

# **UJIAN TENGAH SEMESTER PEMROGRAMAN MOBILE 1**

Dosen Pengampu: Nova Agustina, S.T., M.Kom.



Disusun oleh:

23552011191 – Sandy Wijaya Sugiarto

TIF RP 23 CID A

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG**

**2025**

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

#### Essay

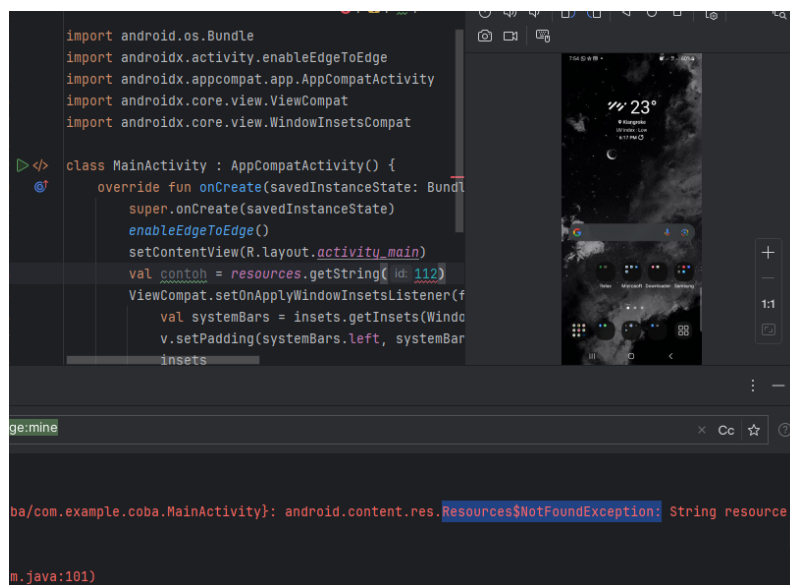
1. Apa fungsi findViewById?
2. Apa syarat pemanggilan method findViewById? Buat contohnya dan screenshot source code nya!
3. Error apa yang terjadi jika file kotlin salah menginisialisasi findViewById atau objek pada xml belum diinisialisasi?
4. Buat sebuah contoh program untuk menampilkan pesan error Resources.NotFoundException! Screenshot logcat-nya!
5. Kumpulkan dalam bentuk pdf di Elearning (Soal essay digabung dengan soal studi kasus cek point 7 Studi Kasus)

#### Studi Kasus

1. Buatlah sebuah program sederhana yang terdiri dari 4 Activity menggunakan Android Native (Kotlin + XML) yang terdiri dari:
  - a. SplashScreen Activity
  - b. Login Activity
  - c. Register Activity
  - d. News Portal Dashboard
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. Pada News Portal Dashboard terdapat data yang ditampilkan dalam listview
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)

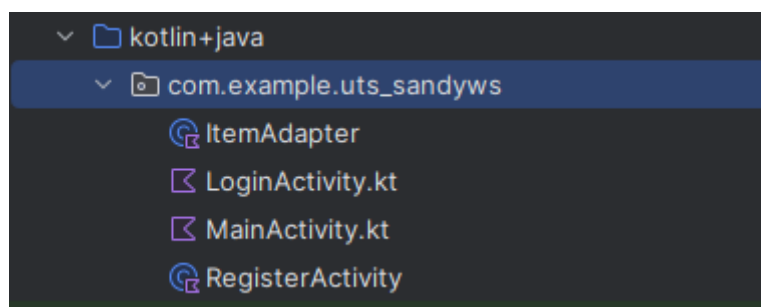
## JAWABAN

1. Fungsi dari findViewById adalah untuk mengatur/mengekstrak nilai dari suatu View. Contoh; misal kita punya EditText pada file layout (.xml), maka kita bisa mengambil nilai yang nanti kita inputkan pada EditText tersebut. Dengan catatan bahwa setiap kali akan menggunakan findViewById kita harus sudah menginisialisasi ID dari masing-masing view.
2. Syarat dari pemanggilan method findViewById tentu saja sudah melakukan inisialisasi ID view terlebih dahulu. Biasanya menggunakan code:  
android:id="@+id/contoh"
3. "Unsolved Reference"
4. Untuk menampilkan pesan error Resources.NotFoundException, kita dapat mengetikkan kode seperti berikut



### 5). Studi Kasus:

1. Di sini, saya membuat 4 buah activity sebagai berikut:



2. Untuk bagian splashscreen sendiri, saya tidak membuatkan activity tersendiri, melainkan hanya mensettingnya di bagian Theme

```

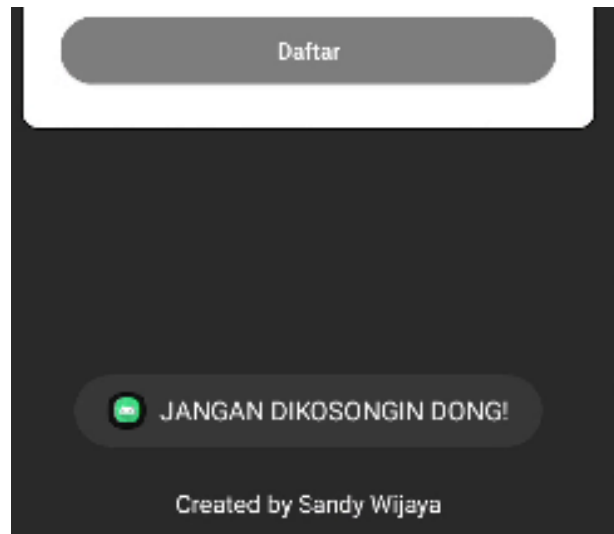
1  <resources xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
2      <!-- Base application theme. -->
3      <style name="Base.Theme.UTS_SandyWS" parent="Theme.Material3.DayNight.NoActionBar">
4          <item name="colorPrimary">@color/grey</item>
5          <item name="colorOnPrimary">#FFFFFF</item>
6      </style>
7
8      <style name="Theme.UTS_SandyWS" parent="Base.Theme.UTS_SandyWS" />
9      <style name="Theme.App.SplashScreen" parent="Theme.SplashScreen">
10         <item name="windowSplashScreenBackground">@color/white</item>
11         <item name="windowSplashScreenAnimatedIcon">@drawable/enpikeciiiiil</item>
12         <item name="postSplashScreenTheme">@style/Base.Theme.UTS_SandyWS</item>
13
14         </style>
15 </resources>

```

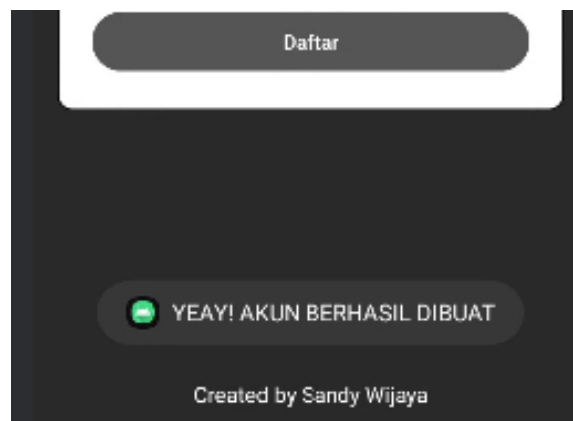
3. Layout pada activity\_register:



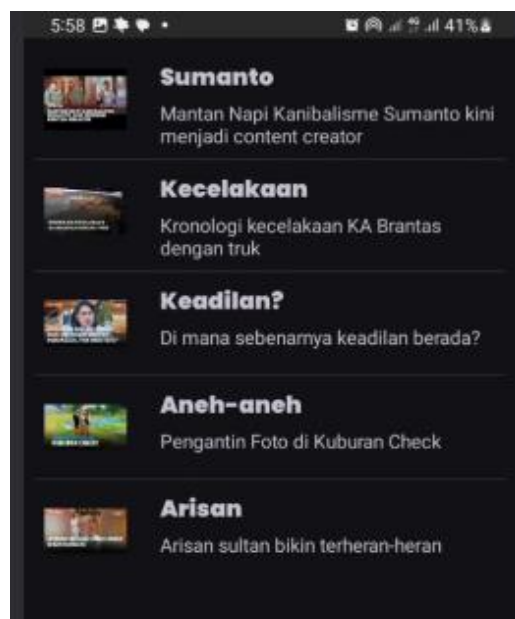
4. Toast yang muncul ketika button register diklik:
- Ketika tidak terisi dengan benar:



- Ketika diisi dengan benar:



5. News Portal Dashboard yang berupa ListView:



6. Link Github: [https://github.com/sndyyyyyy/UTS\\_PEMMOB1\\_Sandy-Wijaya-Sugiarto\\_23552011191](https://github.com/sndyyyyyy/UTS_PEMMOB1_Sandy-Wijaya-Sugiarto_23552011191)
7. Penjelasan Coding Kotlin, sebagai berikut:
  - LoginActivity.kt

```
import android.content.Intent
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.EditText
import android.widget.Toast
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import androidx.core.splashscreen.SplashScreen.Companion.installSplashScreen
```

Sebelum memulai, tentunya kita perlu mengimpor beberapa library terlebih dahulu

```
object UserData {
    val userList = ArrayList<Pair<String, String>>()
}
```

Selanjutnya, di sini saya buat arraylist untuk tempat menampung user yang nanti akan mendaftar di menu register

```
class LoginActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)

        installSplashScreen()
        setContentView(R.layout.activity_login)
    }
}
```

Kemudian, sebelum masuk ke view dari activity\_login, di sini saya menggunakan method installSplashScreen yang memiliki fungsi untuk menampilkan splash screen yang saya buat di bagian theme

```
val emailInput = findViewById<EditText>(R.id.emailInput)
val passwordInput = findViewById<EditText>(R.id.passwordInput)
val btnMasuk = findViewById<Button>(R.id.loginButton)
val btnDaftar = findViewById<Button>(R.id.registerButton)
```

Code di atas merupakan tahap inisialisasi variabel yang ada di layout login\_activity. Di mana pada bagian ini, findViewById berfungsi untuk mengambil nilai yang terdapat pada menu layout yang dipilih. Di mana nantinya variabel yang telah dibuat, akan digunakan untuk kebutuhan fungsi lainnya

```
btnMasuk.setOnClickListener {
    val email = emailInput.text.toString()
    val password = passwordInput.text.toString()
    val found = UserData.userList.any { it.first == email && it.second == password }
    if (found) {
        startActivity(Intent(this, MainActivity::class.java))
    } else {
    }
}
```

```
        Toast.makeText(this, "ISINYA YANG BENER DONG",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
}
```

Code di atas menjelaskan apa yang terjadi bila button masuk diklik. Di mana ketika kita menginputkan email dan password, maka akan masuk ke tahap validasi. Bila ternyata email dan password yang kita input sudah terdaftar pada arraylist yang telah kita buat sebelumnya, maka akan pindah (Intent) menuju main activity. Namun, jika belum terdaftar, maka akan muncul toast pemberitahuan

```
btnDaftar.setOnClickListener {
    startActivity(Intent(this, RegisterActivity::class.java))
}
```

Bila kita memilih button daftar, maka kita akan dipindahkan menuju activity\_register

- RegisterActivity.kt

```
import android.content.Intent
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.EditText
import android.widget.Toast
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
```

Sama seperti pada LoginActivity, kita perlu mengimpor terlebih dahulu beberapa library

```
class RegisterActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_register)

        val emailInput = findViewById<EditText>(R.id.emailInput)
        val passwordInput = findViewById<EditText>(R.id.passwordInput)
        val btnDaftarAkun = findViewById<Button>(R.id.registerButton)
```

Di sini masuk ke tahap inisialisasi variabel, di mana sama menggunakan method findViewById, yang nantinya variabel ini akan digunakan pada kebutuhan selanjutnya

```
        btnDaftarAkun.setOnClickListener {
            val email = emailInput.text.toString()
            val password = passwordInput.text.toString()

            if (email.isNotBlank() && password.isNotBlank()) {
                UserData.userList.add(Pair(email, password))
                Toast.makeText(this, "YEAY! AKUN BERHASIL DIBUAT",
                Toast.LENGTH_SHORT).show()
                startActivity(Intent(this, LoginActivity::class.java))
                finish()
            }
        }
    }
}
```

```
    } else {  
        Toast.makeText(this, "JANGAN DIKOSONGIN DONG!",  
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
```

Pada coding di atas, dijelaskan bila kita mengklik button daftar, maka akan masuk ke tahap validasi. Sebelumnya emailInput.text.toString berfungsi untuk mengalihkan inputan apapun yang kita ketik menjadi bentuk string, agar nantinya dapat diproses sebagai string (lebih mudah)

Kemudian pada bagian if, bila kita menginputkan kedua edittext dengan benar, maka akan muncul toast pemberitahuan bahwa akun berhasil dibuat dan nantinya akan masuk ke dalam arraylist yang sudah dibuat di LoginActivity. Dan kita juga akan dialihkan kembali ke LoginActivity

Namun, bila ada salah satu edittext yang tidak kita input, baik email ataupun password, maka akan muncul toast pemberitahuan untuk mengisi keduanya

- ItemAdapter.kt

```
import android.content.Context  
import android.view.LayoutInflater  
import android.view.View  
import android.view.ViewGroup  
import android.widget.BaseAdapter  
import android.widget.ImageView  
import android.widget.TextView
```

Kita impor lagi library yang dibutuhkan

```
class ItemAdapter(private val context: Context, private val items: List<Item>) :  
BaseAdapter() {  
    override fun getCount(): Int = items.size  
    override fun getItem(position: Int): Any = items[position]  
    override fun getItemId(position: Int): Long = position.toLong()
```

Code di atas menjelaskan tentang bagaimana cara kita mengatur posisi layout pada menu utama proyek ini. Di mana di sini menggunakan beberapa fungsi seperti getCount, getItem, dan juga getItemId yang berfungsi supaya pengukuran layout dapat berdasar jumlah karakter yang kita inputkan nanti di MainActivity

```
    override fun getView(position: Int, convertView: View?, parent: ViewGroup?): View {  
        val view = convertView ?:  
        LayoutInflater.from(context).inflate(R.layout.activity_item_adapter, parent, false)  
        val imageView = view.findViewById<ImageView>(R.id.imageView)  
        val textView = view.findViewById<TextView>(R.id.textView)  
        val textVieww = view.findViewById<TextView>(R.id.textVieww)
```

Pada code di atas, kita mengatur penempatan masing-masing bagian layout berdasarkan id yang telah kita daftarkan di file .xml (imageView, textView, dan text.Viewww)

```
        val item = items[position]
```



```
imageView.setImageResource(item.imageResId)
textView.text = item.judul
textVieww.text = item.desk
return view
```

Setelah kita mengambil nilai menggunakan findViewById, kemudian kita buat variabel baru untuk diisi di MainActivity nanti

- MainActivity.kt

```
import android.os.Bundle
import android.widget.ListView
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
```

Kita impor lagi library yang dibutuhkan

```
data class Item(val judul: String, val desk: String, val imageResId: Int)
```

Ini merupakan proses inisialisasi terkait apa saja yang ada di dalam menu activity. Di sini terdapat gambar, kemudian judul, dan juga deskripsi yang nantinya akan muncul dalam bentuk listview

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        val listView = findViewById<ListView>(R.id.listView)
        val items = listOf(
            Item("Sumanto", "Mantan Napi Kanibalisme Sumanto kini menjadi content creator", R.drawable.berita1),
            Item("Kecelakaan", "Kronologi kecelakaan KA Brantas dengan truk", R.drawable.berita2),
            Item("Keadilan?", "Di mana sebenarnya keadilan berada?", R.drawable.berita3),
            Item("Aneh-aneh", "Pengantin Foto di Kuburan Check", R.drawable.berita4),
            Item("Arisan", "Arisan sultan bikin terheran-heran", R.drawable.berita5)
        )
    }
}
```

Di sini merupakan tahap pengisian terkait gambar, judul, dan juga deskripsi yang sebelumnya sudah kita inisialisasikan. Dalam code di atas kita menggunakan listView agar proses menampilkan datanya dapat tertata dengan baik. Di dalam items, kita bisa mengetikkan apa saja yang akan kita tampilkan

```
val adapter = ItemAdapter(this, items)
listView.adapter = adapter
```

Ini merupakan proses inisialisasi variabel adapter. Di mana isi dari main activity ini akan digabungkan juga dengan file ItemAdapter.kt yang telah kita buat sebelumnya