

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN MOBILE  
MODUL 2**



**ANDROID BASICS IN KOTLIN**

**Oleh:**

**Akhmad Ridwan Yusuf NIM. 2010817210020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
MARET 2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I**  
**MODUL 1**

Laporan Praktikum Pemrograman Mobile Modul 2: Android Basics in Kotlin ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Mobile. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Akhmad Ridwan Yusuf  
NIM : 2010817210020

Menyetujui,  
Asisten Praktikum

Mengetahui,  
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Rizal  
NIM. 1810817210020

Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19860613 201504 1 011

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
DAFTAR ISI .....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
SOAL.....	5
A.    Source Code .....	6
B.    Output Program.....	8
C.    Pembahasan .....	8
1. XML(Extensible Markup Language).....	8
2. MainActivity.kt.....	9
3. Tambahan drawable .....	10
D.    Tautan Git .....	10

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi.....	5
Gambar 2. Tampilan Dadu Setelah di Roll.....	5
Gambar 3. Tampilan Roll Dadu Double.....	5
Gambar 4. Screenshoot Hasil Tampilan Awal Aplikasi.....	8
Gambar 5. Screenshoot Tampilan Dadu Setelah di Roll .....	8
Gambar 6. Screenshoot Hasil Tampilan Roll Dadu Double.....	8
Gambar 7. Hasil Code XML dari Jendela Design .....	9
Gambar 8. Daftar Drawable yang Ditambahkan .....	10

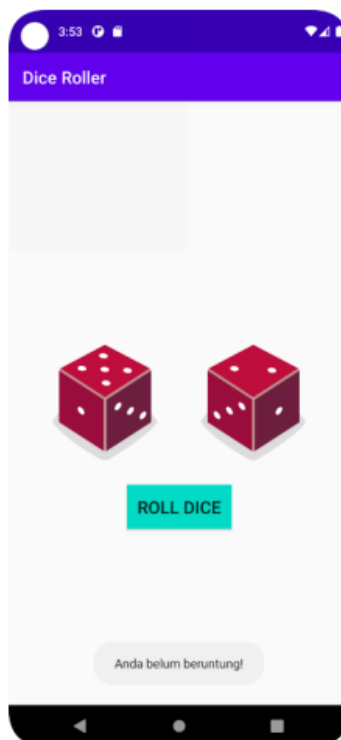
## SOAL

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:

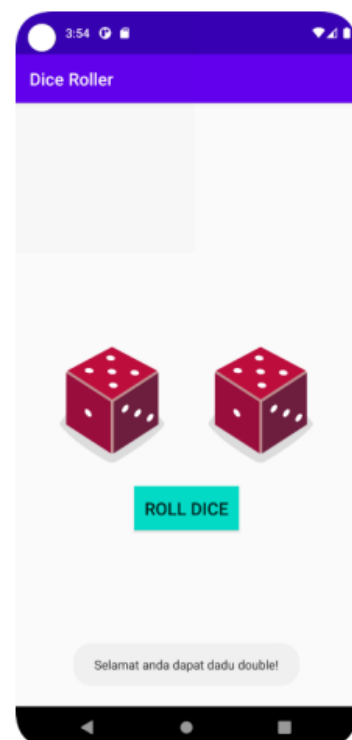
1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menampilkan 2 buah dadu kosong seperti dapat dilihat pada Gambar 1.
2. Setelah user menekan tombol “Roll Dice” maka masing-masing dadu akan memunculkan sisi dadu masing-masing dengan angka antara 1 s/d 6. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang berbeda 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.



Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 2. Tampilan Dadu Setelah di Roll



Gambar 3. Tampilan Roll Dadu Double

## A. Source Code

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:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      tools:context=".MainActivity">
9
10     <Button
11         android:id="@+id/roll"
12         android:layout_width="wrap_content"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:backgroundTint="@color/teal_200"
15         android:text="@string/roll_dice"
16         android:textColor="#000000"
17         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
18         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
19         app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
22         app:layout_constraintVertical_bias="0.723" />
23
24     <ImageView
25         android:id="@+id/gambardadu1"
26         android:layout_width="160dp"
27         android:layout_height="160dp"
28         android:layout_marginStart="73dp"
29         android:layout_marginEnd="5dp"
30         android:contentDescription="TODO"
31         app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/roll"
32         app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/gambardadu2"
33         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
34         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
35         tools:ignore="ImageContrastCheck"
36         tools:srcCompat="@drawable/empty_dice" />
37
38     <ImageView
39         android:id="@+id/gambardadu2"
40         android:layout_width="160dp"
41         android:layout_height="160dp"
42         android:layout_marginStart="5dp"
43         android:layout_marginEnd="73dp"
44         android:contentDescription="TODO"
45         app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/roll"
46         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
47         app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/gambardadu1"
48         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
49         tools:srcCompat="@drawable/empty_dice" />
50 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

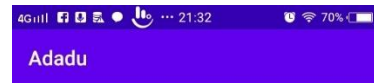
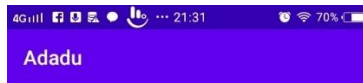
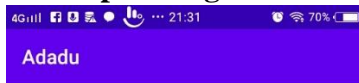
# MainActivity.kt

```

1 package com.helehpro.adadu
2
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
4 import android.os.Bundle
5 import android.widget.Button
6 import android.widget.ImageView
7 import android.widget.TextView
8 import android.widget.Toast
9
10 class MainActivity : AppCompatActivity() {
11     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
12         super.onCreate(savedInstanceState)
13         setContentView(R.layout.activity_main)
14
15         val rolling: Button = findViewById(R.id.roll)
16         val gambar1: ImageView = findViewById(R.id.gambardadu1)
17         val gambar2: ImageView = findViewById(R.id.gambardadu2)
18         gambar1.setImageResource(R.drawable.empty_dice)
19         gambar2.setImageResource(R.drawable.empty_dice)
20         rolling.setOnClickListener {
21             val dadu1 = dadu()
22             val dadu2 = dadu()
23             val roll1 = dadu1.roll()
24             val roll2 = dadu2.roll()
25             if(roll1 == roll2){
26                 Toast.makeText(this, "Selamat anda dapat dadu double!",
27                     Toast.LENGTH_SHORT).show()
28             }
29             else{
30                 Toast.makeText(this, "Anda kurang beruntung!",
31                     Toast.LENGTH_SHORT).show()
32             }
33             when(roll1){
34                 1 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_1)
35                 2 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_2)
36                 3 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_3)
37                 4 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_4)
38                 5 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_5)
39                 6 -> gambar1.setImageResource(R.drawable.dice_6)
40             }
41             when(roll2){
42                 1 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_1)
43                 2 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_2)
44                 3 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_3)
45                 4 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_4)
46                 5 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_5)
47                 6 -> gambar2.setImageResource(R.drawable.dice_6)
48             }
49         }
50     }
51
52     class dadu{
53         fun roll(): Int{
54             return (1..6).random()
55         }
56     }
57 }

```

## B. Output Program



*Gambar 4. Screenshoot Hasil Tampilan Awal Aplikasi*

*Gambar 5. Screenshoot Tampilan Dadu Setelah di Roll*

*Gambar 6. Screenshoot Hasil Tampilan Roll Dadu Double*

## C. Pembahasan

### 1. XML(Extensible Markup Language)

pada activity\_main.xml ditambahkan 3 element, yaitu 1(satu) buah button dan 2(dua) buah gambar dimana masing masing dari element tersebut memiliki attribute yaitu :

#### a. Button

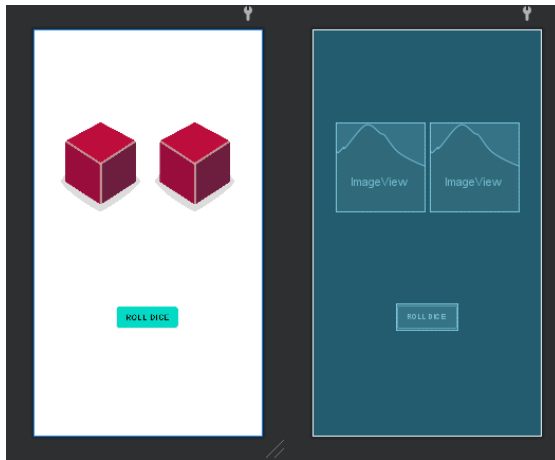
Dengan memiliki id yaitu roll, button ini memiliki ukuran yang cukup untuk membungkus tulisan yang ada didalamnya. Button ini diberi warna teal\_200 dan memiliki tulisan ROLL DICE berwarna hitam

#### b. ImageView

Kedua imageView memiliki atribut yang cukup mirip dimana id dari masing-masing ImageView tersebut adalah gambardadu1 dan gambardadu2. ImageView memiliki ukuran 160dp x 160dp yang memiliki margin 73dp pada sisi yang menghadap keluar dan 5dp untuk sisi yang menghadap kedalam.



Jika dilihat dari jendela design maka akan kurang lebih seperti pada gambar (angka berapa):



Gambar 7. Hasil Code XML dari Jendela Design

## 2. MainActivity.kt

Pada bagian import library ditambahkan beberapa komponen seperti Button, ImageView, dan Toast yang bertujuan untuk menjalankan fungsi dari masing-masing komponen tersebut dengan kotlin.

Pada baris [15]-[17] terdapat deklarasi 3(tiga) buah variable yang masing-masing digunakan untuk menyimpan 1(satu) buah button dan 2(dua) buah ImageView. Kedua ImageView tersebut akan ditetapkan gambar awalnya dengan gambar yang sama yaitu `drawable.empty_dice` pada baris [18] dan [19].

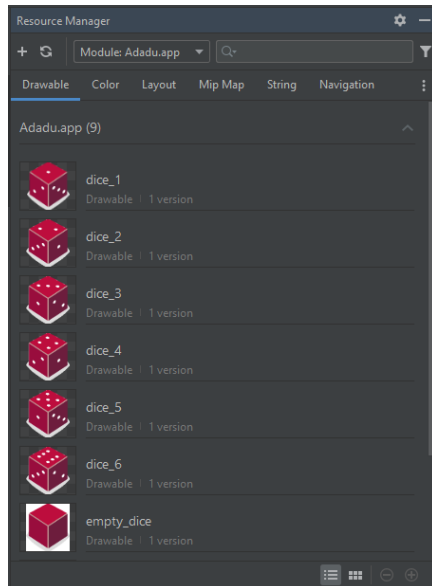
Baris [20] adalah sebuah perintah yang akan dieksekusi apabila tombol roll dice di tekan. Perintah perintah yang termasuk didalamnya antara lain:

- instansiasi 2(dua) buah objek dari kelas objek yang Bernama dadu pada baris [21] dan [22]
- pada baris [23] dan [24] deklarasi 2(dua) buah variable yang berfungsi untuk menyimpan hasil dari fungsi roll dari kedua objek tersebut
- percabangan untuk mencetak kata “Selamat anda mendapatkan dadu double!” atau “Anda kurang beruntung!” dengan parameter apakah hasil dari roll dice kedua objek dadu yang sebelumnya disimpan pada variable(pada baris [23] dan [24]) adalah sama. Keduanya dicetak menggunakan toast.
- dan dua buah percabangan kondisional yang berfungsi untuk mengubah gambar dadu yang ditampilkan berdasarkan hasil dari fungsi roll dari masing-masing objek dimana percabangan terletak pada baris [31]-[38] untuk objek dadu pertama, dan pada baris [39]-[46] untuk objek dadu kedua.

Penentuan gambar objek pada ImageView ditentukan dengan hasil fungsi roll pada objek yang sebelumnya disimpan pada variable ([23] dan [24]) dimana jika hasil roll adalah 1, maka gambar yang digunakan adalah drawable.dice\_1, jika 2 maka drawable.dice\_2, jika 3 maka drawable.dice\_3, dan seterusnya.

### 3. Tambahan drawable

Terdapat beberapa tambahan pada resource drawable yang berupa gambar-gambar dari tiap-tiap sisi dadu yang digunakan untuk menampilkan dadu hasil roll dice. Daftar drawable yang ditambahkan dapat dilihat pada gambar



Gambar 8. Daftar Drawable yang Ditambahkan

### D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AkhRidwanYus/praktikummobile2/tree/main/Modul2>