

REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202144332, 4 September 2021

## Pencipta

Nama : **Murti Retnowo S.Kom., M.Cs dan Ikrimach S.Kom., M.Cs**  
Alamat : Celeban UH III/505 RT 20 RW 05 , Yogyakarta , DI YOGYAKARTA, 55167  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Teknologi Yogyakarta**  
Alamat : Jl Siliwangi (Ringroad Utara) Jombor Sleman, Yogyakarta, DI YOGYAKARTA, 55285  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**  
Judul Ciptaan : **Penerapan Metode Multi Criteria Decision Making Untuk Pemilihan Program Studi Pada Universitas Teknologi Yogyakarta**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 23 Juni 2021, di Yogyakarta  
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.  
Nomor pencatatan : 000269529

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

## Disclaimer:

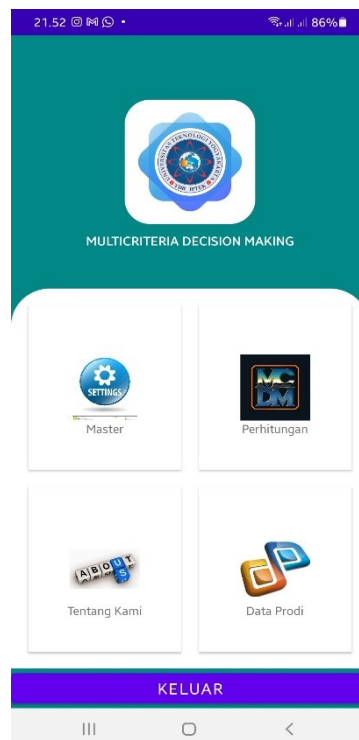
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

# **Penerapan Metode Multi Criteria Decision Making Untuk Pemilihan Program Studi pada Universitas Teknologi Yogyakarta**

OLEH

1. Murti Retnowo, S.Kom., M.Cs.
2. Ikrimach, S.Kom., M.Cs.

## Tampilan Utama Program



## #Potongan Source code Program Tampilan Utama

```
package com.uty.mcdm;
//deklarasi Objek yang akan digunakan dalam program
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

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

    //Memanggil activity mcdmtrans yang akan digunakan untuk melakukan input data
    perhitungan
    public void hitungmcdm(View e){
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, mcdmtrans.class);
        startActivity(intent);
    }

    //Memanggil activity login yang akan digunakan untuk membuka setting program
    public void master(View e){
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, login.class);
        startActivity(intent);
    }

    //Memanggil activity data prodi beserta parameter yang akan digunakan oleh prodi
    public void mndataprodi(View e){
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, dataprodi.class);
    }
}
```

```

        startActivity(intent);
    }
}
//Keluar dari program
public void tutup(View e){
    finish();
    System.exit(0);
}
}

```

## **konfigurasi program untuk bertransaksi dengan database MySQL**

```

package com.uty.mcdm;

public class Konfigurasi {
    private static final String webserver = "http://192.168.100.7/mcdm/";
    public static final String simpanprodi = webserver+"proditambah.php";
    public static final String simpanparam = webserver+"paramtambah.php";
    public static final String simpansubparam =
webserver+"paramsubtambah.php";
    public static final String simpankriteria =
webserver+"kriteriatambah.php";
    public static final String prodikriteria =
webserver+"prodispinner.php";
    public static final String paramkriteria =
webserver+"paramspinner.php";
    public static final String subparamkriteria = webserver +
"kriteriaspinner.php";
    public static final String ambilmk = webserver + "mcdminput.php";
    public static final String inputnilai = webserver + "inputdata.php";
    public static final String inputuser = webserver +
"tambahpengguna.php";
    public static final String login = webserver + "login.php";
    public static final String hitung = webserver + "hitung.php";
    public static final String hasil = webserver + "hasil.php";
    public static final String hasildetail = webserver + "hasildetail.php";
    public static final String dtprodi = webserver + "proditampil.php";
    public static final String dtprodidetail = webserver + "qparam.php";
    public static final String hapustemp = webserver + "hapustemp.php";
}

```





### //pembuatan parameter global yang akan digunakan dalam program

```
TextView txtprodi, txtnilai;
String namaprodi, namacalon, namaparameter, namakriteria, nilai;
Spinner cmb_prodi, cmb_param, cmb_subparam;

Adapter adapter;
Adapterparam adperam;
Adaptersubparam adsubparam;
List<data> listprodi = new ArrayList<data>();
List<dataparam> listparam = new ArrayList<dataparam>();
List<datasubparam> listsubparam = new ArrayList<datasubparam>();

private static final String TAG =
settingkriteria.class.getSimpleName();
private static final String url = Konfigurasi.prodikriteria;
private static final String urlparam = Konfigurasi.paramkriteria;
private static final String urlsubparam = Konfigurasi.subparamkriteria;

public static final String TAG_ID = "kdprodi";
public static final String TAG_PENDIDIKAN = "nmprodi";
public static final String TAG_PARAM = "kdparam";
public static final String TAG_NMPARAM = "nmparam";
public static final String TAG_SUBPARAM = "kdkriteria";
public static final String TAG_SUBNMPARAM = "nmkriteria";
```

@Override

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_mcdmtrans);
```

### //mengaitkan variabel global dengan objek yang ada dalam layout activity\_mcdmtrans

```
txtprodi = (TextView) findViewById(R.id.ednamacalon);
txtnilai = (TextView) findViewById(R.id.ednilai);
cmb_prodi = (Spinner) findViewById(R.id.SProdi);
```

### //memasukan nilai yang ada dalam combobox ke dalam variabel namaprodi

```
cmb_prodi.setOnItemClickListener(new
AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
int position, long id) {
```

### //menampilkan data yang dipilih dalam combobox lisprodi ke dalam variabel namaprodi

```
        namaprodi= listprodi.get(position).getPendidikan();
```

```
    }
```

@Override

```
public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
```

```
    }
```

```
});
```

```
adapter = new Adapter(mcdmtrans.this, listprodi);
```

```
cmb_prodi.setAdapter(adapter);
```

```
callData();
```

```
}
```

### //procedure yang digunakan untuk memanggil data yang ada dalam tabel prodi

yang selanjutnya dimasukan kedalam combo box prodi dengan nama listprodi

```
private void callData() {
    listprodi.clear();
    JsonRequest jArr = new JsonRequest(url,
        new Response.Listener<JSONArray>() {
            @Override
            public void onResponse(JSONArray response) {
                Log.e(TAG, response.toString());
                for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
                    try {
                        JSONObject obj = response.getJSONObject(i);

                        data item = new data();

                        item.setId(obj.getString(TAG_ID));

item.setPendidikan(obj.getString(TAG_PENDIDIKAN));

                        listprodi.add(item);
                    } catch (JSONException e) {
                        e.printStackTrace();
                    }
                }
                adapter.notifyDataSetChanged();
            }
        }, new Response.ErrorListener() {

            @Override
            public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                VolleyLog.e(TAG, "Error: " + error.getMessage());
                Toast.makeText(mcdmtrans.this, error.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();
            }
        });

    appController.getInstance().addToRequestQueue(jArr);
}
```

//procedure menghapus data yang ada dalam tabel temporary supaya bisa digunakan pengguna lain yang memiliki nama dan prodi yang sama

```
public void hapusdata(String nama, String prodi){

    String url = Konfigurasi.hapustemp;

    AndroidNetworking.post(url)
        .addBodyParameter("nama", nama)
        .addBodyParameter("nmprodi", prodi)
        .setPriority(Priority.HIGH)
        .build()
        .getAsJSONObject(new JSONObjectRequestListener() {
            @Override
            public void onResponse(JSONObject response) {
                listparam.listIterator(0);
            }

            @Override
            public void onError(ANError anError) {
                Log.d("Setting Sub Parameter ", "Membuat Sub
Parameter : " + anError.getErrorBody());
            }
        })
}
```

```

    });
}

//procedure yang digunakan untuk melakukan verifikasi dan validasi data sebelum
memanggil activity mcdminput.class
public void panggilinput(View view){
    namacalon = txtprodi.getText().toString();
    if(namaprodi.isEmpty() || namacalon.isEmpty()){
        Toast.makeText(this, "Data nama calon dan Prodi yang dituju
tidak boleh kosong", Toast.LENGTH_LONG).show();
    } else {
//menghapus data dalam database
        hapusdata(namacalon, namaprodi);
//memanggil activity_mcdminput dan mengirim parameter yang akan digunakan
        Intent intent = new Intent(mcdmtrans.this, mcdminput.class);
        String pesannama=namacalon;
        String pesanprodi=namaprodi;
        intent.putExtra("pesan", pesannama);
        intent.putExtra("psn", pesanprodi);
        startActivity(intent);
    }
}

public void tutup(View e){
    finish();
}
}
}

```

Input nilai yang akan dihitung dengan metode MCDM

The screenshot displays a mobile application interface for entering data into a MCDM calculation. The form includes the following fields and values:

- Name: Murti Retnowo
- Prodi: Elektro
- Nama Parameter: Akademik
- Nama Mata Pelajaran: IPA
- Value: 80

A purple button labeled "SIMPAN NILAI" is positioned below the form. A numeric keypad is overlaid on the bottom half of the screen, featuring buttons for digits 1-9, 0, a backspace key, and a "Sisi" key.



```

package com.uty.mcdm;
//deklarasi objek yang digunakan dalam program
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.VolleyLog;
import com.android.volley.toolbox.JsonArrayRequest;
import com.androidnetworking.AndroidNetworking;
import com.androidnetworking.common.Priority;
import com.androidnetworking.error.ANError;
import com.androidnetworking.interfaces.JSONObjectRequestListener;
import com.uty.mcdm.adapter.Adapterparam;
import com.uty.mcdm.adapter.Adaptersubparam;
import com.uty.mcdm.app.appController;
import com.uty.mcdm.data.dataparam;
import com.uty.mcdm.data.datasubparam;
import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class mcdminput extends AppCompatActivity {
//Deklarasi variabel global yang akan digunakan dalam program
    TextView namaprodi, nama, strnilai;
    String strprodi, strparam, strmapel, namacalon, nilai;
    Spinner cmb_param, cmb_mapel;

    Adapterparam adperam;
    Adaptersubparam adsubparam;

    List<dataparam> listparam = new ArrayList<dataparam>();
    List<datasubparam> listsubparam = new ArrayList<datasubparam>();

    private static final String TAG = mcdminput.class.getSimpleName();
    private static final String urlparam = Konfigurasi.paramkriteria;
    private static final String urlsubparam = Konfigurasi.subparamkriteria;

    public static final String TAG_PARAM = "kdparam";
    public static final String TAG_NMPARAM = "nmparam";
    public static final String TAG_SUBPARAM = "kdkriteria";
    public static final String TAG_SUBNMPARAM = "nmkriteria";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_mcdminput);
//mengaitkan variabel ke dalam objek yang ada dalam activity_mcdminput
        cmb_mapel=(Spinner) findViewById(R.id.smapel);

```

```

        cmb_param=(Spinner) findViewById(R.id.spparam);
        strnilai = (TextView) findViewById(R.id.ednilai);
        strnilai.setText("");
    }

    @Override
    protected void onStart() {
        super.onStart();
//mengampil nilai yang dikirim oleh activity_mcdminput
        Intent masuk=getIntent();
        String pesan=masuk.getStringExtra("pesan");
        nama=(TextView) findViewById(R.id.ednamacalon);
        nama.setText(pesan);
        strprodi=masuk.getStringExtra("psn");
        namaprodi=(TextView) findViewById(R.id.ednamaprodi);

        namaprodi.setText(strprodi);
//memanggil procedure callparam
        callparam();
//memasukan data hasil pemanggilan procedure callparam kedalam combobox cmb_param
        adperam = new Adapterparam(mcdminput.this, listparam);
        cmb_param.setAdapter(adperam);
//perintah untuk memanggil procedure callsubparam ketika cmb_param dipilih salah satu datanya
        cmb_param.setOnItemClickListener(new
        AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
            int position, long id) {
                strparam=listparam.get(position).getPendidikan();
                callsubparam();
            }

            @Override
            public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
                callsubparam();
            }
        });
//memasukan data hasil pemanggilan procedure callsubparam kedalam combobox cmd_mapel
        adsubparam = new Adaptersubparam(mcdminput.this, listsubparam);
        cmb_mapel.setAdapter(adsubparam);
//perintah untuk memanggil procedure callsubparam ketika cmb_mapel dipilih salah satu datanya
        cmb_mapel.setOnItemClickListener(new
        AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
            int position, long id) {
                strmapel=listsubparam.get(position).getPendidikan();
            }

            @Override
            public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
                callsubparam();
            }
        });
    }

```

```
}
```

**//procedure callparam digunakan untuk menampilkan data parameter sesuai dengan program studi yang dipilih dan dimasukkan ke dalam combobox listparam**

```
private void callparam() {
    listparam.clear();
    JsonRequest jArr = new
JsonArrayRequest (urlparam+"?namaprodi="+strprodi+"&trans=1",
    new Response.Listener<JSONArray>() {
        @Override
        public void onResponse(JSONArray response) {
            Log.e(TAG, response.toString());

            for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
                try {
                    JSONObject obj = response.getJSONObject(i);

                    dataparam item = new dataparam();

                    item.setId(obj.getString(TAG_PARAM));

                    item.setPendidikan(obj.getString(TAG_NMPARAM));

                    listparam.add(item);
                } catch (JSONException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }

            adperam.notifyDataSetChanged();
        }
    }, new Response.ErrorListener() {

        @Override
        public void onErrorResponse(VolleyError error) {
            VolleyLog.e(TAG, "Error: " + error.getMessage());
            Toast.makeText(mcdminput.this, error.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();
        }
    });

    appController.getInstance().addToRequestQueue(jArr);
}
```

**//procedure callsubparam digunakan untuk menampilkan data parameter sesuai dengan program studi dan parameter yang dipilih dan dimasukkan ke dalam combobox listsubparam**

```
private void callsubparam() {
    listsubparam.clear();
    JsonRequest jArr = new
JsonArrayRequest (urlsubparam+"?namaprodi="+strprodi+"&nmparam="+strparam+"&
trans=1",
    new Response.Listener<JSONArray>() {
        @Override
        public void onResponse(JSONArray response) {
            Log.e(TAG, response.toString());

            for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
                try {
                    JSONObject obj = response.getJSONObject(i);
```

```

        datasubparam item = new datasubparam();

        item.setId(obj.getString(TAG_SUBPARAM));

        item.setPendidikan(obj.getString(TAG_SUBNMPARAM));

        listsubparam.add(item);
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

adsubparam.notifyDataSetChanged();

}, new Response.ErrorListener() {

@Override
public void onErrorResponse(VolleyError error) {
    VolleyLog.e(TAG, "Error: " + error.getMessage());
    Toast.makeText(mcdminput.this, error.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();

}

});

appController.getInstance().addToRequestQueue(jArr);
}

```

### //memasukan data yang diinputkan oleh calon mahasiswa yang akan dilakukan proses perhitungan

```

public void inputnilai(View view){
    namacalon=nama.getText().toString();
    strprodi=namaprodi.getText().toString();

    nilai=strnilai.getText().toString();
    if (namacalon.isEmpty() || strprodi.isEmpty() || strparam.isEmpty()
|| strmapel.isEmpty() || nilai.isEmpty()){
        Toast.makeText(this,"Semua data wajin diisikan",
Toast.LENGTH_LONG).show();
    } else {
        simpandata(namacalon, strprodi, strparam, strmapel, nilai);
        strnilai.setText("");
    }
}

```

### //procedure untuk menyimpan data hasil inputan calon mahasiswa

```

public void simpandata(String nama, String nmprodi, String nmparam,
String nmkriteria, String nilai){
    AndroidNetworking.post(Konfigurasi.inputnilai)
        .addBodyParameter("nama", nama)
        .addBodyParameter("nmprodi", nmprodi)
        .addBodyParameter("nmparam", nmparam)
        .addBodyParameter("nmkriteria", nmkriteria)
        .addBodyParameter("nilai", nilai)
        .setPriority(Priority.HIGH)
        .build()
        .getAsJSONObject(new JSONObjectRequestListener() {
            @Override
            public void onResponse(JSONObject response) {
                listparam.listIterator(0);
            }
        });
}

```

```

    }

    @Override
    public void onError(ANError anError) {
        Log.d("Setting Sub Parameter ", "Membuat Sub
Parameter : " + anError.getErrorBody());
    }
});

}

//Melihat hasil perhitungan dan data hasil inputan
public void lihathasil(View e){
    Intent intent = new Intent(mcdminput.this, Hasil.class);
//mengirim parameter ke hasil.class
    String pesanama=namacalon;
    String pesanprodi=strprodi;
    intent.putExtra("pesan", pesanama);
    intent.putExtra("psn", pesanprodi);
    startActivity(intent);
}

}

```

Hasil perhitungan calon mahasiswa dengan metode MCDM



```

package com.uty.mcdm;
//deklarasi objek yang digunakan dalam program
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.RequestQueue;

```



```

import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;
import com.android.volley.toolbox.Volley;
import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

public class Hasil extends AppCompatActivity {
//Deklarasi variabel global yang akan digunakan dalam program
    private TextView txtnama, txtprodi, txtmin, txthasil, txtstatus;
    String stnama, stprodi;
    private RequestQueue requestQueue;
    private StringRequest stringRequest;

    ArrayList<HashMap<String, String>> list_data;

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

//mengaitkan objek yang ada dalam layout activity_hasil ke dalam variabel yang sudah dideklarasikan diawal
        txthasil = (TextView) findViewById(R.id.edhasil);
        txtnama = (TextView) findViewById(R.id.ednama);
        txtmin = (TextView) findViewById(R.id.edmin);
        txtprodi = (TextView) findViewById(R.id.edprodi);
        txtstatus = (TextView) findViewById(R.id.edstatus);

        requestQueue = Volley.newRequestQueue(Hasil.this);

        list_data = new ArrayList<HashMap<String, String>>();
    }

    @Override
    protected void onStart() {
        super.onStart();

//mengambil parameter yang dikirim oleh mcdeminput.class dan menyimpan ke dalam variabel yang sudah dibuat/dideklarasikan sebelumnya
        Intent masuk=getIntent();
        String pesan=masuk.getStringExtra("pesannama");
        String prodi=masuk.getStringExtra("pesanprodi");
        panggildata(pesan, prodi);
    }

//memanggil procedure untuk menampilkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode MCDM
    private void panggildata(String strnama, String strprodi){
        String url = Konfigurasi.hasil;
        stringRequest = new StringRequest(Request.Method.GET,
url+"?Nama="+strnama+"&prodi="+strprodi, new Response.Listener<String>() {
            @Override
            public void onResponse(String response) {
                try {
                    JSONObject jsonObject = new JSONObject(response);
                    JSONArray jsonArray =

```

```

JSONObject.getJSONArray("barang");
    for (int a = 0; a < jsonArray.length(); a++){
        JSONObject json = jsonArray.getJSONObject(a);
        HashMap<String, String> map = new HashMap<String,
String>();

        map.put("nmprodi", json.getString("nmprodi"));
        map.put("nama", json.getString("nama"));
        map.put("minnilai", json.getString("minnilai"));
        map.put("total", json.getString("total"));
        map.put("hasil", json.getString("hasil"));
        list_data.add(map);
    }
//menampilkan data yang ada kedalam TextView
    txtprodi.setText("    Program Studi = "
+list_data.get(0).get("nmprodi"));
    txtnama.setText("    Nama Calon Mahasiswa = "
+list_data.get(0).get("nama"));
    txtmin.setText("    Nilai Minimal Program Studi = " +
list_data.get(0).get("minnilai"));
    txthasil.setText("    Hasil Perhitungan MCDM = " +
list_data.get(0).get("total"));
    txtstatus.setText("    Hasil Akhir = " +
list_data.get(0).get("hasil"));
    stnama = list_data.get(0).get("nama");
    stprodi = list_data.get(0).get("nmprodi");
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    }
}, new Response.ErrorListener() {
    @Override public void onErrorResponse(VolleyError
error) {
        Toast.makeText(Hasil.this, error.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();
    }
});

    requestQueue.add(stringRequest);
}
//memanggil Hasildetail.class
public void tampil(View e) {
    //finish();
    Intent intent = new Intent(Hasil.this, Hasildetail.class);
//mengirim parameter ke class hasildetail
    intent.putExtra("Nama", stnama);
    intent.putExtra("prodi", stprodi);
    startActivity(intent);
}
//menutup activity
private void tutup(View e){
    finish();
}
}
}

```

## Hasil inputan nilai secara detail



```
package com.utu.mcdm;
```

```
//deklarasi objek yang digunakan dalam program
```

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
import android.app.Activity;  
import android.content.Context;  
import android.content.Intent;  
import android.os.Bundle;  
import android.os.Parcelable;  
import android.view.LayoutInflater;  
import android.view.View;  
import android.view.ViewGroup;  
import android.widget.AdapterView;  
import android.widget.Button;  
import android.widget.ListView;  
import android.widget.SimpleAdapter;  
import android.widget.TextView;  
import android.widget.Toast;  
import com.android.volley.Request;  
import com.android.volley.RequestQueue;  
import com.android.volley.Response;  
import com.android.volley.VolleyError;  
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;  
import com.android.volley.toolbox.Volley;  
import org.json.JSONArray;  
import org.json.JSONException;  
import org.json.JSONObject;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.HashMap;  
import java.util.List;  
import java.util.Map;
```

```

public class HasilDetail extends AppCompatActivity implements
View.OnClickListener, AdapterView.OnItemClickListener{
//deklarasi variabel yang digunakan dalam program
    Activity activity;
    ListView listView;
    HasilDetail.ListAdapter adapter;
    ArrayList<HashMap<String, String>> list_data;
    private RequestQueue requestQueue;
    private StringRequest stringRequest;
    Button btnBack;
    TextView strTitle;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_hasildetail);
//mengaitkan variabel yang dibuat ke dalam objek yang ada dalam
activity_hasildetail
        activity = this;
        listView = (ListView) findViewById(R.id.listView);
        listView.setOnItemClickListener(this);
        listView.setOverScrollMode(View.OVER_SCROLL_NEVER);
        btnBack = (Button) findViewById(R.id.btnBack);

//procedure tombol back ketika diklik dengan perintah Kembali ke activity
pemanggil
        btnBack.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                onBackPressed();
            }
        });
    }

    @Override
    protected void onStart() {
        super.onStart();
//menyimpan parameter yang dikirimkan oleh activity pemanggil
        Intent masuk=getIntent();
        String param=masuk.getStringExtra("Nama");
        String prodi=masuk.getStringExtra("prodi");
        strTitle=(TextView) findViewById(R.id.title);
        strTitle.setText("Hasil Perhitungan Atas Nama : " + param);
        getdata(param, prodi);
    }

//mengambil data dengan parameter yang sudah ditentukan
    private void getdata(String strnama, String strprodi){
        requestQueue = Volley.newRequestQueue(HasilDetail.this);
        list_data = new ArrayList<HashMap<String, String>>();

        String url =
Konfigurasi.hasildetail+"?nama=%27"+strnama+"%27&prodi=%27"+strprodi;

        stringRequest = new StringRequest(Request.Method.GET, url, new
Response.Listener<String>() {
            @Override
            public void onResponse(String response) {
                try {
                    JSONObject jsonObject = new JSONObject(response);

```

```

        JSONArray jsonArray =
jsonObject.getJSONArray("barang");
        for (int a = 0; a < jsonArray.length(); a++){
            JSONObject json = jsonArray.getJSONObject(a);
            HashMap<String, String> map = new HashMap<String,
String>();
            map.put("kriteria", json.getString("kriteria"));
            map.put("subprosen", json.getString("subprosen"));
            map.put("nilai", json.getString("nilai"));
            map.put("prosen", json.getString("prosen"));
            list_data.add(map);
        }

        adapter = new Hasildetail.ListAdapter(activity,
list_data,
            R.layout.activity_hasildata, new
String[]{"kriteria", "subprosen", "nilai", "prosen"},
            new int[]{R.id.kdprodi, R.id.nmprodi,
R.id.akreditasi, R.id.minnilai});
        Parcelable state = listView.onSaveInstanceState();
        listView.setAdapter(adapter);
        listView.onRestoreInstanceState(state);
        adapter.notifyDataSetChanged();

    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}, new Response.ErrorListener() {
    @Override public void onErrorResponse(VolleyError
error) {
        Toast.makeText(Hasildetail.this, error.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();
    }
});

requestQueue.add(stringRequest);
}

@Override
public void onClick(View view) {

}

@Override
public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View view, int i,
long l) {

}

```

**//membuat adapter yang berfungsi untuk memanggil subform yang berisi list view untuk menampilkan data yang dihasilkan**

```

public class ListAdapter extends SimpleAdapter {
    private Context mContext;
    public LayoutInflater inflater = null;

    public ListAdapter(Context context, List<? extends Map<String, ?>>
data, int resource, String[] from, int[] to) {
        super(context, data, resource, from, to);
        mContext = context;
        inflater = (LayoutInflater)

```



```

mContext.getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup
parent) {
        View vi = convertView;
        if (convertView == null)
            vi = inflater.inflate(R.layout.activity_hasildata, null);

        HashMap<String, Object> data = (HashMap<String, Object>)
getItem(position);

        final TextView nama = vi.findViewById(R.id.parameter);
        final TextView prodi = vi.findViewById(R.id.prosentase);
        final TextView akre = vi.findViewById(R.id.Nilai);
        final TextView minnilai = vi.findViewById(R.id.hasil);

        final String strnama = (String) data.get("kriteria");
        final String strprodi = (String) data.get("subprosen");
        final String strakre = (String) data.get("nilai");
        final String strnilai=(String) data.get("prosen");

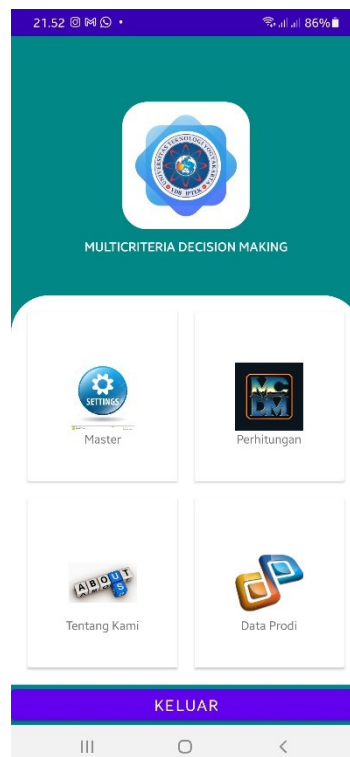
        nama.setText("Kriteria : " + strnama);
        prodi.setText("Prosentase : " + strprodi+ " %");
        akre.setText("Nilai : " + strakre);
        minnilai.setText("Hasil Perhitungan : " + strnilai);

        return vi;
    }
}
}

```

## MANUAL PENGGUNAAN PROGRAM

Program ini berbasis android dengan Android Studio dan MySQL sebagai databasenya.



Program digunakan untuk membantu calon mahasiswa yang akan mengambil program studi yang ada di Universitas Teknologi Yogyakarta yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki berdasarkan nilai yang didapatkan selama sekolah ditambah dengan hasil wawancara dan psikotes.

### **LANGKAH 1. Membuat Program Studi, Parameter, Subparameter dan Kriteria**

Untuk dapat menjalankan program terlebih dahulu admin atau orang yang diberikan wewenang untuk memasukan data-data yang diperlukan untuk melakukan perhitungan dengan metode Multicriteria Decision Making. Data yang dibutuhkan adalah data prodi, parameter, sub parameter dan kriteria, dari masing-masing prodi akan dapat melakukan konfigurasi mengenai nilai yang diperlukan untuk melakukan perhitungan.

Activity program studi yang digunakan untuk melakukan input data terhadap program studi yang ada di dalam lingkungan kampus Universitas Teknologi Yogyakarta beserta akreditasi program studi, parameter nilai yang dijadikan batasan nilai akhir atau standar nilai minimal.

22.04 88%

Kode Prodi

Nama Prodi

Akreditasi Prodi

Point Minimal

SIMPAN PRODI

Activity Parameter digunakan untuk menentukan master parameter yang akan digunakan untuk oleh masing-masing program studi sesuai dengan kebutuhan minimum keahlian yang dimiliki oleh calon mahasiswa

22.04 88%

Nama Pengguna

Maukan Password

SIMPAN PARAMETER

Activity Sub Parameter digunakan untuk menentukan master sub parameter yang akan digunakan untuk menentukan kebutuhan nilai yang akan digunakan oleh program studi

22.04 89%

Kode Parameter

Nama Parameter

Prosentase Perhitungan

SIMPAN PARAMETER

Activity Kriteria digunakan untuk membuat kriteria yang akan digunakan dalam perhitungan Multicriteria Decision making

22.04 89%

Kode Kriteria

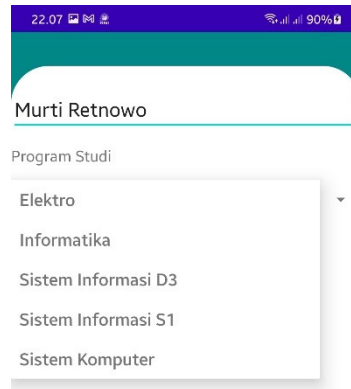
Nama Kriteria

SIMPAN PARAMETER

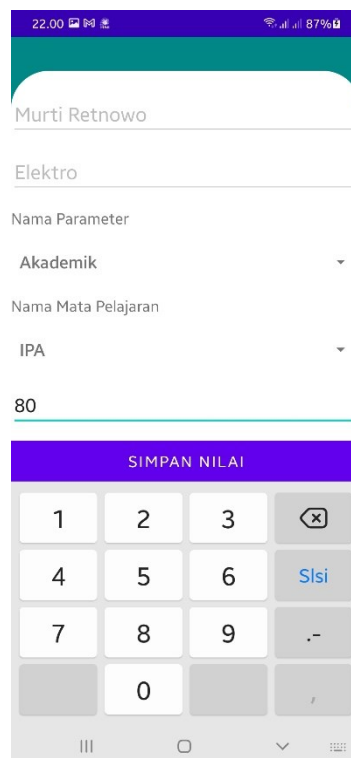
LIHAT KRITERIA

## LANGKAH 2. Memasukan Nama calon dan Prodi yang dituju

Activity ini digunakan bagi calon mahasiswa yang akan melakukan perhitungan berdasarkan nilai yang dimiliki



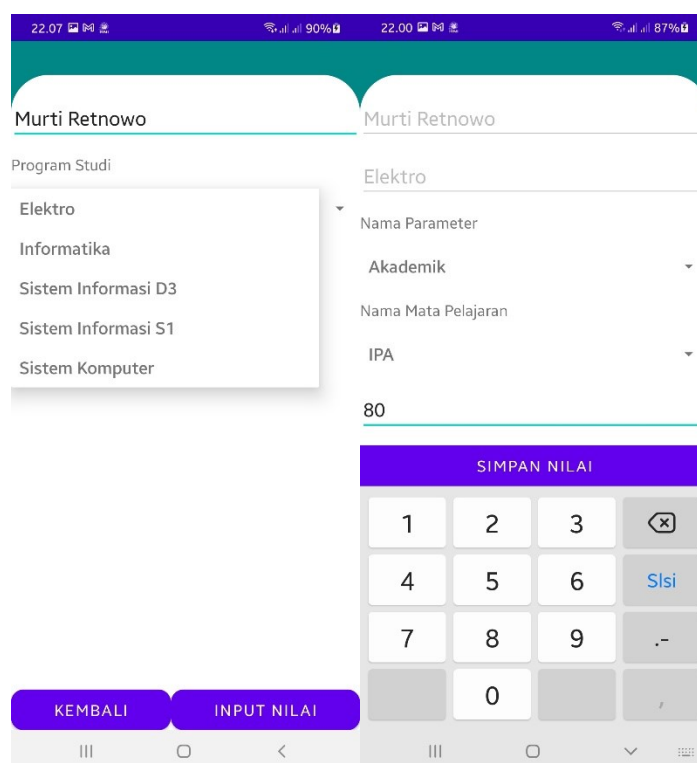
## LANGKAH 3. Memasukan nilai berdasarkan parameter yang sudah ditentukan sebelumnya



Untuk calon mahasiswa Langkah selanjutnya adalah memilih parameter, sub parameter, kriteria dan memasukan nilai sesuai dengan nilai yang dimiliki. Semua parameter harus diisi agar hasil perhitungan lebih maksimal atau sesuai dengan keadaan sebenarnya

#### **LANGKAH 4. Calon Mahasiswa Memasukan Nilai Sesuai Dengan Nilai Yang Dimiliki**

Activity MCDMtrans digunakan untuk mahasiswa menentukan jurusan yang diinginkan, selanjutnya setelah menekan tombol Input Nilai sehingga calon mahasiswa dapat memasukan nilai sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh admin program studi. Untuk proses memasukan nilai calon mahasiswa hanya memilih parameter yang sudah ditentukan dan, nama parameter serta memasukan nilai sesuai dengan nilai yang dimiliki. Setelah semua nilai sudah dimasukan selanjutnya tekan tombol proses untuk mengetahui hasil perhitungan program untuk lolos atau tidaknya pada program studi yang dituju.




#### **LANGKAH 5. Malihat hasil Perhitungan Multicriteria Decision Making**

Setelah menekan tombol Proses selanjutnya calon mahasiswa akan diberitahukan hasil perhitungan dari nilai yang sudah dimasukan sebelumnya. Untuk memperjelas kepada calon mahasiswa nilai yang dihasilkan dari sistem dapat menekan tombol DETAIL HASIL sehingga calon mahasiswa dapat melihat hasil perhitungan nilai dengan metode MCDM ini.



22.02 88%



## Hasil Perhitungan Atas Nama : Murti Retnowo

Program Studi = Elektro  
Nama Calon Mahasiswa = Murti Retnowo  
Nilai Minimal Program Studi = 65  
Hasil Perhitungan MCDM = 69.46000000  
Hasil Akhir = DITERIMA

Kriteria : Akademik IPA  
Presentase : 15 %  
Nilai : 80  
Hasil Perhitungan : 12.0000

Kriteria : Akademik Matematika  
Presentase : 20 %  
Nilai : 95  
Hasil Perhitungan : 19.0000

Kriteria : Akademik Fisika  
Presentase : 25 %  
Nilai : 65  
Hasil Perhitungan : 16.2500

Kriteria : Akademik Kimia  
Presentase : 5 %  
Nilai : 80  
Hasil Perhitungan : 4.0000

Kriteria : Akademik Bahasa Indonesia  
Presentase : 5 %  
Nilai : 100  
Hasil Perhitungan : 5.0000

KEMBALI      DETAIL HASIL      KEMBALI

III    O    <      III    O    <

## SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Murti Retnowo S.Kom., M.Cs  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Celeban UH III/505 RT 20 RW 05 Yogyakarta ✓

N a m a : Ikrimach S.Kom., M.Cs  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jln Raya Bantul No 211 RT 12 Karang Gondang Pendowo Harjo Sewon Bantul Yogyakarta ✓

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

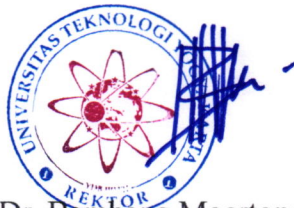
N a m a : Universitas Teknologi Yogyakarta  
Alamat : Jln Siliwangi (Ringroad Utara) Jombor Mlati Sleman

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan Judul Penerapan Metode Multi Criteria Decision Making Untuk Pemilihan Program Studi pada Universitas Teknologi Yogyakarta untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Agustus 2021

Pemegang Hak Cipta  
Rektor UTY



Dr. Bambang Moertono S, MM., CA., Akt. ✓

Pencipta



1. Murti Retnowo S.Kom., M.Cs.
2. Ikrimach, S.Kom. M.Cs.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

N a m a : Murti Retnowo S.Kom., M.Cs.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Celeban UH III/505 RT 20 RW 05 Yogyakarta ✓

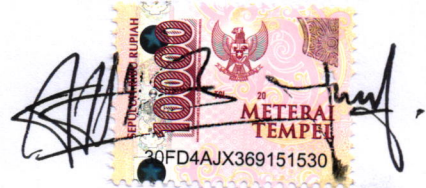
N a m a : Ikrimach S.Kom., M.Cs.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jln Raya Bantul No 211 RT 12 Karang Gondang Pendowo Harjo Sewon Bantul Yogyakarta ✓

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:  
Berupa : Program Komputer  
Berjudul : Penerapan Metode Multi Criteria Decision Making Untuk Pemilihan Program Studi Pada Universitas Teknologi Yogyakarta
  - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
  - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
  - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
  - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
  - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
  - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
  - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta ,23 Agustus 2021



1. Murti Retnowo, S.Kom. M.Cs.,
2. Ikrimach S.Kom., M.Cs.,

Pemegang Hak Cipta\*

\* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.