

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



ANDROID BASIC WITH KOTLIN

Oleh:

Aliya Raffa Naura Ayu

NIM. 2310817120014

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
APRIL 2025**

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 : Aliya Raffa Naura Ayu
NIM : 2310817120014

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	12
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screenshot Output Tampilan Awal Soal 1.....	12
Gambar 2. Screenshot Output Tampilan Setelah Dadu di Roll Soal 1	12

DAFTAR TABEL

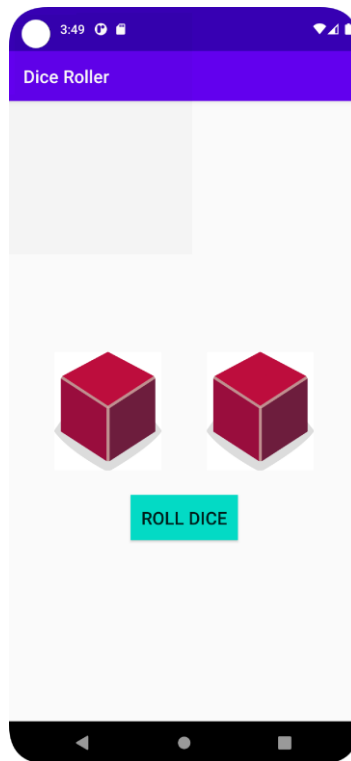
Tabel 1. Source Code Jawaban Soal 1 MainActivity.kt	8
Tabel 2. Source Code Jawaban Soal 1 activity_main.xml	10

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.



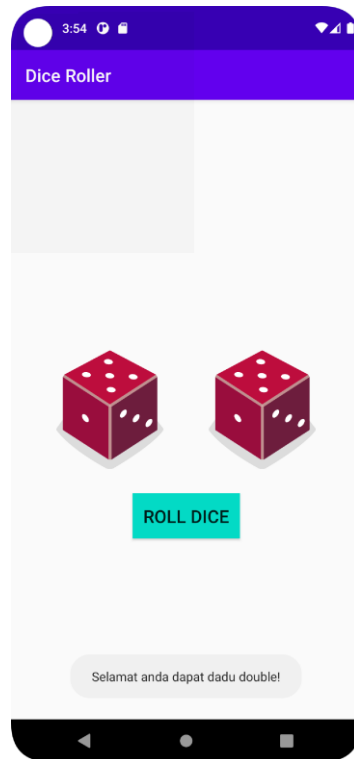
Gambar 1 Tampilan Awal Aplikasi

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=147HT2lIH5qin3z5ta7H9y2N_5OMW81Ll&export=download



Gambar 3 Tampilan Roll Dadu Double

A. Source Code

1. MainActivity.kt

Tabel 1. 1 Source Code Jawaban Soal 1 MainActivity.kt

1	<code>package com.example.modul1</code>
2	
3	<code>import android.os.Bundle</code>
4	<code>import android.view.LayoutInflater</code>
5	<code>import android.view.inputmethod.InputBinding</code>
6	<code>import android.widget.Button</code>
7	<code>import android.widget.ImageView</code>
8	<code>import android.widget.Toast</code>
9	<code>import androidx.activity.enableEdgeToEdge</code>
10	<code>import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity</code>
11	<code>import androidx.core.view.ViewCompat</code>
12	<code>import androidx.core.view.WindowInsetsCompat</code>
13	<code>import com.example.modul1.databinding.ActivityMainBinding</code>


```

14
15 class MainActivity : AppCompatActivity() {
16     private lateinit var rollbtn: Button
17     private lateinit var dadu1: ImageView
18     private lateinit var dadu2: ImageView
19
20     private lateinit var binding: ActivityMainBinding
21     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
22         super.onCreate(savedInstanceState)
23         enableEdgeToEdge()
24         binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)
25         setContentView(binding.root)
26
27
28         binding.rollbtn.setOnClickListener {
29             rollDadu()
30         }
31     }
32
33     private fun rollDadu() {
34         val randomInt1 = (1..6).random()
35         val drawableResource1 = when (randomInt1) {
36             1 -> R.drawable.dice_1
37             2 -> R.drawable.dice_2
38             3 -> R.drawable.dice_3
39             4 -> R.drawable.dice_4
40             5 -> R.drawable.dice_5
41             6 -> R.drawable.dice_6
42             else -> R.drawable.dice_0
43         }
44         val randomInt2 = (1..6).random()
45         val drawableResource2 = when (randomInt2) {
46             1 -> R.drawable.dice_1
47             2 -> R.drawable.dice_2

```

48	3 -> R.drawable.dice_3
49	4 -> R.drawable.dice_4
50	5 -> R.drawable.dice_5
51	6 -> R.drawable.dice_6
52	else -> R.drawable.dice_0
53	}
54	
55	binding.diceImage1.setImageResource(drawableResource1)
56	binding.diceImage2.setImageResource(drawableResource2)
57	
58	if (randomInt1 == randomInt2) {
59	Toast.makeText(this, "Selamat anda dapat dadu
60	double!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
61	} else {
62	Toast.makeText(this, "Anda belum beruntung!",
63	Toast.LENGTH_SHORT).show()
64	}
65	}}

2. activity_main.xml

Tabel 1. 2 Source Code Jawaban Soal 1 activity_main.xml

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	<TextView
12	android:layout_width="match_parent"
13	android:layout_height="wrap_content"

```

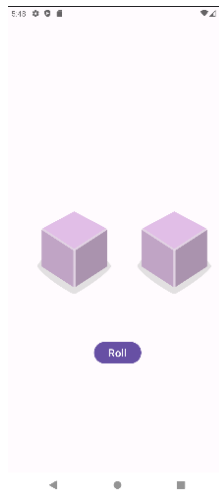
14         android:layout_marginTop="56dp"
15         android:background="#AA93AE"
16         android:padding="10dp"
17         android:text="Dice Roller"
18         android:textColor="@color/white"
19         android:textSize="25sp"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
22
23     <ImageView
24         android:id="@+id/dice_image1"
25         android:layout_width="200dp"
26         android:layout_height="200dp"
27         android:layout_marginStart="25dp"
28         android:src="@drawable/dice_0"
29         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
30         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
31         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
32
33     <ImageView
34         android:id="@+id/dice_image2"
35         android:layout_width="200dp"
36         android:layout_height="200dp"
37         android:src="@drawable/dice_0"
38         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
39         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
40         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
41
42     <Button
43         android:id="@+id/rollbtn"
44         android:text="ROLL DICE"
45         android:layout_width="wrap_content"
46         android:layout_height="wrap_content"
47         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"

```

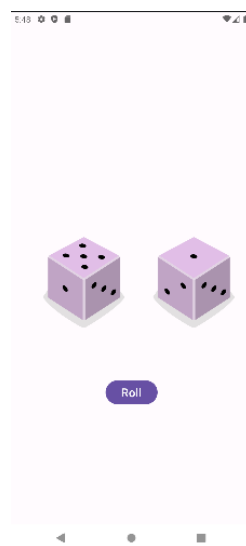
48	<code>app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"</code>
49	<code>app:layout_constraintHorizontal_bias="0.55"</code>
50	<code>app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"</code>
51	<code>app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"</code>
52	<code>android:layout_marginTop="300dp"</code>
53	<code>android:textSize="20sp"/></code>
54	
55	<code></androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout></code>

Tabel 2. Source Code Jawaban Soal 1

B. Output Program



Gambar 1. Screenshot Output Tampilan Awal Soal 1



Gambar 2. Screenshot Output Tampilan Setelah Dadu di Roll Soal 1

C. Pembahasan

1. MainActivity.kt

Pada baris [1], `package com.example.modul1` digunakan untuk menentukan nama package dari proyek aplikasi. Pada baris [3], `import android.os.Bundle` digunakan untuk mengimpor `Bundle`, yang digunakan untuk menyimpan dan mengembalikan data saat aktivitas dibuat. Pada baris [4], `import android.view.LayoutInflater` digunakan untuk mengimpor `LayoutInflater`, berguna untuk membuat tampilan dari XML. Pada baris [6-7], `import android.widget.Button`, `import android.widget.ImageView` digunakan untuk mereferensikan elemen UI seperti tombol (`Button`) dan gambar (`ImageView`).

Pada baris [8], `import android.widget.Toast` digunakan untuk menampilkan pesan singkat ke pengguna dalam bentuk toast. Pada baris [9], `import androidx.activity.enableEdgeToEdge` digunakan untuk mengaktifkan UI agar menggunakan layar penuh termasuk area di bawah status bar atau navigation bar. Pada baris [10], `import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity` merupakan kelas dasar untuk membuat aktivitas di aplikasi Android berbasis `AppCompatActivity` (kompatibel dengan versi lama Android). Pada baris [11-12], `import androidx.core.view.ViewCompat`, `import androidx.core.view.WindowInsetsCompat` digunakan untuk mengatur bagaimana UI bereaksi terhadap sistem bar dan area layar lainnya. Pada baris [13], `import com.example.modul1.databinding.ActivityMainBinding` digunakan untuk mengimpor kelas `ViewBinding` yang dihasilkan secara otomatis untuk file `activity_main.xml`.

Pada baris [15], `class MainActivity : AppCompatActivity()` digunakan untuk mendeklarasikan kelas `MainActivity` yang merupakan turunan dari `AppCompatActivity`. Pada baris [16-18], `private lateinit var rollbtn: Button`, `private lateinit var dadu1: ImageView`, `private lateinit var dadu2: ImageView` digunakan untuk mendeklarasikan 3 properti yaitu `rollbtn` tombol untuk roll dadu dan `dadu1`, `dadu2` untuk dua buah gambar dadu. Pada baris [20], `private lateinit`

`var binding: ActivityMainBinding` merupakan view binding untuk mengakses elemen UI tanpa `findViewById`. Pada baris [21], `override fun onCreate(...)` merupakan fungsi yang dipanggil saat aktivitas dibuat. Pada baris [22], `super.onCreate(savedInstanceState)` digunakan untuk memanggil implementasi `onCreate()` dari `AppCompatActivity`. Pada baris [23], `enableEdgeToEdge()` digunakan untuk mengatur agar UI mengambil seluruh area layar (edge-to-edge). Pada baris [24], `binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)` digunakan untuk menginisialisasi binding untuk `activity_main.xml`.

Pada baris [25], `setContentView(binding.root)` digunakan untuk menampilkan layout yang sudah dibinding ke layar. Pada baris [28], `binding.rollbtn.setOnClickListener` digunakan untuk mengatur aksi ketika tombol "Roll" ditekan, akan memanggil fungsi `rollDadu()`. Pada baris [34], `val randomInt1 = (1..6).random()` digunakan untuk mengambil angka acak antara 1 dan 6 untuk dadu pertama. Pada baris [35-43], `val drawableResource1 = when (randomInt1) {...}` digunakan untuk menentukan gambar dadu berdasarkan angka `randomInt1`. Pada baris [44], `val randomInt2 = (1..6).random()` digunakan untuk mengambil angka acak untuk dadu kedua. Pada baris [45-53], `val drawableResource2 = when (randomInt2) {...}` merupakan gambar dadu kedua berdasarkan `randomInt2`. Pada baris [55-56], `binding.diceImage1.setImageResource(drawableResource1)` `binding.diceImage2.setImageResource(drawableResource2)` digunakan untuk menampilkan gambar dadu hasil random ke UI. Pada baris [58], `if (randomInt1 == randomInt2)` digunakan untuk mengecek apakah kedua dadu menghasilkan angka yang sama. Pada baris [59-60], `Toast.makeText(... "Selamat anda dapat dadu double!", ...)` digunakan jika angka sama, tampilkan toast bahwa dapat double. Pada baris [62-63], `Toast.makeText(... "Anda belum beruntung!", ...)` digunakan jika angka berbeda, tampilkan toast biasa.

2. activity_main.xml

Pada baris [1], `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>` digunakan untuk menyatakan bahwa file ini adalah dokumen XML dengan encoding UTF-8. Pada baris [2], `<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout ...>` merupakan elemen root layout yang menggunakan `ConstraintLayout`, memungkinkan pengaturan posisi antar elemen dengan constraint (batasan fleksibel).

Pada baris [3], digunakan untuk mendefinisikan namespace standar Android untuk atribut seperti `android:id`, `android:layout_width`, dll. Pada baris [4], `xmlns:app=http://schemas.android.com/apk/res-auto` sebagai namespace tambahan untuk atribut khusus AndroidX atau library lainnya seperti `app:layout_constraintStart_toStartOf`.

Pada baris [5], `xmlns:tools=http://schemas.android.com/tools` digunakan untuk atribut bantuan di editor layout (tidak berpengaruh saat runtime). Pada baris [6], `android:id="@+id/main"` digunakan untuk memberi ID pada `ConstraintLayout` agar bisa direferensikan jika perlu. Pada baris [7–9] digunakan untuk menentukan lebar dan tinggi `ConstraintLayout` agar memenuhi layar, serta menghubungkannya dengan `MainActivity`. Pada baris [11], `<TextView ...>` digunakan untuk menampilkan teks judul “Dice Roller” di bagian atas layout. Pada baris [12], `android:layout_width="match_parent"` merupakan teks mengambil seluruh lebar layar.

Pada baris [13], `android:layout_height="wrap_content"` merupakan tinggi disesuaikan dengan isi teks. Pada baris [14], `android:layout_marginTop="56dp"` digunakan untuk memberi jarak dari atas layar. Pada baris [15], `android:background="#AA93AE"` digunakan untuk membuat latar belakang warna ungu lembut. Pada baris [16], `android:padding="10dp"` merupakan ruang di dalam teks diberi padding. Pada baris [17], `android:text="Dice Roller"` merupakan teks yang akan ditampilkan. Pada baris [18], `android:textColor="@color/white"` digunakan untuk membuat warna teks putih. Pada baris [19], `android:textSize="25sp"` digunakan untuk membuat ukuran teks. Pada baris [20–21], digunakan untuk menempatkan `TextView` di bagian atas dan kiri layar menggunakan constraint.

Pada baris [24], terdapat dadu pertama `dice_image1` dengan ukuran `200x200dp` dan margin kiri `25dp`. Pada baris [28], `android:src="@drawable/dice_0"` merupakan gambar awal yang ditampilkan adalah `dice_0`. Pada baris [29–31], digunakan untuk mengatur posisi dadu 1 agar ada di tengah vertikal dan kiri layar. Pada baris [34], merupakan dadu kedua `dice_image2` dengan ukuran sama, tetapi tidak ada margin karena akan di kanan layar. Pada baris [37],

`android:src="@drawable/dice_0"` merupakan gambar awal juga `dice_0`. Pada baris [33–35], merupakan posisi dadu 2 di kanan layar sejajar dengan dadu 1.

Pada baris [42-43], `<Button android:id="@+id/rollbtn"` digunakan untuk mendeklarasikan tombol dengan ID `rollbtn`. Pada baris [44], `android:text="ROLL DICE"` merupakan teks tombol. Pada baris [45-46] merupakan ukuran tombol disesuaikan dengan isi `wrap_content`. Pada baris [49-51], digunakan untuk membuat posisi tombol diatur agar berada di tengah horizontal (bias 0.55) dan vertikal (`top & bottom`). Pada baris [52], `android:layout_marginTop="300dp"` digunakan untuk menurunkan posisi tombol ke bawah agar tidak menumpuk dadu. Pada baris [53], `android:textSize="20sp"` merupakan ukuran teks pada tombol. Pada baris [55], `</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>` digunakan untuk menutup elemen `ConstraintLayout`.

D. Tautan Git

<https://github.com/aliyarfnaura/Pemrograman-Mobile/tree/master/MODUL-1/xml>