

VERSION 2.0  
FEBRUARI, 2020



# [PEMROGRAMAN MOBILE]

## PEMROGRAMAN USER INTERFACE (VIEWS) - MODUL 2

TIM PENYUSUN: - HARIYADI, S.KOM, M.KOM  
- GALANG AJI MAHESA

PRESENTED BY: LAB. TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

## [PEMROGRAMAN MOBILE]

---

### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Adapun indikator capaian pembelajaran mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu membuat atau mempraktekkan pemrograman sederhana pembuatan user interface (views) pada Android menggunakan Android Studio.

---

### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Adapun sub capaian pembelajaran mata kuliah ini sebagai berikut:

- Mahasiswa memahami apa itu user interface (views)
- Mahasiswa dapat membuat user interface (views) sederhana pada Android Studio

---

### KEBUTUHAN HARDWARE & SOFTWARE

- PC / Laptop
- Android Studio

---

### MATERI POKOK

User interface adalah sebuah desain yang digunakan sebagai penghubung antara manusia sebagai pengguna dengan software pada perangkat sehingga akan memudahkan pengoperasian dari perangkat tersebut. Mudah-mudahan, UI merupakan desain tampilan pada layar perangkat seperti yang dimiliki oleh smartphone, tablet dan berbagai jenis perangkat lainnya. Atau sebagian orang awam lebih mengenalnya sebagai tema.

Sekarang ini UI bukan hanya untuk memudahkan interaksi antar manusia (pengguna) dengan perangkatnya saja, tetapi juga untuk mempercantik perangkat ini sendiri. Beberapa macam UI yang dimiliki oleh vendor yang menggunakan OS Android antara lain adalah [ZenUI](#) dari ASUS, [MIUI](#) oleh Xiaomi, TouchWiz oleh Samsung, ColorOS oleh Oppo, Otimus UI oleh LG serta SenseUI dari HTC. Sedangkan UI “asli” dari Android disebut juga dengan Vanilla.

Antarmuka pengguna yang di pada layar perangkat seluler Android atau UI terdiri dari hierarki “tampilan”. Tampilan adalah blok pembangun antarmuka pengguna dasar. Anda menentukan tampilan dalam file layout XML. Misalnya, tampilan dapat berupa komponen yang :

1. menampilkan teks (kelas TextView)
2. mengizinkan Anda mengedit teks (kelas EditText)
3. mewakili tombol yang dapat diklik (kelas Button) dan komponen interaktif lainnya
4. berisi teks yang dapat digulir (ScrollView) dan item yang dapat digulir (RecyclerView)
5. menampilkan gambar (ImageView)
6. menampung tampilan lain dan memposisikannya (LinearLayout).
7. memunculkan menu dan komponen interaktif lainnya.

Kode Java yang menampilkan dan menjalankan antarmuka pengguna berada dalam kelas yang memperluas Aktivitas dan berisi metode untuk mengembangkan tampilan, yaitu, mengambil layout XML tampilan dan menampilkannya di layar. Misalnya, MainActivity pada aplikasi Hello World mengembangkan tampilan teks dan mencetak Hello World. Pada aplikasi yang lebih kompleks, aktivitas

dapat mengimplementasikan klik dan handler kejadian lainnya, meminta data dari database atau internet, atau menggambar konten grafis. Android memudahkan proses pemisahan elemen UI dan data dari satu sama lain, dan menggunakan aktivitas tersebut untuk menyatukannya. Pemisahan ini adalah implementasi dari pola MVP (Model-View-Presenter).

## MATERI PRAKTIKUM

### MEMBUAT DESIGN USER INTERFACE LOGIN PADA ANDROID STUDIO

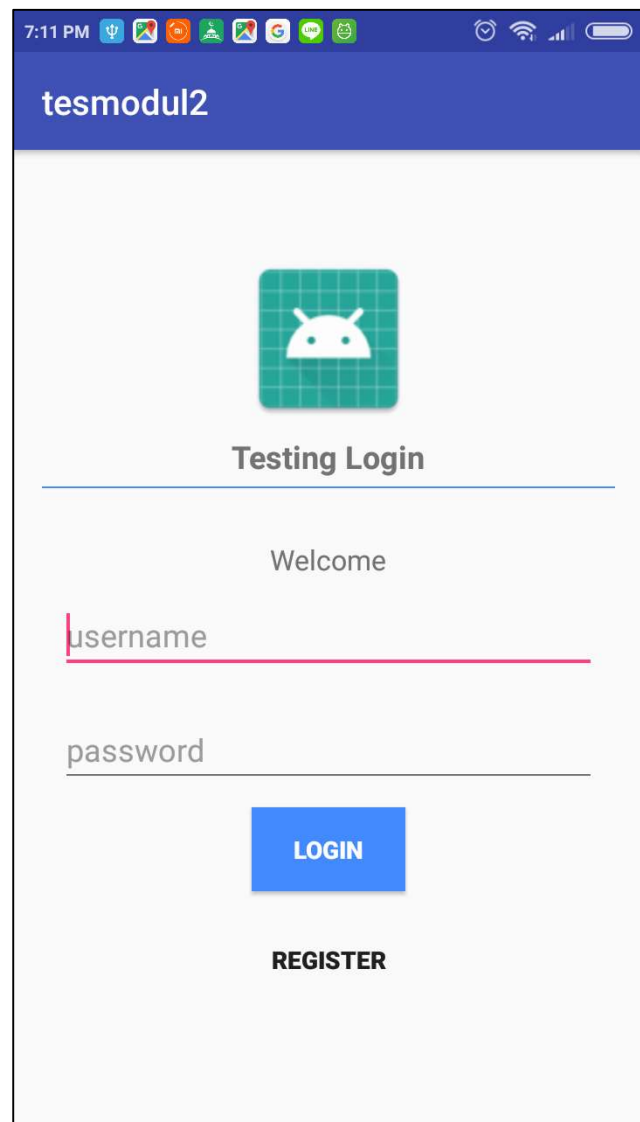
Langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Buat Project Baru
2. Buat Layout beserta komponen widget  
Setelah kita mengetahui **Layout** apa saja yang dibutuhkan.

Perhatikan gambar disamping, kita perlu menambahkan beberapa komponen widget :

- TextView : untuk membuat login & forgot password.
- EditText : untuk membuat username & password
- TextInputLayout : widget dari material design yang diletakan sebelum EditText
- Button : untuk membuat tombol Login dan Register

Langsung saja kode lengkapnya digabungkan dengan **layout** , yaitu:



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="16dp">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:orientation="vertical">
        <ImageView
            android:id="@+id/logo"
            android:layout_width="100dp"
            android:layout_height="100dp"
            android:layout_gravity="center"
            android:background="@mipmap/ic_launcher"/>
        <TextView
            android:id="@+id/TextView1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_gravity="center"
            android:layout_marginBottom="5dp"
            android:layout_marginTop="5dp"
            android:text="Testing login"
            android:textSize="18dp"
            android:textStyle="bold"/>
        <View
            android:id="@+id/View1"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="1dp"
            android:layout_gravity="center"
            android:background="#448AFF" />
        <TextView
            android:id="@+id/TextView2"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_gravity="center"
            android:layout_marginTop="30dp"
            android:text="Welcome"
            android:textSize="16dp"/>
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

```

<EditText
    android:id="@+id/txt_username"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_margin="10dp"
    android:hint="username"
    android:inputType="textEmailAddress"
    android:singleLine="true"/>

<EditText
    android:id="@+id/txt_password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_margin="10dp"
    android:hint="password"
    android:password="true"
    android:singleLine="true"/>

<Button
    android:id="@+id/btn_login"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginBottom="15dp"
    android:text="Login"
    android:background="#448AFF"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"/>

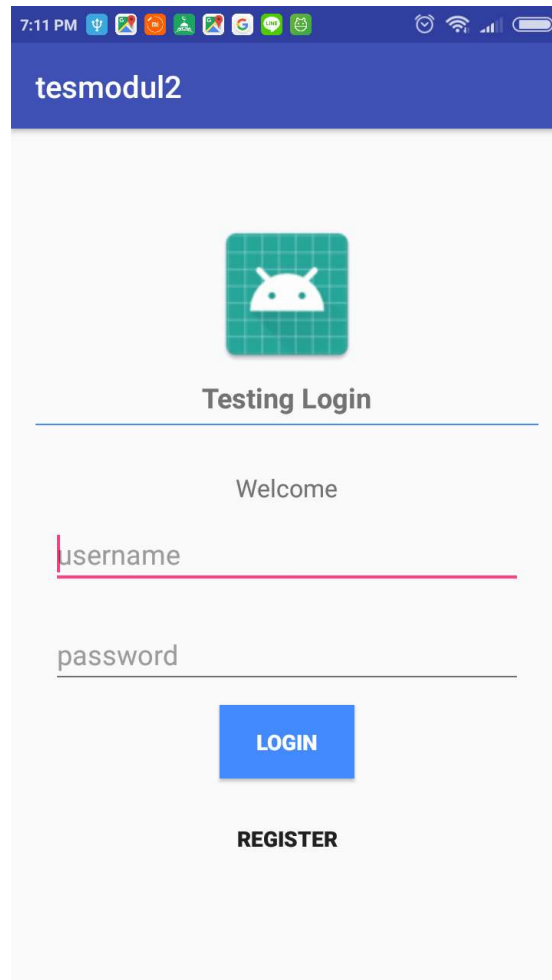
<Button
    android:id="@+id/btn_register"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginBottom="15dp"
    android:text="Register"
    android:background="#00555555"
    android:textStyle="bold"/>

</LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

3. Kemudian langkah terakhir adalah **Running Aplikasi**

Jika sudah tidak ada error silahkan running melalui android virtual device (AVD), emulator genymotion, atau langsung ke smartphone android yang kamu punya



GAMBAR 1 HASIL AKHIR

---

## LEMBAR KERJA

### KEGIATAN 1

Tugas 1:

Buatlah halaman log in page dengan kreasi anda sendiri, silahkan cari referensi pada sumber lain.

### KEGIATAN 2

Tugas 2:

Dari halaman rancangan registrasi page,

- Buatlah Registrasi page dengan orientasi portrait
- Buatlah Registrasi page dengan orientasi landscape

**RUBRIK PENILAIAN**

A(80-100)	B(70-80)
Berhasil membuat aplikasi android(Login)	Berhasil membuat tampilan/ aplikasi android berhasil dijalankan(Login)
Berhasil membuat rancangan view register	jumlah item pada view $\leq 5$
berhasil membuat tampilan registrasi landscape dan potrait	berhasil membuat tampilan salah satu dari layout potrait atau landscape
Berhasil menghubungkan tampilan login ke tampilan register potrait maupun landscape	kemiripan tampilan view dengan referensi

C(<65)	D(<60)
Berhasil membuat tampilan/ aplikasi android berhasil dijalankan	tidak berhasil membuat aplikasi login
jumlah item pada view $\leq 3$	tidak membuat tampilan view
belum berhasil membuat tampilan view landscape maupun potrait	