
Worksheet Praktikum 02: Desain Antarmuka dengan View, Layout, dan Resource

Mata Kuliah	Bahasa Pemrograman II (Praktikum)
Kode MK	S1085
Topik	View, Layout, dan Resource
Pertemuan	2 (Dua)
Dosen Pengampu	Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng., Ph.D.
Alokasi Waktu	170 Menit (60 Menit Praktikum, 10 Menit Diskusi, 30 Menit Tugas, 60 Menit Mandiri)
Nama Mahasiswa	Valentina Melia Selli Mawarni
NIM	24.12.3178

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan sesi praktikum ini, mahasiswa diharapkan:

- Mampu menjelaskan fungsi dari **View**, **ViewGroup**, dan **Layout**.
 - Mampu mengimplementasikan berbagai jenis **Layout** untuk menyusun komponen UI.
 - Mampu mendesain antarmuka pengguna (UI) sederhana menggunakan komponen **View** seperti `TextView`, `EditText`, dan `Button`.
 - Mampu memahami dan menggunakan *file resource* eksternal seperti `strings.xml` dan `colors.xml` untuk praktik terbaik.
-

B. Dasar Teori Singkat

Antarmuka pengguna (UI) pada Android dibangun menggunakan hierarki **View** dan **ViewGroup**.

- **View**: Objek dasar yang menjadi komponen di layar dan dapat diinteraksikan oleh pengguna. Contohnya adalah `TextView`, `Button`, dan `ImageView`.
 - **ViewGroup**: Sebuah wadah tak terlihat yang berfungsi untuk menampung dan mengatur posisi `View` lain di dalamnya. `ViewGroup` adalah dasar untuk semua *layout*, seperti `LinearLayout` dan `ConstraintLayout`.
 - **Layout**: Struktur yang mendefinisikan tata letak visual untuk UI, biasanya ditulis dalam format XML di `res/layout`.
 - **Resource**: Aset eksternal yang terpisah dari kode aplikasi, seperti teks (string), warna, gambar (drawable), dan dimensi. Menggunakan *resource* membuat aplikasi lebih mudah dikelola dan dilokalkan.
-

C. Alat dan Bahan

1. PC/Laptop dengan Android Studio yang sudah terinstal.
 2. Project Android Studio dari pertemuan sebelumnya (MyFirstApp).
-

D. Langkah-Langkah Praktikum (Guided Practice)

Tugas: Membuat Halaman Login Sederhana

1. **Buka Layout Editor:** Buka project MyFirstApp Anda, lalu buka file `activity_main.xml` yang ada di `app > res > layout`. Hapus `TextView` "Hello World" yang ada.
 2. **Gunakan LinearLayout:** Ubah `ViewGroup` root (paling atas) menjadi `<LinearLayout>`. Atur atribut pentingnya:
XML
`android:orientation="vertical"`
`android:gravity="center"`
`android:padding="16dp"`
 3. **Tambahkan Komponen View:** Tambahkan `View` berikut di dalam `LinearLayout` secara berurutan:
 - o **Judul Halaman:** `TextView` dengan teks "Selamat Datang".
 - o **Input Email:** `EditText` untuk memasukkan email. Beri atribut `android:hint="Masukkan email"` dan `android:inputType="textEmailAddress"`.
 - o **Input Password:** `EditText` untuk kata sandi. Beri atribut `android:hint="Masukkan password"` dan `android:inputType="textPassword"`.
 - o **Tombol Login:** `Button` dengan teks "Login".
 4. **Ekstraksi String Resource:** Teks yang ditulis langsung di layout (seperti "Selamat Datang") adalah *hardcoded string* dan bukan praktik yang baik.
 - o Klik kanan pada teks "Selamat Datang", pilih `Refactor > Extract > String Resource...`
 - o Beri nama *resource* `welcome_message` dan klik OK.
 - o Ulangi langkah ini untuk semua teks dan *hint* yang ada. Buka file `app > res > values > strings.xml` untuk melihat hasilnya.
 5. **Gunakan Color Resource:**
 - o Buka `app > res > values > colors.xml`.
 - o Tambahkan warna baru, misalnya: `<color name="purple_amikom">#4A148C</color>`.
 - o Kembali ke `activity_main.xml`, atur warna latar belakang `Button` dengan `android:backgroundTint="@color/purple_amikom"`.
 6. **Jalankan Aplikasi:** Jalankan aplikasi Anda di emulator atau perangkat fisik untuk melihat halaman login yang telah dibuat.
-

E. Latihan Mandiri (Tugas)

Kerjakan tugas berikut untuk menguji pemahaman Anda:

1. **Tambahkan Logo:** Tambahkan sebuah `ImageView` di atas `TextView` "Selamat Datang". Gunakan logo default Android (`@drawable/ic_launcher_background`) sebagai sumber gambarnya.
2. **Tombol Tambahan:** Di bawah tombol "Login", tambahkan `TextView` dengan teks "Belum punya akun? **Daftar disini**".
3. **(Tantangan) Konversi ke ConstraintLayout:** Buat file layout baru dan coba desain ulang halaman login ini menggunakan `ConstraintLayout` sebagai *root viewgroup*.

F. Kriteria Penilaian

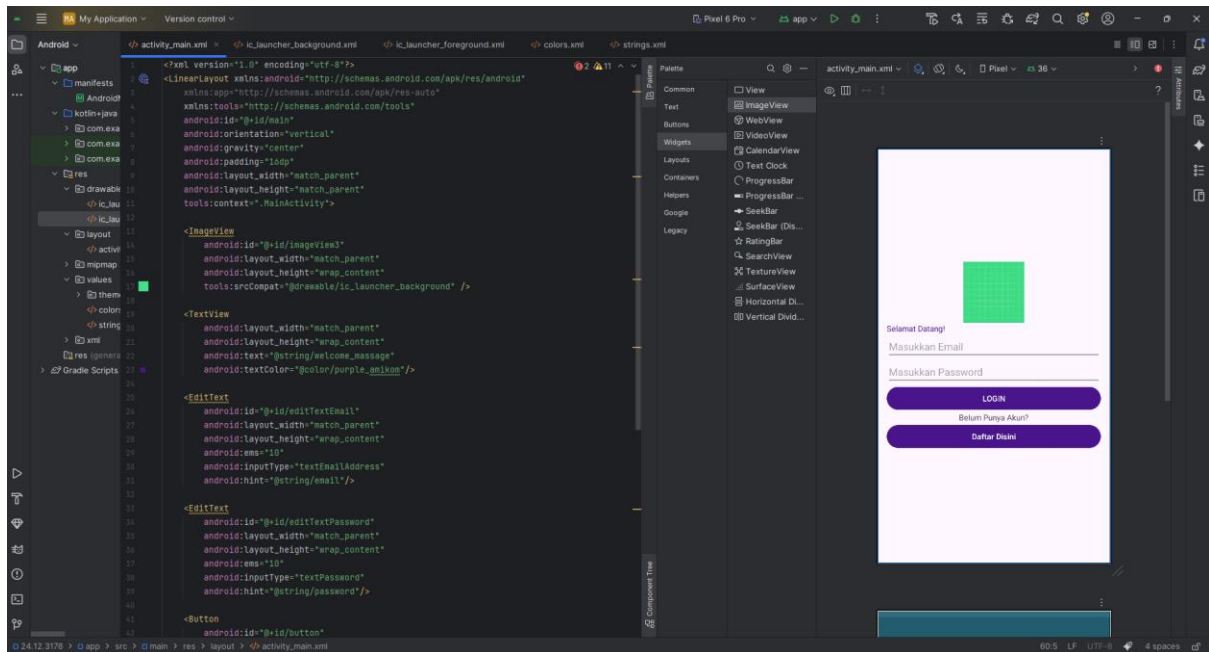
- **Kesesuaian Output:** Aplikasi berjalan dan menampilkan halaman login sesuai dengan langkah-langkah praktikum.
- **Implementasi Resource:** Penggunaan `strings.xml` dan `colors.xml` diterapkan dengan benar.
- **Penyelesaian Latihan:** Latihan mandiri berhasil dikerjakan.
- **Kualitas Kode XML:** Struktur layout XML rapi dan mudah dibaca.

G. Instruksi Pengumpulan

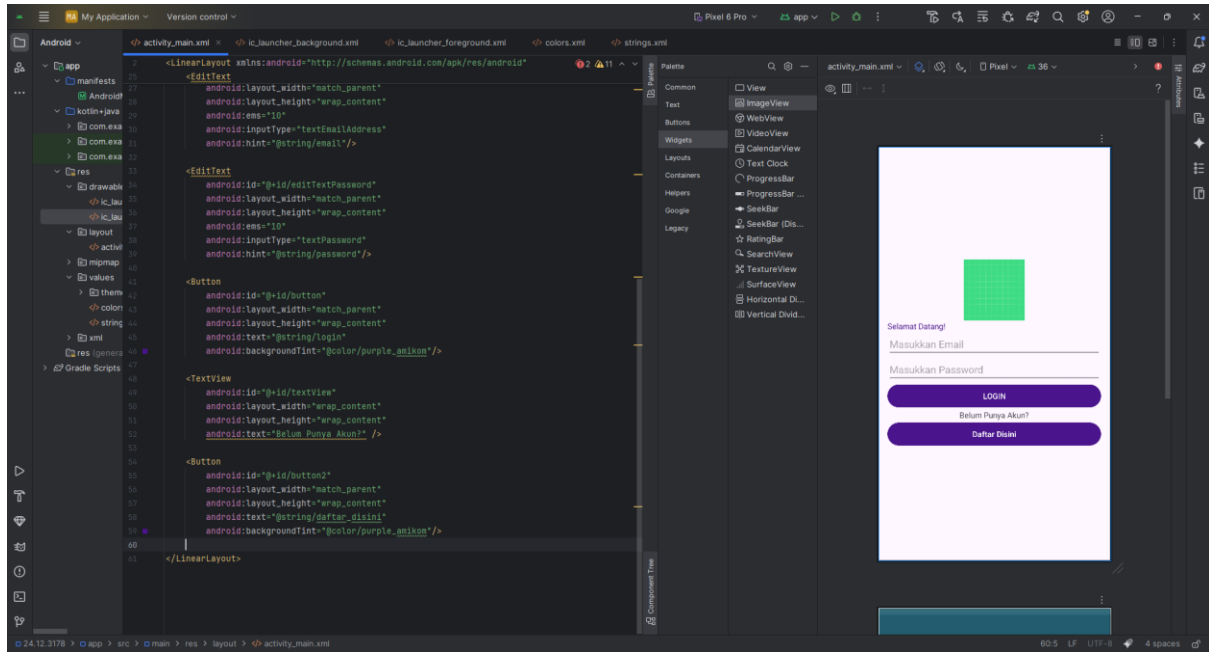
- *Commit* dan *push* hasil pekerjaan Anda ke repository Git yang telah ditentukan.
- Beri nama *commit*: feat: add login page design.
- Batas waktu pengumpulan adalah sebelum pertemuan praktikum berikutnya.
- Lengkapi identitas dalam worksheet ini, kemudian kumpulkan ke Google Form yang disediakan (<https://forms.gle/WfTFtLNqYAyfaoHu5>).

Lembar Jawab: Screenshoot:

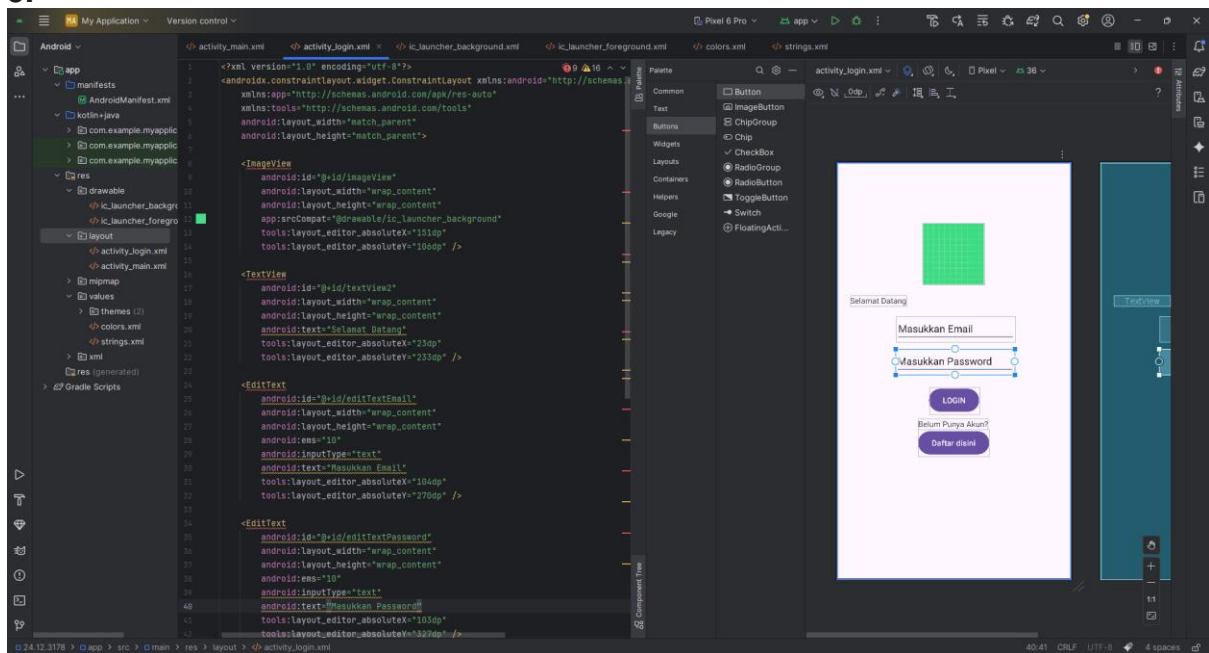
1.

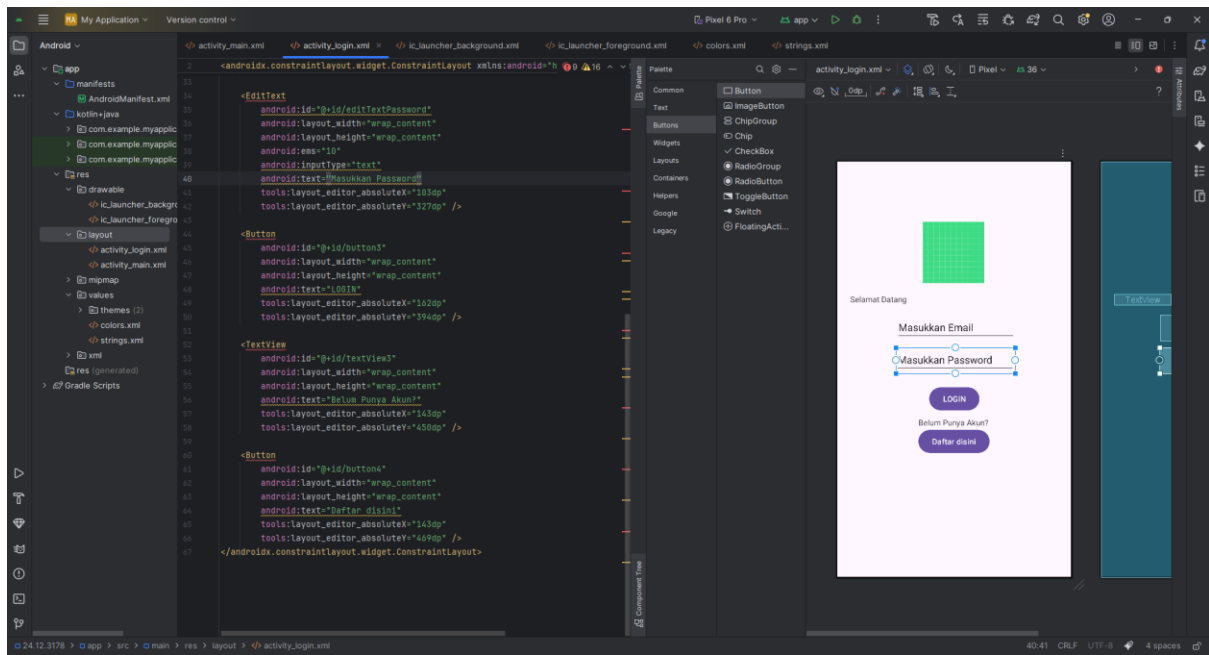


2.



3.





Link GitHub: