

# Pemrograman Mobile Android dan MySQL

**M.Octaviano Pratama**

tavgreen008@gmail.com

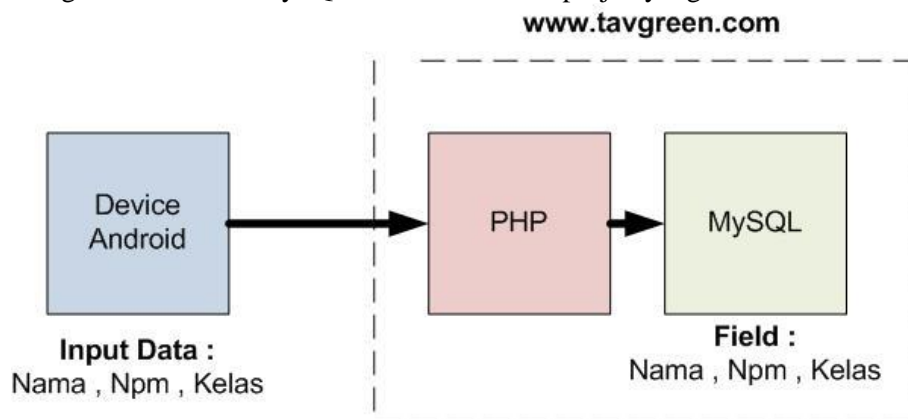
http://tavgreen.com

## **Lisensi Dokumen:**

Copyright © 2003-2012 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Bagi programmer yang terbiasa menggunakan android untuk memprogram database, pastinya terbiasa dengan SQLite. Bagaimana menggantikan fungsi SQLite pada android dengan DDMS MySQL? Pastinya dibutuhkan server side seperti PHP atau ASP yang digunakan untuk mengakses database MySQL. Berikut ilustrasi proyek yang akan dibuat :



Keterangan :

Device android digunakan untuk memberikan inputan berupa 'nama, npm dan kelas' ke server dengan alamat [www.tavgreen.com](http://www.tavgreen.com). Data yang telah di inputkan dikirim melalui php untuk kemudian disimpan ke database mysql.

## **Langkah – langkah**

Installkan software berikut :

- SDK Windows dan Eclipse untuk development android
- Xampp untuk web server PHP dan MySQL .

## Program

Buatlah database pada mySQL anda dengan nama 'android' dengan field "nama, npm dan kelas" seperti pada gambar sebagai berikut :

```
mysql> create table tb_data(  
-> nama varchar(40) not null primary key,  
-> npm varchar(20) not null,  
-> kelas varchar(20) not null);  
Query OK, 0 rows affected (0.11 sec)
```

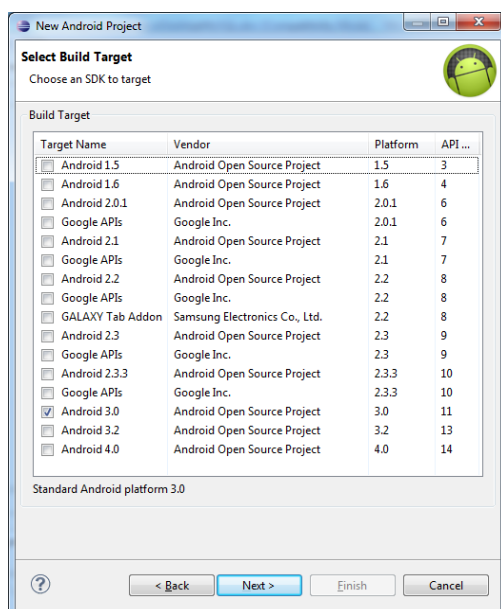
Buatlah file php dengan disimpan di folder htdocs → android → simpan.php:

```
1 <?php  
2     $nama = $_POST['nama'];  
3     $npm = $_POST['npm'];  
4     $kelas= $_POST['kelas'];  
5     $conn = mysql_connect("localhost","root","");  
6     mysql_select_db("android");  
7     $query = "INSERT INTO tb_data values('$nama','$npm','$kelas')";  
8     $result = mysql_query($query) or die ("GAGAL INSERT DATA");  
9     ?>
```

Keterangan :

- 2 – 4 : Simpan nilai yang didapat dari metode 'post' dari android device ke variable \$nama, \$npm dan \$kelas.
- 5 : hubungkan database dengan hostname = 'localhost' , username = 'root' dan password kosong.
- 6 : memilih database yang akan digunakan, yaitu 'android'
- 7 : string untuk insert data ke dalam database
- 8 : eksekusi query sehingga data benar-benar tersimpan ke database

Buatlah project android baru sebagai berikut dengan nama 'guessmysql':



Buatlah desain layout mobile device anda seperti berikut (terdiri atas 3 field dan 1 button) :

```
<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Nama" />
<EditText
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/nama"
    />
<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Npm" />
<EditText
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/npm"
    />
<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Kelas" />
<EditText
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/cls"
    />
<Button
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/simpan"
    android:text="Simpan"
    />
```

Buatlah file java seperti berikut

```
package guest.MySQL;

import java.util.ArrayList;

public class main extends Activity {
    EditText nama,npm,kls;
    Button simpan;
    /** Called when the activity is first created. */
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        try
        {
            setContentView(R.layout.main2);
            nama = (EditText)findViewById(R.id.nama);
            npm = (EditText)findViewById(R.id.npm);
            kls = (EditText)findViewById(R.id.kls);
            simpan = (Button)findViewById(R.id.simpan);
            simpan.setOnClickListener(new OnClickListener() {

                @Override
                public void onClick(View v) {
                    // TODO Auto-generated method stub
                    ArrayList<NameValuePair> postParameters = new ArrayList<NameValuePair>();
                    postParameters.add(new BasicNameValuePair("nama", nama.getText().toString()));
                    postParameters.add(new BasicNameValuePair("npm", npm.getText().toString()));
                    postParameters.add(new BasicNameValuePair("kelas", kls.getText().toString()));
                    String response = null;
                    try
                    {
                        response = CustomHttpClient.executeHttpPost("http://10.0.2.2/android/android.php", postParameters);
                        String res = response.toString();
                        res = res.trim();
                        res = res.replaceAll("\\s", "");

                        if(res.equals("1"))
                            Toast.makeText(main.this, "Data Tersimpan", Toast.LENGTH_LONG).show();
                        else

                            Toast.makeText(main.this, "Data Tersimpan ke Server", Toast.LENGTH_LONG).show();
                    }
                    catch (Exception e) {
                        // TODO: handle exception
                        Toast.makeText(main.this, "Error : "+ e.toString(), Toast.LENGTH_LONG).show();
                    }
                }
            });
        }
        catch (Exception e) {
            // TODO: handle exception
            Toast.makeText(main.this, "Error : "+e.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
        }
    }
}
```

Tambahkan “uses permission” untuk mengakses Internet seperti berikut :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="guest.MySQL"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0" >

    <uses-sdk android:minSdkVersion="8" />
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
    <application
        android:icon="@drawable/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name" >
        <activity
            android:label="@string/app_name"
            android:name=".main" >
            <intent-filter >
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

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

Buatlah file java dengan nama “CustomHttpClient” kemudian copy kan script berikut :

```
package guest.MySQL;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URI;
import java.util.ArrayList;

import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.NameValuePair;
import org.apache.http.client.HttpClient;
import org.apache.http.client.entity.UrlEncodedFormEntity;
import org.apache.http.client.methods.HttpGet;
import org.apache.http.client.methods.HttpPost;
import org.apache.http.conn.params.ConnManagerParams;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.apache.http.params.HttpConnectionParams;
import org.apache.http.params.HttpParams;

public class CustomHttpClient {
    /** The time it takes for our client to timeout */
    public static final int HTTP_TIMEOUT = 30 * 1000; // milliseconds

    /** Single instance of our HttpClient */
    private static HttpClient mHttpClient;

    /**
     * Get our single instance of our HttpClient object.
     *
     * @return an HttpClient object with connection parameters set
     */
}
```

```
*/
private static HttpClient getHttpClient() {
    if (mHttpClient == null) {
        mHttpClient = new DefaultHttpClient();
        final HttpParams params = mHttpClient.getParams();
        HttpConnectionParams.setConnectionTimeout(params, HTTP_TIMEOUT);
        HttpConnectionParams.setSoTimeout(params, HTTP_TIMEOUT);
        ConnManagerParams.setTimeout(params, HTTP_TIMEOUT);
    }
    return mHttpClient;
}

/**
 * Performs an HTTP Post request to the specified url with the
 * specified parameters.
 *
 * @param url The web address to post the request to
 * @param postParameters The parameters to send via the request
 * @return The result of the request
 * @throws Exception
 */
public static String executeHttpPost(String url, ArrayList<NameValuePair>
postParameters) throws Exception {
    BufferedReader in = null;
    try {
        HttpClient client = getHttpClient();
        HttpPost request = new HttpPost(url);
        UriEncodedFormEntity formEntity = new
UriEncodedFormEntity(postParameters);
        request.setEntity(formEntity);
        HttpResponse response = client.execute(request);
        in = new BufferedReader(new
InputStreamReader(response.getEntity().getContent()));

        StringBuffer sb = new StringBuffer("");
        String line = "";
        String NL = System.getProperty("line.separator");
        while ((line = in.readLine()) != null) {
            sb.append(line + NL);
        }
        in.close();

        String result = sb.toString();
        return result;
    } finally {
        if (in != null) {
            try {
                in.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }
    }
}

/**
```




```
* Performs an HTTP GET request to the specified url.
*
* @param url The web address to post the request to
* @return The result of the request
* @throws Exception
*/
public static String executeHttpGet(String url) throws Exception {
    BufferedReader in = null;
    try {
        HttpClient client = getHttpClient();
        HttpGet request = new HttpGet();
        request.setURI(new URI(url));
        HttpResponse response = client.execute(request);
        in = new BufferedReader(new
InputStreamReader(response.getEntity().getContent()));

        StringBuffer sb = new StringBuffer("");
        String line = "";
        String NL = System.getProperty("line.separator");
        while ((line = in.readLine()) != null) {
            sb.append(line + NL);
        }
        in.close();





        String result = sb.toString();
        return result;
    } finally {
        if (in != null) {
            try {
                in.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }
    }
}
```

### Uji Coba Program

Setelah semua script diketikan, maka jalankan program android anda sehingga akan menghasilkan user interface seperti berikut :



Bukalah phpmyadmin dari browser, dan periksa apakah data yang di inputkan di mobile device telah masuk ke dalam server di localhost anda seperti berikut :

			nama	npm	kelas
<input type="checkbox"/>			M.Octaviano Pratama	140303090008	A
<input type="checkbox"/>			Intan Kusumadewi	12049139130	B

## Penutup

Dalam penyusunan E-book ini, penulis menyadari banyaknya kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan mendapat kritik dan saran agar penulis dapat menyusun E-book lainnya dengan lebih baik lagi. Apabila pembaca terdapat kesulitan dalam mengaplikasikan materi-materi yang telah diulas sebelumnya, silahkan menghubungi penulis di <http://tavgreen.com>. Nantikan E-book selanjutnya “Pemrograman Android Lanjutan” yang sedang penulis selesaikan.

## Referensi

- Lee, Wei-Meng, 2011 , *Beginning Android™ Tablet Application Development*. Indianapolis : Wiley Publishing, Inc.
- Hermawan, Stephanus, 2011 , *Beginning Android™ Tablet Application Development*. Indianapolis : Wiley Publishing, Inc.
- Safaat Nazaruddin 2012 , *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan tablet PC berbasis Android*. Bandung : Informatika.

<http://developer.android.com/index.html> diakses pada tanggal 1 April 201



## Biografi Penulis



**M. Octaviano Pratama** . Mahasiswa semester akhir di Program studi Teknik Komputer UNPAD. saat ini penulis aktif sebagai asisten laboratorium Komputer , Penulis buku dan tutorial jaringan komputer dan pemrograman, pemilik situs <http://tavgreen.com> yang bergerak dalam bidang penjualan mikrokontroler, dan tutorial bidang IT. Beberapa bidang IT yang ditekuni penulis diantaranya Pemrograman web, Java, basis data, Robotika, Program Scripting dan Jaringan Komputer.

Anda dapat menghubungi penulis pada alamat dibawah :

<http://www.tavgreen.com>

[tavgreen008@gmail.com](mailto:tavgreen008@gmail.com)