

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 Ghuftron (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 pemrograman 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)

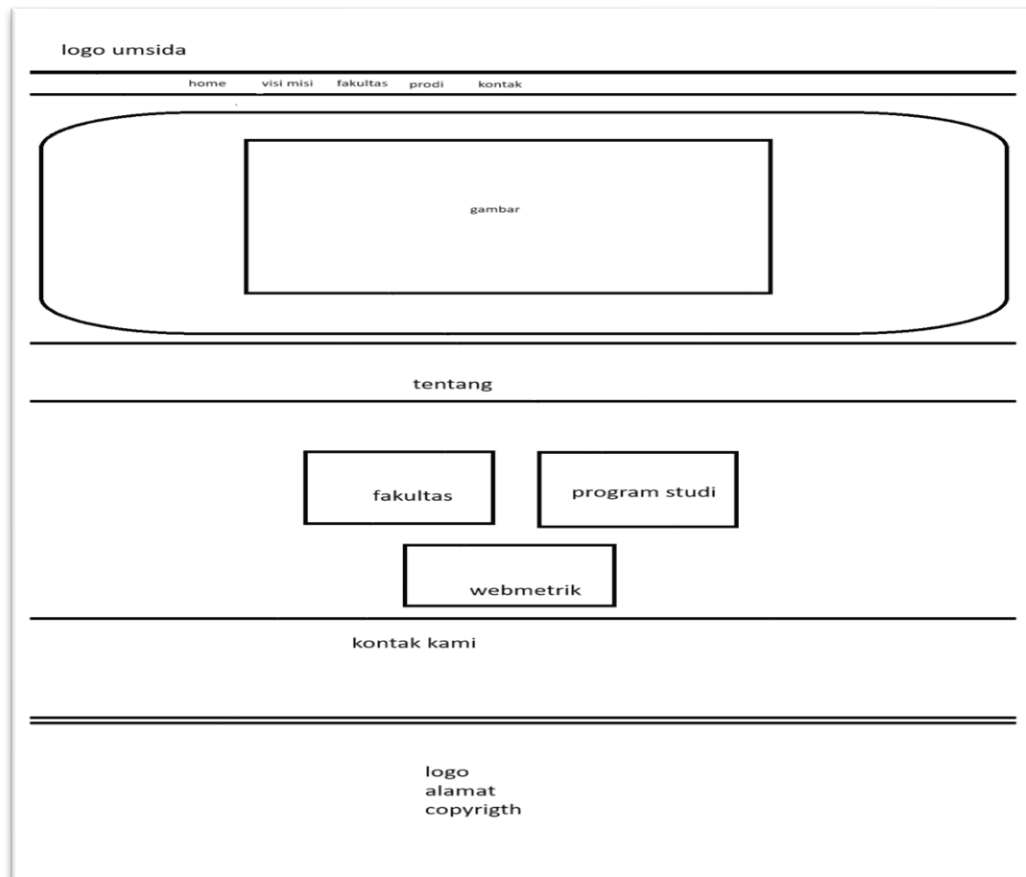
Tampilan yang dibuat:

- 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 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.

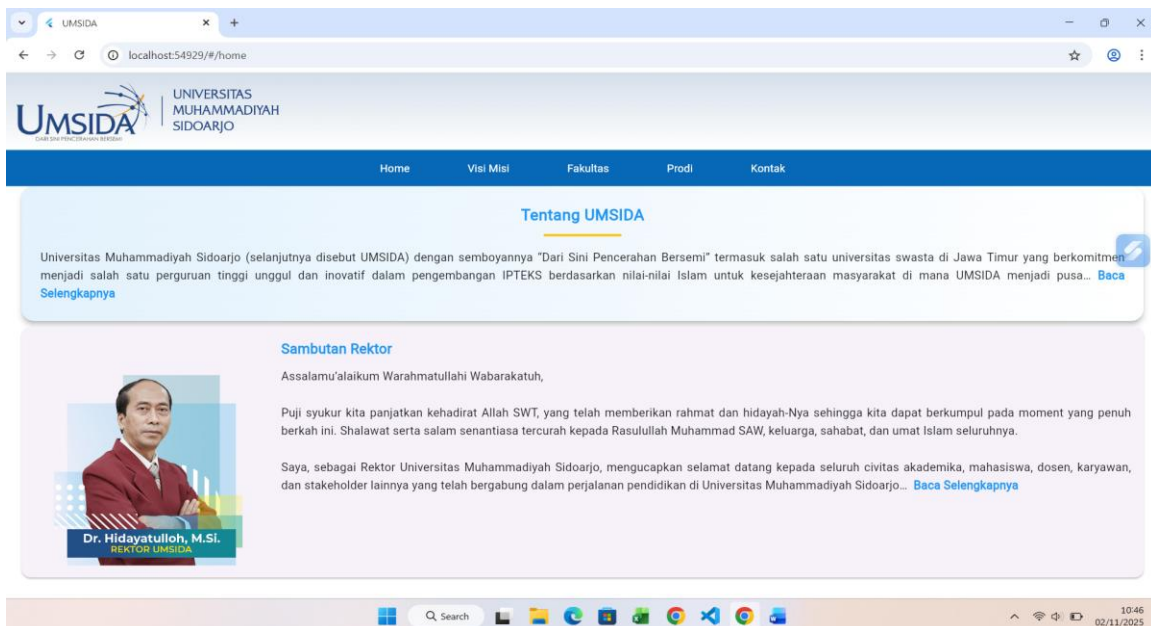
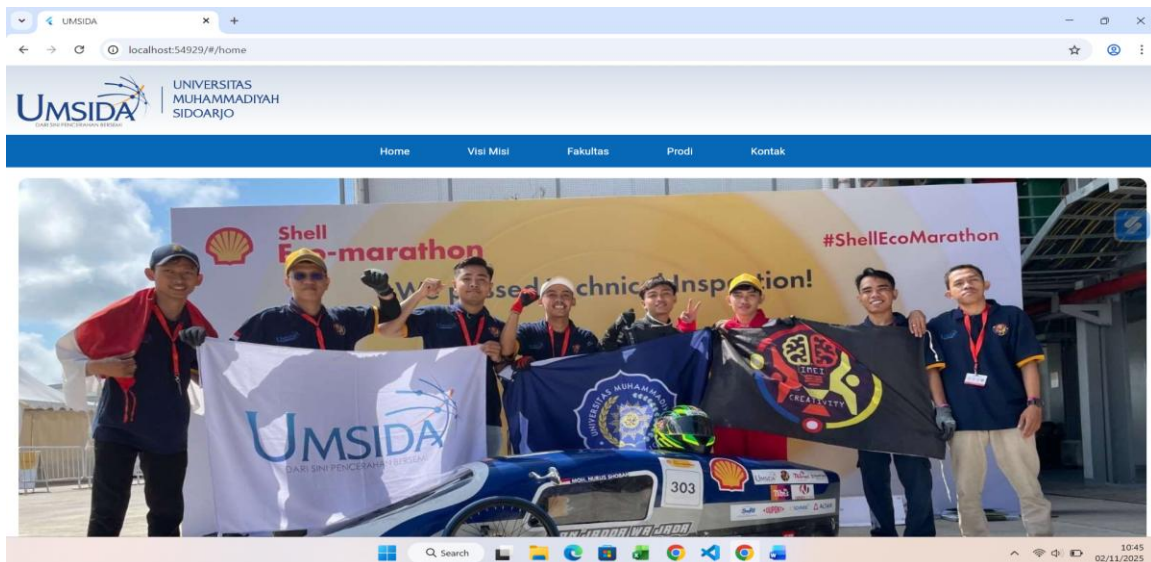
Fungsi ini memungkinkan agar dapat menyederhanakan code pada setiap halaman jadi kami hanya perlu memanggil bagian header yang kami buat secara terpisah untuk ada di halaman yang kami ingin kan, sehingga code jauh lebih sederhana.

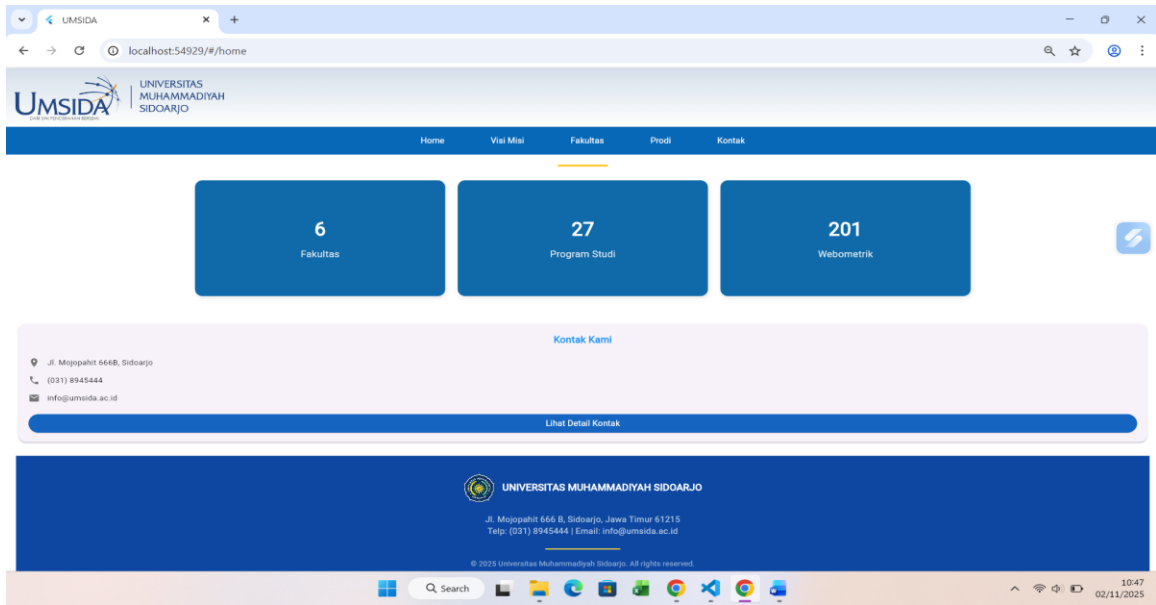
Hasil dan Pembahasan

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

HALAMAN HOME

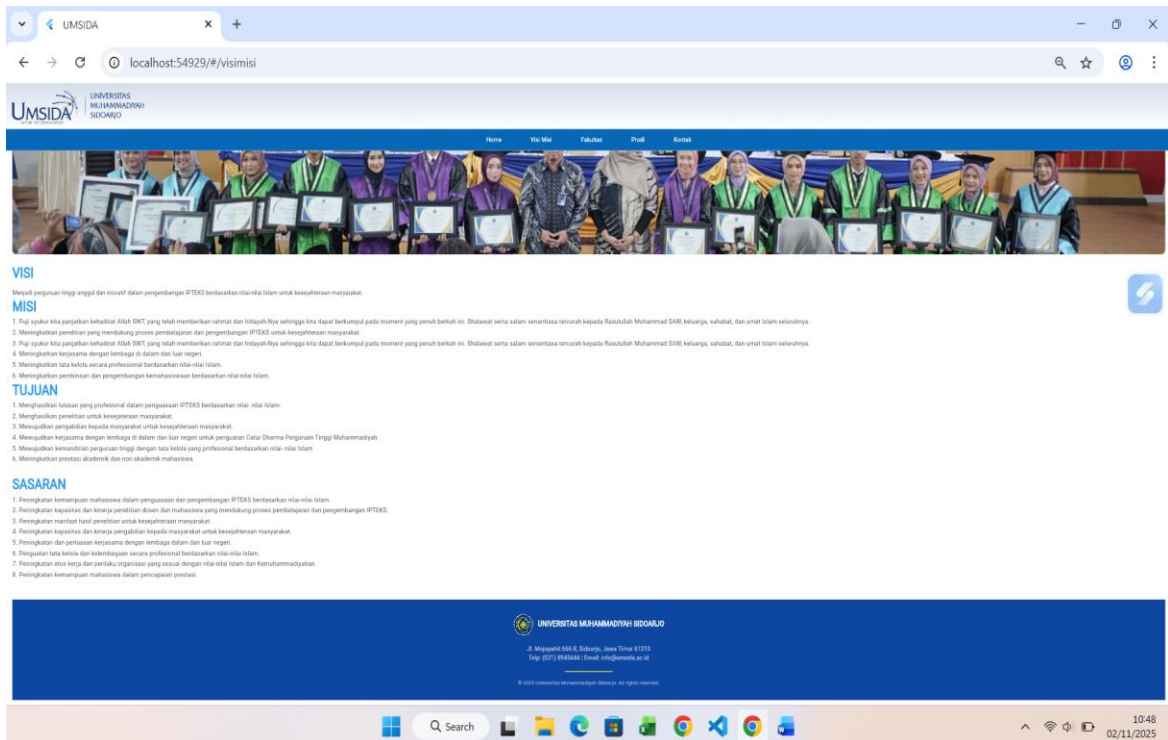
Halaman Utama Aplikasi Yang berisi informasi tentang Universitas Muhammdiyah Sidoarjo dan berisi sambutan dari Rektor





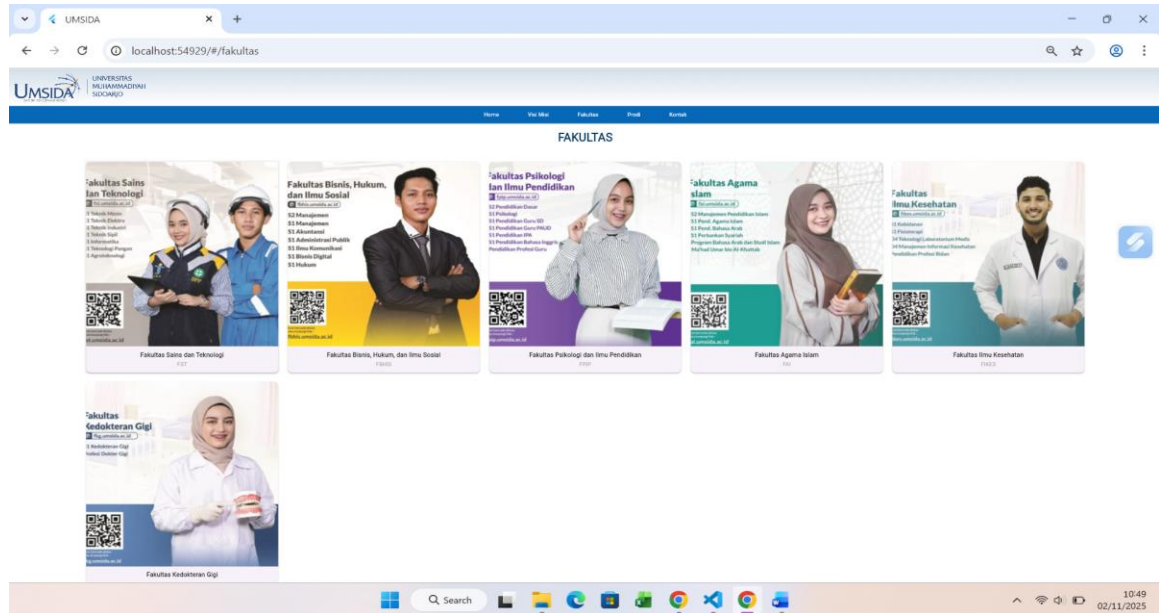
HALAMAN VISI MISI

Halaman Visi Misi berisi tentang Visi dan Misi yang dimiliki oleh Universitas Muhammdiyah Sidoarjo Beserta Tujuan dan Sasaran dari Kampus yang ingi di capai.



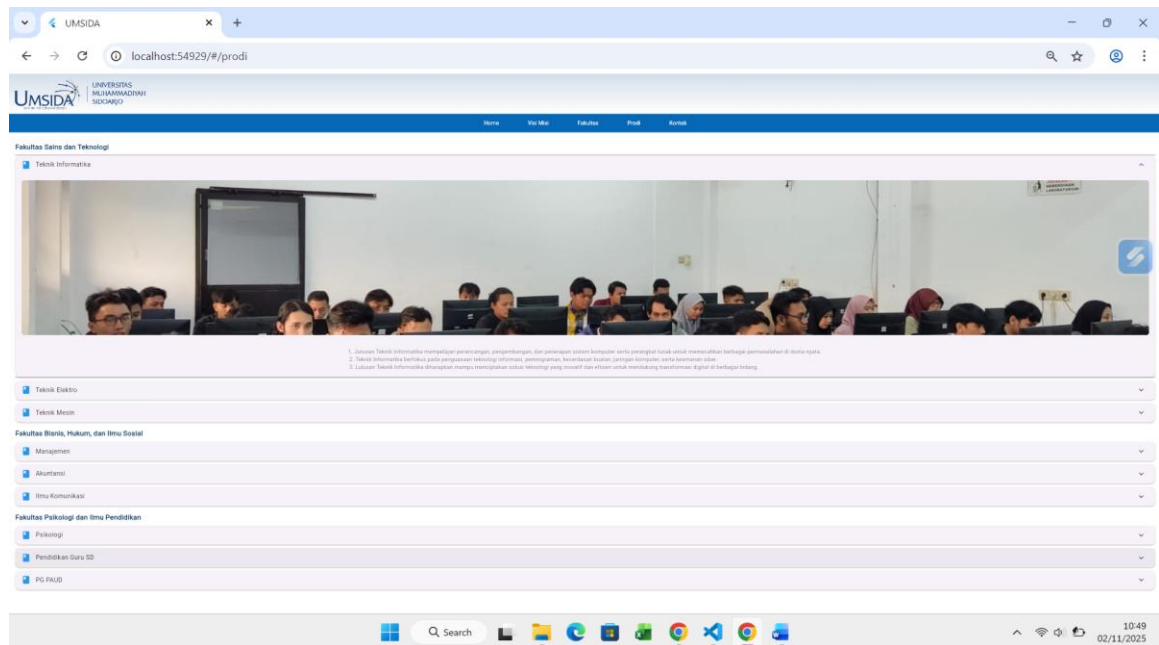
HALAMAN FAKULTAS

Halaman Fakultas berisi daftar fakultas yang di miliki oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.



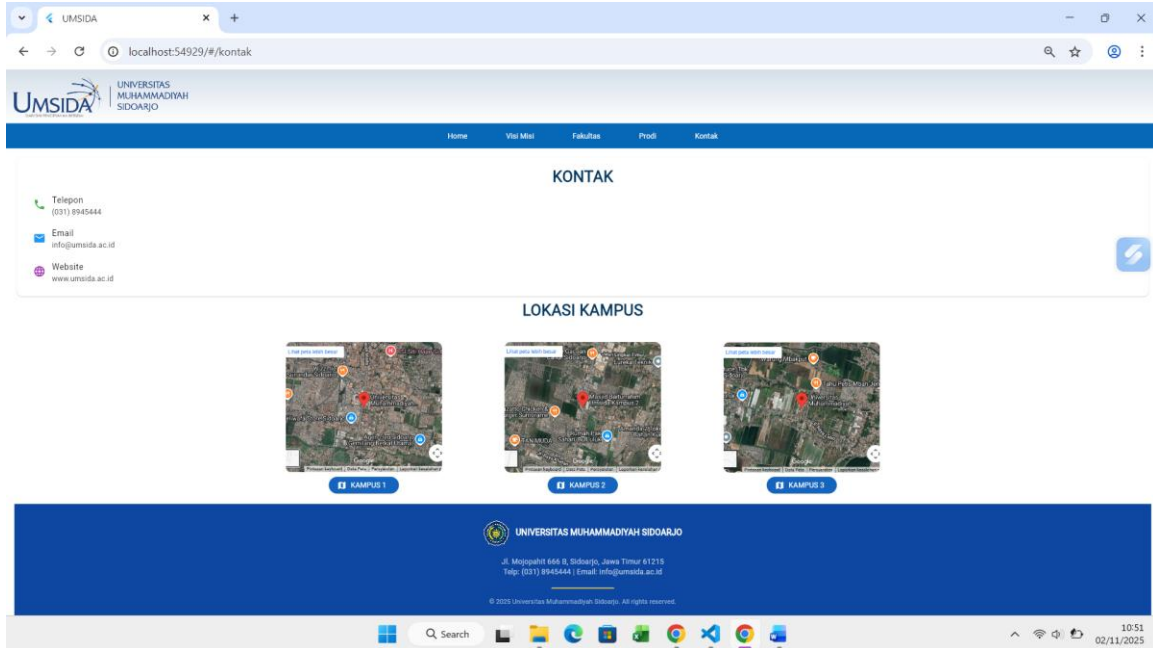
HALAMAN PRODI

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



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 mampu 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>