

Pemrograman Mobile

Jobsheet 3 – Percabangan, Perulangan, dan Operasi Git Lanjutan pada Dart



Nama : Alfin Afriansyah

NIM : 2341760089

Prodi : Sistem Informasi Bisnis

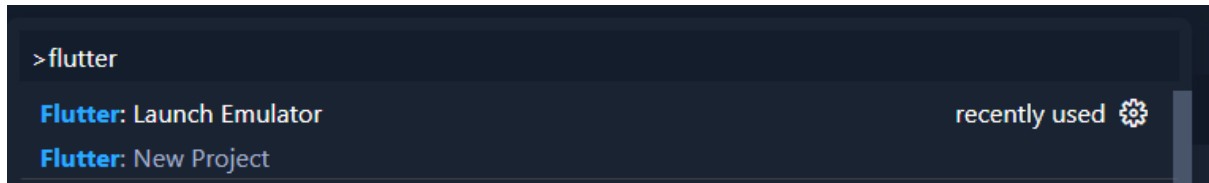
Kelas : 3C

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

Praktikum 1: Membuat Project Flutter Baru

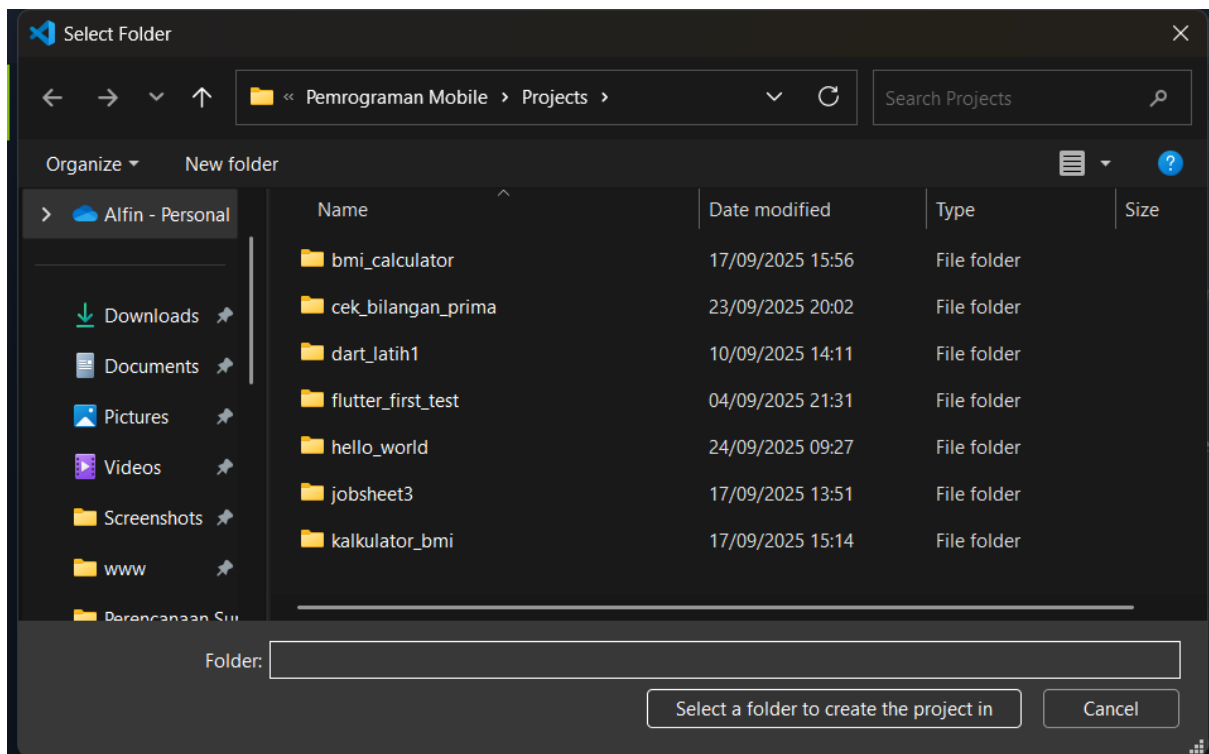
Langkah 1:

Buka VS Code, lalu tekan tombol **Ctrl + Shift + P** maka akan tampil *Command Palette*, lalu ketik **Flutter**. Pilih **New Application Project**.



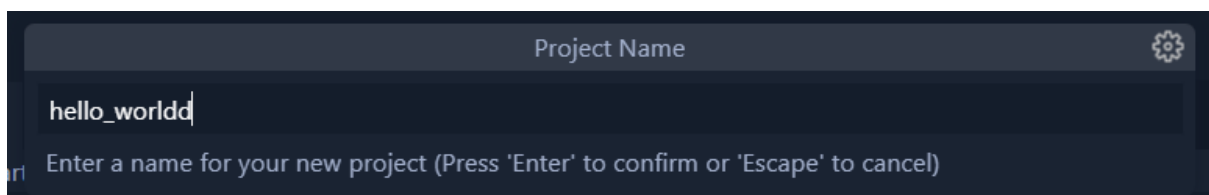
Langkah 2:

Kemudian buat folder **sesuai style** laporan praktikum yang Anda pilih. Disarankan pada folder dokumen atau desktop atau alamat folder lain yang tidak terlalu dalam atau panjang. Lalu pilih **Select a folder to create the project in**.



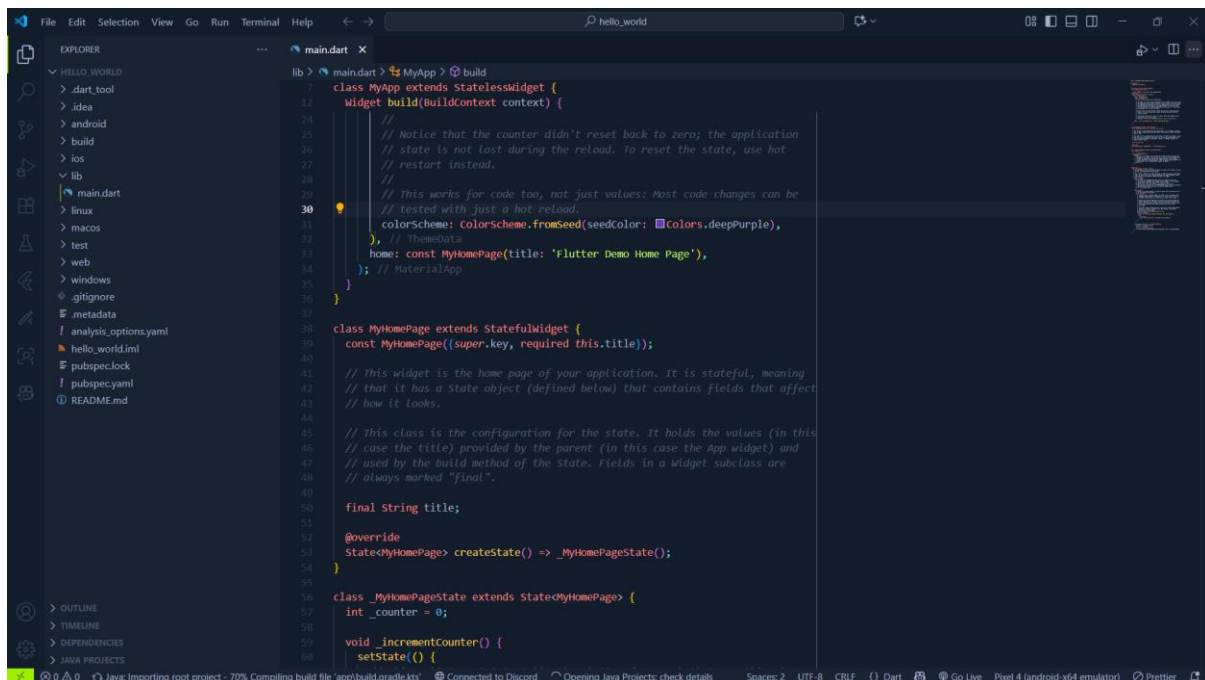
Langkah 3:

Buat nama project flutter **hello_world** seperti berikut, lalu tekan **Enter**. Tunggu hingga proses pembuatan project baru selesai.

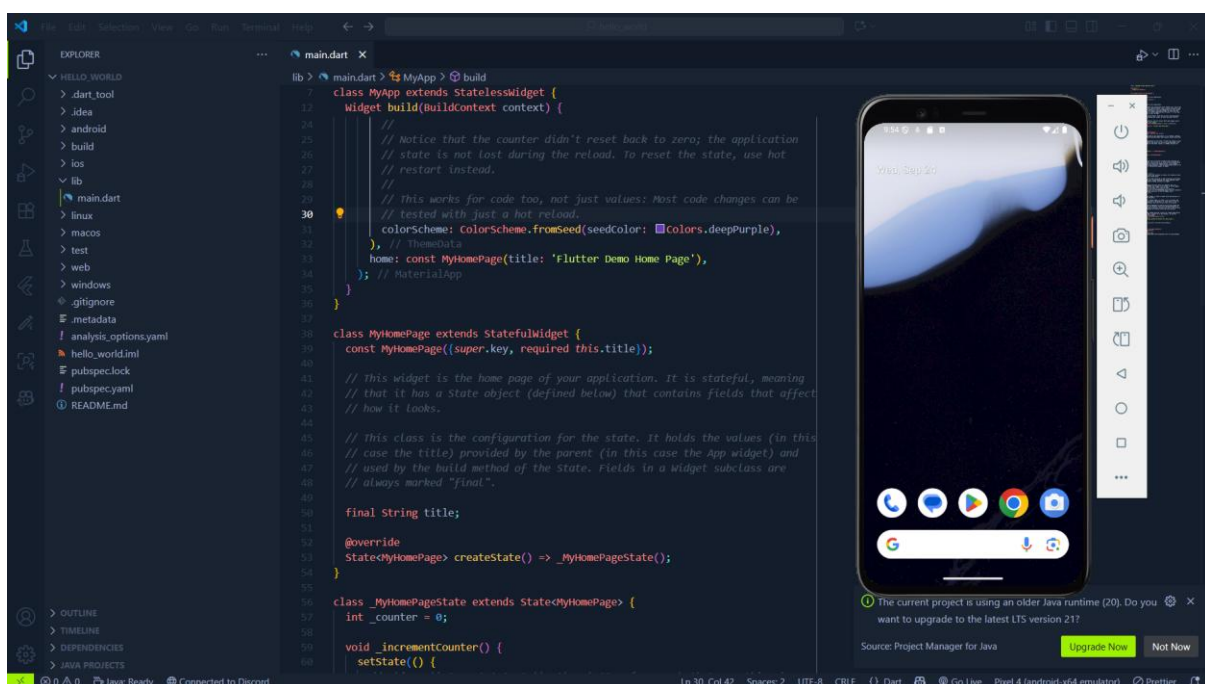


Langkah 4:

Jika sudah selesai proses pembuatan project baru, pastikan tampilan seperti berikut. Pesan akan tampil berupa **"Your Flutter Project is ready!"** artinya Anda telah berhasil membuat project Flutter baru.

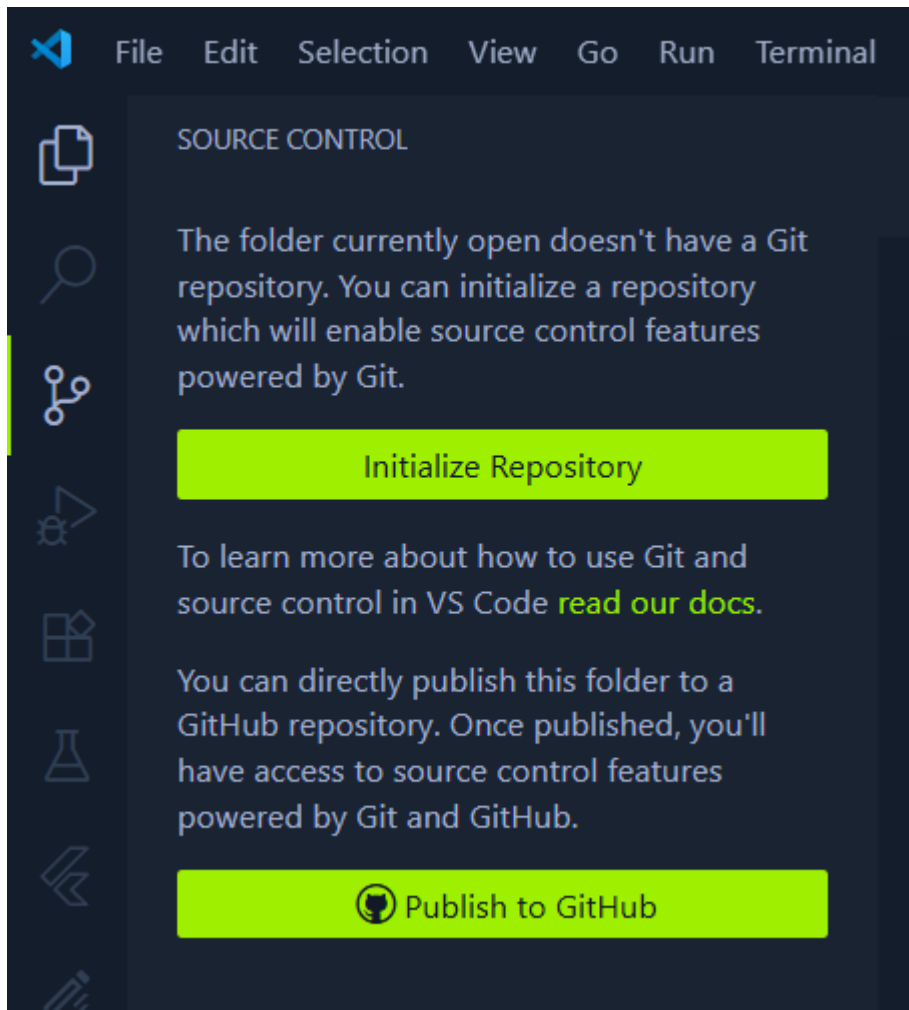


Praktikum 2: Menghubungkan Perangkat Android atau Emulator

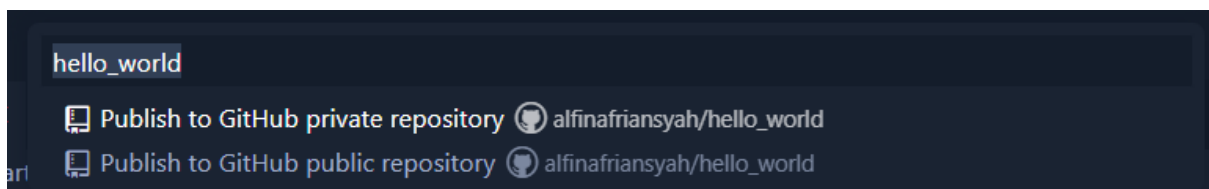


Praktikum 3: Membuat Repository GitHub dan Laporan Praktikum

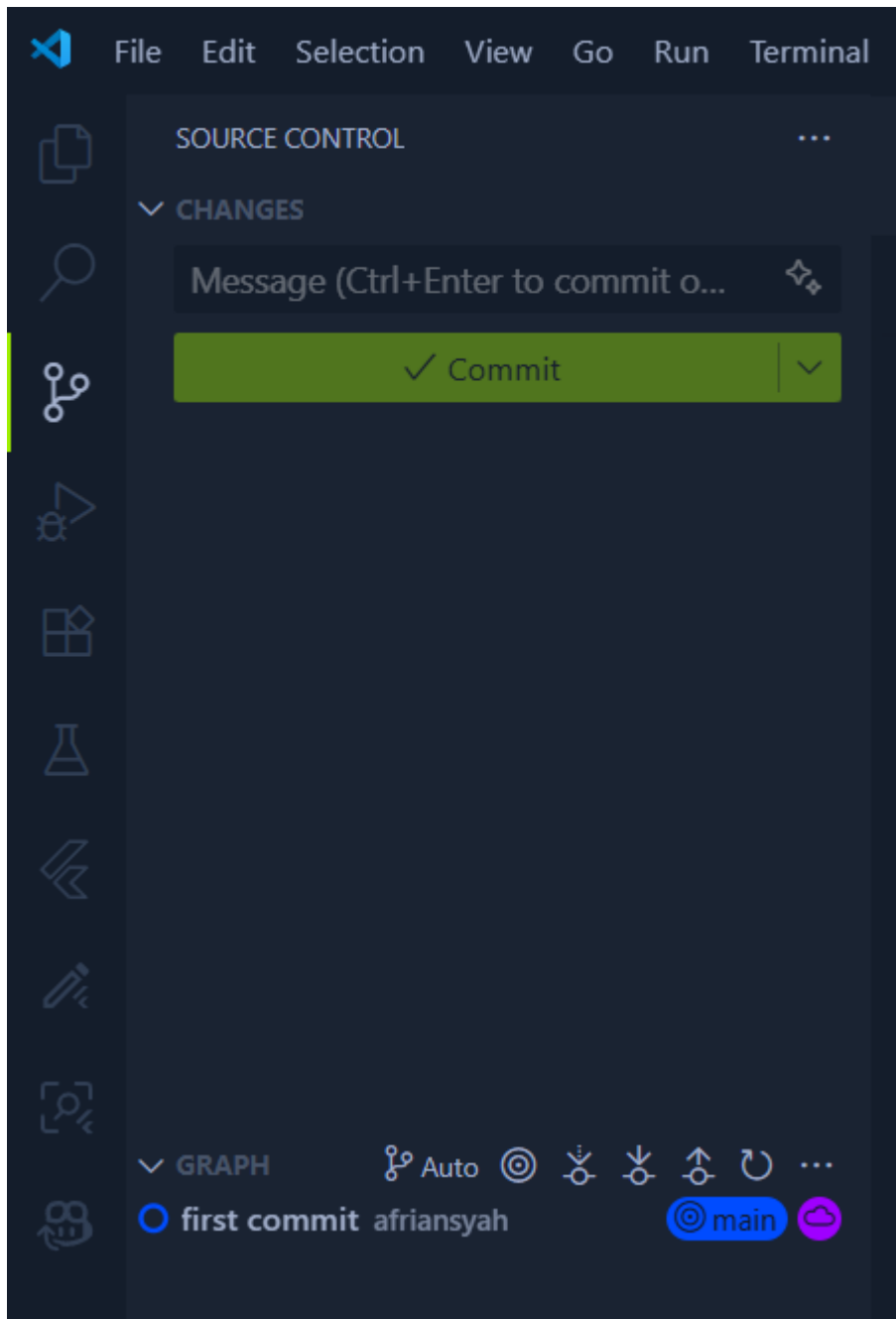
Buka menu source control pada bagian kiri visual studio code. Pilih Publish to GitHub



Kita bisa memilih untuk mempublish repository private atau public

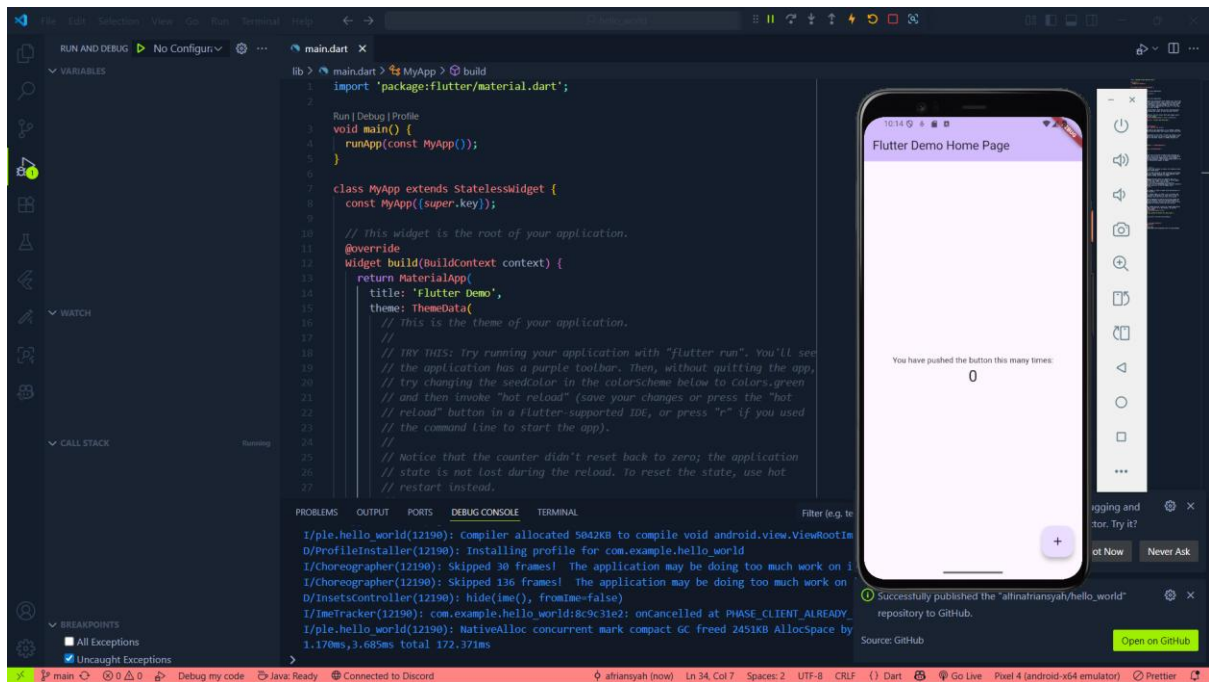


Setelah proses publish repository selesai, maka tampilan source control akan berubah seperti di bawah ini.



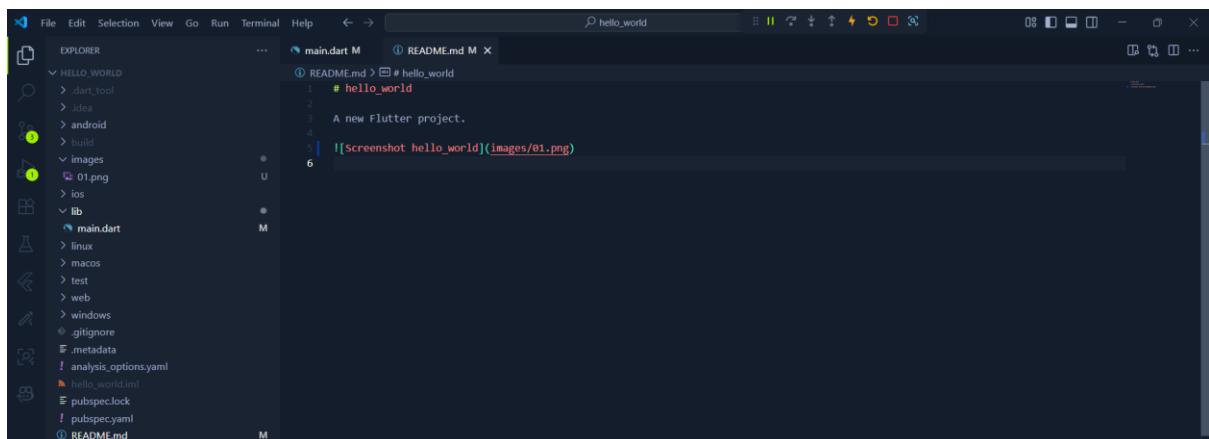
Langkah 11:

Kembali ke VS Code, ubah platform di pojok kanan bawah ke emulator atau device atau bisa juga menggunakan browser Chrome. Lalu coba running project **hello_world** dengan tekan **F5** atau **Run > Start Debugging**. Tunggu proses kompilasi hingga selesai, maka aplikasi flutter pertama Anda akan tampil seperti berikut.



Langkah 12:

Silakan screenshot seperti pada Langkah 11, namun teks yang ditampilkan dalam aplikasi berupa nama lengkap Anda. Simpan file screenshot dengan nama **01.png** pada folder **images** (buat folder baru jika belum ada) di project **hello_world** Anda. Lalu ubah isi README.md seperti berikut, sehingga tampil hasil screenshot pada file README.md. Kemudian push ke repository Anda.



Praktikum 4: Menerapkan Widget Dasar

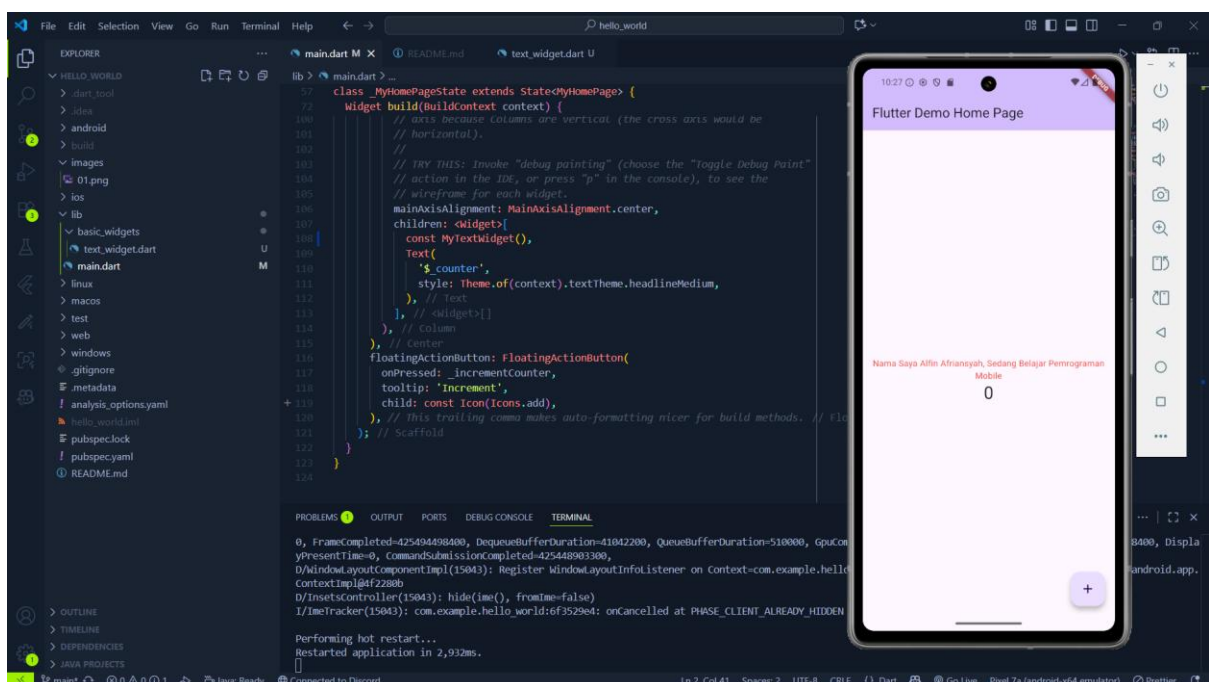
Langkah 1: Text Widget

Buat folder baru **basic_widgets** di dalam folder **lib**. Kemudian buat file baru di dalam **basic_widgets** dengan nama **text_widget.dart**. Ketik atau salin kode program berikut ke project **hello_world** Anda pada file **text_widget.dart**.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class MyTextWidget extends StatelessWidget {
4   const MyTextWidget({Key? key}) : super(key: key);
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return const Text(
9       "Nama Saya Alfin Afriansyah, Sedang Belajar Pemrograman Mobile",
10      style: TextStyle(color: Colors.red, fontSize: 14),
11      textAlign: TextAlign.center,
12    );
13  }
14 }
```

Lakukan import file text_widget.dart ke main.dart, lalu ganti bagian text widget dengan kode di atas. Maka hasilnya seperti gambar berikut. Screenshot hasil milik Anda, lalu dibuat laporan pada file README.md.

```
1 mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
2 children: <Widget>[
3   const MyTextWidget(),
4   Text(
5     '$_counter',
6     style: Theme.of(context).textTheme.headlineMedium,
7   ),
8 ],
```



Langkah 2: Image Widget

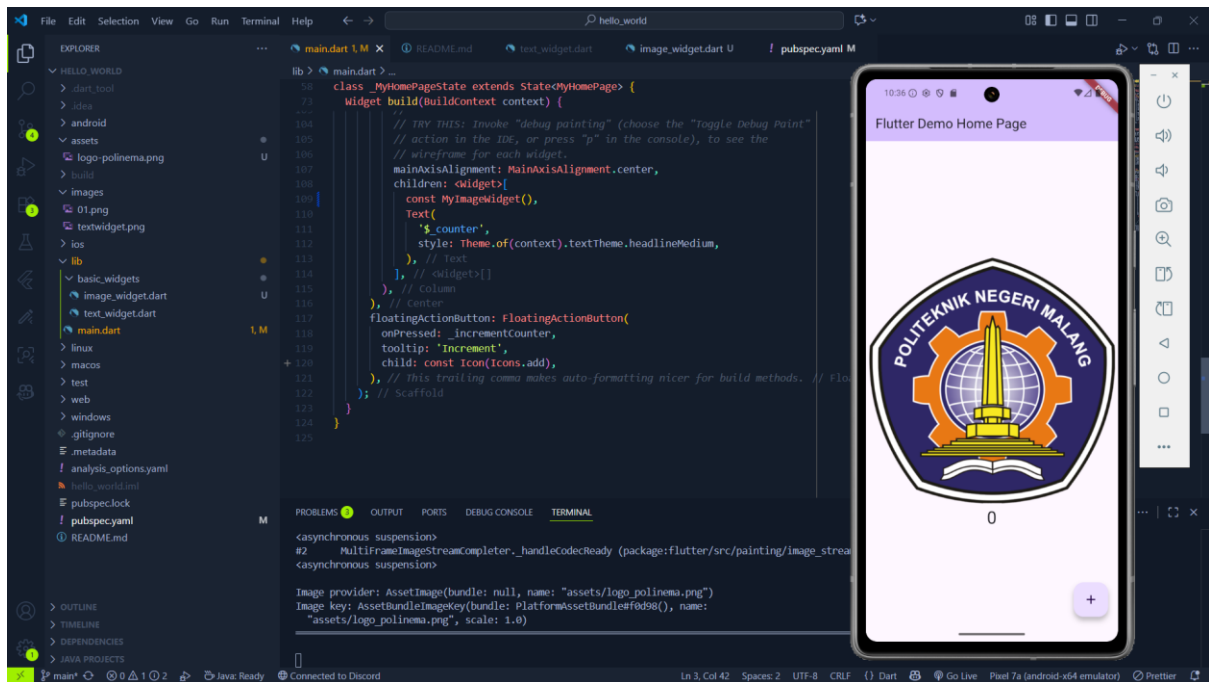
Buat sebuah file `image_widget.dart` di dalam folder `basic_widgets` dengan isi kode berikut.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class MyImageWidget extends StatelessWidget {
4   const MyImageWidget({Key? key}) : super(key: key);
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Image.asset("assets/logo-polinema.png");
9   }
10 }
```

Lakukan penyesuaian asset pada file `pubspec.yaml` dan tambahkan file logo Anda di folder `assets` project `hello_world`.

```
1 flutter:
2   assets:
3     - assets/logo-polinema.png
```

Jangan lupa sesuaikan kode dan import di file `main.dart` kemudian akan tampil gambar seperti berikut.



Praktikum 5: Menerapkan Widget Material Design dan iOS Cupertino

Langkah 1: Cupertino Button dan Loading Bar

Buat file di `basic_widgets > loading_cupertino.dart`. Import stateless widget dari material dan cupertino. Lalu isi kode di dalam method Widget build adalah sebagai berikut.



Langkah 2: Floating Action Button (FAB)

Button widget terdapat beberapa macam pada flutter yaitu FlatButton, DropdownButton, TextButton, FloatingActionButton, IconButton, OutlineButton, PopupMenuButton, dan ElevatedButton.

Buat file di `basic_widgets > fab_widget.dart`. Import stateless widget dari material. Lalu isi kode di dalam method Widget build adalah sebagai berikut.



```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class FabWidget extends StatelessWidget {
4   const FabWidget({Key? key}) : super(key: key);
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return MaterialApp(
9       home: Scaffold(
10        floatingActionButton: FloatingActionButton(
11          onPressed: () {
12            // Add your onPressed code here!
13          },
14          child: const Icon(Icons.thumb_up),
15          backgroundColor: Colors.pink,
16        ),
17      ),
18    );
19  }
20 }
```

Langkah 3: Scaffold Widget

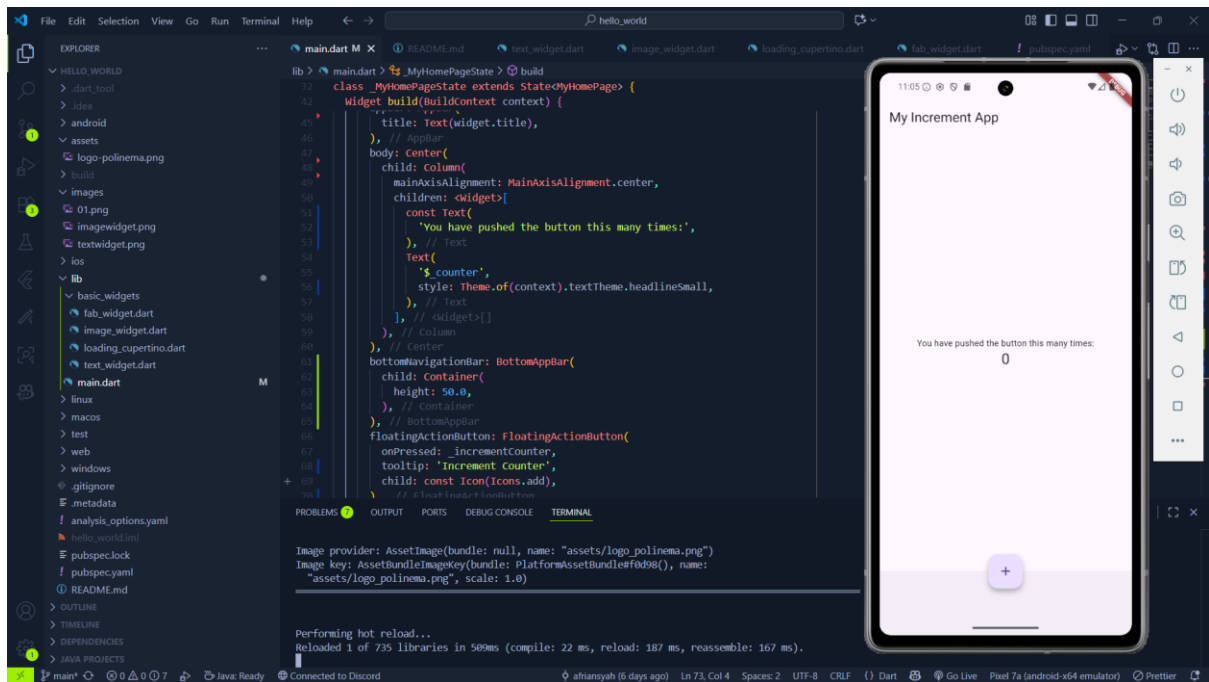
Scaffold widget digunakan untuk mengatur tata letak sesuai dengan material design.

Ubah isi kode main.dart seperti berikut.

```

1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  void main() {
4    runApp(const MyApp());
5  }
6
7  class MyApp extends StatelessWidget {
8    const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
9
10   // This widget is the root of your application.
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return MaterialApp(
14       title: 'Flutter Demo',
15       theme: ThemeData(
16         primarySwatch: Colors.red,
17       ),
18       home: const MyHomePage(title: 'My Increment App'),
19     );
20   }
21 }
22
23 class MyHomePage extends StatefulWidget {
24   const MyHomePage({Key? key, required this.title}) : super(key: key);
25
26   final String title;
27
28   @override
29   State<MyHomePage> createState() => _MyHomePageState();
30 }
31
32 class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
33   int _counter = 0;
34
35   void _incrementCounter() {
36     setState(() {
37       _counter++;
38     });
39   }
40
41   @override
42   Widget build(BuildContext context) {
43     return Scaffold(
44       appBar: AppBar(
45         title: Text(widget.title),
46       ),
47       body: Center(
48         child: Column(
49           mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
50           children: <Widget>[
51             const Text(
52               'You have pushed the button this many times:',
53             ),
54             Text(
55               '$_counter',
56               style: Theme.of(context).textTheme.headlineSmall,
57             ),
58           ],
59         ),
60       ),
61       bottomNavigationBar: BottomAppBar(
62         child: Container(
63           height: 50.0,
64         ),
65       ),
66       floatingActionButton: FloatingActionButton(
67         onPressed: _incrementCounter,
68         tooltip: 'Increment Counter',
69         child: const Icon(Icons.add),
70       ),
71       floatingActionButtonLocation: FloatingActionButtonLocation.centerDocked,
72     );
73   }
74 }

```

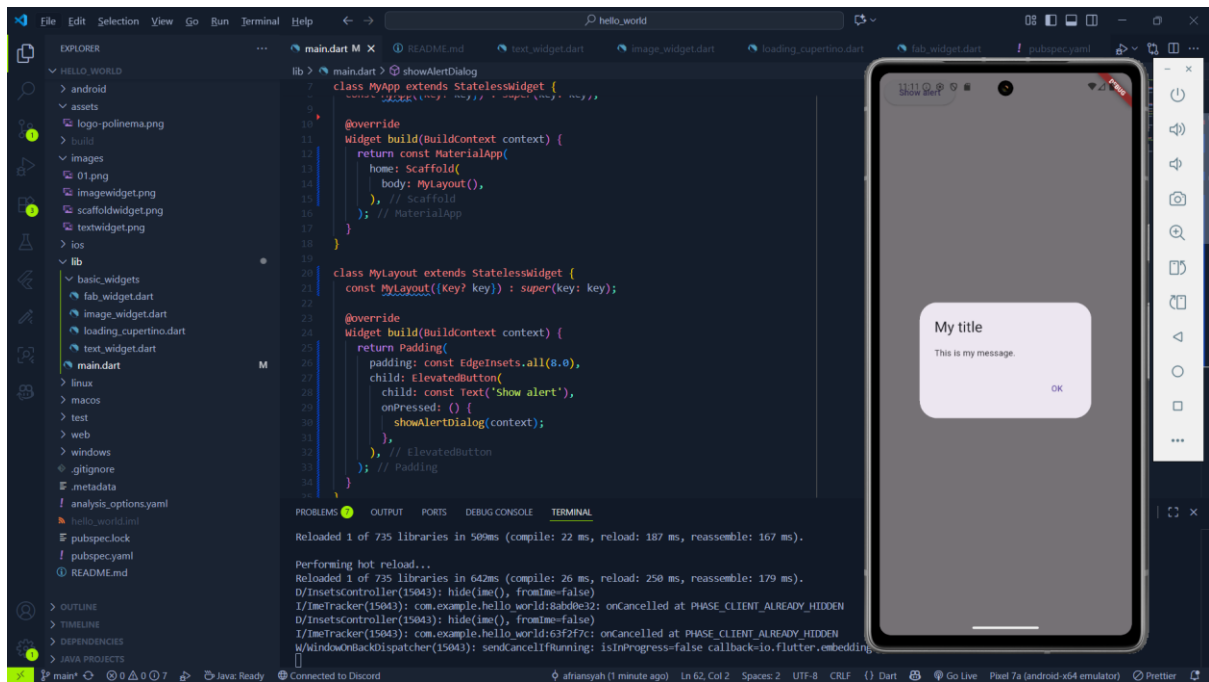


Langkah 4: Dialog Widget

Dialog widget pada flutter memiliki dua jenis dialog yaitu AlertDialog dan SimpleDialog.

Ubah isi kode main.dart seperti berikut.

```
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  void main() {
4    runApp(const MyApp());
5  }
6
7  class MyApp extends StatelessWidget {
8    const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
9
10   @override
11   Widget build(BuildContext context) {
12     return const MaterialApp(
13       home: Scaffold(
14         body: MyLayout(),
15       ),
16     );
17   }
18 }
19
20 class MyLayout extends StatelessWidget {
21   const MyLayout({Key? key}) : super(key: key);
22
23   @override
24   Widget build(BuildContext context) {
25     return Padding(
26       padding: const EdgeInsets.all(8.0),
27       child: ElevatedButton(
28         child: const Text('Show alert'),
29         onPressed: () {
30           showAlertDialog(context);
31         },
32       ),
33     );
34   }
35 }
36
37 showAlertDialog(BuildContext context) {
38   // set up the button
39   Widget okButton = TextButton(
40     child: const Text("OK"),
41     onPressed: () {
42       Navigator.pop(context);
43     },
44   );
45
46   // set up the AlertDialog
47   AlertDialog alert = AlertDialog(
48     title: const Text("My title"),
49     content: const Text("This is my message."),
50     actions: [
51       okButton,
52     ],
53   );
54
55   // show the dialog
56   showDialog(
57     context: context,
58     builder: (BuildContext context) {
59       return alert;
60     },
61   );
62 }
```



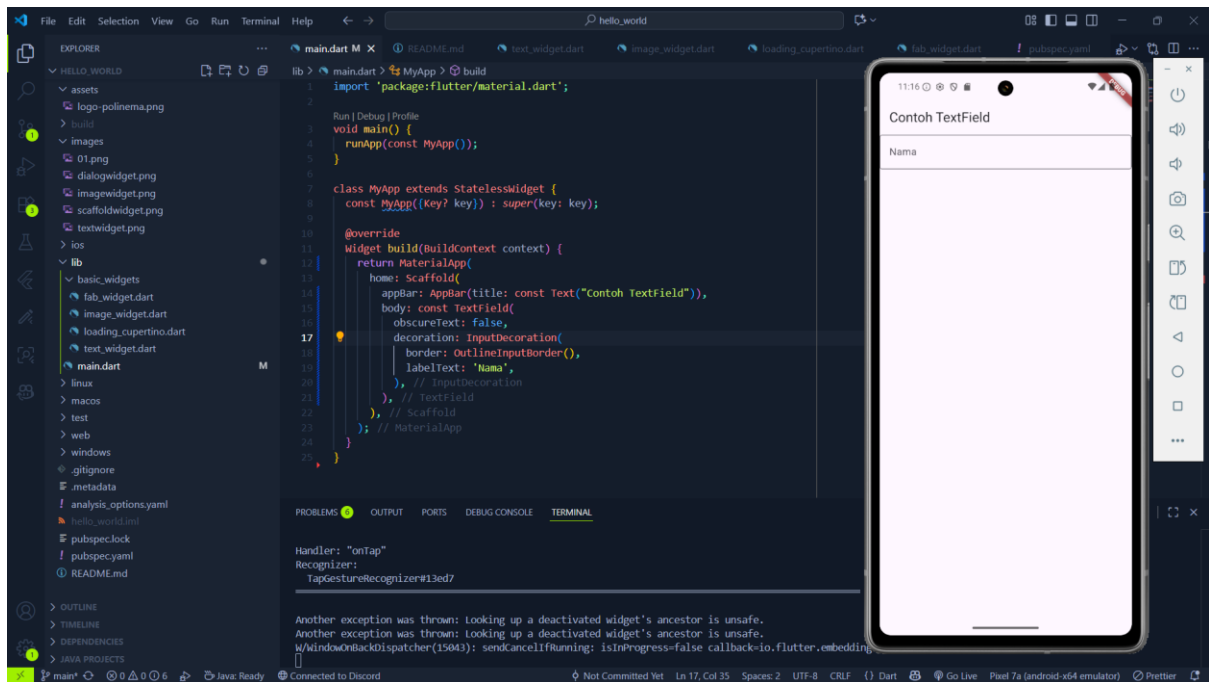
Langkah 5: Input dan Selection Widget

Flutter menyediakan widget yang dapat menerima input dari pengguna aplikasi yaitu antara lain Checkbox, Date and Time Pickers, Radio Button, Slider, Switch, TextField.

Contoh penggunaan TextField widget adalah sebagai berikut:



```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() {
4   runApp(const MyApp());
5 }
6
7 class MyApp extends StatelessWidget {
8   const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
9
10  @override
11  Widget build(BuildContext context) {
12    return MaterialApp(
13      home: Scaffold(
14        appBar: AppBar(title: const Text("Contoh TextField")),
15        body: const TextField(
16          obscureText: false,
17          decoration: InputDecoration(
18            border: OutlineInputBorder(),
19            labelText: 'Nama',
20          ),
21        ),
22      ),
23    );
24  }
25 }
```



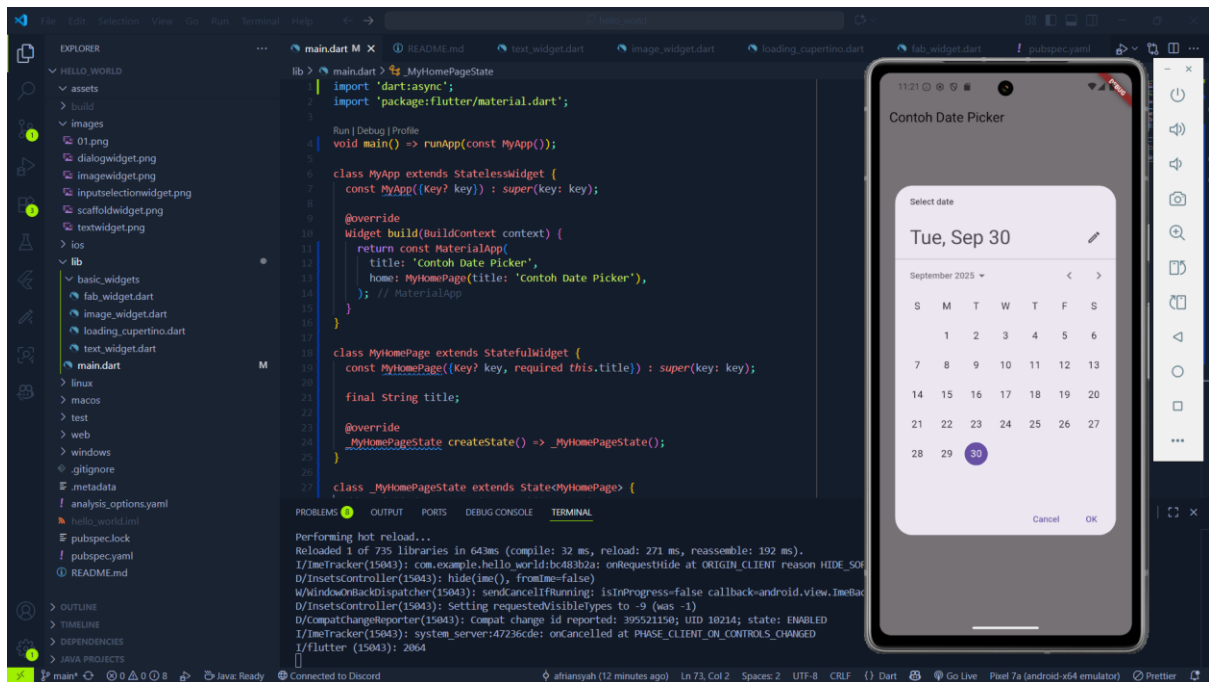
Langkah 6: Date and Time Pickers

Date and Time Pickers termasuk pada kategori input dan selection widget, berikut adalah contoh penggunaan Date and Time Pickers.


```

1 import 'dart:async';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3
4 void main() => runApp(const MyApp());
5
6 class MyApp extends StatelessWidget {
7   const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
8
9   @override
10  Widget build(BuildContext context) {
11    return const MaterialApp(
12      title: 'Contoh Date Picker',
13      home: MyHomePage(title: 'Contoh Date Picker'),
14    );
15  }
16 }
17
18 class MyHomePage extends StatefulWidget {
19   const MyHomePage({Key? key, required this.title}) : super(key: key);
20
21   final String title;
22
23   @override
24   _MyHomePageState createState() => _MyHomePageState();
25 }
26
27 class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
28   // Variable/State untuk mengambil tanggal
29   DateTime selectedDate = DateTime.now();
30
31   // Initial SelectDate Flutter
32   Future<void> _selectDate(BuildContext context) async {
33     // Initial DateTime Final Picked
34     final DateTime? picked = await showDatePicker(
35       context: context,
36       initialDate: selectedDate,
37       firstDate: DateTime(2015, 8),
38       lastDate: DateTime(2101));
39     if (picked != null && picked != selectedDate) {
40       setState() {
41         selectedDate = picked;
42       });
43     }
44   }
45
46   @override
47   Widget build(BuildContext context) {
48     return Scaffold(
49       appBar: AppBar(
50         title: Text(widget.title),
51       ),
52       body: Center(
53         child: Column(
54           mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
55           children: <Widget>[
56             Text("${selectedDate.toLocal()}.split(' ')[0]}"),
57             const SizedBox(
58               height: 20.0,
59             ),
60             ElevatedButton(
61               onPressed: () => {
62                 _selectDate(context),
63                 // ignore: avoid_print
64                 print(selectedDate.day + selectedDate.month + selectedDate.year)
65               },
66               child: const Text('Pilih Tanggal'),
67             ),
68           ],
69         ),
70       ),
71     );
72   }
73 }

```



Link GitHub:

https://github.com/alfinafriansyah/hello_world