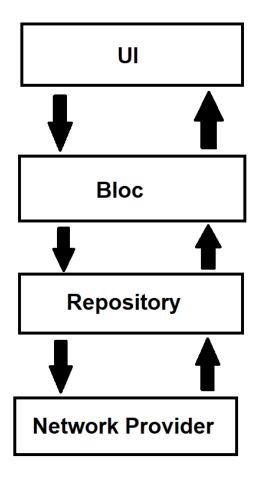


PERTEMUAN 9

PROJEK DENGAN FLUTTER

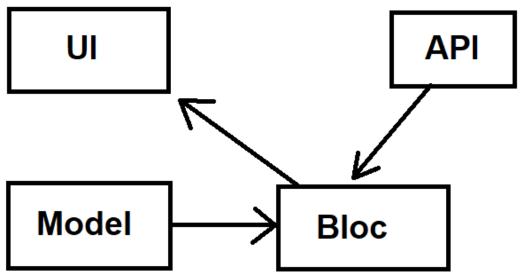
Membangun Projek Dengan Flutter - 1

Dalam membangun projek aplikasi mobile dengan flutter kali ini, kita menggunakan konsep kerja Design Pattern Bloc sederhana, yang ditampilkan pada gambar berikut ini.



1. Membangun Projek Dengan Flutter - 2

Untuk proses mengambil data dapat digambarkan sebagai berikut.



Bloc akan mengambil data dari API kemudian menterjemahkan kedalam Objek Model yang kemudian ditampilkan ke UI



2. Pengembangan Projek flutter tokokita - 1

Buat sebuah projek flutter dengan nama tokokita

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
                                                                              main.dart - tokokita - Visual Studio Code
                                                                                                                                                                               ↔ 🗓 ...
                                        nain.dart 🗙
       EXPLORER

√ TOKOKITA

                                        lib > 🐚 main.dart > 😭 MyApp
                                               import 'package:flutter/material.dart';
       > 📑 .idea
       > 📭 android
                                               void main() {
       ) los ios
                                                 runApp(MyApp());

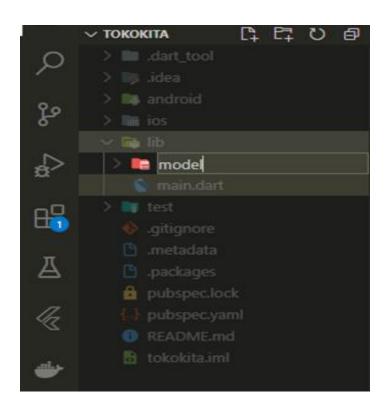
✓ Iib

           nain.dart
       > 📑 test
                                               class MyApp extends StatelessWidget {
먦
         .gitignore
                                                 @override
          .metadata
                                                  Widget build(BuildContext context) {
         .packages
                                                    return MaterialApp(
         pubspec.lock
                                                      title: 'Flutter Demo',
         pubspec.yaml
                                                      theme: ThemeData(
         README.md
          tokokita.iml
₩.
                                       18
                                       23
                                                        primarySwatch: Colors.blue,
                                                        visualDensity: VisualDensity.adaptivePlatformDensity,
                                                      home: MyHomePage(title: 'Flutter Demo Home Page'),
     > NPM SCRIPTS
                                                    ); // MaterialApp
     > DEPENDENCIES
                                                                                                                              (i) Your Flutter project is ready! Connect a device and press F5 to start ru...
      > SONARLINT RULES
⊗ 0 ∆ 0
                                                                                                   Ln 8, Col 50 Spaces: 2 UTF-8 CRLF Dart Flutter: 1.22.6 Nexus 5X API 29 (android-x86 emulator) 👂 🚨
```



a. Membuat Model

Buat folder dengan nama model pada folder lib





b. Membuat Class Login Pada Model

Buat sebuah file dengan nama **login.dart** pada folder **model**. Kemudian masukkan kode berikut

```
class Login{
     int code;
     bool status;
     String token;
     int userID;
6.
     String userEmail;
7.
8.
      Login({this.code, this.status,this.token, this.userID, this.userEmail});
9.
     factory Login.fromJson(Map<String, dynamic> obj) {
10.
11.
        return Login(
12.
            code: obj['code'],
13.
            status: obj['status'],
14.
            token: obj['data']['token'],
            userID: obj['data']['user']['id'],
15.
            userEmail: obj['data']['user']['email']
16.
17.
        );
18.
19. }
```

c. Membuat Class Registrasi Pada Model

Buat sebuah file dengan nama **registrasi.dart** pada folder **model**. Kemudian masukkan kode berikut

```
class Registrasi {
2.
      int code;
   bool status;
     String data;
4..
5.
      Registrasi({this.code, this.status, this.data});
6.
7.
      factory Registrasi.fromJson(Map<String, dynamic> obj) {
8.
        return Registrasi(
9.
            code: obj['code'],
10.
11.
            status: obj['status'],
12.
            data: obj['data']
13.
        );
14.
15. }
```



d. Membuat Class Produk Pada Model

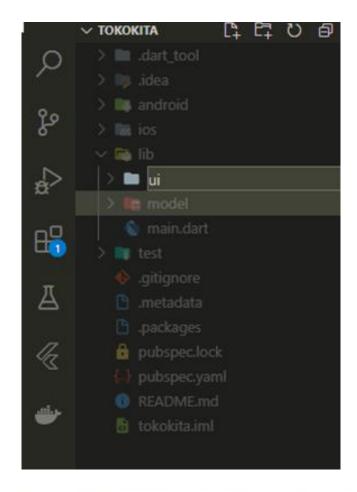
Buat sebuah file dengan nama **produk.dart** pada folder **model**. Kemudian ketikkan kode berikut

```
class Produk{
2.
     int id:
     String kodeProduk;
     String namaProduk;
5.
     int hargaProduk;
6.
7.
     Produk({this.id, this.kodeProduk, this.namaProduk, this.hargaProduk});
8.
9.
      factory Produk.fromJson(Map<String, dynamic> obj) {
10.
        return Produk(
11.
            id: obj['id'],
12.
            kodeProduk: obj['kode produk'],
13.
            namaProduk: obj['nama produk'],
14.
            hargaProduk: obj['harga']
15.
        );
16.
17. }
```



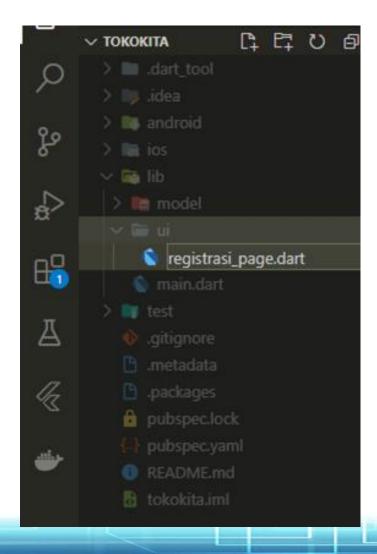
3. Membuat Halaman

Pertama kita akan memecah bagian-bagian kode menjadi beberapa bagian, adapun untuk tampilan, dikelompokkan kedalam folder **ui**.





Buat sebuah file dengan nama registrasi_page.dart pada folder ui.





Pada file **registrasi_page.dart** ketikkan kode berikut

```
import 'package:flutter/material.dart';
2.
   class RegistrasiPage extends StatefulWidget {
     @override
4.
     RegistrasiPageState createState() => RegistrasiPageState();
6. }
7.
   class RegistrasiPageState extends State<RegistrasiPage> {
     final formKey = GlobalKey<FormState>();
     bool isLoading = false;
10.
11.
12.
     final namaTextboxController = TextEditingController();
     final emailTextboxController = TextEditingController();
13.
     final _passwordTextboxController = TextEditingController();
14.
15.
```



```
@override
16.
17.
     Widget build(BuildContext context) {
18.
        return Scaffold(
19.
          appBar: AppBar(title: Text("Registrasi"),),
20.
          body: SingleChildScrollView(
21.
            child: Container(
22.
              child: Padding(
23.
                padding: const EdgeInsets.all(8.0),
                child: Form(
24.
                  key: _formKey,
25.
                  child: Column(
26.
27.
                    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
28.
                    children: [
29.
                      namaTextField(),
                       _emailTextField(),
30.
31.
                      passwordTextField(),
32.
                       _passwordKonfirmasiTextField(),
33.
                       buttonRegistrasi()
34.
                    ],
35.
                   ),
36.
37.
38.
39.
40.
        );
41.
42.
```



```
42.
43.
      //Membuat Textbox Nama
44.
     Widget namaTextField() {
        return TextFormField(
45.
          decoration: InputDecoration(labelText: "Nama"),
46.
47.
          keyboardType: TextInputType.text,
48.
          controller: namaTextboxController,
          validator: (value){
49.
            if(value.length < 3){</pre>
50.
              return "Nama harus diisi minimal 3 karakter";
51.
52.
53.
            return null:
54.
          },
55.
        );
56.
57.
```



```
57.
58.
      //Membuat Textbox email
59.
     Widget emailTextField() {
60.
        return TextFormField(
61.
          decoration: InputDecoration(labelText: "Email"),
62.
          keyboardType: TextInputType.emailAddress,
63.
          controller: emailTextboxController,
          validator: (value){
64.
65.
            //validasi harus diisi
66.
            if(value.isEmpty){
67.
              return 'Email harus diisi':
68.
69.
            //validasi email
70.
            Pattern pattern = r'^(([^<>()[\]\\.,;:\s@\"]+(\.[^<>()[\]\\.,;:\s@\"]+)*)|(\
   ".+\"))@((\[[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\])|(([a-zA-Z\-0-
   9]+\.)+[a-zA-Z]{2,}))$';
71.
            RegExp regex = new RegExp(pattern);
72.
            if (!regex.hasMatch(value)) {
73.
              return "Email tidak valid";
74.
            return null;
75.
76.
77.
78.
79.
```



```
79.
80.
      //Membuat Textbox password
81.
     Widget _passwordTextField() {
82.
        return TextFormField(
          decoration: InputDecoration(labelText: "Password"),
83.
84.
          keyboardType: TextInputType.text,
85.
          obscureText: true,
          controller: passwordTextboxController,
86.
87.
          validator: (value){
88.
            //jika karakter yang dimasukkan kurang dari 6 karakter
            if(value.length < 6){</pre>
89.
              return "Password harus diisi minimal 6 karakter";
90.
91.
92.
            return null;
93.
          },
94.
95.
     }
96.
```



```
96.
97.
     //membuat textbox Konfirmasi Password
     Widget passwordKonfirmasiTextField() {
98.
        return TextFormField(
99.
100.
                 decoration: InputDecoration(labelText: "Konfirmasi Password"),
101.
                 keyboardType: TextInputType.text,
102.
                 obscureText: true,
103.
                 validator: (value){
104.
                   //jika inputan tidak sama dengan password
105.
                   if(value != passwordTextboxController.text) {
106.
                       return "Konfirmasi Password tidak sama":
107.
108.
                   return null;
109.
                 },
110.
111.
           }
112.
113.
           //Membuat Tombol Registrasi
114.
           Widget buttonRegistrasi() {
115.
                 return RaisedButton(
116.
                     child: Text("Registrasi"),
117.
                     onPressed: (){
118.
                       var validate = formKey.currentState.validate();
119.
                     });
120.
121.
```

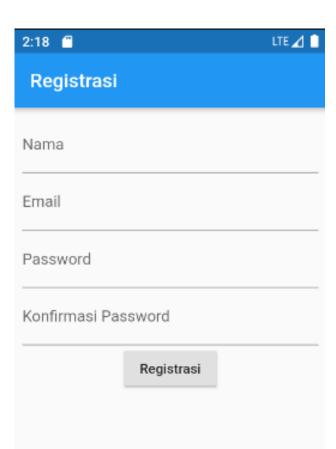


Untuk mencoba halaman **registrasi_page**, buka file **main.dart** kemudian ubah kode menjadi seperti berikut ini

```
1.
   import 'package:flutter/material.dart';
   import 'package:tokokita/ui/registrasi_page.dart';
3.
   void main() {
5...
      runApp(MyApp());
6.
   }
7.
   class MyApp extends StatefulWidget {
     @override
9...
10.
     _MyAppState createState() => _MyAppState();
11. }
12.
13. class MyAppState extends State<MyApp> {
14.
15.
     @override
16.
     Widget build(BuildContext context) {
        return MaterialApp(
17.
18.
          title: 'Toko Kita'.
          debugShowCheckedModeBanner: false,
19.
20.
          home: RegistrasiPage(),
21.
        );
22.
23. }
```



Dan hasilnya seperti berikut





Buat sebuah file dengan nama **login_page.dart** pada folder **ui** dengan kode berikut

```
import 'package:flutter/material.dart';
   import 'package:tokokita/ui/registrasi page.dart';
2...
3..
   class LoginPage extends StatefulWidget {
5.
     @override
     _LoginPageState createState() => _LoginPageState();
7.
8.
   class _LoginPageState extends State<LoginPage> {
     final formKey = GlobalKey<FormState>();
10.
     bool _isLoading = false;
11.
12.
13.
     final emailTextboxController = TextEditingController();
     final passwordTextboxController = TextEditingController();
14.
15.
```



```
16.
     @override
17.
     Widget build(BuildContext context) {
18.
        return Scaffold(
19.
          appBar: AppBar(title: Text("Login")),
          body: SingleChildScrollView(
20.
21.
            child: Container(
22.
              child: Padding(
                padding: const EdgeInsets.all(8.0),
23.
24.
                child: Form(
25.
                  key: _formKey,
                  child: Column(
26.
27.
                     children: [
28.
                        emailTextField(),
29.
                       passwordTextField(),
30.
                       buttonLogin(),
                       SizedBox(height: 30,),
31.
32.
                       menuRegistrasi()
33.
                     ],
34.
35.
36.
              ),
37.
38.
39.
40.
41.
```



```
41.
42.
      //Membuat Textbox email
43.
      Widget _emailTextField() {
        return TextFormField(
44.
45.
          decoration: InputDecoration(labelText: "Email"),
          keyboardType: TextInputType.emailAddress,
46.
47.
          controller: _emailTextboxController,
48.
          validator: (value){
            //validasi harus diisi
49.
50.
            if(value.isEmpty){
51.
              return 'Email harus diisi';
52.
53.
            return null;
54.
          },
55.
        );
56.
57.
```



```
57.
58.
     //Membuat Textbox password
     Widget _passwordTextField() {
59.
        return TextFormField(
60.
          decoration: InputDecoration(labelText: "Password"),
61.
          keyboardType: TextInputType.text,
62.
63.
          obscureText: true,
          controller: _passwordTextboxController,
64.
          validator: (value){
65.
            //validasi harus diisi
66.
            if(value.isEmpty){
67.
              return "Password harus diisi";
68.
69.
70.
            return null;
71.
          },
72.
73.
74.
```



```
74.
75.
     //Membuat Tombol Login
76.
     Widget buttonLogin() {
77.
        return RaisedButton(
78.
            child: Text("Login"),
            onPressed: (){
79.
80.
              var validate = formKey.currentState.validate();
81.
            });
82.
83.
84.
     // Membuat menu untuk membuka halaman registrasi
85.
     Widget menuRegistrasi() {
86.
        return Container(
          child: Center(
87.
88.
            child: InkWell(
              child: Text("Registrasi", style: TextStyle(color: Colors.blue),),
89.
90.
              onTap: () {
91.
                Navigator.push(context, new MaterialPageRoute(builder: (context)=> Regis
   trasiPage()));
92.
              }.
93.
94.
95.
       );
96.
97. }
```



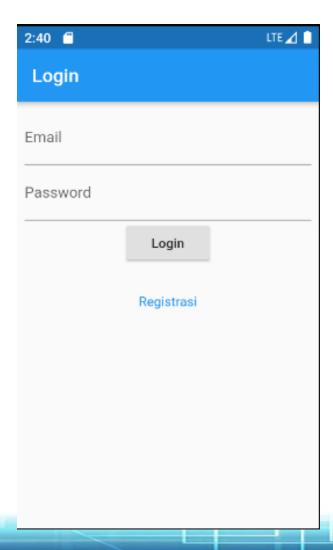
Untuk mencobanya modifikasi file main.dart dimana pada bagian home akan memanggil LoginPage()

```
    import 'package:flutter/material.dart';

import 'package:tokokita/ui/login_page.dart';
4. void main() {
     runApp(MyApp());
6.
7.
class MyApp extends StatefulWidget {
     @override
9.
10.
     _MyAppState createState() => _MyAppState();
11. }
12.
13. class MyAppState extends State<MyApp> {
14.
15.
     @override
16.
     Widget build(BuildContext context) {
17.
        return MaterialApp(
18.
         title: 'Toko Kita',
         debugShowCheckedModeBanner: false,
19.
         home: LoginPage(),
20.
        );
21.
22.
23. }
```



Pada saat dijalankan akan terdapat link untuk membuka halaman registrasi pada bagian bawah form





Form produk yang akan kita buat berikut ini memiliki 2 fungsi yaitu untuk menambah data produk dan mengubah data produk

Buat sebuah file dengan nama **produk_form.dart** pada folder **ui** dengan kode berikut

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:tokokita/model/produk.dart';
3.
  class ProdukForm extends StatefulWidget {
5.
     Produk produk;
     ProdukForm({this.produk});
6.
     @override
7.
     _ProdukFormState createState() => _ProdukFormState();
9. }
10.
11. class _ProdukFormState extends State<ProdukForm> {
12.
     final formKey = GlobalKey<FormState>();
13.
     bool isLoading = false;
     String judul = "TAMBAH PRODUK";
14.
15.
     String tombolSubmit = "SIMPAN";
16.
     final _kodeProdukTextboxController = TextEditingController();
17.
     final namaProdukTextboxController = TextEditingController();
18.
     final _hargaProdukTextboxController = TextEditingController();
19.
20.
```



```
21.
     @override
     void initState() {
22.
       // TODO: implement initState
23.
24.
       super.initState();
25.
       isUpdate();
26.
27.
     isUpdate(){
28.
        if(widget.produk!=null){
29.
30.
          setState(() {
31.
            judul = "UBAH PRODUK";
32.
            tombolSubmit = "UBAH";
33.
            kodeProdukTextboxController.text = widget.produk.kodeProduk;
34.
             namaProdukTextboxController.text = widget.produk.namaProduk;
35.
            hargaProdukTextboxController.text = widget.produk.hargaProduk.toString();
36.
          });
37.
        }else{
38.
          judul = "TAMBAH PRODUK";
39.
          tombolSubmit = "SIMPAN";
40.
41.
42.
```



```
42.
43.
     @override
44.
     Widget build(BuildContext context) {
45.
        return Scaffold(
46.
          appBar: AppBar(title: Text(judul)),
47.
          body: SingleChildScrollView(
48.
            child: Container(
49.
              child: Padding(
50.
                padding: const EdgeInsets.all(8.0),
51.
                child: Form(
52.
                  key: _formKey,
53.
                  child: Column(
                     children: [
54.
55.
                       kodeProdukTextField(),
56.
                       namaProdukTextField(),
57.
                       hargaProdukTextField(),
58.
                       buttonSubmit()
59.
                     ],
60.
                   ),
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
```



```
67.
68.
      //Membuat Textbox Kode Produk
     Widget _kodeProdukTextField() {
69.
70.
        return TextFormField(
          decoration: InputDecoration(labelText: "Kode Produk"),
71.
72.
          keyboardType: TextInputType.text,
73.
          controller: kodeProdukTextboxController,
74.
          validator: (value) {
75.
            if (value.isEmpty) {
76.
              return "Kode Produk harus diisi";
77.
78.
            return null;
79.
        );
80.
81.
82.
      //Membuat Textbox Nama Produk
83.
84.
     Widget _namaProdukTextField() {
85.
        return TextFormField(
          decoration: InputDecoration(labelText: "Nama Produk"),
86.
87.
          keyboardType: TextInputType.text,
88.
          controller: namaProdukTextboxController,
          validator: (value) {
89.
90.
            if (value.isEmpty) {
              return "Nama Produk harus diisi";
91.
92.
93.
            return null;
94.
          },
95.
96.
97.
```



```
97.
98.
     //Membuat Textbox Harga Produk
99.
     Widget hargaProdukTextField() {
100.
               return TextFormField(
                 decoration: InputDecoration(labelText: "Harga"),
101.
102.
                 keyboardType: TextInputType.number,
103.
                 controller: hargaProdukTextboxController,
104.
                 validator: (value) {
                   if (value.isEmpty) {
105.
106.
                     return "Harga harus diisi";
107.
108.
                   return null;
109.
                 },
110.
111.
112.
113.
             //Membuat Tombol Simpan/Ubah
114.
             Widget buttonSubmit() {
               return RaisedButton(
115.
116.
                   child: Text(tombolSubmit),
117.
                   onPressed: () {
118.
                     var validate = formKey.currentState.validate();
119.
                   });
120.
121.
```



Buat sebuah file dengan nama **produk_detail.dart** pada folder **ui** dengan kode berikut

```
1. import 'package:flutter/material.dart';
2. import 'package:tokokita/model/produk.dart';
3. import 'package:tokokita/ui/produk_form.dart';
4.
5. class ProdukDetail extends StatefulWidget {
6. Produk produk;
7. ProdukDetail({this.produk});
8. @override
9. _ProdukDetailState createState() => _ProdukDetailState();
10. }
11.
```



```
11.
12. class _ProdukDetailState extends State<ProdukDetail> {
     @override
13.
14.
     Widget build(BuildContext context) {
15.
        return Scaffold(
16.
          appBar: AppBar(
17.
            title: Text('Detail Produk'),
18.
19.
          body: Center(
            child: Column(
20.
              children: [
21.
22.
                Text(
23.
                  "Kode : ${widget.produk.kodeProduk}",
24.
                  style: TextStyle(fontSize: 20.0),
25.
26.
                Text(
27.
                  "Nama : ${widget.produk.namaProduk}",
28.
                  style: TextStyle(fontSize: 18.0),
29.
                Text(
30.
31.
                  "Harga: Rp. ${widget.produk.hargaProduk.toString()}",
32.
                  style: TextStyle(fontSize: 18.0),
33.
34.
                tombolHapusEdit()
35.
              ],
36.
            ),
37.
        );
38.
39.
40.
```



```
40.
     Widget tombolHapusEdit() {
41.
42.
       return Row(
          mainAxisSize: MainAxisSize.min,
43.
44.
          children: [
            //Tombol Edit
45.
46.
            RaisedButton(
                child: Text("EDIT"), color: Colors.green, onPressed: () {
47.
48.
              Navigator.push(
                  context,
49.
                  new MaterialPageRoute(
50.
                      builder: (context) => ProdukForm(produk: widget.produk,)));
51.
52.
            }),
53.
            //Tombol Hapus
            RaisedButton(
54.
55.
                child: Text("DELETE"), color: Colors.red, onPressed: ()=>confirmHapus())
56.
       );
57.
58.
59.
```



```
60.
     void confirmHapus() {
       AlertDialog alertDialog = new AlertDialog(
61.
62.
          content: Text("Yakin ingin menghapus data ini?"),
          actions: [
63.
64.
            //tombol hapus
65.
            RaisedButton(
              child: Text("Ya"),
66.
              color: Colors.green,
67.
68.
              onPressed: (){},
69.
70.
            //tombol batal
71.
            RaisedButton(
72.
              child: Text("Batal"),
73.
              color: Colors.red,
              onPressed: ()=>Navigator.pop(context),
74.
75.
76.
77.
       ):
78.
        showDialog(context: context, child: alertDialog);
79.
80.
81. }
```



Buat sebuah file dengan nama **produk_page.dart** pada folder **ui** dengan kode berikut

```
1. import 'package:flutter/cupertino.dart';
2. import 'package:flutter/material.dart';
3. import 'package:tokokita/model/produk.dart';
4. import 'package:tokokita/ui/produk_detail.dart';
5. import 'package:tokokita/ui/produk_form.dart';
6.
7. class ProdukPage extends StatefulWidget {
8. @override
9. _ProdukPageState createState() => _ProdukPageState();
10. }
11.
```



```
11.
12. class ProdukPageState extends State<ProdukPage> {
     @override
13.
14.
     Widget build(BuildContext context) {
15.
        return Scaffold(
16.
          appBar: AppBar(
17.
            title: Text('List Produk'),
18.
            actions: [
19.
              Padding(
20.
                  padding: EdgeInsets.only(right: 20.0),
21.
                  child: GestureDetector(
                    child: Icon(Icons.add, size: 26.0),
22.
23.
                    onTap: () async {
24.
                       Navigator.push(
25.
                           context.
26.
                           new MaterialPageRoute(
27.
                               builder: (context) => ProdukForm()));
28.
                  ))
29.
30.
31.
```



```
32.
          drawer: Drawer(
            child: ListView(
33.
34.
              children: [
35.
                ListTile(
                  title: Text('Logout'),
36.
37.
                  trailing: Icon(Icons.logout),
38.
                  onTap: () async {},
39.
40.
41.
42.
          body: ListView(
43.
44.
            children: [
              ItemProduk(produk: Produk(id: 1, kodeProduk: 'A001', namaProduk: 'Kamera',
45.
    hargaProduk: 5000000)).
              ItemProduk(produk: Produk(id: 2, kodeProduk: 'A002', namaProduk: 'Kulkas',
46.
    hargaProduk: 2500000)),
              ItemProduk(produk: Produk(id: 3, kodeProduk: 'A003', namaProduk: 'Mesin Cu
47.
   ci', hargaProduk: 2000000)),
48.
49.
50.
51.
52. }
```



```
53.
54. class ItemProduk extends StatelessWidget {
55.
      final Produk produk;
56.
      ItemProduk({this.produk});
57.
58.
59.
     @override
60.
     Widget build(BuildContext context) {
61.
        return Container(
62.
          child: GestureDetector(
            onTap: () {
63.
              Navigator.push(
64.
65.
                  context,
66.
                  new MaterialPageRoute(
                       builder: (context) => ProdukDetail(produk: produk,)));
67.
68.
            child: Card(
69.
70.
              child: ListTile(
71.
                title: Text(produk.namaProduk),
72.
                subtitle: Text(produk.hargaProduk.toString()),
73.
              ),
74.
75.
76.
        );
77.
78.}
```

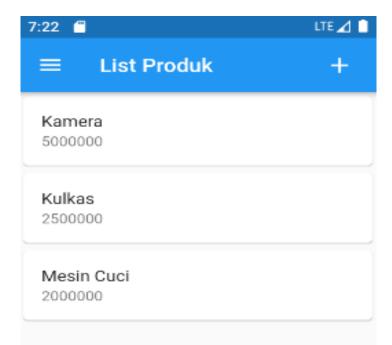


Untuk mencobanya modifikasi file main.dart menjadi seperti berikut

```
import 'package:flutter/material.dart';
   import 'package:tokokita/ui/produk_page.dart';
З.
   void main() {
     runApp(MyApp());
7.
   class MyApp extends StatefulWidget {
     @override
10.
     MyAppState createState() => _MyAppState();
11. }
12.
13. class _MyAppState extends State<MyApp> {
14.
15.
     @override
     Widget build(BuildContext context) {
16.
17.
        return MaterialApp(
18.
          title: 'Toko Kita',
19.
          debugShowCheckedModeBanner: false,
20.
          home: ProdukPage(),
21.
22.
23. }
```

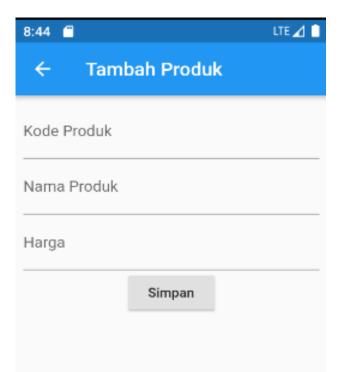


Maka tampilannya akan menjadi seperti berikut



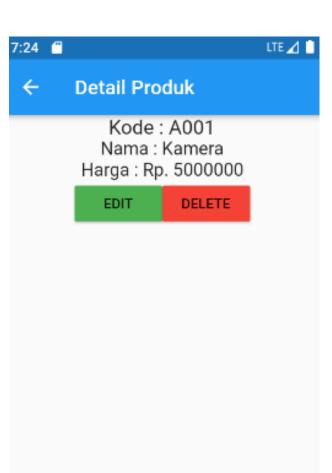


Pada saat **tombol tambah** diklik maka akan muncul form produk seperti berikut





Jika **salah satu data produk** diklik maka akan muncul detail produk





Ketika **tombol EDIT** diklik maka akan muncul form produk untuk mengubah data produk.

Pada materi selanjutnya akan ada modifikasi pada tampil produk agar dapat menampilkan data dari Rest API serta modifikasi pada Form Produk sehingga dapat berfungsi untuk menyimpan ataupun mengubah data pada Rest API.

