

**TUGAS PENDAHULUAN / TUGAS UNGUIDED
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL II
PENGENALAN FLUTTER**



Disusun Oleh :

Farhan Kurniawan / 2311104073

Kelas:

SE-07-02

Asisten Praktikum :

**Zulfa Mustafa Akhyar Iswahyudi
Yoga Eka Pratama**

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

TUGAS PENDAHULUAN / TUGAS UNGUIDED

A. SOAL

1. Jelaskan apa itu Dart & Flutter beserta contoh widget yang ada pada Flutter.
2. Buatlah sebuah project Flutter.
3. Setelah project dibuat, jalankan di emulator atau pada *real device* (jika pada tampilan telah keluar project Flutter seperti gambar di bawah, maka telah berhasil)
4. Setelah berhasil, modifikasi halaman diatas untuk menampilkan biodata kalian, minimal 5 widget!! (bebas, buatlah sekreatif mungkin).

B. JAWABAN

Apa Itu Dart & Flutter

Dart adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google. Dart bersifat object-oriented, class-based, dan garbage-collected, mirip seperti Java atau C#. Dart dirancang agar mudah digunakan dalam pengembangan aplikasi multiplatform, terutama yang membutuhkan tampilan antarmuka modern. Dart mendukung JIT (Just-in-Time) untuk pengembangan cepat (hot reload) dan AOT (Ahead-of-Time) untuk performa tinggi saat aplikasi dirilis.

Flutter adalah framework UI open-source yang juga dikembangkan oleh Google, menggunakan bahasa Dart sebagai dasar pemrogramannya. Flutter memungkinkan developer membuat aplikasi cross-platform (Android, iOS, Web, bahkan Desktop) hanya dengan satu basis kode.

Flutter menggunakan konsep widget, di mana semua hal yang terlihat di layar (teks, tombol, gambar, layout) adalah sebuah widget. Widget bisa stateless (tidak berubah) atau stateful (dapat berubah sesuai kondisi/aksi pengguna).

Contoh Widget pada Flutter

- **Text** → untuk menampilkan teks.

```
Text("Hello, Flutter!")
```

- **Container** → wadah fleksibel untuk mengatur ukuran, padding, margin, warna, dsb.

```
Container(  
  color: Colors.blue,  
  padding: EdgeInsets.all(16),  
  child: Text("Ini di dalam Container"),  
)
```

- **Row** → untuk menampilkan widget secara horizontal.

```
Row(  
  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,  
  children: [  
    Icon(Icons.star),  
    Text("Rating 5"),  
  ],  
)
```

- **Column** → untuk menampilkan widget secara vertikal.

```
Column(  
  children: [  
    Text("Judul"),  
    Text("Deskripsi"),  
  ],  
)
```

- **Scaffold** → struktur dasar aplikasi (mempunyai AppBar, body, FloatingActionButton, dll).

```
Scaffold(  
  appBar: AppBar(title: Text("Aplikasi Flutter")),  
  body: Center(child: Text("Halo Dunia")),  
  floatingActionButton: FloatingActionButton(  
    child: Icon(Icons.add),  
    onPressed: () {},  
  ),  
)
```

```
        onPressed: () {},  
        child: Icon(Icons.add),  
      ),  
    )
```

- **Image** → untuk menampilkan gambar.

```
Image.network("https://example.com/gambar.png")
```

Source code

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() {  
  runApp(const MyApp());  
}  
  
class MyApp extends StatelessWidget {  
  const MyApp({Key? key}) : super(key: key);  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      title: 'Profile Card',  
      debugShowCheckedModeBanner: false,  
      theme: ThemeData(primarySwatch: Colors.blue, fontFamily: 'Poppins'),  
      home: const ProfileCardPage(),  
    );  
  }  
}  
  
class ProfileCardPage extends StatelessWidget {  
  const ProfileCardPage({Key? key}) : super(key: key);  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  

```

```
body: Container(
  decoration: const BoxDecoration(
    gradient: LinearGradient(
      begin: Alignment.topLeft,
      end: Alignment.bottomRight,
      colors: [
        Color(0xFF9C27B0),
        Color(0xFF673AB7),
        Color(0xFF3F51B5),
        Color(0xFF2196F3),
        Color(0xFFE91E63),
      ],
      stops: [0.0, 0.25, 0.5, 0.75, 1.0],
    ),
  ),
  child: Stack(
    children: [
      Center(
        child: Column(
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
          children: [
            // Profile Image
            Container(
              width: 160,
              height: 160,
              decoration: BoxDecoration(
                shape: BoxShape.circle,
                border: Border.all(
                  color: Colors.white.withOpacity(0.3),
                  width: 4,
                ),
              ),
              boxShadow: [
                BoxShadow(
                  color: Colors.black.withOpacity(0.2),
                  blurRadius: 20,
```

```

        offset: const Offset(0, 10),
      ),
    ],
  ),
  child: ClipOval(
    child: Image.network(
      'assets/images/foto_farhan.jpg',
      fit: BoxFit.cover,
      errorBuilder: (context, error, stackTrace) {
        return Container(
          color: Colors.grey[300],
          child: const Icon(
            Icons.person,
            size: 80,
            color: Colors.grey,
          ),
        );
      },
    ),
  ),
),
const SizedBox(height: 30),

// Profile Card
Container(
  margin: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 40),
  padding: const EdgeInsets.all(30),
  decoration: BoxDecoration(
    color: Colors.white.withOpacity(0.15),
    borderRadius: BorderRadius.circular(30),
    border: Border.all(
      color: Colors.white.withOpacity(0.2),
      width: 1.5,
    ),
  ),
  boxShadow: [

```

```
BoxShadow(  
  color: Colors.black.withOpacity(0.1),  
  blurRadius: 30,  
  offset: const Offset(0, 15),  
),  
],  
),  
child: Column(  
  children: [  
    // Name  
    const Text(  
      'Farhan Kurniawan',  
      style: TextStyle(  
        fontSize: 28,  
        fontWeight: FontWeight.bold,  
        color: Colors.white,  
        letterSpacing: 0.5,  
      ),  
      textAlign: TextAlign.center,  
    ),  
    const SizedBox(height: 25),  
  
    // NIM Label  
    Text(  
      'NIM',  
      style: TextStyle(  
        fontSize: 14,  
        color: Colors.white.withOpacity(0.8),  
        letterSpacing: 1,  
      ),  
    ),  
    const SizedBox(height: 5),  
  
    // NIM Number  
    const Text(  

```

```
'2311104073',
style: TextStyle(
  fontSize: 18,
  fontWeight: FontWeight.w600,
  color: Colors.white,
  letterSpacing: 0.5,
),
),
const SizedBox(height: 25),

// Class Label
Text(
  'Kelas',
style: TextStyle(
  fontSize: 14,
  color: Colors.white.withOpacity(0.8),
  letterSpacing: 1,
),
),
const SizedBox(height: 5),

// Class
const Text(
  'SE-07-02',
style: TextStyle(
  fontSize: 18,
  fontWeight: FontWeight.w600,
  color: Colors.white,
  letterSpacing: 0.5,
),
),
const SizedBox(height: 25),

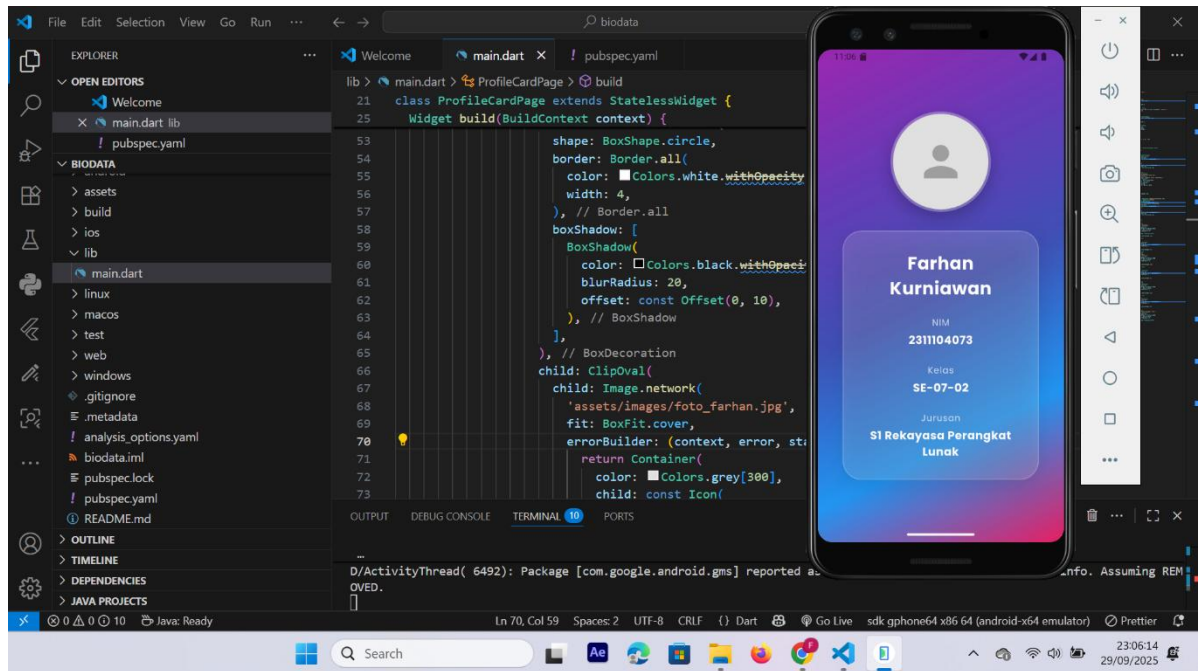
// Major Label
Text(
```



```
        'Jurusan',
        style: TextStyle(
          fontSize: 14,
          color: Colors.white.withOpacity(0.8),
          letterSpacing: 1,
        ),
      ),
      const SizedBox(height: 5),

      // Major
      const Text(
        'S1 Rekayasa Perangkat Lunak',
        style: TextStyle(
          fontSize: 18,
          fontWeight: FontWeight.w600,
          color: Colors.white,
          letterSpacing: 0.5,
        ),
        textAlign: TextAlign.center,
      ),
    ],
  ),
),
],
),
),
],
),
),
],
),
),
);
}
}
```

Screenshot Output



Deskripsi Program

Program yang dibuat adalah sebuah aplikasi Flutter sederhana yang menampilkan kartu biodata pribadi dengan tampilan modern dan menarik. Algoritma yang dipakai cukup sederhana, yaitu menyiapkan data statis berupa nama, NIM, kelas, dan jurusan, kemudian menampilkannya dalam bentuk widget di layar menggunakan struktur hierarki dari Flutter. Pertama, program menjalankan fungsi `main()` yang memanggil `runApp()` untuk menampilkan `MyApp`. Selanjutnya, `MyApp` menyiapkan tema aplikasi (termasuk font) dan memanggil halaman utama `ProfileCardPage`. Pada halaman tersebut, Flutter menggambar background gradasi warna, menampilkan foto profil berbentuk lingkaran, lalu menampilkan biodata di dalam sebuah kartu transparan. Output akhirnya adalah sebuah UI biodata digital yang rapi dan estetik, di mana pengguna bisa melihat informasi diri yang sudah ditentukan secara langsung di layar aplikasi.