

BAB 5

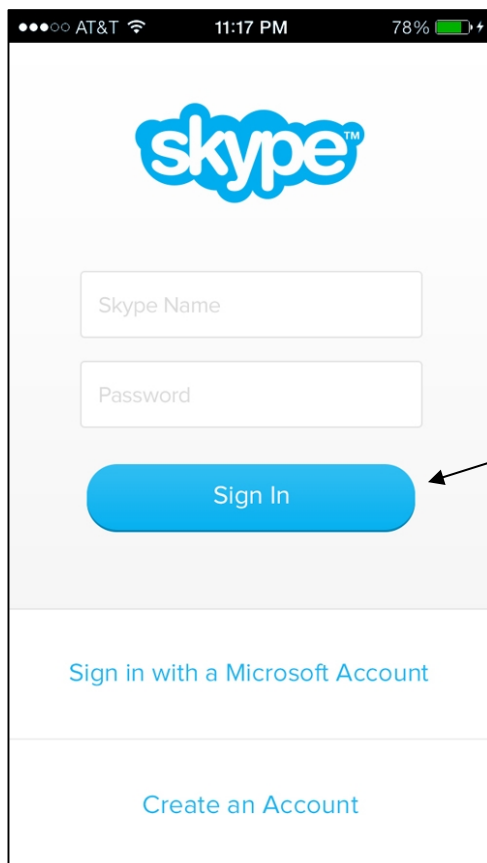
Event Handling Komponen User Interface

Mengenal Event Handling

Event Handling adalah suatu metode untuk menangani sebuah aksi yang diberikan pengguna kepada suatu komponen User Interface. **Event** adalah suatu aksi yang dipicu oleh pengguna pada suatu komponen user interface, misalnya tombol ditekan, gambar disentuh, checkbox di ganti, dan lain-lain. Dengan memberikan event handling kepada komponen-komponen UI maka komponen tersebut menjadi berfungsi atau dapat menampilkan aksi.

Contoh :

Dibawah ini adalah contoh tampilan login pada aplikasi SKYPE. Ketika user ingin melakukan login maka button Sign In tersebut diklik, barulah user terbut bisa melakukan login, yang dimaksud Event Handling disini adalah pemberian metode ketika button Sign In tersebut di klik oleh user.



Button Sign In tersebut tidak akan berfungsi ketika di klik, apabila tidak diberi Event Handling pada button tsb.

Pemberian Event Handling pada button Sign In di tulis menggunakan bahasa JAVA.

Macam-macam Event Handling

| EVENT HANDLING | KETERANGAN |
|--------------------------|---|
| OnClickListener() | Digunakan pada saat pengguna mengklik pada komponen seperti Button, textView, ImageView, dll. |
| OnLongClickListener() | Digunakan pada saat pengguna mengklik dengan durasi yang cukup lama pada komponen seperti Button, textView, ImageView, dll. |
| OnTouchListener() | Digunakan pada saat pengguna menyentuh komponen seperti Button, textView, ImageView, dll. |
| OnItemSelectedListener() | Digunakan pada saat pengguna memilih opsi/item komponen seperti Spinner(combobox), RadioButton, CheckBox, dll. |
| OnFocusChangeListener() | Digunakan pada saat pengguna memilih opsi/item komponen seperti Spinner(combobox), RadioButton, CheckBox, dll. |

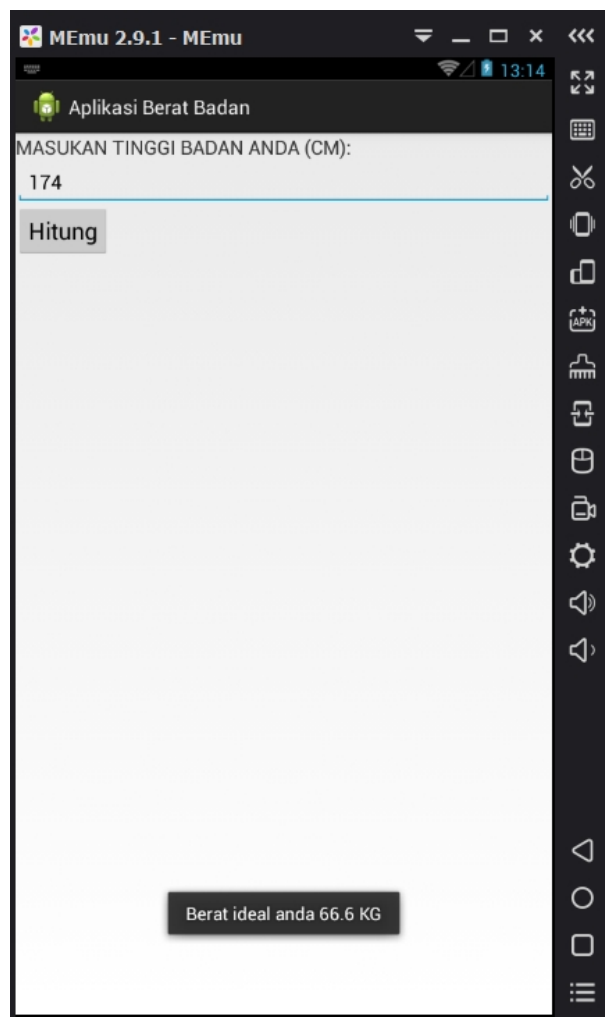
Praktikum 1 (Event Handling OnClickListener)

Contoh Studi Kasus : Aplikasi Menghitung Berat Badan Ideal

Dalam praktikum ini anda akan menggunakan 3 komponen UI yaitu TextView, EditText dan Button, Kemudian pada komponen Button Hitung diberikan event handling OnClickListener(), kemudian aksi pada event handling pada button Hitung tersebut akan menampilkan hasil perhitungan berat badan ideal.

Rumus perhitungan berat badan ideal pada program dibawah ini menggunakan acuan rumus :

Berat Badan Ideal = (Tinggi Badan - 100)- (10% (tinggi badan -100))



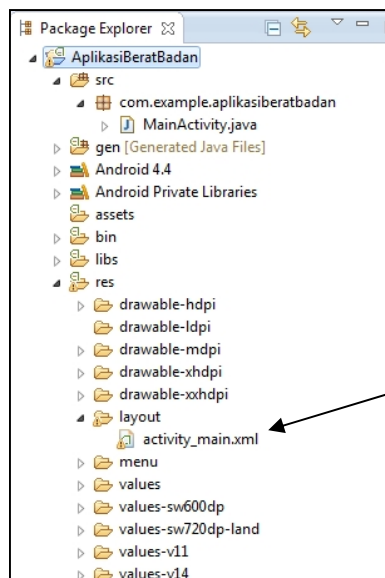
1. Buat project baru dengan mengikuti tabel dibawah ini (cara membuat project lihat di materi BAB 3) !

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Application Name | Aplikasi Berat Badan |
| Project Name | AplikasiBeratBadan |
| Package Name | com.example.aplikasiberatbadan |
| Minimum Required SDK | API 9: Android 2.3 |
| Target SDK | API 19: Android 4.4 |
| Compile With | API 19: Android 4.4 |
| Theme | Holo Light with Dark Action Bar |

2. Atur nama activity dan layout

| | |
|----------------------|---------------|
| Activity Name | MainActivity |
| Layout Name | activity_main |

3. Pada package explorer, buka file activity_main.xml.



4. Ubah kode activity_main.xml, seperti dibawah ini

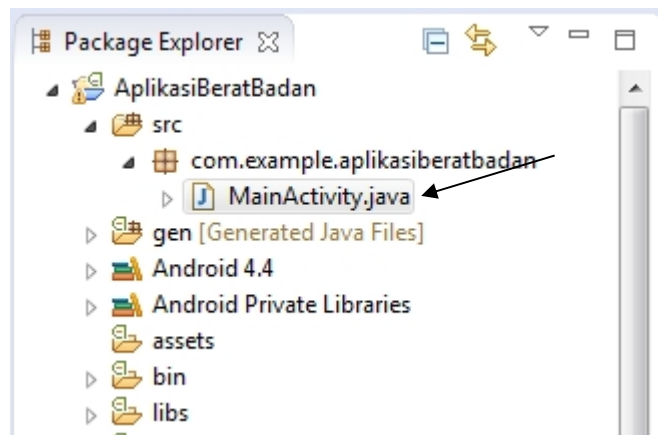
```
1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2. <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3.     android:layout_width="match_parent"
4.     android:layout_height="wrap_content"
5.     android:orientation="vertical">
6.     <TextView
7.         android:id="@+id/TextView1"
8.         android:layout_width="match_parent"
9.         android:layout_height="wrap_content"
10.        android:text="MASUKAN TINGGI BADAN ANDA (CM):"
11.        android:textSize="18dp" />
12.     <EditText
13.         android:id="@+id/txtTinggiBadan"
14.         android:layout_width="match_parent"
15.         android:layout_height="wrap_content"
```

```

16.         android:inputType="numberDecimal"
17.         android:textSize="18dp" />
18.     <Button
19.         android:id="@+id/btnHitung"
20.         android:layout_width="wrap_content"
21.         android:layout_height="wrap_content"
22.         android:text="Hitung" />
23. </LinearLayout>

```

5. Selanjutnya pada package explorer, buka file activity_main.java.



6. Ubah kode activity_main.java, lengkapi seperti dibawah ini

```

1. package com.example.aplikasiberatbadan;
2.
3. import android.os.Bundle;
4. import android.app.Activity;
5. import android.view.Menu;
6. import android.view.View;
7. import android.widget.Button;
8. import android.widget.EditText;
9. import android.widget.Toast;
10.
11. public class MainActivity extends Activity {
12.     EditText txtTinggiBadan;
13.     Button btnHitung;
14.     @Override
15.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
16.         super.onCreate(savedInstanceState);
17.         setContentView(R.layout.activity_main);
18.
19.         txtTinggiBadan = (EditText) findViewById(R.id.txtTinggiBadan);
20.         btnHitung = (Button) findViewById(R.id.btnHitung);
21.
22.         btnHitung.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
23.             @Override
24.             public void onClick(View v) {
25.                 try{
26.                     double tinggi_badan =

```

```

    Double.parseDouble(txtTinggiBadan.getText().toString());
27.         double hitung_bb = (tinggi_badan - 100) - ( 0.1 * (tinggi_badan -
    100));
28.         Toast.makeText(MainActivity.this, "Berat ideal anda " +
    String.valueOf(hitung_bb) + " KG", Toast.LENGTH_LONG).show();
29.     }catch(RuntimeException e){
30.         Toast.makeText(MainActivity.this, e.getMessage(),
    Toast.LENGTH_SHORT).show();
31.     }
32. }
33. });
34.
35. }
36.
37. @Override
38. public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
39.     // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
40.     getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
41.     return true;
42. }
43.
44. }

```

7. Selesai. Lakukan run menggunakan emulator atau smartphone (caranya run lihat di materi BAB 3).

Penjelasan kode program :

1. Lihat code activity_main.xml

- Baris 1 : Code yang harus di tulis pada saat mengawali penggunaan kode XML.
- Baris 2 - 5 : Code yang digunakan untuk membuat LinearLayout, Linear layout ini berfungsi sebagai parent dari komponen lainnya. Didalam baris tersebut mempunyai beberapa atribut, antara lain :

`android:layout_width="match_parent"` artinya lebar dari LinearLayout mengikuti ukuran layar.

`android:layout_height="wrap_content"` artinya tinggi dari LinearLayout mengikuti content yang ada didalamnya.

`android:orientation="vertical">` artinya apabila ada child yang berupa komponen-komponen seperti button, textview dll, maka komponen tersebut secara otomatis akan tersusun secara vertikal dari atas ke bawah.

- Baris 6 - 11 : Code yang digunakan untuk membuat TextView dengan tulisan **MASUKAN TINGGI BADAN ANDA (CM)**;, Didalam TextView tersebut mempunyai beberapa atribut, antara lain :

`android:id="@+id/TextView1"` artinya ID dari komponen ini adalah TextView1

`android:text="MASUKAN TINGGI BADAN ANDA (CM):"` artinya Text yang akan ditampilkan pada komponen ini
`android:textSize="18dp"` artinya ukuran font pada textview

*atribut yang sama pada komponen sebelumnya tidak akan dijelaskan lagi, karena fungsinya sama.

- Baris 12 - 17 : Code yang digunakan untuk membuat EditText untuk user memasukan tinggi badan, Didalam TextView tersebut mempunyai beberapa atribut, antara lain :

`android:inputType="numberDecimal"` artinya input keyboard yang akan ditampilkan hanya angka saja
- Baris 18 - 22 : Code yang digunakan untuk membuat Button hitung, atribut pada komponen button ini tidak akan dikelaskan lagi karena memiliki arti yang sma pada penjelasan atribut baris diatas.

2. Lihat code activity_main.java

- Baris 1 : Nama paket dimana activity_main.java tersimpan pada struktur project
- Baris 3 - 9 : Code yang digunakan untuk mengimport beberapa kelas bawaan android untuk mendukung beberapa penggunaan komponen pada program utama kita seperti EditText, Button, Toast (menampilkan pesan)
- Baris 11 : Code yang menampilkan nama kelas activity yaitu MainActivity, Code ini secara otomatis akan tergenerate pada saat kita membuat activity.
- Baris 12 - 13 : Deklarasi variabel object EditText dan Button
- Baris 17 : Mengeset dan Menampilkan layout XML yang digunakan
- Baris 19 - 20 : Sinkronisasi object terhadap komponen di layout berdasarkan id findViewById digunakan untuk mencari id pada layout XML.
- Baris 22 -33 : Memberikan event handling setOnClickListener pada button Hitung, kemudian baris 26 s.d 30 adalah kode aksi dari Button Hitung setelah diklik, baris tersebut melakukan perhitungan berat badan ideal berdasarkan inputan user pada komponen EditText kemudian hasil perhitungan akan ditampilkan pada Toast (pesan).