

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



ANDROID BASIC WITH KOTLIN

Oleh:

Muhammad Rizki Saputra NIM. 2310817310014

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN MOBILE 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 : Muhammad Rizki Saputra
NIM : 2310817310014

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 GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code	8
B. Output Program	10
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	10
Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	11
Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	12

DAFTAR TABEL

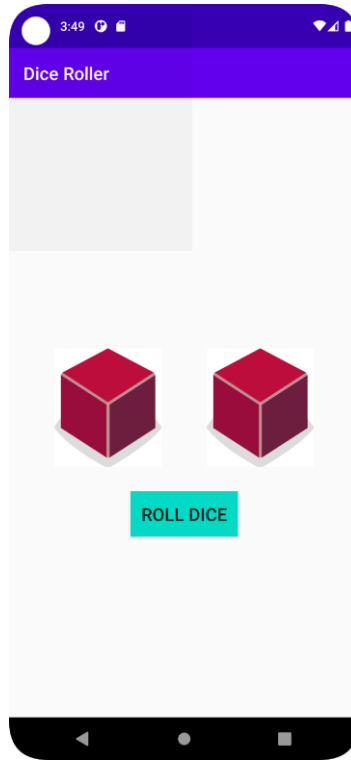
Table 1 Source Code 1 Jawaban soal 1	10
--	----

SOAL 1

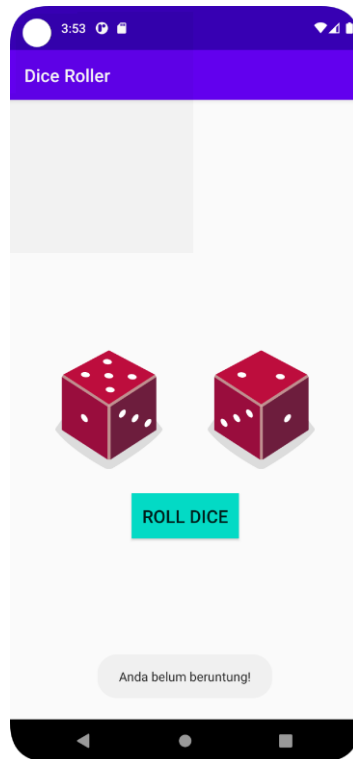
Soal Praktikum:

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:

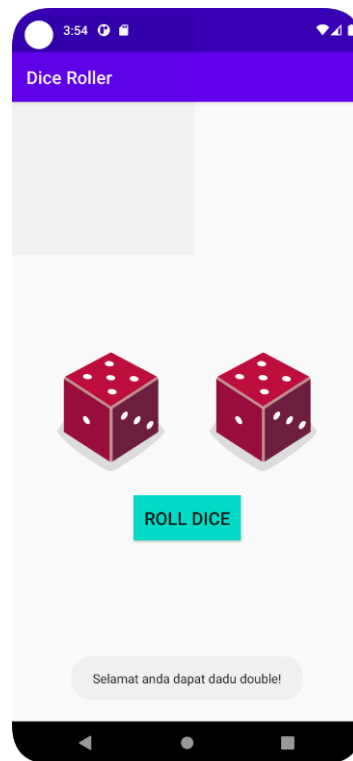
1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menampilkan 2 buah dadu kosong seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



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.



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



A. Source Code

MainActivity.kt

```
1 package com.example.modul1
2
3 import android.os.Bundle
4 import android.widget.Toast
5 import androidx.activity.ComponentActivity
6 import androidx.activity.compose.setContent
7 import androidx.compose.foundation.Image
8 import androidx.compose.foundation.layout.*
9 import androidx.compose.material3.*
10 import androidx.compose.runtime.*
11 import androidx.compose.ui.Alignment
12 import androidx.compose.ui.Modifier
13 import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
14 import androidx.compose.ui.res.painterResource
15 import androidx.compose.ui.unit.dp
16 import com.example.modul1.R
17 import kotlin.random.Random
18
19 class MainActivity : ComponentActivity() {
20     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
21         super.onCreate(savedInstanceState)
22         setContent {
23             DiceRollApp()
24         }
25     }
26 }
27
```



```

28
29 @Composable
30 fun DiceRollApp() {
31     var dice1 by remember { mutableStateOf(0) }
32     var dice2 by remember { mutableStateOf(0) }
33     val context = LocalContext.current
34
35     LaunchedEffect(dice1, dice2) {
36         if (dice1 != 0 && dice2 != 0) {
37             if (dice1 == dice2) {
38                 Toast.makeText(context, "Selamat anda dapat
39 dadu double!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
40             } else {
41                 Toast.makeText(context, "Anda belum
42 beruntung!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
43             }
44         }
45     }
46 }
47
48
49 Column(
50     modifier = Modifier
51         .fillMaxSize()
52         .padding(16.dp),
53     verticalArrangement = Arrangement.Center,
54     horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally
55 ) {
56     Row(
57         horizontalArrangement = Arrangement.spacedBy(16.dp)
58     ) {
59         Image(
60             painter = painterResource(id =
61 getDiceImage(dice1)),
62             contentDescription = "Dadu 1",
63             modifier = Modifier.size(100.dp)
64         )
65         Image(
66             painter = painterResource(id =
67 getDiceImage(dice2)),
68             contentDescription = "Dadu 2",
69             modifier = Modifier.size(100.dp)
70         )
71     }
72
73     Spacer(modifier = Modifier.height(24.dp))
74
75     Button(onClick = {
76         dice1 = Random.nextInt(1, 7)
77         dice2 = Random.nextInt(1, 7)
78     }) {
79         Text(text = "Roll Dice")
80     }
81
82     Spacer(modifier = Modifier.height(16.dp))
83
84 }
85
86
87

```

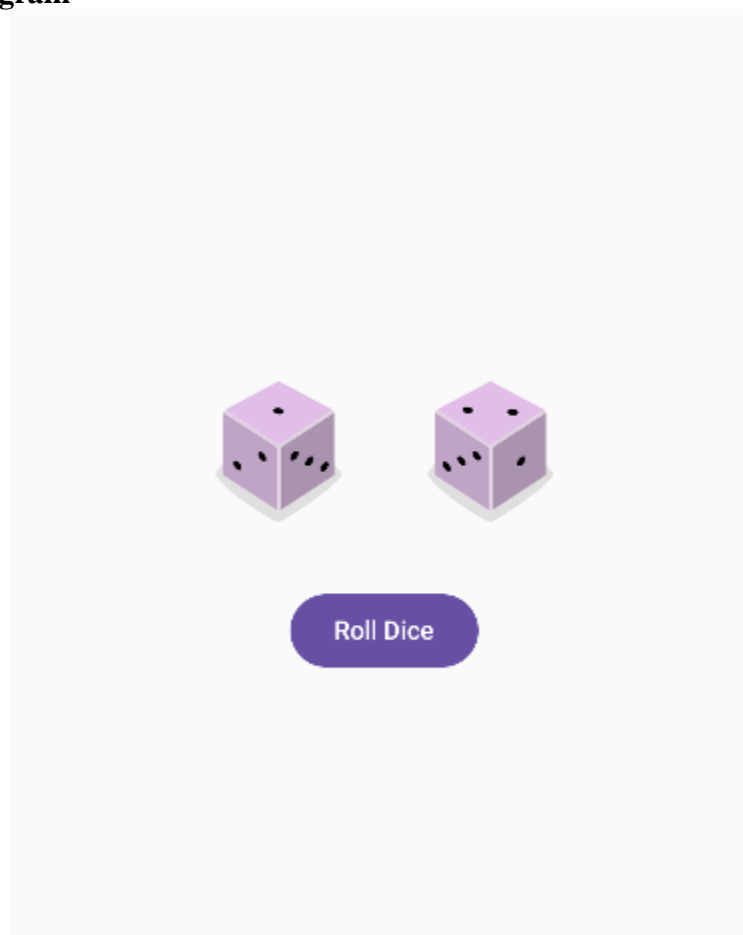
```

88     }
89
90     fun getDiceImage(value: Int): Int {
91         return when (value) {
92             1 -> R.drawable.dice_1
93             2 -> R.drawable.dice_2
94             3 -> R.drawable.dice_3
95             4 -> R.drawable.dice_4
96             5 -> R.drawable.dice_5
97             6 -> R.drawable.dice_6
98             else -> R.drawable.dice_0
99         }
100     }
101 }
102

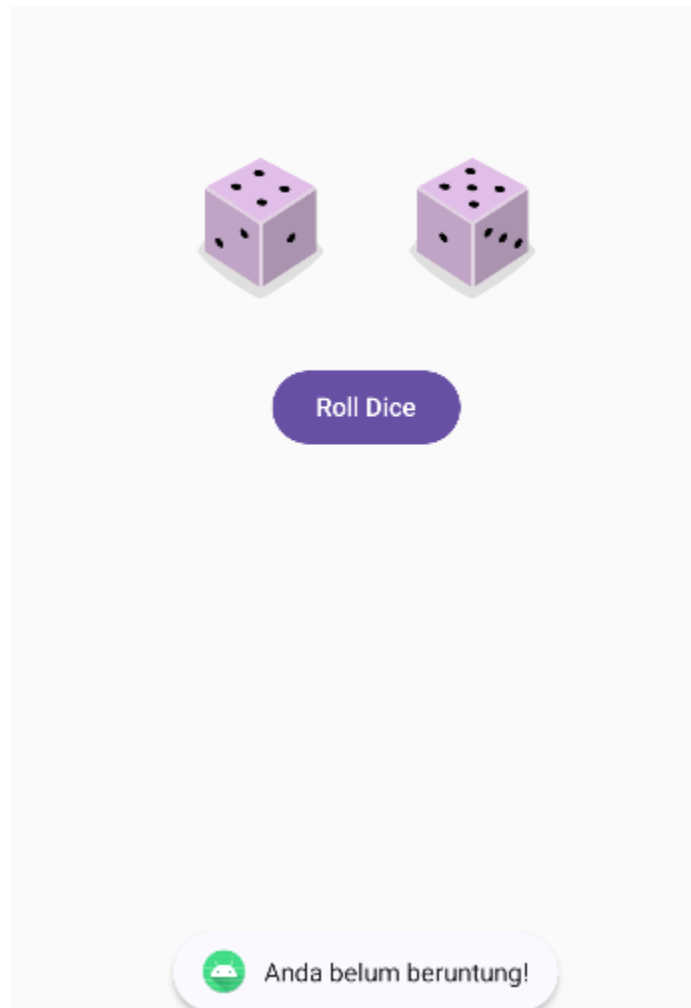
```

Table 1 Source Code 1 Jawaban soal 1

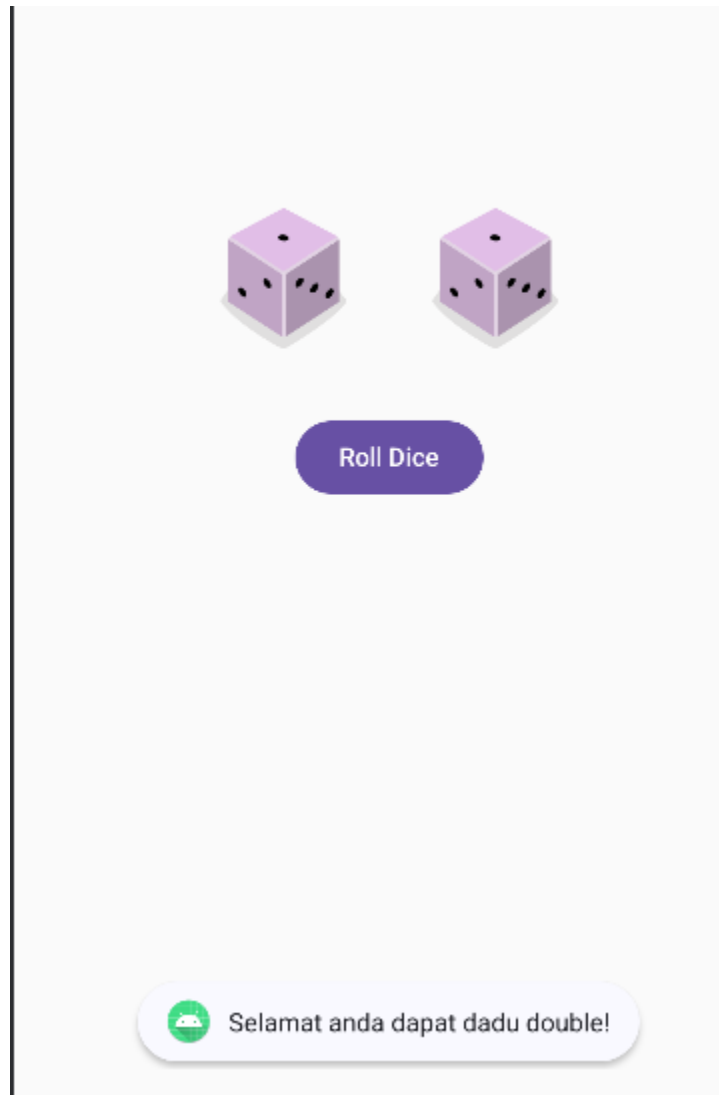
B. Output Program



Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1



Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1



Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

MainActivity.kt:

- Baris 1: package com.example.modul1 Menentukan paket tempat file Kotlin ini berada. Ini seperti folder khusus dalam proyek Android.
- Baris 3–17 Mengimpor class dan fungsi dari Android dan Jetpack Compose yang diperlukan, seperti Bundle, Toast, layouting (Column, Row, dll), dan utilitas Compose lainnya.
- Baris 19 class MainActivity : ComponentActivity() Mendeklarasikan MainActivity sebagai class utama dan mewarisi ComponentActivity, yang menjadi titik awal UI Compose dijalankan.
- Baris 7–11 Fungsi onCreate() adalah tempat inisialisasi saat activity dibuat. Di dalamnya, fungsi setContent { DiceRollApp() } dipanggil untuk menampilkan UI yang dibuat dengan Compose.
- Baris 20: @Composable Menandakan bahwa fungsi DiceRollApp() adalah fungsi composable, yaitu bagian dari UI yang dapat dirender dan direkomposisi secara otomatis.
- Baris 31–32 Variabel dice1 dan dice2 disimpan dengan remember dan mutableStateOf(0). Ini memungkinkan Compose melacak dan merespons perubahan nilainya di UI.
- Baris 33: val context = LocalContext.current Mendapatkan konteks aplikasi untuk keperluan menampilkan Toast.
- Baris 36–47 Blok LaunchedEffect(dice1, dice2) berjalan setiap kali dice1 atau dice2 berubah. Jika keduanya bernilai sama (double), Toast akan menampilkan pesan "Selamat anda dapat dadu double!", jika tidak "Anda belum beruntung!".
- Baris 50–59 Column(...) adalah layout vertikal untuk menyusun elemen UI dari atas ke bawah. Modifier fillMaxSize() memenuhi layar, dan padding(16.dp) memberi jarak di semua sisi.
- Baris 57–59 Row(...) menampilkan dua elemen berdampingan (gambar dadu) dengan jarak horizontal 16dp. Sangat cocok untuk menampilkan dua dadu sejajar.
- Baris 60–69 Dua Image(...) digunakan untuk menampilkan gambar dadu berdasarkan hasil angka. Gambar diambil dari resource dengan fungsi getDiceImage().
- Baris 75 Spacer(modifier = Modifier.height(24.dp)) Memberi jarak vertikal antara gambar dan tombol.
- Baris 77–79 Tombol Button(...) digunakan untuk melempar dadu. Saat diklik, dice1 dan dice2 diisi dengan angka acak dari 1–6 menggunakan Random.nextInt(1, 7).
- Baris 82: Text(text = "Roll Dice") Label pada tombol yang ditampilkan kepada pengguna.
- Baris 85: Spacer(modifier = Modifier.height(16.dp)) Menambah jarak di bagian bawah tombol agar UI terlihat lebih rapi.
- Baris 90–99 Fungsi getDiceImage(value: Int): Int berfungsi mengembalikan resource ID dari gambar dadu berdasarkan nilai yang diberikan. Jika nilainya tidak valid (di luar 1–6), maka akan mengembalikan dice_0.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.