

LAPORAN TUGAS KELOMPOK

MATA KULIAH: MOBILE PROGRAMMING

Identitas Kelompok

| | |
|---------------------|---|
| Nama Kelompok | : kelompok 1 (profil umsida) |
| Anggota Kelompok | <ol style="list-style-type: none">1. Bagas Fais Rizki Begi (013)2. Ahmad Baihaqi Hafid (035)3. Anugrah Cahyo Ridho (111)4. Dimas Yogi F (064)5. Aldoa Niaga Arik (173)6. Miftahul Maarif Ghufron (073) |
| Kelas | : 5B1 / Informatika |
| Dosen Pengampu | : Moch fauzan, S.Kom., M.Kom. |
| Judul/Topik Tugas | : Aplikasi informasi umsida berbasis flutter |
| Tanggal Pengumpulan | : 02/11/2025 |

Tujuan Tugas

Mempraktekkan konsep dasar pemrograman mobile menggunakan bahasa pemrograman flutter, dengan membuat proyek Aplikasi Informasi Profile Kampus disini kami mengimplementasi mengenai pemahaman yang kami dapatkan dalam flutter seperti pemisahan pages, penerapan widget, layout, penggunaan icon, button, dan images dalam bentuk yang nyata, sehingga kami dapat lebih memahami bagaimana struktur dalam pembuatan aplikasi menggunakan flutter.

Dalam proyek ini kami juga dapat mengetahui bagaimana alur aplikasi berjalan dan apa saja yang kami butuhkan dalam membuat aplikasi sistem informasi, sehingga kami dapat menggabungkan pemahaman dasar kami dalam menggunakan bahasa pemograman flutter dengan aplikasi yang akan kami buat.

Deskripsi Proyek

Aplikasi Profil Universitas Muhammadiyah Sidoarjo adalah aplikasi sistem informasi sederhana yang didalamnya terdapat 5 halaman yang terdiri dari halaman Home sebagai halaman awal yang berisi tentang kampus umsida, sambutan rektor, dan beberapa informasi seperti jumlah fakultas dan prodi, lalu halaman Visi dan Misi adalah berisi tujuan dan sasaran kampus, lalu halaman fakultas yang berisi fakultas-fakultas yang dimiliki oleh Umsida, lalu halaman prodi yang berisi prodi-prodi yang dimiliki Umsida serta keterangannya, lalu terakhir adalah halaman kontak yang berisi informasi kontak dari Umsida dan juga terdapat Maps untuk menunjukkan lokasi dari 3 kampus Umsida.

Di proyek ini kami membuat berbagai fitur, seperti pageviews seperti carousel, lalu fitur readmore untuk membatasi jumlah kalimat, penggunaan card, gambar dan sebagainya.

Analisis dan Perancangan

1. Analisis kebutuhan aplikasi (fitur, tampilan, dan interaksi)

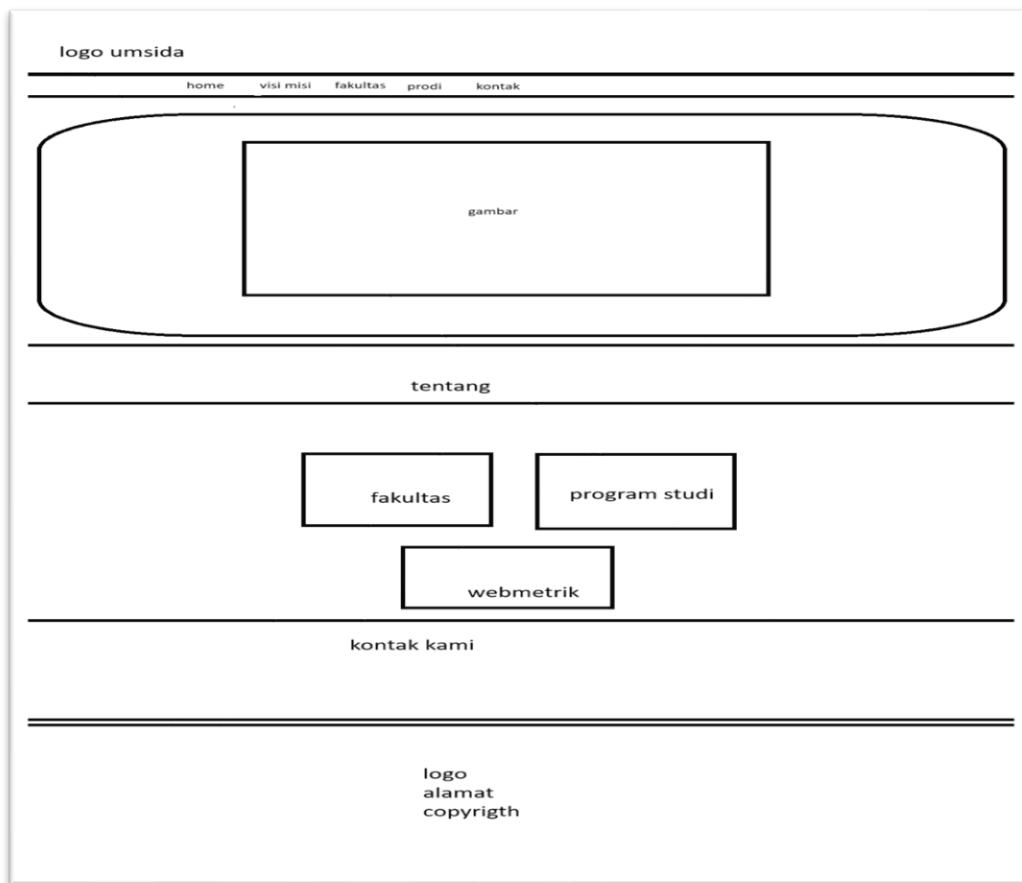
Tampilan yang dibuat:

- Halaman Home
- Halaman Visi & Misi.
- Halaman Fakultas.
- Halaman Program Studi (Prodi).
- Halaman Kontak.

Didalam setiap halaman terdapat Images, icon, button dan sebagainya lalu memiliki beberapa fitur interaksi seperti slideshow menggunakan pageviews, kemudian animasi bergerak saat scroll halaman, dan juga fitur untuk menyembunyikan teks dengan menggunakan readmore.

2. Sketsa atau mockup desain aplikasi (sertakan gambar mockup)

- Terdapat bagian header yang berisi logo dan nama Kampus, untuk setiap halaman.
- Navigasi Bar berisi menu yang terdapat pada aplikasi ini berfungsi agar pengguna dapat berpindah dari halaman satu dan lainnya dengan lebih mudah.
- Bagian Konten adalah bagian yang menampilkan isi dari setiap halaman.
- Footer berisi informasi dari Umsida seperti alamat dan kontak.



3. Penjelasan struktur widget yang digunakan (Row, Column, Container, dll)

COLUMN dalam widget

Berfungsi agar elemen seperti elemen header, card, judul dan teks tersusun ke bawah.

ROW dalam widget

Digunakan untuk menentukan apakah gambar & teks dan lainnya pada widget ditampilkan berdampingan (sejajar).

CARD dalam widget

Digunakan agar suatu elemen seperti gambar atau teks ditempatkan dalam bentuk kotak berbayang yang bisa ditambahkan animasi.

ReadMoreText dalam widget

Berfungsi agar dapat menampilkan teks panjang yang bisa diperluas atau disembunyikan.

WRAP dalam widget

Mirip Row, tapi wrap akan memberikan sebuah fungsi otomatis suatu elemen seperti card akan turun ke baris selanjutnya jika layar sempit (responsif).

Container dalam widget

dipakai untuk membungkus widget lain sekaligus memberi gaya (styling) dan tata letak (layout).

Implementasi Program

Tuliskan potongan kode penting dari aplikasi yang telah dibuat.

a. StatefulWidget

```
class HomePage extends StatefulWidget {  
  const HomePage({super.key});
```

Dikarena kan Kami ingin membuat aplikasi yang dinamis yang memberikan tampilan yang baik dengan berbagai animasi maka disini kami menggunakan Statefull Widget, Yaitu jenis Widget yang dapat membuat UI menjadi dinamis.

```
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    backgroundColor: Colors.white,
    body: SafeArea(
      child: Column(
        children: [
          const UmsidaHeader(),
          const UmsidaMenuBar(),
          Expanded(
            child: SingleChildScrollView(
              padding: const EdgeInsets.all(16),
              child: Column(
                children: [
                  _buildImage(),
                  const SizedBox(height: 20),
                  _buildDeskripsi(context),
                ],
              ),
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
}
```

Widget build(BuildContext context)

Method inti dari setiap widget di flutter, flutter akan memanggil build untuk menggambar ulang tampilan widget ini di layar. Jadi widget build harus selalu ada agar widget yang terdapat disuatu halaman dapat ditampilkan. Contoh jika kita tidak menggunakan Widget build maka `Widget _buildImage()` tidak dapat menampilkan gambar nya.

```
import 'widgets/umsida_header.dart';
import 'widgets/umsida_menu_bar.dart';
const UmsidaHeader(),
const UmsidaMenuBar(),
```

4 baris code diatas saling berhubungan yaitu:

Import digunakan untuk membawa file lain atau dalam kasus ini kami memisahkan bagian header dan juga menu bar jadi dengan import kami membawa nya ke pages yang kami inginkan.

Const itu Berfungsi untuk memanggil lalu akan menyusun ulang UI dengan widget yang terpisah dihalaman lain.

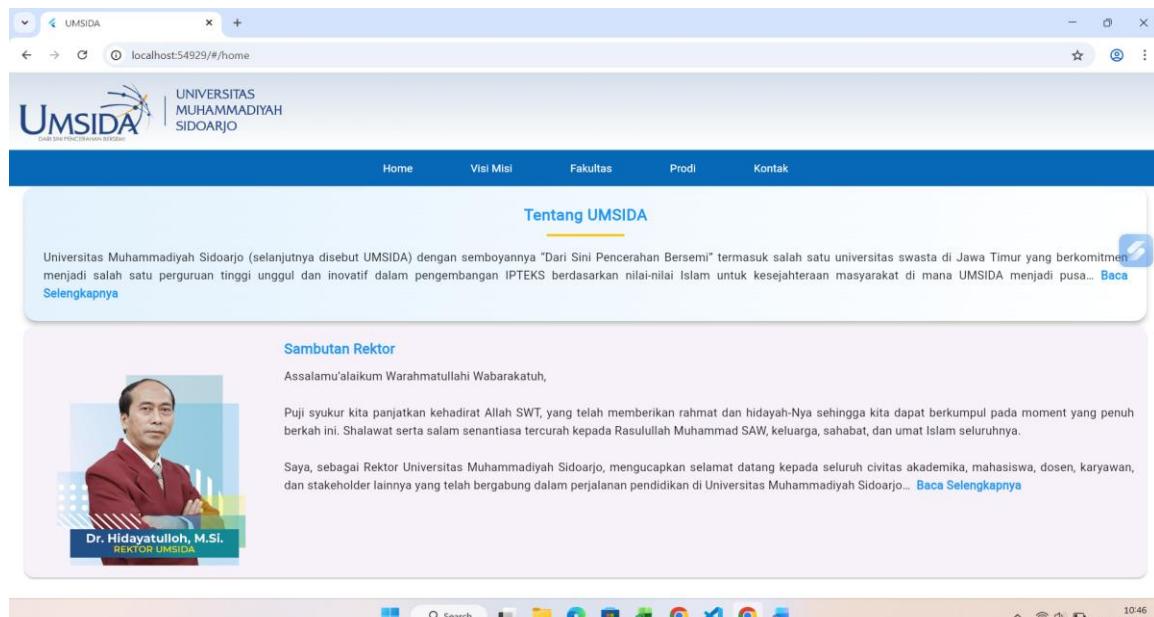
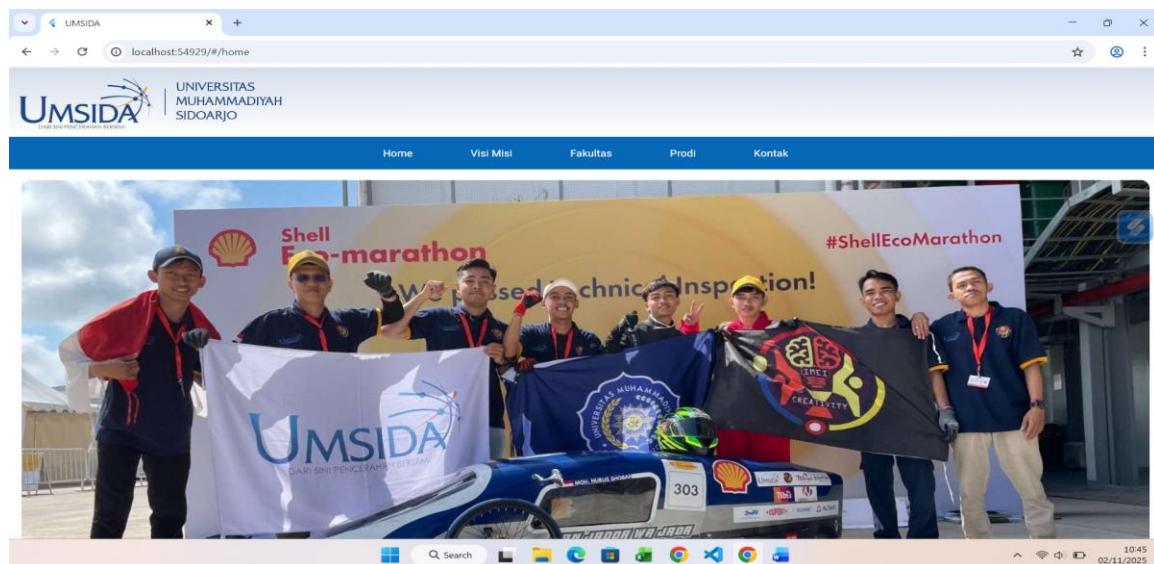
Fungsi ini memungkinkan agar dapat menyederhanakan code pada setiap halaman jadi kami hanya perlu memanggil bagian header yang kami buat secara terpisah untuk ada dihalaman yang kami ingin kan, sehingga code jauh lebih sederhana.

Hasil dan Pembahasan

Lampirkan tangkapan layar (screenshot) hasil aplikasi dan jelaskan bagaimana aplikasi berjalan. Berikan analisis hasil apakah sesuai dengan rancangan awal.

HALAMAN HOME

Halaman Utama Aplikasi Yang berisi informasi tentang Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan berisi sambutan dari Rektor



The screenshot shows the homepage of the Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) website. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Visi Misi, Fakultas, Prodi, and Kontak. Below the navigation is a banner with three blue boxes containing the numbers 6, 27, and 201, corresponding to Faculty, Programs, and Webometrics respectively. The main content area features a contact form with fields for address, phone number, and email, along with a "Lihat Detail Kontak" button. At the bottom, there's a footer with the university's logo, address (Jl. Mojopahit 666B, Sidoarjo), phone number (031) 8945444, and email (info@umsida.ac.id). The footer also includes copyright information (© 2025 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All rights reserved.) and system status indicators (10:47, 02/11/2025).

HALAMAN VISI MISI

Halaman Visi Misi berisi tentang Visi dan Misi yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Beserta Tujuan dan Sasaran dari Kampus yang ingin dicapai.

The screenshot shows the 'Visi Misi' page of the UMSIDA website. The page title is 'VISI Misi'. It contains a large image of a group of graduates in caps and gowns holding certificates. Below the image, there is a section titled 'VISI' which lists the university's vision and mission statements. The 'MISSION' section lists goals for professional development and community welfare. The 'SASARAN' section lists goals for academic achievement and community welfare. The footer is identical to the homepage, including the university's logo, address, phone number, email, and copyright information.

HALAMAN FAKULTAS

Halaman Fakultas berisi daftar fakultas yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

The screenshot shows the "FAKULTAS" section of the UMSIDA website. It displays seven faculty units with their respective logos and brief descriptions:

- Fakultas Sains dan Teknologi (FST): Descriptions include 1. Teknik Mesin, 2. Teknik Elektro, 3. Manajemen, 4. Akuntansi, 5. Ilmu Komunikasi, and 6. Teknologi Pengolahan dan Pengembangan.
- Fakultas Bisnis, Hukum, dan Ilmu Sosial (FBHS): Descriptions include 1. Manajemen, 2. Manajemen Sosial, 3. Administrasi Publik, 4. Ilmu Komunikasi, 5. Bisnis Digital, and 6. Hukum.
- Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan (FPIP): Descriptions include 1. Psikologi, 2. Pendidikan Guru SD, 3. Pendidikan Guru MI, 4. Pendidikan PGRI, 5. Pendidikan Profesi Guru, and 6. Pendidikan Profesi Guru.
- Fakultas Agama Islam (FAI): Descriptions include 1. Agama Islam, 2. Agama Kristen, 3. Persekutuan Muslim, 4. Persekutuan Hindu, and 5. Persekutuan Budaya Melayu dan Melayu Barat.
- Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKS): Descriptions include 1. Kesehatan Masyarakat, 2. Kesehatan Mental, 3. Kesehatan Makanan dan Minuman, and 4. Kesehatan Profesi Kesehatan.
- Fakultas Kedokteran Gigi (FKG): Descriptions include 1. Kedokteran Gigi and 2. Odontostomatologi.

Each faculty unit has a QR code and a link to its official website.

HALAMAN PRODI

Halaman Prodi Berisi daftar prodi yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

The screenshot shows the "PRODI" section of the UMSIDA website. It lists academic programmes categorized by faculty:

- Fakultas Sains dan Teknologi:
 - Teknik Informatika
- Fakultas Bisnis, Hukum, dan Ilmu Sosial:
 - Manajemen
 - Akuntansi
 - Ilmu Komunikasi
- Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan:
 - Psikologi
 - Pendidikan Guru SD
 - PG PAUD

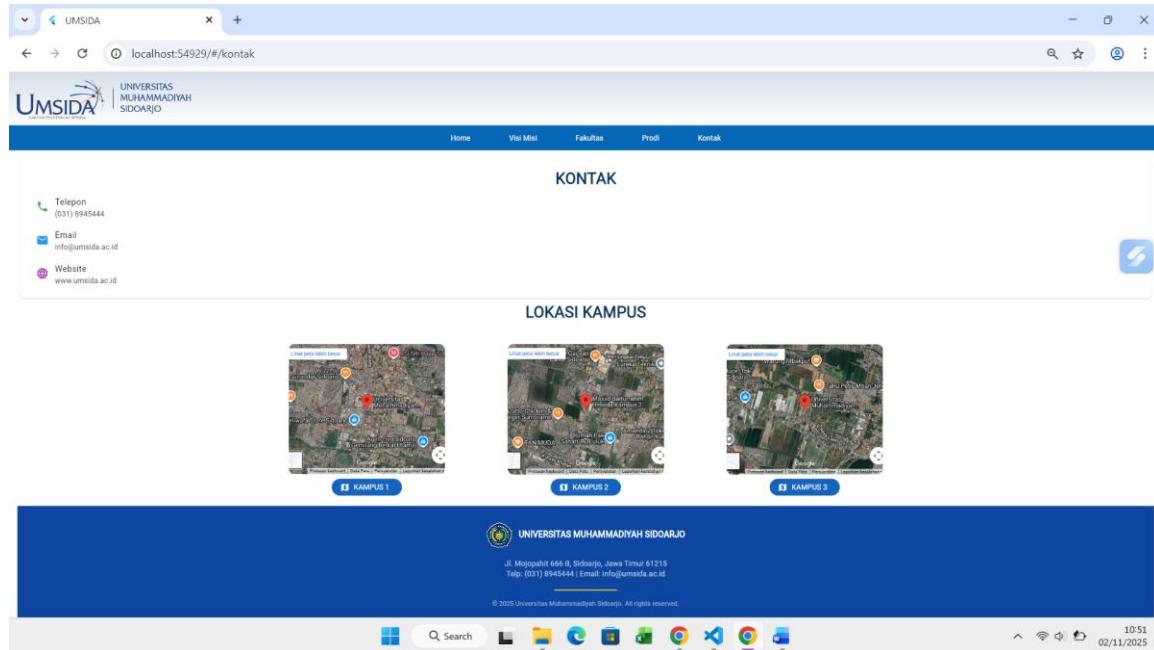
Below the programme lists, there is a note in Indonesian:

1. Akses Tukar Informasi merupakan media singkat, pengantar, dan informasi sistem kinerja serta perspektif hasil untuk mempermudah berbagai kerjasama di dunia nyata.
2. Tujuan Tukar Informasi berikut pada penggunaan teknologi informasi, pengembangan karakter, pertumbuhan kognitif, serta kemandirian sikap.
3. Latar Tukar Informasi disampaikan mampu memperluas wawasan pengertian dan etosik untuk mendukung transformasi digital di berbagai lini.

At the bottom right, there is a timestamp: 10:49 02/11/2025.

HALAMAN KONTAK

Halaman Kontak berisi informasi kontak dan Lokasi Kampus Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.



Aplikasi yang kami buat secara struktur dan tampilan sudah cukup sesuai dengan apa yang direncanakan di awal, dengan membuat aplikasi yang sederhana secara tampilan untuk memudahkan pengguna untuk memahami setiap informasi yang disajikan, namun tetap menampilkan aplikasi yang dinamis dengan beberapa fitur dan animasi yang menarik didalamnya.

Kesimpulan

Setelah mengerjakan proyek Aplikasi Profil Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA), pengembangan aplikasi menggunakan Flutter memang praktis dalam membuat antarmuka yang interaktif, modern, dan responsif khususnya dalam bentuk mobile namun cukup rumit dikarenakan dalam membuat halamannya pengaturan struktur dan styling nya itu digabung jadi terlihat sangat bercampur.

Dalam Implementasinya kami mumpu membuat beberapa fitur dengan menggunakan widget yang didalamnya mempunyai beberapa fitur seperti PageView, Card, VisibilityDetector, dan ReadMoreText, dengan begitu tampilan aplikasi jadi lebih dinamis, menarik untuk dilihat, dan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasinya.

Daftar Pustaka

1. Google. (2025). *Flutter Documentation*. Diakses dari <https://docs.flutter.dev>
2. Google. (2025). *Dart Language Tour*. Diakses dari <https://dart.dev/guides>
3. Flutter Community. (2024). *Readmore Package – Expandable Text Widget for Flutter Apps*. Diakses dari <https://pub.dev/packages/readmore>
4. Flutter Community. (2024). *Visibility Detector – Widget Visibility Detection Library*. Diakses dari https://pub.dev/packages/visibility_detector
5. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. (2025). *Profil Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA)*. Diakses dari <https://umsida.ac.id>
6. Stack Overflow. (2024). *Flutter Layout and Widget Discussions*. Diakses dari <https://stackoverflow.com/questions/tagged/flutter-layout>