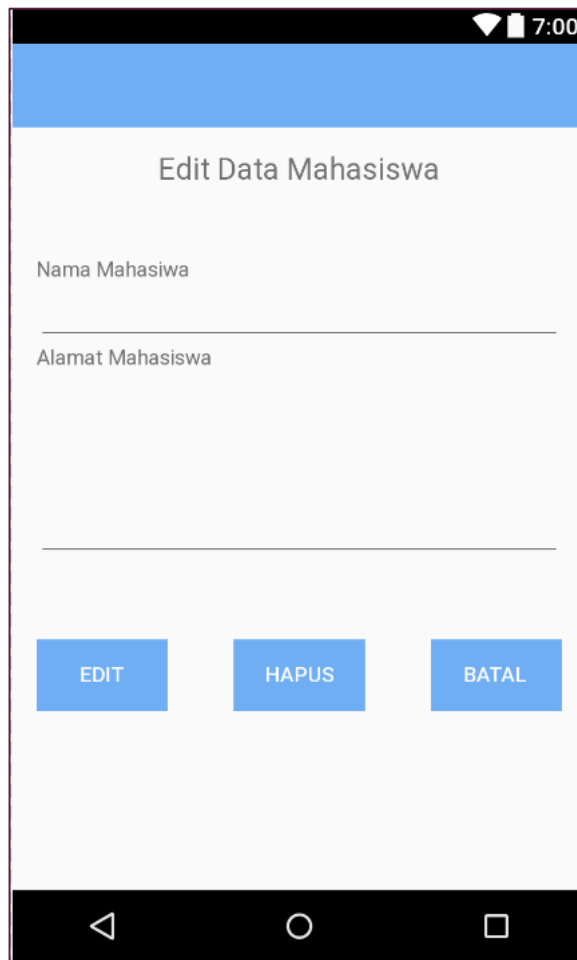
13. Atur tampilan layout menjadi sebagai berikut

The screenshot shows an Android application interface. At the top, there is a blue header bar. Below it, the title "Tambah Mahasiswa" is centered. Under the title, there are two input fields: "Nama Mahasiswa" (a single-line text field) and "Alamat Mahasiswa" (a multi-line text field). Below these fields is a blue button with the text "TAMBAH MAHASISWA" in white. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and recent apps icons. The status bar at the very top shows a Wi-Fi icon, a battery icon, and the time "7:00".

14. Nama mahasiswa merupakan Edit Text dengan ID edtNama, Alamat Mahasiswa merupakan Multiline Edit Text dengan ID edtAlamat, Button Tambah Mahasiswa dengan ID btnTambah, dan sebuah ProgressBar dengan ID progressBar (set visibility dari ProgressBar menjadi GONE).

15. Buat sebuah Empty Activity baru dengan nama EditMahasiswaActivity

16. Atur tampilan layout menjadi sebagai berikut



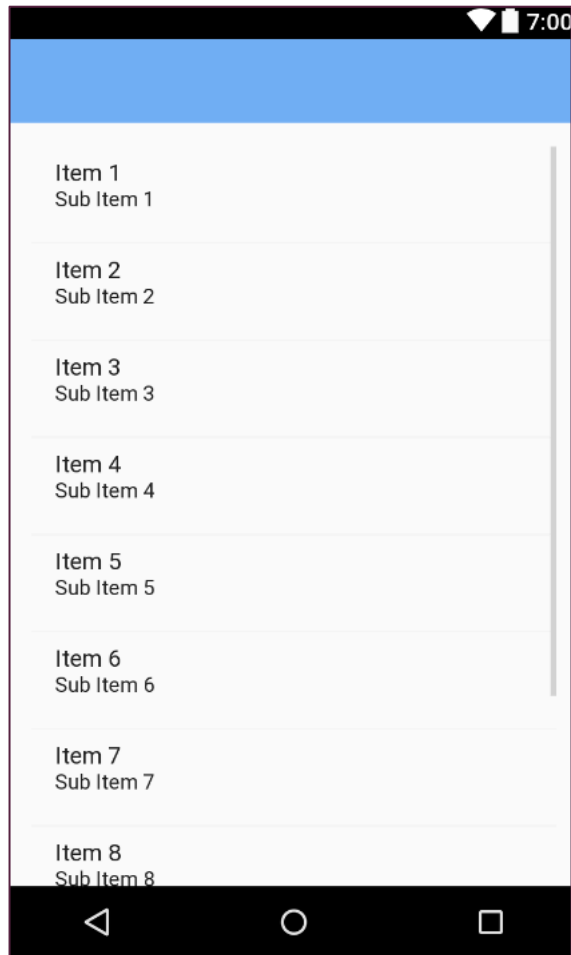
The screenshot shows an Android application interface. At the top, there is a blue header bar. Below it, the title "Edit Data Mahasiswa" is centered. The main content area is light gray and contains two text input fields: "Nama Mahasiswa" and "Alamat Mahasiswa". Below these fields are three blue buttons labeled "EDIT", "HAPUS", and "BATAL". The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and recent apps icons. The status bar at the very top shows the time as 7:00 and battery level.

17. Beri ID `textNama` untuk nama mahasiswa, `textAlamat` untuk alamat mahasiswa, `btnEdit` untuk Button edit, `btnHapus` untuk Button hapus, dan `btnBatal` untuk Button batal

18. Tambahkan 1 Empty Activity baru dengan nama `SemuaMahasiswaActivity`

19. Atur layoutnya menjadi sebagai berikut. Layout terdiri dari sebuah `ListView` dengan ID `listView` dan `ProgressBar` dengan ID

progressBar2 (set visibility dari ProgressBar menjadi GONE).



20. Tambahkan sebuah Layout Resource File dengan nama list\_item.xml

21. Tambahkan 2 buah TextView dengan ID edtNama, edtID ke dalam layout list\_item.xml



## Coding Java

1. Pada MainActivity.java, tambahkan source code berikut ini

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    Button lihatAnggota, tambahAnggota;

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

        lihatAnggota = (Button) findViewById(R.id.btnMahasiswa);
        tambahAnggota = (Button) findViewById(R.id.btnTambah);

        tambahAnggota.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                startActivity(new Intent(getApplicationContext(), TambahMahasiswaActivity.class));
            }
        });

        lihatAnggota.setOnClickListener((v) -> {
            startActivity(new Intent(getApplicationContext(), SemuaMahasiswaActivity.class));
        });
    }
}
```

2. Pada TambahMahasiswaActivity.java, tambahkan source code berikut ini (domain.com diganti dengan domain Anda masing-masing)

```
public class TambahMahasiswaActivity extends AppCompatActivity {
    ProgressBar progressBar;
    EditText edtNama;
    EditText edtAlamat;
    Button btnTambah;
    String nama, alamat;
    String url_tambah_anggota = "http://www.domain.com/addMember.php";

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

        edtNama = findViewById(R.id.edtNama);
        edtAlamat = findViewById(R.id.edtAlamat);
        btnTambah = findViewById(R.id.btnTambah);
        progressBar = findViewById(R.id.progressBar2);

        btnTambah.setOnClickListener((view) -> {
            nama = edtNama.getText().toString();
            alamat = edtAlamat.getText().toString();
            progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);
            RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue( context: TambahMahasiswaActivity.this);

            StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.POST,
                url_tambah_anggota, new Response.Listener<String>() {
```

```

@Override
public void onResponse(String response) {
    try {
        JSONObject jsonObj = new JSONObject(response);
        int sukses = jsonObj.getInt( name: "success");
        if (sukses == 1) {
            Toast.makeText( context: TambahMahasiswaActivity.this, text: "Data Mahasiswa " +
                "Berhasil Disimpan", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            finish();
        } else {
            Toast.makeText( context: TambahMahasiswaActivity.this, text: "Data Mahasiswa " +
                "Gagal Disimpan, Silahkan Coba Lagi", Toast.LENGTH_SHORT)
                .show();
        }
        progressBar.setVisibility(View.GONE);
    } catch (Exception ex) {
        Log.e( tag: "Error: ", ex.toString());
        progressBar.setVisibility(View.GONE);
    }
}
}, new Response.ErrorListener() {
    @Override
    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
        Log.e( tag: "Error: ", error.getMessage());
        Toast.makeText( context: TambahMahasiswaActivity.this, text: "Silahkan cek koneksi " +
            "internet Anda!", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        progressBar.setVisibility(View.GONE);
    }
}
}) {

```

```

@Override
protected Map<String, String> getParams() {
    Map<String, String> params = new HashMap<>();
    params.put( k: "nama", nama);
    params.put( k: "alamat", alamat);

    return params;
}

@Override
public Map<String, String> getHeaders() throws AuthFailureError {
    Map<String, String> params = new HashMap<>();
    params.put( k: "Content-Type", v: "application/x-www-form-urlencoded");
    return params;
}
};
queue.getCache().clear();
queue.add(stringRequest);
}
}

```

3. Pada SemuaMahasiswaActivity.java, ketikkan source code berikut  
(domain.com diganti dengan domain Anda masing-masing)

```

public class SemuaMahasiswaActivity extends AppCompatActivity {
    ProgressBar progressBar;
    ListView lv;
    ArrayList<HashMap<String, String>> list_anggota;
    String url_get_mahasiswa = "http://www.domain.com/getMember.php";
    private static final String TAG_MAHASISWA = "mahasiswa";
    private static final String TAG_ID = "id";
    private static final String TAG_NAMA = "nama";

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

        list_anggota = new ArrayList<>();
        lv = findViewById(R.id.listView);
        progressBar = findViewById(R.id.progressBar);
        progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);

        RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue(context: SemuaMahasiswaActivity.this);

```

```

StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.POST, url_get_mahasiswa,
    new Response.Listener<String>() {
        @Override
        public void onResponse(String response) {
            try {
                JSONObject jsonObj = new JSONObject(response);
                JSONArray member = jsonObj.getJSONArray(TAG_MAHASISWA);
                for (int i = 0; i < member.length(); i++) {
                    JSONObject a = member.getJSONObject(i);
                    String id = a.getString(TAG_ID);
                    String nama = a.getString(TAG_NAMA);

                    HashMap<String, String> map = new HashMap<>();
                    map.put("id", id);
                    map.put("nama", nama);
                    list_anggota.add(map);
                }
                progressBar.setVisibility(View.GONE);

                ListAdapter adapter = new SimpleAdapter(
                    context: SemuaMahasiswaActivity.this, list_anggota, R.layout.list_item, new
                    String[]{
                        TAG_ID, TAG_NAMA, new int[]{R.id.edtID, R.id.edtNama});
                lv.setAdapter(adapter);
            } catch (Exception ex) {
                Log.e(tag: "Error: ", ex.toString());
                progressBar.setVisibility(View.GONE);
            }
        }
    }, new Response.ErrorListener() {
        @Override
        public void onErrorResponse(VolleyError error) {
            Log.e(tag: "Error: ", error.getMessage());
            Toast.makeText(context: SemuaMahasiswaActivity.this, text: "Silahkan cek koneksi internet " +
                "Anda!", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            finish();
        }
    });
queue.add(stringRequest);

```

4. Jangan lupa tambahkan kode

useLibrary(com.android.volley:1.1.1) di build.gradle (Module: app)

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

android {
    compileSdkVersion 26
    defaultConfig {
        applicationId "id.ac.umn.datamahasiswa"
        minSdkVersion 19
        targetSdkVersion 26
        versionCode 1
        versionName "1.0"
        testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
    }
    buildTypes {
        release {
            minifyEnabled false
            proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'
        }
    }
}

dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    implementation 'com.android.volley:volley:1.1.1'
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:26.1.0'
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
    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'
}
```

5. Tambahkan juga permission untuk akses internet

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

6. Challenge: selesaikan fungsi dari EditMahasiswaActivity sehingga bisa bekerja sebagaimana mestinya.