

MOBILE PROGRAMMING 1
DEMI MENGIKUTI UTS MOBILE PROGRAMMING 1

Dosen Pengampu : Nova Agustina, M.Kom.



Disusun Oleh :

Arya Fauzan P.P

(23552011321)

FAKULTAS INDUSTRI KREATIF
DEPARTEMENT TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG
2025

Perhatikan setiap butir soal berikut dengan teliti. Pastikan Anda sudah memenuhi semua kriteria sebelum disubmit!

Essay

1. Apa fungsi getExtra pada intent?
2. Bagaimana cara menerima data dari Activity pertama ke Activity kedua menggunakan intent?
3. Error apa yang terjadi jika file java salah menginisialisasi findViewById atau objek pada xml belum diinisialisasi?
4. Buat sebuah contoh program untuk menampilkan pesan error NullPointerException! Screenshot logcat-nya!
5. Kumpulkan dalam bentuk pdf di Elearning. Soal essay digabung dengan soal studi kasus cek point 7)

Studi Kasus

1. Buatlah sebuah program sederhana yang terdiri dari 4 Activity menggunakan Android Native (Java + XML) yang terdiri dari:
 - a SplashScreen Activity
 - b Login Activity
 - c Register Activity
 - d Gallery Activity
2. Ketentuan: Silahkan membuat splashscreen dengan baik.
3. Pada Register Activity, minimal terdapat objek: TextView, EditText, Button, ImageView!
4. Tampilkan event Log, Toast dan Toast pada saat Button Register di klik.
5. Gallery Activity terdapat data yang ditampilkan dalam gridview
6. Upload project di Github.
7. **Jelaskan fungsi setiap baris source code pada file kotlin dan submit dalam bentuk pdf pada Elearning**
8. **Link Github harus tercantum pada pdf (point 7)**

PLAGIAT/POINT 6 TIDAK TERPENUHI = NILAI STUDI KASUS 0

1. Berfungsi untuk mengambil data (extras) yang dikirimkan dari aktivitas lain melalui Intent. Data ini bisa berupa berbagai tipe data seperti String, integer, boolean, array,

2. Membuat Intent (di Activity pertama):

Buat objek Intent yang akan memulai Activity kedua. Tambahkan data yang ingin dikirimkan ke dalam intent menggunakan metode seperti `putExtra()`.

Contohnya:

```
Intent intent = new Intent(this, SecondActivity.class);
```

```
intent.putExtra("data_key", "data_value");
```

```
startActivity(intent);
```

Menerima Intent (di Activity kedua):

Di Activity kedua, dalam metode `onCreate()`, dapatkan intent yang dikirim menggunakan `getIntent()`. Ambil data dari intent menggunakan metode seperti `getStringExtra()`, `getIntExtra()`, dll., dengan kunci yang sama yang digunakan saat menyertakan data di Activity pertama.

Contohnya:

```
Intent intent = getIntent();
```

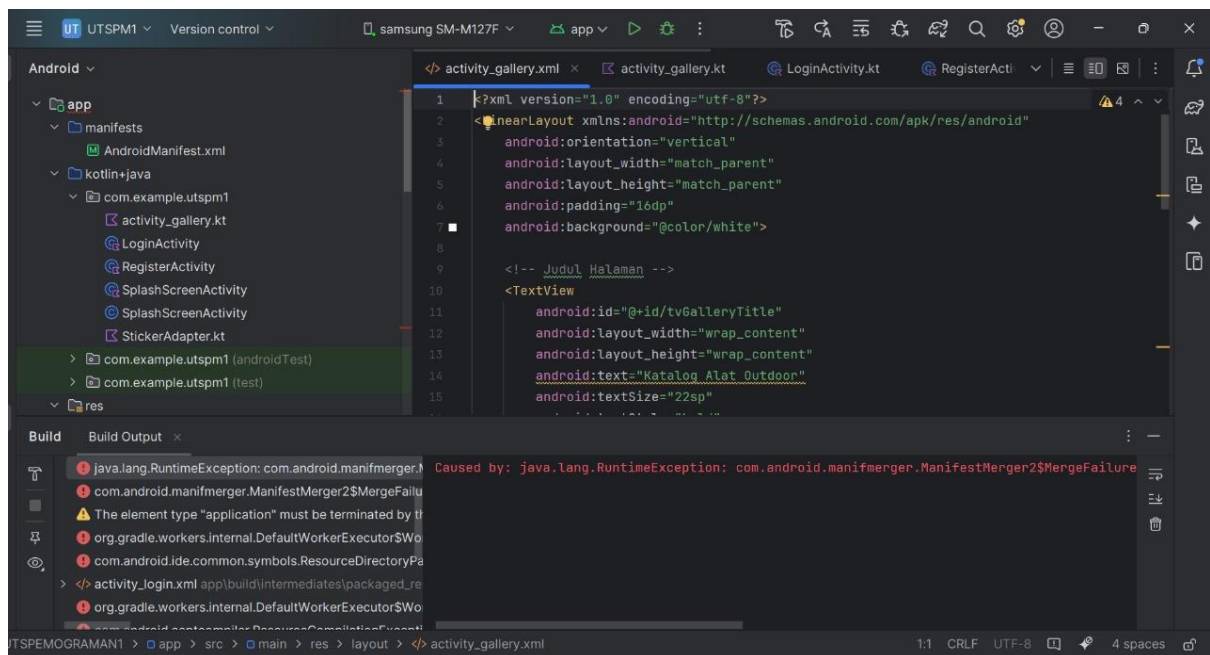
```
String dataValue = intent.getStringExtra("data_key");
```

Memproses Data:

Setelah mendapatkan data dari intent, Anda dapat memprosesnya sesuai kebutuhan aplikasi Anda, misalnya menampilkan data tersebut di tampilan, menggunakan data untuk perhitungan, atau menyimpan data ke penyimpanan lokal.

3. Jika file Java salah menginisialisasi `findViewById` atau objek pada XML belum diinisialisasi, error yang terjadi adalah `NullPointerException`. Ini terjadi karena `findViewById` mengembalikan null jika elemen dengan ID yang diminta tidak ditemukan di XML. Kemudian, ketika Anda mencoba mengakses properti atau metode dari null tersebut, maka akan terjadi `NullPointerException`.

4.



Studi Kasus

A. SplashScreen Activity

- package com.example.utspm1

Menyatakan bahwa file ini milik package **com.example.utspm1**.

- import android.content.Intent
- import android.content.SharedPreferences
- import android.os.Bundle
- import android.util.Log
- import android.widget.*
- import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity

Mengimpor komponen yang dibutuhkan seperti tombol, input teks, **Intent** untuk navigasi antar activity, dan **SharedPreferences** untuk penyimpanan data.

- class RegisterActivity : AppCompatActivity() {

RegisterActivity merupakan subclass dari **AppCompatActivity**, yang berarti ini adalah tampilan layar (activity) dalam aplikasi Android.

- private lateinit var sharedPref: SharedPreferences

Digunakan untuk menyimpan data user seperti nama, email, dan password secara lokal.

- override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

Method yang dipanggil pertama kali saat activity ini dibuka

- setContentView(R.layout.activity_register)

Menentukan tampilan layout yang digunakan dari file **activity_register.xml**.

- val etNama = findViewById<EditText>(R.id.etNama)
- val etEmail = findViewById<EditText>(R.id.etEmail)
- val etPassword = findViewById<EditText>(R.id.etPassword)
- val btnRegister = findViewById<Button>(R.id.btnRegister)

Menghubungkan variabel dengan elemen input teks dan tombol di layout.

- sharedPreferences = getSharedPreferences("UserTicketApp", MODE_PRIVATE)

Membuat file **UserTicketApp.xml** untuk menyimpan data lokal secara privat.

- btnRegister.setOnClickListener {

Listener ketika pengguna menekan tombol register.

- val nama = etNama.text.toString()
- val email = etEmail.text.toString()
- val password = etPassword.text.toString()

Mengambil data input dari user.

- if (nama.isEmpty() || email.isEmpty() || password.isEmpty()) {
- Toast.makeText(this, "Semua data wajib diisi", Toast.LENGTH_SHORT).show()
- return@setOnClickListener }

Menampilkan pesan jika ada field yang kosong.

- sharedPreferences.edit()
- .putString("NAMA", nama)
- .putString("EMAIL", email)
- .putString("PASSWORD", password)
- .apply()

Menyimpan data user ke penyimpanan lokal.

- Log.d("REGISTER", "Nama: \$nama, Email: \$email")
- Toast.makeText(this, "Pendaftaran berhasil! Selamat membeli tiket, \$nama", Toast.LENGTH_LONG).show()

Mencatat log dan menampilkan notifikasi bahwa registrasi berhasil.

- startActivity(Intent(this, LoginActivity::class.java))
- finish()

Setelah berhasil mendaftar, user langsung diarahkan ke halaman login (**LoginActivity**) dan menutup **RegisterActivity**.

- package com.example.utspm1

Menandakan file ini termasuk dalam package **com.example.utspm1**.

- import android.content.Intent
- import android.content.SharedPreferences
- import android.os.Bundle
- import android.widget.*
- import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity

Mengimpor class-class Android yang dibutuhkan seperti tombol, teks, input, **SharedPreferences**, dan **Intent**.

- class LoginActivity : AppCompatActivity() {

Menyatakan bahwa ini adalah sebuah **Activity**, yaitu layar utama untuk login pengguna.

- private lateinit var sharedPref: SharedPreferences

Akan digunakan untuk membaca data email dan password yang disimpan dari proses registrasi.

- override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

Fungsi yang dipanggil saat activity pertama kali dibuka.

- setContentView(R.layout.activity_login)

Menampilkan layout dari **activity_login.xml**

- val etEmail = findViewById<EditText>(R.id.etEmail)
- val etPassword = findViewById<EditText>(R.id.etPassword)
- val btnLogin = findViewById<Button>(R.id.btnLogin)
- val tvRegister = findViewById<TextView>(R.id.btnRegister)

Menghubungkan variabel Kotlin dengan elemen UI di layout (input teks, tombol, teks link).

- sharedPref = getSharedPreferences("UserTicketApp", MODE_PRIVATE)

Membuka file SharedPreferences dengan nama "**UserTicketApp**" (harus sama dengan saat registrasi).

- btnLogin.setOnClickListener {

Saat tombol login ditekan

- val emailInput = etEmail.text.toString()
- val passwordInput = etPassword.text.toString()

Ambil data email dan password dari input user.

- `val savedEmail = sharedPref.getString("EMAIL", null)`
- `val savedPassword = sharedPref.getString("PASSWORD", null)`

Ambil data email dan password yang sebelumnya disimpan.

- `if (emailInput == savedEmail && passwordInput == savedPassword) {`

Jika cocok, tampilkan pesan login berhasil dan pindah ke **GalleryActivity**.

- `startActivity(Intent(this, GalleryActivity::class.java))`
- `finish()`

Lanjut ke halaman lain dan tutup **LoginActivity**.

- `} else {`
- `Toast.makeText(this, "Email atau password salah",`
`Toast.LENGTH_SHORT).show() }`

Jika tidak cocok, tampilkan pesan kesalahan.

- `tvRegister.setOnClickListener {`
- `startActivity(Intent(this, RegisterActivity::class.java))`

Kalau pengguna belum punya akun, bisa klik untuk kembali ke halaman

RegisterActivity.

- `package com.example.utspm1`
- `import android.content.Intent`
- `import android.os.Bundle`
- `import android.util.Log`
- `import android.widget.*`
- `import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity`

Menentukan package dan mengimpor komponen yang dibutuhkan untuk UI, logging, dan navigasi antar halaman.

- `class RegisterActivity : AppCompatActivity() {`
- `private lateinit var sharedPref: SharedPreferences`

RegisterActivity adalah turunan dari **AppCompatActivity**, yang berarti activity ini adalah layar pendaftaran.

sharedPref digunakan untuk menyimpan data user (nama, email, password) secara lokal.

- override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
- super.onCreate(savedInstanceState)
- setContentView(R.layout.activity_register)

Method **onCreate()** dijalankan saat halaman pertama kali dibuka.

setContentView() menampilkan tampilan XML dari file **activity_register.xml**.

- val etNama = findViewById<EditText>(R.id.etNama)
- val etEmail = findViewById<EditText>(R.id.etEmail)
- val etPassword = findViewById<EditText>(R.id.etPassword)
- val btnRegister = findViewById<Button>(R.id.btnRegister)

Menghubungkan elemen input teks dan tombol dari layout ke variabel Kotlin

- sharedPref = getSharedPreferences("UserTicketApp", MODE_PRIVATE)

Membuat file **UserTicketApp.xml** untuk menyimpan data secara lokal dan privat (tidak bisa diakses oleh aplikasi lain).

- btnRegister.setOnClickListener {

Ketika tombol ditekan, maka

- val nama = etNama.text.toString()
- val email = etEmail.text.toString()
- val password = etPassword.text.toString()

Mengambil data input dari user.

- if (nama.isEmpty() || email.isEmpty() || password.isEmpty()) {
- Toast.makeText(this, "Semua data wajib diisi", Toast.LENGTH_SHORT).show()
- return@setOnClickListener

Cek apakah semua input sudah diisi. Jika ada yang kosong, tampilkan pesan dan hentikan proses.

- sharedPref.edit()
- .putString("NAMA", nama)
- .putString("EMAIL", email)
- .putString("PASSWORD", password)

- .apply()

Menyimpan data pengguna ke **SharedPreferences**.

- Log.d("REGISTER", "Nama: \$nama, Email: \$email")
- Toast.makeText(this, "Pendaftaran berhasil! Selamat membeli tiket, \$nama", Toast.LENGTH_LONG).show()

Log.d() mencatat informasi ke Logcat (debug tool di Android Studio).

Toast.makeText() menampilkan pesan sukses di layar.

- startActivity(Intent(this, LoginActivity::class.java))
- finish()

Setelah registrasi, aplikasi langsung pindah ke halaman login (**LoginActivity**), dan menutup **RegisterActivity** agar tidak bisa kembali ke form register dengan tombol Back.

