

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



ANDROID BASIC WITH KOTLIN

Oleh:

Ghani Mudzakir

NIM. 2310817110011

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
APRIL 2024**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 1

Laporan Praktikum Pemrograman Mobile Modul 1: Android Basic with Kotlin ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Mobile. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Ghani Mudzakir
NIM : 2310817110011

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Zulfa Auliya Akbar
NIM. 2210817210026

Muti`a Maulida S.Kom M.T.I
NIP. 19881027 201903 20 13

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code.....	8
B. Output Program	11
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	11
Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Saat Dadu Tidak Double.....	12
Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Saat Dadu Double.	12

DAFTAR TABEL

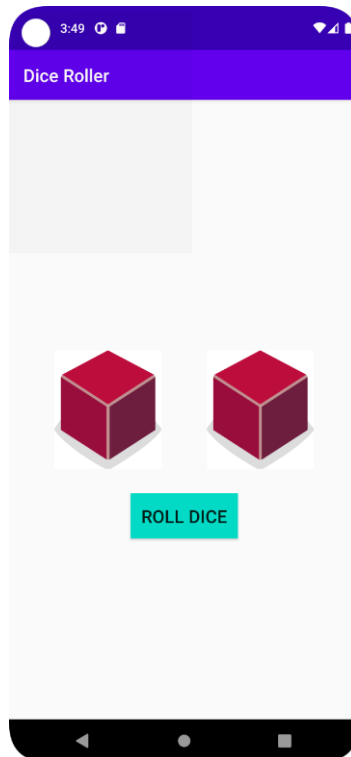
Tabel 1 Source Code MainActivity.kt Jawaban Soal 1	8
Tabel 2 Source Code activity_main.xml Jawaban Soal 1	9

SOAL 1

Soal Praktikum:

Buatlah sebuah aplikasi yang dapat menampilkan 2 (dua) buah dadu yang dapat berubah-ubah tampilannya pada saat user menekan tombol “Roll Dice”. Aturan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagaimana berikut:

1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menampilkan 2 buah dadu kosong seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



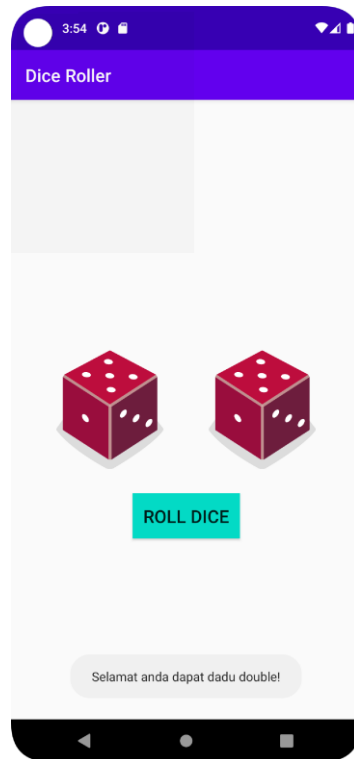
Gambar 1 Tampilan Awal Aplikasi

2. Setelah user menekan tombol “Roll Dice” maka masing-masing dadu akan memunculkan sisi dadu masing-masing dengan angka antara 1 s/d 6. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang berbeda antara Dadu 1 dengan Dadu 2 maka akan menampilkan pesan “Anda belum beruntung!” seperti dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Tampilan Dadu Setelah Di Roll

3. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang sama antara Dadu 1 dan Dadu 2 atau nilai double, maka aplikasi akan menampilkan pesan “Selamat anda dapat dadu double!” seperti dapat dilihat pada Gambar 3.
4. Upload aplikasi yang telah anda buat kedalam repository github ke dalam **folder Module 2 dalam bentuk project**. Jangan lupa untuk melakukan **Clean Project** sebelum mengupload pekerjaan anda pada repo.
5. Untuk gambar dadu dapat didownload pada link berikut:
https://drive.google.com/u/0/uc?id=147HT2IIH5qin3z5ta7H9y2N_5OMW81LI&export=download



Gambar 3 Tampilan Roll Dadu Double

A. Source Code

1. MainActivity.kt

Tabel 1 Source Code MainActivity.kt Jawaban Soal 1

1	package com.example.modul_satu_dadu
2	
3	import android.os.Bundle
4	import android.widget.Toast
5	import androidx.activity.enableEdgeToEdge
6	import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
7	import
8	com.example.modul_satu_dadu.databinding.ActivityMainBinding
9	import kotlin.random.Random
10	
11	class MainActivity : AppCompatActivity() {
12	private lateinit var binding: ActivityMainBinding
13	
14	override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
15	super.onCreate(savedInstanceState)
16	enableEdgeToEdge()
17	
18	binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)
19	setContentView(binding.root)
20	

21	setSupportActionBar(binding.toolbar)
22	
23	binding.buttonRollDice.setOnClickListener {
24	rollDice()
25	}
26	}
27	private fun getDiceImage(diceRoll: Int): Int {
28	return when (diceRoll) {
29	1 -> R.drawable.dice_1
30	2 -> R.drawable.dice_2
31	3 -> R.drawable.dice_3
32	4 -> R.drawable.dice_4
33	5 -> R.drawable.dice_5
34	6 -> R.drawable.dice_6
35	else -> R.drawable.dice_0
36	}
37	}
38	private fun rollDice() {
39	val diceRoll1 = Random.nextInt(1, 7)
40	val diceRoll2 = Random.nextInt(1, 7)
41	
42	
43	binding.gambarDaduPertama.setImageResource(getDiceImage(diceRoll1))
44	
45	
46	binding.gambarDaduKedua.setImageResource(getDiceImage(diceRoll2))
47	
48	
49	val message = if (diceRoll1 == diceRoll2) {
50	"Selamat! Anda mendapatkan dadu double!"
51	} else {
52	"Anda belum beruntung!"
53	}
54	Toast.makeText(this, message, Toast.LENGTH_SHORT).show()
	}
	}

2. activity_main.xml

Tabel 2 Source Code activity_main.xml Jawaban Soal 1

1	<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2	<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
3	xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4	xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5	xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6	android:id="@+id/main"
7	android:layout_width="match_parent"

```

8      android:layout_height="match_parent"
9      tools:context=".MainActivity">
10
11
12      <androidx.appcompat.widget.Toolbar
13          android:id="@+id/toolbar"
14          android:layout_width="match_parent"
15          android:layout_height="wrap_content"
16          android:background="#800080"
17          app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
18          app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
19          app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
20          app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21          app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
22          app:layout_constraintVertical_bias="0.0"
23          app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light"
24          app:title=""
25
26      app:titleEnabled="false"></androidx.appcompat.widget.Toolbar>
27
28      <TextView
29          android:id="@+id/toolbar_title"
30          android:layout_width="wrap_content"
31          android:layout_height="wrap_content"
32          android:text="@string/string_atas"
33          android:textColor="@android:color/white"
34          android:textSize="30sp"
35          android:textStyle="bold"
36          app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
37          app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
38          app:layout_constraintHorizontal_bias="0.06"
39          app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
40          app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
41          app:layout_constraintVertical_bias="0.023" />
42
43      <ImageView
44          android:id="@+id/gambar_dadu_kedua"
45          android:layout_width="180dp"
46          android:layout_height="179dp"
47          android:layout_marginTop="180dp"
48          android:src="@drawable/dice_0"
49          app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
50          app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
51
52      app:layout_constraintStart_toEndOf="@id/gambar_dadu_pertama"
53          app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/toolbar" />
54
55      <ImageView
56          android:id="@+id/gambar_dadu_pertama"
57          android:layout_width="181dp"
58          android:layout_height="173dp"
59          android:layout_marginTop="184dp"

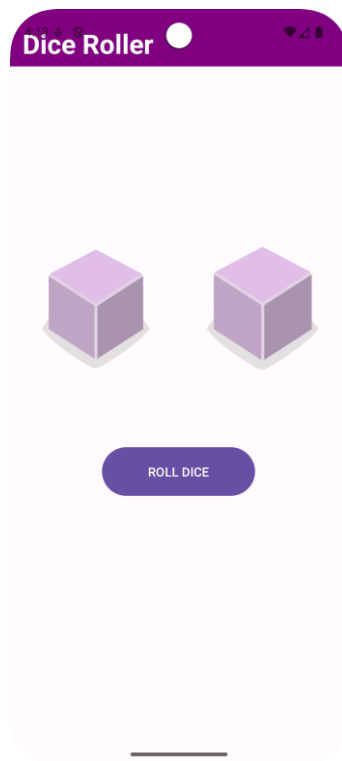
```

```

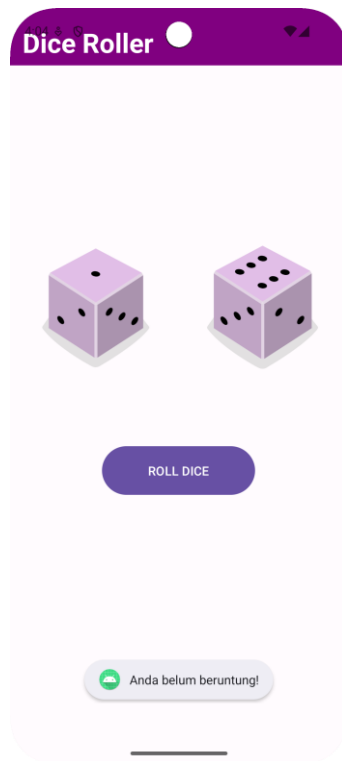
60         android:src="@drawable/dice_0"
61
62     app:layout_constraintEnd_toStartOf="@id/gambar_dadu_kedua"
63         app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
64         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
65         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/toolbar" />
66
67     <Button
68         android:id="@+id/button_roll_dice"
69         android:layout_width="170dp"
70         android:layout_height="62dp"
71         android:text="@string/string_tombol1"
72         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
73         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
74         app:layout_constraintHorizontal_bias="0.497"
75         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
76
77     app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/gambar_dadu_pertama"
78         app:layout_constraintVertical_bias="0.178" />
79
80 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

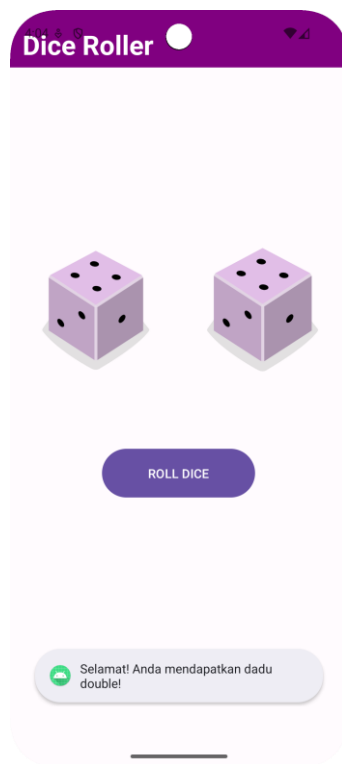
B. Output Program



Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1



Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Saat Dadu Tidak Double.



Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Saat Dadu Double.

C. Pembahasan

1. MainActivity.kt:

Pada line 1, kita mendeklarasikan nama package file Kotlin kita.

Pada line 3-9, kita mengimport beberapa library yang kita gunakan untuk membuat activity, menampilkan pesan notifikasi singkat, menyesuaikan tampilan aplikasi, superclass dari activity, kelas otomatis dari layout activity_main.xml, dan fungsi random untuk mengacak angka.

Pada line 11-25, kita membuat kelas MainActivity sebagai aktifitas utama dan mewarisi dari AppCompatActivity. Kita membuat variabel binding untuk mengakses komponen UI dari layout activity_main.xml, Fungsi onCreate dipanggil ketika activity pertama kali dibuat. Super.onCreate() juga memanggil fungsi milik AppCompatActivity. Kita juga menambahkan fungsi ketika tombol buttonRollDice ditekan maka fungsi rollDice() akan dijalankan.

Pada line 27-36, kita membuat fungsi getDiceImage() yang mana memiliki parameter integer yang berfungsi akan mengembalikan ID Gambar yang sesuai.

Pada line 38 - 40, kita membuat Fungsi untuk mengacak dan menampilkan hasil dua dadu.

Pada line 42- 46, kita mengatur gambar dadu pertama dan kedua berdasarkan hasil diceRoll1 dan diceRoll2.

Pada line 48 – 46, kita membuat fungsi Toast yang berguna untuk membuat pesan khusus jika dua angka dadu sama (double), dan pesan biasa jika tidak.

2. activity_main.xml

Pada line 1-9, kita membuat layout utama yang membungkus semua elemen yang akan ditampilkan. ConstraintLayout memungkinkan kita mengatur posisi setiap elemen secara fleksibel dengan menetapkan hubungan antar elemen atau terhadap parent layout.

Pada line 12 - 26, kita membuat fungsi toolbar yang berfungsi sebagai action bar (bagian atas aplikasi). Kita menambahkan ID toolbar sehingga bisa kita hubungkan ke Kotlin menggunakan binding.toolbar. Kita menggunakan warna ungu (#800080). Toolbar ini tidak menampilkan judul default karena kita mengatur titleEnabled ke false.

Pada line 28 - 41, kita membuat TextView untuk menampilkan teks sebagai judul toolbar.

Pada line 43 - 63, kita membuat ImageView pertama yang akan menampilkan gambar dadu di sisi kiri layar. Kita awalnya menggunakan gambar dice_0. Elemen ImageView ini kita beri ID gambar_dadu_pertama. Sama seperti gambar_dadu_pertama, kita juga membuat ImageView kedua untuk menampilkan dadu kedua yang tampil di sisi kanan.

Pada line 67 - 75, kita membuat Button untuk melempar dadu, kita beri teks dari string resource string_tombol1. Saat tombol ini ditekan, fungsi rollDice() di Kotlin dipanggil untuk mengacak angka dan mengganti gambar dadu, serta memunculkan pesan Toast.

D. Tautan Git

<https://github.com/KunyitAlami/Praktikum-Pemrograman-Mobile-I-Ghani-Mudzakir.git>