

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL II**



ANDROID BASICS IN KOTLIN

Oleh:

AULIA LITA

NIM. 2010817120003

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL II

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

Nama Praktikan : Aulia Lita
NIM : 2010817120003

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Rezi Rahadianor
NIM. 1810817210019

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930703 201903 1 011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	3
DAFTAR TABEL	3
SOAL	4
A. Source Code	6
B. Output Program	10
C. Pembahasan	12
D. Tautan Git	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan awal Aplikasi	4
Gambar 2 Tampilan Aplikasi saat Nilai 2 dadu berbeda	5
Gambar 3 Tampilan Aplikasi saat Nilai 2 dadu sama	6
Gambar 4. Hasil Run Aplikasi	10
Gambar 5 Hasil Run Aplikasi saat Nilai 2 dadu berbeda	11
Gambar 6 Hasil Run Aplikasi saat Nilai 2 dadu sama	11

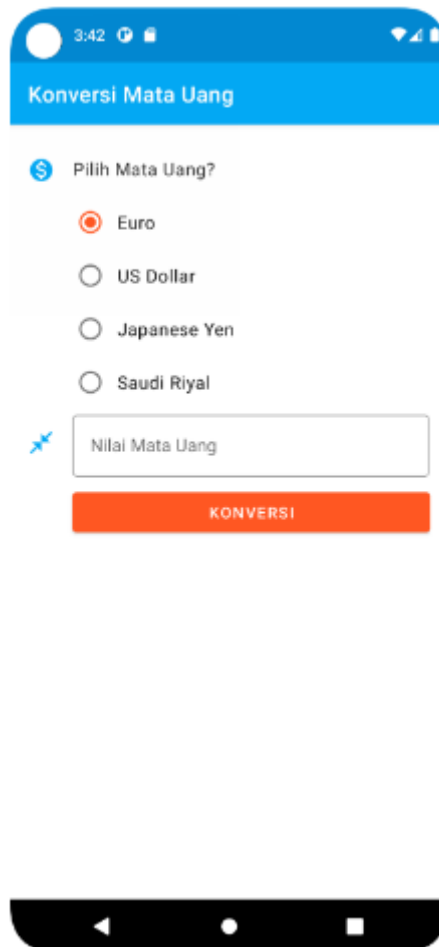
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Kotlin	8
Tabel 2. Source Code xml	9
Tabel 3. Source Code xml	9
Tabel 4. Source Code xml	9
Tabel 5. Source Code xml	9

SOAL

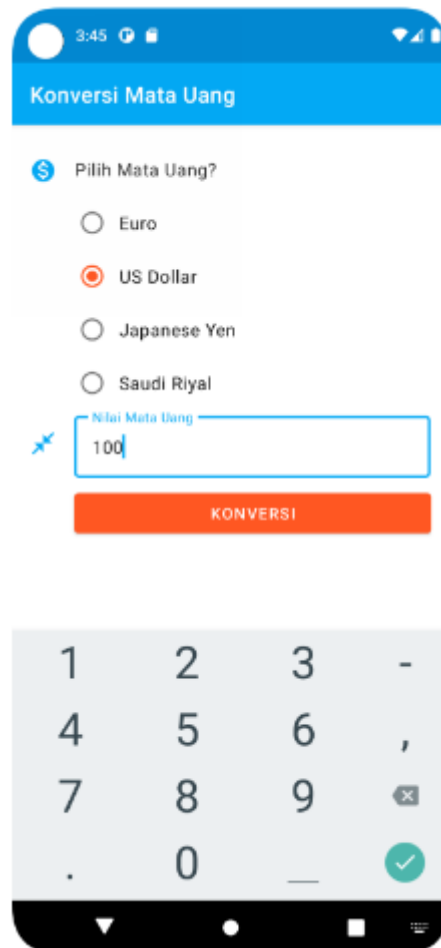
Buatlah sebuah aplikasi yang dapat melakukan konversi mata uang Rupiah terhadap 4 (empat) mata uang lainnya yaitu Euro, US Dollar, Japanese Yen, dan Saudi Riyal. Aturan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagaimana berikut:

1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menunjukkan tampilan seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tampilan awal Aplikasi

2. User memilih satu diantara 4 (empat) mata uang yang disediakan yaitu Euro, US Dollar, Japanese Yen, dan Saudi Riyal untuk dikonversi nilainya ke dalam Rupiah. Kemudian user mengisi nilai mata uang pilihannya tersebut untuk dapat dikonversi ke Rupiah.



Gambar 2 Tampilan User Setelah Memilih Mata Uang dan Mengisi Nilainya

3. User kemudian menekan tombol Konversi yang akan menghasilkan nilai konversi antara mata uang pilihannya ke dalam Rupiah seperti terlihat pada Gambar 3 di halaman selanjutnya.
4. Percantik tampilan aplikasi anda dengan menggunakan prinsip Material Design. Salah satu website yang dapat membantu mempermudah generate color sesuai dengan prinsip Material Design adalah <https://www.materialpalette.com/> seperti dapat terlihat pada Gambar 4 di halaman berikutnya.

5. Sebagai bantuan, gunakan kode dibawah ini untuk dapat mengkonversi nilai yang dihasilkan dalam format Rupiah.
val indonesianLocale = Locale("in", "ID")
val formattedTip =
NumberFormat.getCurrencyInstance(indonesianLocale).format(conversion)
6. Upload aplikasi yang telah anda buat kedalam repository github ke dalam folder Module dalam bentuk project. Jangan lupa untuk melakukan Clean Project sebelum mengupload pekerjaan anda pada repo.

A. Source Code

```
1 package com.example.tiptime
2
3 import android.content.Context
4 import android.os.Bundle
5 import android.view.KeyEvent
6 import android.view.View
7 import android.view.inputmethod.InputMethodManager
8 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
9 import com.example.tiptime.databinding.ActivityMainBinding
10 import java.text.NumberFormat
11 import java.util.*
12
13 class MainActivity : AppCompatActivity() {
14
15     private lateinit var binding: ActivityMainBinding
16
17     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
18         super.onCreate(savedInstanceState)
19
20         binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)
21
22         setContentView(binding.root)
23
24         binding.calculateButton.setOnClickListener { calculateTip() }
25         binding.costOfServiceEditText.setOnKeyListener { view,
26         keyCode, _ ->
27             handleKeyEvent(
28                 view,
29                 keyCode
30             )
31         }
32     }
33
34     private fun calculateTip() {
```

```

35         val stringInTextField =
36         binding.costOfServiceEditText.text.toString()
37         val cost = stringInTextField.toDoubleOrNull()
38
39
40         if (cost == null || cost == 0.0) {
41             displayTip(0.0)
42             return
43         }
44
45
46         val tipPercentage = when
47         (binding.tipOptions.checkedRadioButtonId) {
48             R.id.Euro -> 14000
49             R.id.Dollar -> 14000
50             R.id.Japanese_Yen-> 115
51             else -> 4000
52         }
53
54
55         val tip = tipPercentage * cost
56
57         displayTip(tip)
58     }
59
60     private fun displayTip(tip: Double) {
61         val indonesianLocale = Locale("in", "ID")
62         val formattedTip =
63
64         NumberFormat.getCurrencyInstance(indonesianLocale).format(tip)
65         binding.tipResult.text = getString(R.string.tip_amount,
66         formattedTip)
67     }
68
69     private fun handleKeyEvent(view: View, keyCode: Int): Boolean {
70         if (keyCode == KeyEvent.KEYCODE_ENTER) {
71             val inputMethodManager =
72                 getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE)
73             as InputMethodManager
74
75             inputMethodManager.hideSoftInputFromWindow(view.windowToken,
76             0)
77             return true
78         }
79         return false
80     }
81 }

```

Tabel 1 Source Code Kotlin

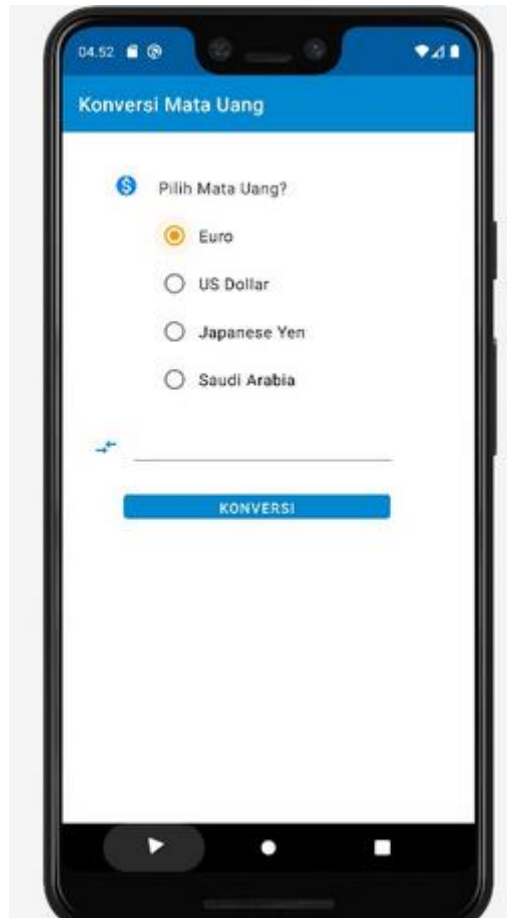
1	<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2	<ScrollView
3	xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4	xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5	xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6	android:layout_width="match_parent"
7	android:layout_height="match_parent"
8	tools:context=".MainActivity">
9	
10	<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
11	android:layout_width="match_parent"
12	android:layout_height="wrap_content"
13	android:padding="16dp">
14	
15	<ImageView
16	android:id="@+id/icon_service_question"
17	android:layout_width="wrap_content"
18	android:layout_height="wrap_content"
19	android:layout_marginStart="36dp"
20	android:importantForAccessibility="no"
21	
22	app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@id/service_question"
23	app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
23	app:layout_constraintTop_toTopOf="@id/service_question"
25	app:layout_constraintVertical_bias="0.416"
26	app:srcCompat="@drawable/money" />
27	
28	<TextView
29	android:id="@+id/service_question"
30	style="@style/Widget.TipTime.TextView"
31	android:layout_width="wrap_content"
32	android:layout_height="wrap_content"
33	android:layout_marginStart="20dp"
34	android:layout_marginTop="16dp"
35	android:text="Pilih Mata Uang?"
36	
37	app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/icon_service_question"
38	app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
39	
40	<RadioGroup
41	android:id="@+id/tip_options"
42	android:layout_width="wrap_content"
43	android:layout_height="wrap_content"
44	android:checkedButton="@id/Euro"

45	android:orientation="vertical"
46	app:layout_constraintStart_toStartOf="@id/service_question"
47	app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/service_question">
48	
49	<RadioButton
50	android:id="@+id/Euro"
51	android:layout_width="wrap_content"
52	android:layout_height="wrap_content"
53	android:text="Euro" />
54	
55	<RadioButton
56	android:id="@+id/Dollar"
57	android:layout_width="wrap_content"
58	android:layout_height="wrap_content"
59	android:text="US Dollar" />
60	
61	<RadioButton
62	android:id="@+id/Japanese_Yen"
63	android:layout_width="wrap_content"
64	android:layout_height="wrap_content"
65	android:text="Japanese Yen" />
66	
67	<RadioButton
68	android:id="@+id/Saudi_Arabia"
69	android:layout_width="wrap_content"
70	android:layout_height="wrap_content"
71	android:text="Saudi Arabia" />
72	
73	</RadioGroup>
74	
75	<ImageView
76	android:id="@+id/icon_round_up"
77	android:layout_width="wrap_content"
78	android:layout_height="wrap_content"
79	android:layout_marginStart="16dp"
80	android:layout_marginTop="288dp"
81	android:importantForAccessibility="no"
82	app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
83	app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
84	app:srcCompat="@drawable/arrow" />
85	
86	<Button
87	android:id="@+id/calculate_button"
88	android:layout_width="266dp"
89	android:layout_height="36dp"
90	android:layout_marginTop="20dp"
91	android:layout_marginEnd="68dp"

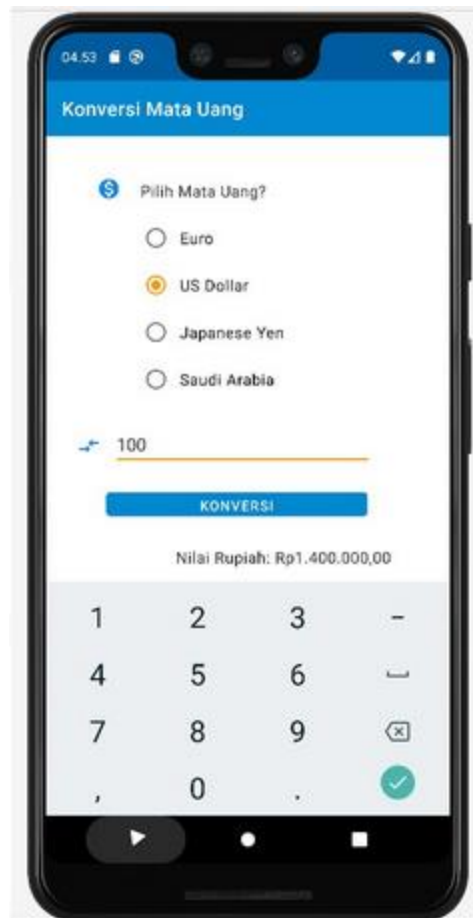
92	android:text="@string/calculate"
93	app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
94	
95	app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/cost_of_service_edit_text"
96	/>
97	
98	<TextView
99	android:id="@+id/tip_result"
100	style="@style/Widget.TipTime.TextView"
101	android:layout_width="wrap_content"
102	android:layout_height="wrap_content"
103	android:layout_marginTop="12dp"
104	android:layout_marginEnd="44dp"
105	app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
106	app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/calculate_button"
107	tools:text="Nilai Rupiah : \$10" />
108	
109	<com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
110	android:id="@+id/cost_of_service_edit_text"
111	android:layout_width="264dp"
112	android:layout_height="41dp"
113	android:layout_marginStart="12dp"
114	android:layout_marginTop="24dp"
115	android:inputType="numberDecimal"
116	app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/icon_round_up"
117	app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/tip_options" />
118	</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
119	</ScrollView>
120	

Tabel 2 Source Code Xml

B. OUTPUT PROGRAM



Gambar 3 Hasil Run Awal Aplikasi



Gambar 4 Hasil Run Aplikasi saat Nilai 2 dadu sama

C. PEMBAHASAN

pertama kita activity baru untuk membuat source code kotlin, lalu kita import beberapa fungsi android agar program yang dihasilkan dapat terbaca, setekah itu kita buat kelasnya yaitu kelas MainActivity, binding berguna untuk memudahkan dalam mengatur view ataupun atribut yang kita buat, lalu karena di soal juga terdapat untuk membuat angka-angka (tampilan seperti kalkulator) maka kita buat sebuah fungsi yang bernama fun calculateTip() dan inisiasikan agar tampilan sesuai yang diinginkan setelah itu didalam fungsi tipPercentage kita dapat mengubah rupiah yang kita inputkan menjadi mata uang yang berlainan baik itu Euro, Dollar, Yen maupun Real. lalu fungsi display digunakan untuk menginisiasi bahwa apa yang kita inputkan itu dalam rupiah

Selanjutnya kita juga perlu untuk membuat file xml nya untuk membuat dan mengatur view serta atribut yang kita inginkan, pertama yang perlu kita lakukan adalah inisiasi layout dan saya memilih constraint karena kita dapat mendrag dan drop komponen sesuai apa yang kita inginkan, lalu kita juga memerlukan 2 buah gambar pertama image money dan image arrow, jangan lupa untuk mengatur ketinggian dan lebarnya, lalu 2 buah text view untuk membuat sebuah teks yaitu "Pilih Mata Uang" dan teks yang terdapat kalimat "Nilai Rupiah" dan didalam teks ini juga nanti perubahan mata uang akan ditampilkan, lalu 4 buah Radio Button yaitu pilihan yang dapat dipilih oleh user, serta buat kembali button yang akan menampilkan kalkulator yang telah kita buat, terakhir jangan lupa untuk mengganti warna sehingga sesuai apa yang diinginkan

D. TAUTAN GIT

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AuliaLita/praktikummobile2/tree/main/MODUL3>