



# Laporan PBL

IF2AK-02

## **WEB CMS FOR MARTABAK**

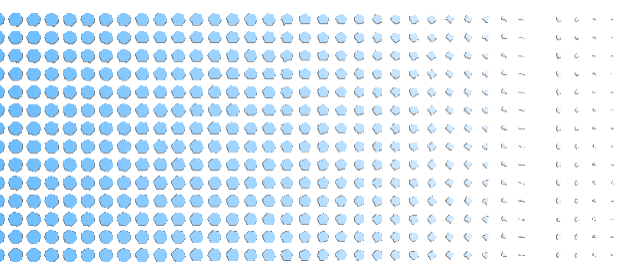
### Disusun Oleh:

3312411023 – Achen irwan s

3312411029 – Fedian baihaqi

3312411021 – Aldi alpedo s

3312411030 – Setya pramudiya h



Progran Studi Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Batam  
2025

## IDENTITAS PROYEK

|   |  |
|---|--|
| <b>Nomor ID</b>                                       | : IF2AK-02   |
| <b>Pengusul Proyek</b>                                | : Yeni Rokhayati, S.Si., M.Sc  |
| <b>Manajer proyek</b>                                 | : Agung Riyadi, S.Si., M.Kom.  |
| <b>Co Manpro</b>                                      | : (jika ada)   |
| <b>Judul Proyek</b>                                   | : CMS UMKM Martabak Lumer Telur  |
| <b>Luaran</b>   | : Web CMS UMKM Martabak, Laporan, Poster dan Vidio Presentasi  |
| <b>Klien/Pelanggan</b>                                | : Agung Riyadi   |
| <b>Pengarah (Dosen &amp; Laboran mata kuliah PBL)</b> | : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Agung Riyadi, S.Si., M.Kom. – Pemrograman Web</li><li>2. Cahya Miranto, S.S.T., M.Tr.Kom. – Dasar Rekayasa Perangkat Lunak</li><li>3. Dodi Prima Resda, S.Pd., M.Kom. – Jaringan Komputer</li><li>4. Ahmad Hamim Thohari, S.S.T., M.T – Basis Data</li><li>5. Sartikha, S.ST., M.Pd – Pemrograman Berorientasi Objek</li><li>6. Uuf Brajawidagda, S.T., M.T., Ph.D – Bahasa Inggris</li></ol> |
| <b>Anggota Tim Mahasiswa</b>                          | : <ol style="list-style-type: none"><li>1 [3312411023] – [ACHEN IRWAN SAPUTRA]</li><li>2 [3312411029] – [FERDIAN BAIHAQI]</li><li>3 [3312411021] – [ALDI ALPEDO SIAGIAN]</li><li>4 [3312411030] – [SETYA PRAMUDYA HAKIM]</li></ol>   |

## DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| Identitas Proyek.....                           | 1  |
| Daftar Gambar.....                              | 1  |
| Daftar Tabel.....                               | 1  |
| Riwayat Dokumen .....                           | 1  |
| Spesifikasi Sistem .....                        | 2  |
| A. Deskripsi Umum .....                         | 2  |
| B. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional..... | 3  |
| Tabel 3. Kebutuhan Fungsional User .....        |    |
| Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Admin .....       |    |
| Tabel 5. Kebutuhan Non-Fungsional.....          |    |
| C. Pemodelan Sistem .....                       | 4  |
| Gambar 1–3.....                                 |    |
| D. Desain Basis Data .....                      | 5  |
| Gambar 4.....                                   |    |
| E. Desain Antarmuka .....                       | 7  |
| Gambar 5–15.....                                |    |
| Hasil Implementasi .....                        | 13 |
| A. Implementasi Antarmuka.....                  | 13 |
| Gambar 16–25.....                               |    |
| B. Implementasi Basis Data .....                | 20 |
| Tabel 6–7.....                                  |    |
| Gambar 26.....                                  |    |
| C. Pengujian Aplikasi dan Deployment.....       | 21 |
| Tabel 8. Tes Pengujian User .....               |    |
| Tabel 9. Tes Pengujian Admin .....              |    |
| Penutup .....                                   | 24 |
| A. Kesimpulan .....                             | 24 |
| B. Fitur yang Berhasil Dikembangkan .....       | 24 |
| B. Evaluasi Proyek.....                         | 25 |
| C. Lesson Learned .....                         | 25 |
| Daftar Pustaka .....                            | 26 |
| Lampiran.....                                   | 27 |
| Gambar 27. Dokumentasi Proyek.....              |    |
| Poster Proyek.....                              |    |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Desain Umum Sistem.....                           | 2  |
| Gambar 2. Diagram Use Case.....                             | 4  |
| Gambar 3. Diagram Class.....                                | 5  |
| Gambar 4. ER Diagram.....                                   | 7  |
| Gambar 5. Layout Laravel.....                               | 8  |
| Gambar 6. Halaman Landing Page.....                         | 8  |
| Gambar 7. Halaman Menu.....                                 | 9  |
| Gambar 8. Halaman Detail Menu.....                          | 10 |
| Gambar 9. Halaman Contact US.....                           | 10 |
| Gambar 10. Halaman About Us.....                            | 11 |
| Gambar 11. Halaman Login Admin.....                         | 11 |
| Gambar 12. Halaman Home Admin.....                          | 12 |
| Gambar 13. Halaman Tabel Produk Admin.....                  | 12 |
| Gambar 14. Form Edit Produk Admin.....                      | 13 |
| Gambar 15. Form Tambah Produk admin.....                    | 14 |
| Gambar 16. Hasil Implementasi Halaman Landing Page.....     | 15 |
| Gambar 17. Hasil Implementasi Halaman About Us.....         | 15 |
| Gambar 18. Hasil Implementasi Halaman Detail Menu.....      | 16 |
| Gambar 19. Hasil Implementasi Halaman Dashboard Admin.....  | 16 |
| Gambar 20. Hasil Implementasi Halaman Tabel Produk.....     | 17 |
| Gambar 21. Hasil Implementasi Form Crate Tambah Produk..... | 17 |
| Gambar 22. Hasil Implementasi Form Edit Produk.....         | 18 |
| Gambar 23. Hasil Implementasi Form Hapus Produk.....        | 18 |
| Gambar 24. Tabel Database.....                              | 20 |
| Gambar 25. Dokumentasi Pengerjaan Proyek PBL.....           | 25 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Table 1. Riwayat Pengerjaan (Sesuai Logbook)..... | 1  |
| Table 2. Kontribusi Anggota.....                  | 1  |
| Table 3. Kebutuhan Fungsional User.....           | 3  |
| Table 4. Kebutuhan Fungsional Admin.....          | 3  |
| Table 5. Kebutuhan Non Fungsional Admin.....      | 3  |
| Table 6. Tabel Admins.....                        | 19 |
| Table 7. Tabel Produksi.....                      | 20 |
| Tabel 8. Hasil Uji Tes Pengujian User.....        | 21 |
| Tabel 9. Hasil Uji Tes Fungsional Admin.....      | 21 |

## RIWAYAT DOKUMEN

Bagian ini meliputi riwayat pengerjaan proyek dari minggu ke minggu serta kontribusi dari setiap anggota tim.

| Minggu ke- | Tahapan<br>(contoh)    | Luaran yang dihasilkan<br>(contoh)  | Anggota Tim yang Mengerjakan |
|------------|------------------------|---|------------------------------|
| 1          | Perencanaan            | Menentukan judul proyek perkelompok sesuai dengan tema yang sudah ada, menyusun Rencana Pelaksanaan Proyek(RPP)PBL, mendiskusikan konsep alur aplikasi.                               | Semua anggota                |
| 2          | Analisis               | Finalisasi RPP, melakukan presentasi RPP yang telah di susun, menerima revisi dan feedback dari manager proyek, melakukan perbaikan final RPP, dan mengunggah document ke e-learning. | Semua anggota                |
| 3          | Design                 | Melakukan rancangan dan membuat design tampilan awal wireframe berdasarkan project pbl menggunakan figma  | Semua anggota                |
| 4          | Design                 | melakukan revisi pada desain antarmuka, lalu memperbaiki design fitur fitur yang akan di implementasikan, merancang ERD, dan merancang class diagram                                  | Semua anggota                |
| 5          | Implementasi           | melakukan implementasi front-end tampilan antarmuka pada bagian, login dan register user, landing page, menu, detail produk, about, contact, dan login admin, dan dashboard admin     | Semua anggota                |
| 6          | Implementasi, analysis | melakukan implementasi front-end, menyusun laporan ATS, menyusun slide power point untuk melakukan presentasi ATS   | Semua anggota                |
| 7          | Implementasi           | Melakukan perbaikan pada implementasi pada front end, dan melakukan perbaikan penamaan pada file resource view dan juga controller  | Semua anggota                |
| 8          | Implementasi           | Melakukan implementasi backend, pada bagian login dan register, create produk, edit produk, dan delete produk   | Semua anggota                |

|           |                        |   |               |
|-----------|------------------------|---|---------------|
| <b>9</b>  | Implentasi             | Melakukan implementasi backend pada bagian card menu produk untuk memunculkan nama, kategori dan harga produk, lalu detail produk untuk memunculkan nama produk, harga produk, deskripsi produk dan kategori produk | Semua anggota |
| <b>10</b> | Implementasi           | Melakukan implementas bagian backend, memperbaiki pada login admin dan menghapus login register user sesuai fungsinya   | Semua anggota |
| <b>11</b> | Implementasi, Analysis | Melakukan perbaikan backend dan penambahan componen, deployment aplikasi, menyusun laporan PBL, Menyusun PPT, Menyusun dokumen HKI dan BAST, Membuat poster, Membuat vidio presentasi, Membuat vidio demo aplikasi  | Semua anggota |

Table 1. Riwayat Pengerjaan (Sesuai Logbook)

| Nama Anggota          | Kontribusi  |
|-----------------------|---|
| Achen Irwan saputra   | Membuat dokumen RPP, kebutuhan fungsional dan nonfungsional, usecase, ERD, Rancangan antarmuka, implementasi Front-End dan Back-End, Laporan ATS dan AAS, PPT         |
| Ferdian Baihaqi       | Membuat dokumen RPP, kebutuhan fungsional dan nonfungsional, usecase, ERD, Rancangan antarmuka, implementasi Front-End dan Back-End, Laporan ATS dan AAS, PPT         |
| Setya Pramudiya Hakim | Membuat dokumen RPP, kebutuhan fungsional dan nonfungsional, usecase, ERD, Rancangan antarmuka, implementasi Front-End dan Back-End, Laporan ATS dan AAS, PPT, Poster |
| Aldi Alpedo Siagian   | Membuat dokumen RPP, kebutuhan fungsional dan nonfungsional, usecase, ERD, Rancangan antarmuka, implementasi Front-End dan Back-End, Laporan ATS dan AAS, PPT         |

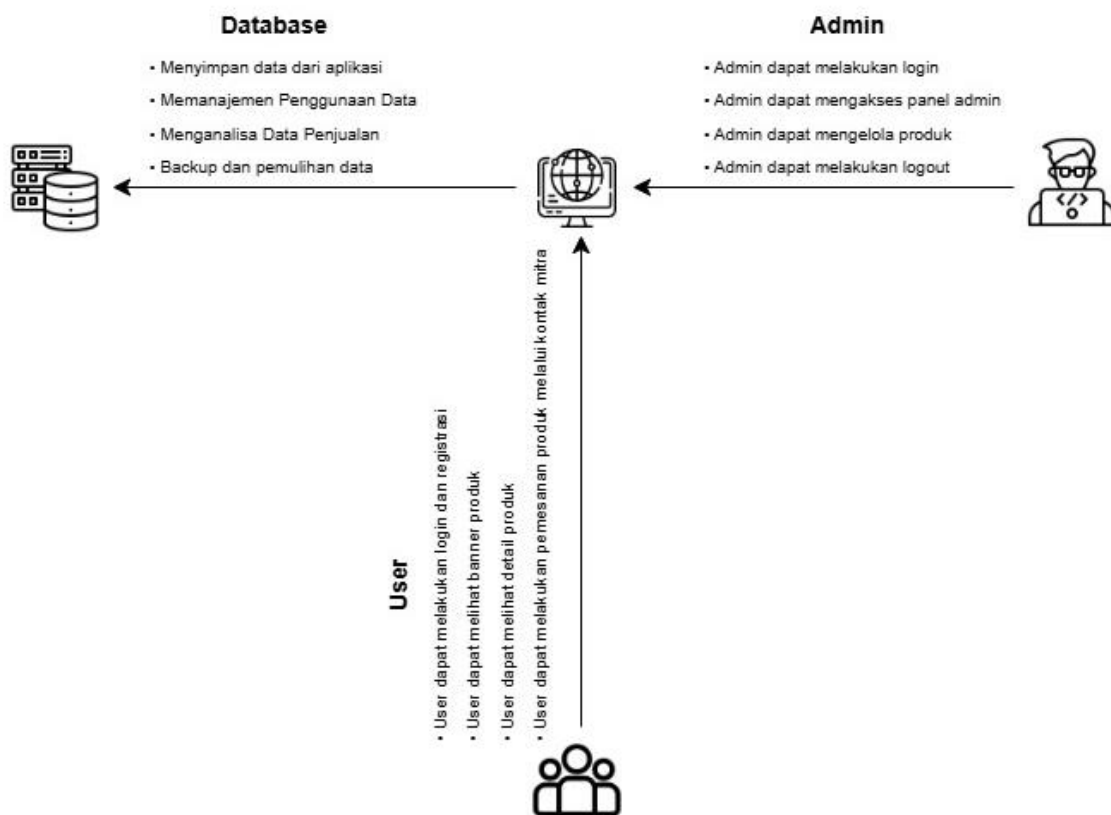
Table 2. Kontribusi Anggota

## SPESIFIKASI SISTEM

### A. Deskripsi Umum

Website umkm martabak ini dirancang untuk menyederhanakan pengelolaan situs berbasis website, yang bertujuan menawarkan produk kepada khalayak ramai, customer dapat melihat berbagai macam produk yang kami tawarkan seperti martabak manis berbagai rasa dan martabak telur. Adapun fitur yang akan tersedia di website kami yaitu:

- Autentifikasi pengguna
- Dashboard user dan admin
- Manajemen promosi Produk
- Manajemen Pesanan



Gambar 1. Desain Umum Sistem



## B. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan spesifikasi yang mendefinisikan bagaimana sistem harus beroperasi serta layanan yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kebutuhan ini mencakup berbagai fitur dan proses yang diperlukan agar sistem dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Sedangkan Kebutuhan nonfungsional merupakan spesifikasi yang menetapkan bagaimana sistem beroperasi, bukan sekadar apa yang dilakukan oleh sistem. Kebutuhan ini berfokus pada aspek kualitas, seperti performa, keamanan, keandalan, serta kemudahan dalam penggunaan. Berikut kebutuhan fungsional dan nonfungsional pada sistem:

| No | Kode | Kebutuhan Fungsional User             |
|----|------|---------------------------------------|
| 1  | F01  | User dapat melakukan pencarian produk |
| 2  | F02  | User dapat melihat detail produk      |
| 3  | F03  | User dapat melihat kategori produk    |
| 4  | F04  | User dapat menghubungi mitra umkm     |
| 5  | F05  | User dapat mengetahui alamat umkm     |
| 6  | F06  | User dapat melihat journey mitra umkm |

Table 3. Kebutuhan Fungsional User

| No | Kode | Kebutuhan Fungsional Admin                             |
|----|------|--|
| 1  | F01  | Admin dapat melakukan login dan logout admin panel     |
| 2  | F02  | Admin dapat menambahkan dan menghapus deskripsi produk |
| 3  | F03  | Admin dapat menampilkan harga produk                   |
| 4  | F04  | Admin dapat mengubah data Lokasi mitra umkm            |
| 5  | F05  | Admin dapat mengubah gambar produk                     |
| 6  | F06  | Admin dapat mengubah kontak mitra umkm                 |

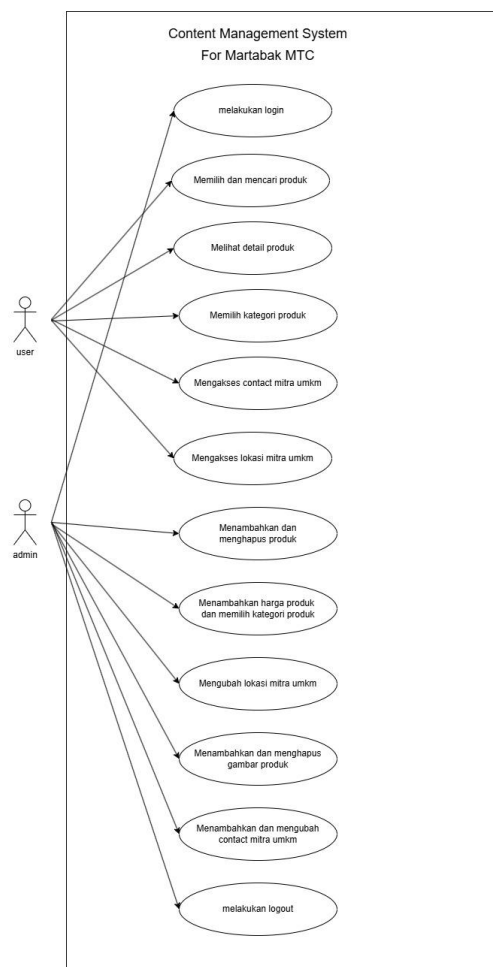
Table 4. Kebutuhan Fungsional Admin

| No | Kode   | Kebutuhan Non-Fungsional                                |
|----|--------|---|
| 1  | NFR-01 | Proteksi data terenkripsi dengan baik                   |
| 2  | NFR-02 | Autentifikasi dan otorisasi                             |
| 3  | NFR-03 | Antarmuka pengguna yang intuitif, dan mudah dinavigasi. |

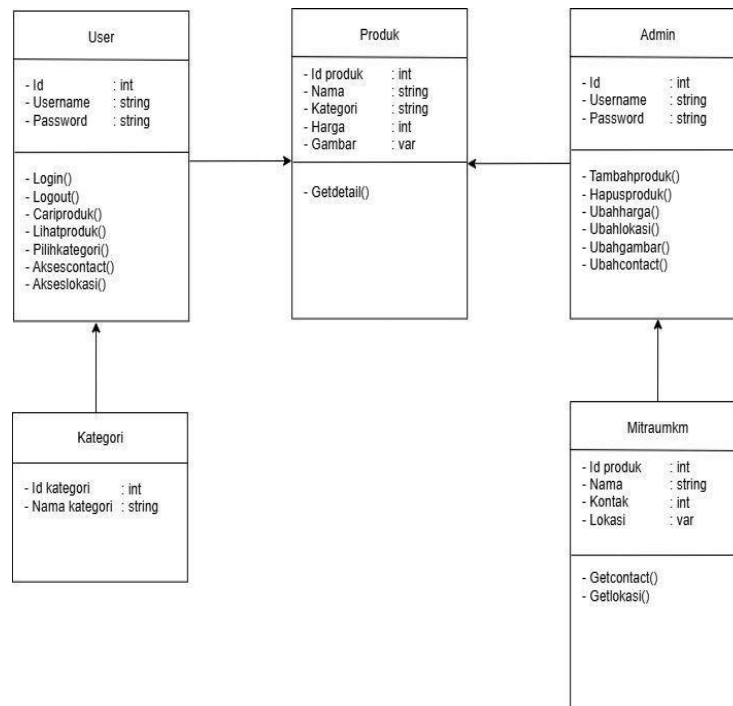
Table 5. Kebutuhan Non Fungsional Admin

### C. Pemodelan Sistem

Untuk menjelaskan alur interaksi pengguna serta struktur data dalam sistem *Martabak Lumer Telur*, membutuhkan perancangan sistem alur aplikasi yang jelas dan terstruktur, yang dimana itu sangat di perlukan untuk sebagai tahap pengembangan sistem tersebut, berikut disajikan Use Case Diagram dan Class Diagram dari sistem Content Management System yang telah dirancang.



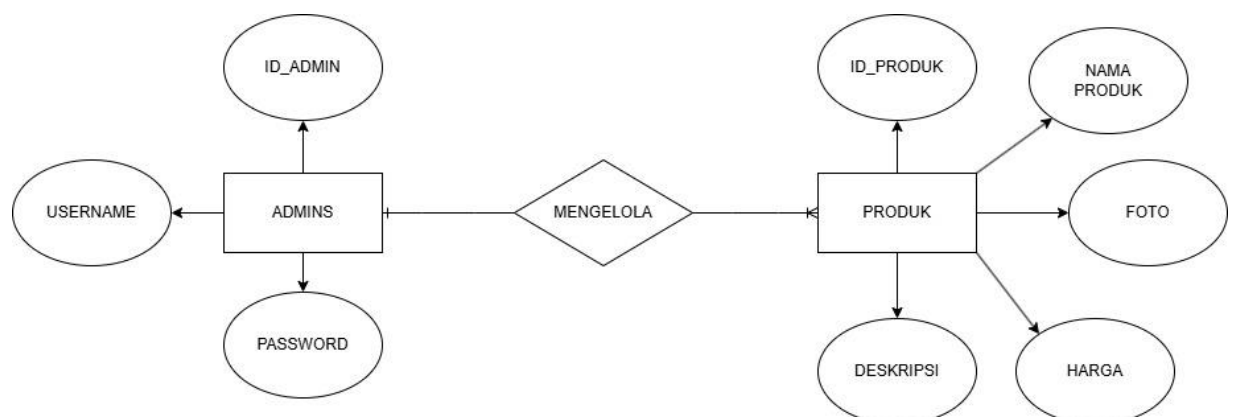
Gambar 2. Diagram Use Case



Gambar 3. Diagram Class

#### D. Desain Basisdata

Dalam perancangan basis data aplikasi Web CMS For Martabak, diperlukan peodelan hubungan antar data. Diagram Entity-Relationship (ER) digunakan untuk merepresentasikan entitas, atribut, dan relasinya dalam sistem. Diagram ini membantu memahami struktur data sebelum diimplementasikan ke dalam database relasional. Berikut adalah Diagram ER yang menunjukkan pemodelan struktur dan hubungan data dalam sistem.



Gambar 4. ER Diagram

### 1. Entitas: ADMINS

- Atribut:
  - ID\_ADMIN: Primary key, identifikasi unik untuk admin.
  - USERNAME: Nama pengguna admin.
  - PASSWORD: Kata sandi admin.

### 2. Entitas: PRODUK

- Atribut:
  - ID\_PRODUK: Primary key, identifikasi unik produk.
  - NAMA\_PRODUK: Nama produk.
  - DESKRIPSI: Deskripsi produk.
  - HARGA: Harga produk.
  - FOTO: Representasi visual produk.
- Relasi:
  - Masuk ke → KATEGORI PRODUK: Setiap produk termasuk ke dalam satu kategori.
  - Dilihat oleh → USER: Produk dapat dilihat oleh user.

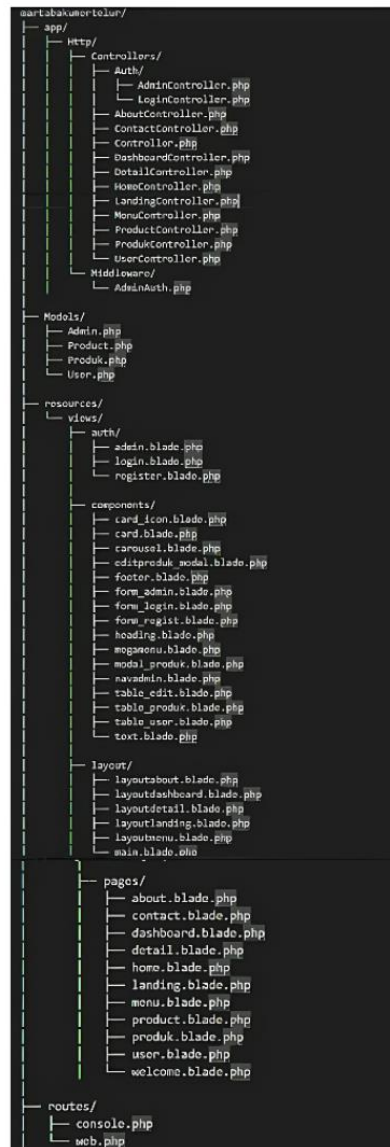
### 3. Relationship: MENGELOLA

- Artinya: Admin dapat mengelola banyak produk, dan setiap produk dikelola oleh satu admin.
- Relasi ini bisa diterapkan sebagai one-to-many dari ADMINS ke PRODUK.
- Menunjukkan hubungan antara Admin dan Produk

## E. Desain Antarmuka

### 1. Desain layout laravel

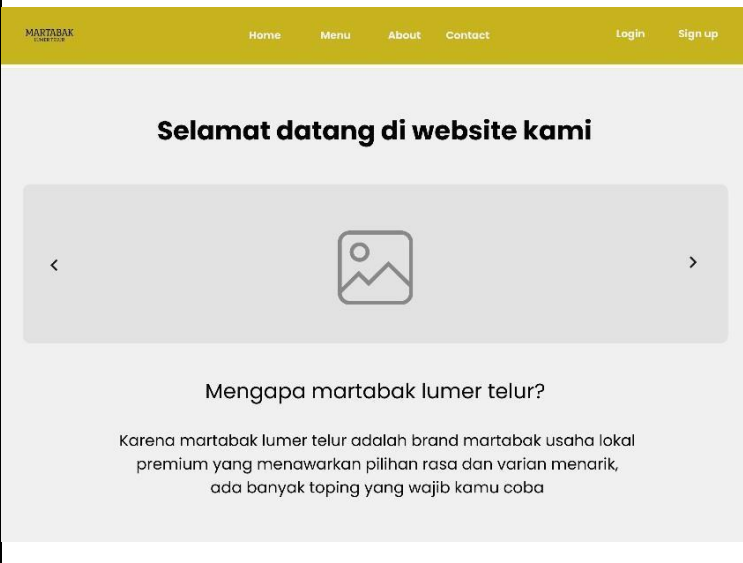
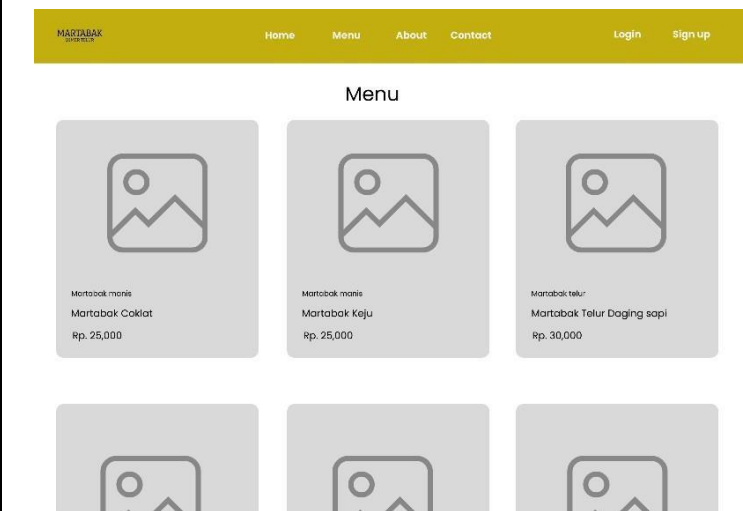
Berikut merupakan gambaran lengkap dari struktur dasar proyek Laravel yang kami buat. Pada struktur ini, masing-masing folder dan file memiliki fungsi penting dalam pengelolaan aplikasi.

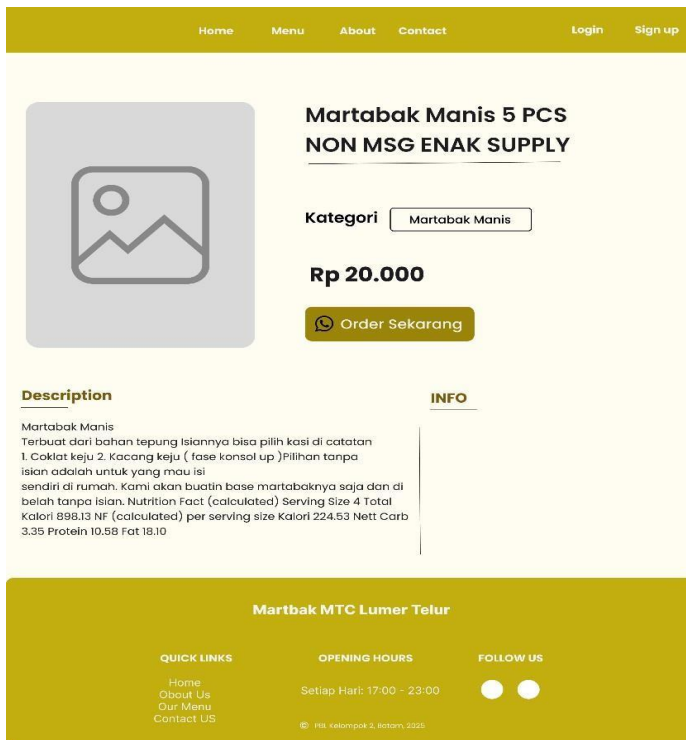


Gambar 5. Layout Laravel

### 2. Desain Perancangan Antar Muka

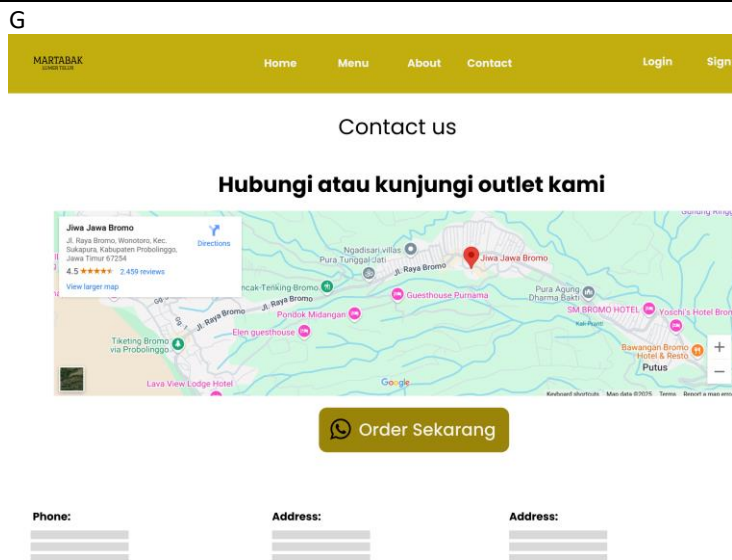
Antarmuka aplikasi ini dirancang menggunakan perangkat lunak desain Figma. Berikut ini merupakan ilustrasi dari tahapan proses perancangan antarmuka yang telah dilakukan.

| User  |  |
|---|--|
| Desain  | Keterangan   |
|  <p style="text-align: center;">Gambar 6. Halaman Landing Page</p> | <p>Sebagai <b>halaman depan utama</b> yang menyambut pengunjung saat pertama kali membuka website. Halaman ini berfungsi untuk <b>menarik perhatian</b>, memperkenalkan brand martabak secara singkat, serta mengarahkan pengguna ke halaman penting lain seperti menu, kontak, atau informasi produk.</p> |
|  <p style="text-align: center;">Gambar 7. Halaman Menu</p>       | <p>Untuk menampilkan daftar varian martabak yang tersedia, dengan nama, deskripsi, harga, dan gambar produk, agar pengunjung website dapat melihat dan memilih martabak yang ingin dipesan dengan bebas.</p>   |



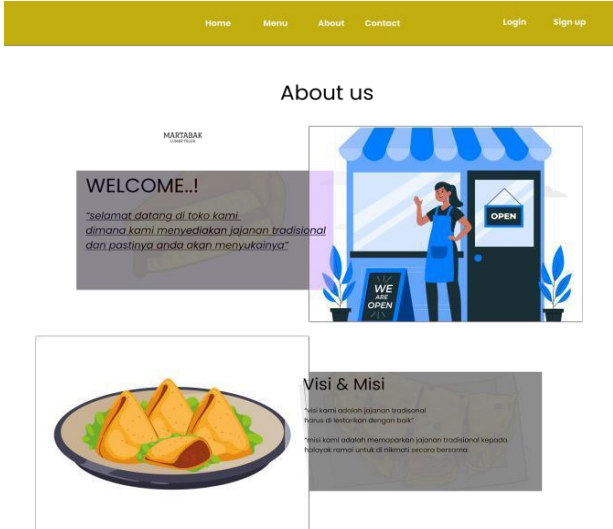
Gambar 8. Halaman Detail Produk

Fungsi halaman detail Menu adalah memberikan informasi lengkap tentang satu item menu tertentu. Biasanya, halaman ini menampilkan gambaran yang lebih besar, deskripsi lengkap, bahan utama, harga, dan Contact



Gambar 9. Halaman Contact Us

Halaman Contact Us berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pengunjung dan pemilik usaha. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengetahui cara menghubungi penjual martabak—baik untuk menanyakan ketersediaan produk, melakukan pemesanan langsung, menyampaikan keluhan, atau memberikan saran terkait layanan dan produk.

|  |   |
|--|---|
|  <p style="text-align: center;">Gambar 10. About Us</p> | <p>Halaman About Us berfungsi untuk memperkenalkan latar belakang usaha martabak kepada pengunjung. Di halaman ini, pengguna dapat mengetahui informasi seperti sejarah usaha, visi dan misi, nilai-nilai yang dijunjung, serta keunggulan produk yang ditawarkan. Tujuannya adalah membangun kepercayaan dan kedekatan dengan pelanggan melalui cerita dan identitas bisnis.</p> |
|--|---|

| Admin   |  |
|---|--|
| Desain  | Keterangan   |
|  <p style="text-align: center;">Gambar 11. Halaman Login Admin</p> | <p>Ini merupakan halaman login khusus untuk admin atau pengelola. Hanya akun dengan hak akses admin yang dapat masuk melalui halaman ini untuk mengelola sistem.</p> |



Martabak MTC

Home

Product

User Account

Logout

Welcome Admin










Home

| NO | Nama                   | Foto Produk   | Kategori       | Deskripsi   |
|----|------------------------|---|----------------|---|
| 1  | martabak telur spesial |  | martabak telur | terbuat dari telur dan tepung kemudian dengan ukuran yang cukup besar dan renyah                        |
| 2  | martabak coklat manis  |  | martabak manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian dilumer dengan coklat lembut                              |
| 3  | martabak keju kacang   |  | martabak manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian ditabur dengan kacang dan keju dan juga susu kental manis |

Gambar 12. Halaman Home Admin



Halaman Login Admin

berfungsi sebagai pintu masuk bagi admin untuk mengakses sistem manajemen website. Melalui halaman ini, admin harus memasukkan kredensial (seperti email dan password) untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengelola konten, seperti menambah, mengedit, atau menghapus produk martabak serta melihat data pengguna atau pesanan

| <div>Martabak MTC</div> <div>Home</div> <div>Product</div> <div>User Account</div> <div>Logout</div> | <div>Welcome Admin</div> <div> <div>Table Product</div> <div>Tambah Produk</div> <table> <tr> <th>NO</th><th>Nama</th><th>Foto Produk</th><th>Kategori</th><th>Deskripsi</th><th>Aksi</th></tr> <tr> <td>1</td><td>martabak telur spesial</td><td></td><td>Martabak Telur</td><td>terbuat dari telur dan tepung kemudian dengan ukuran yang cukup besar dan renyah</td><td> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> </td></tr> <tr> <td>2</td><td>martabak coklat manis</td><td></td><td>Martabak Manis</td><td>terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian dilumer dengan coklat lembut</td><td> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> </td></tr> <tr> <td>3</td><td>martabak keju kacang</td><td></td><td>Martabak Manis</td><td>terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian ditabur dengan kacang dan keju dan juga susu kental manis</td><td> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> </td></tr> </table> </div> | NO  | Nama           | Foto Produk   | Kategori                         | Deskripsi | Aksi | 1 | martabak telur spesial |  | Martabak Telur | terbuat dari telur dan tepung kemudian dengan ukuran yang cukup besar dan renyah | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> | 2 | martabak coklat manis |  | Martabak Manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian dilumer dengan coklat lembut | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> | 3 | martabak keju kacang |  | Martabak Manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian ditabur dengan kacang dan keju dan juga susu kental manis | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> |
|--|--|---|----------------|---|----------------------------------|-----------|------|---|------------------------|---|----------------|--|----------------------------------|---|-----------------------|---|----------------|--|----------------------------------|---|----------------------|---|----------------|---|----------------------------------|
| NO   | Nama   | Foto Produk   | Kategori       | Deskripsi   | Aksi                             |           |      |   |                        |   |                |  |                                  |   |                       |   |                |  |                                  |   |                      |   |                |   |                                  |
| 1  | martabak telur spesial   |  | Martabak Telur | terbuat dari telur dan tepung kemudian dengan ukuran yang cukup besar dan renyah                        | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> |           |      |   |                        |   |                |  |                                  |   |                       |   |                |  |                                  |   |                      |   |                |   |                                  |
| 2  | martabak coklat manis  |  | Martabak Manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian dilumer dengan coklat lembut                              | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> |           |      |   |                        |   |                |  |                                  |   |                       |   |                |  |                                  |   |                      |   |                |   |                                  |
| 3  | martabak keju kacang   |  | Martabak Manis | terbuat dari adonan tepung dan telur kemudian ditabur dengan kacang dan keju dan juga susu kental manis | <div>Edit</div> <div>Hapus</div> |           |      |   |                        |   |                |  |                                  |   |                       |   |                |  |                                  |   |                      |   |                |   |                                  |

Gambar 13. Halaman Tabel Produk Admin

Halaman Table Product dibuat untuk memudahkan admin dalam mengelola data produk martabak. Di halaman ini, admin dapat melihat daftar produk lengkap, serta melakukan aksi seperti menambah, mengedit, dan menghapus produk dengan cepat dan praktis.

|  |   |
|--|---|
| <div data-bbox="493 241 679 282" data-label="Section-Header"> <h3>Edit Produk</h3> </div> <div data-bbox="260 324 948 714" data-label="Form"> <div> <b>Nama</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>Deskripsi</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>Kategori</b> <div>Martabak Manis ▾</div> </div> <div> <b>Foto Produk</b> <div>Pilih File </div> </div> <div>Tambah</div> </div> <div data-bbox="411 775 809 801" data-label="Caption"> <p>Gambar 14. Form Edit Produk Admin</p> </div>          | <p>Halaman ini berfungsi untuk mengubah data produk yang sudah pernah ditambahkan ke dalam sistem. Admin dapat mengedit informasi seperti nama produk, deskripsi, kategori, dan foto produk. Formulir pada halaman ini akan menampilkan data produk yang ingin diedit, sehingga admin bisa langsung memperbarui bagian tertentu tanpa harus mengisi ulang semua data dari awal.</p> |
| <div data-bbox="493 891 759 931" data-label="Section-Header"> <h3>Tambah Produk</h3> </div> <div data-bbox="260 974 948 1364" data-label="Form"> <div> <b>Nama</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>Deskripsi</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>Kategori</b> <div>Martabak Manis ▾</div> </div> <div> <b>Foto Produk</b> <div>Pilih File </div> </div> <div>Tambah</div> </div> <div data-bbox="422 1424 868 1451" data-label="Caption"> <p>Gambar 15. Form Tambah Produk Admin</p> </div> | <p>Halaman ini digunakan untuk menambahkan produk baru ke dalam sistem. Pengguna dapat mengisi informasi penting seperti nama produk, deskripsi, memilih kategori produk, dan mengunggah foto produk. Setelah semua data terisi dengan lengkap, pengguna dapat menekan tombol "Tambah" untuk menyimpan produk baru ke dalam daftar produk yang tersedia.</p>                        |

## HASIL IMPLEMENTASI

### 1. Implementasi Antarmuka

- Landing Page (User)

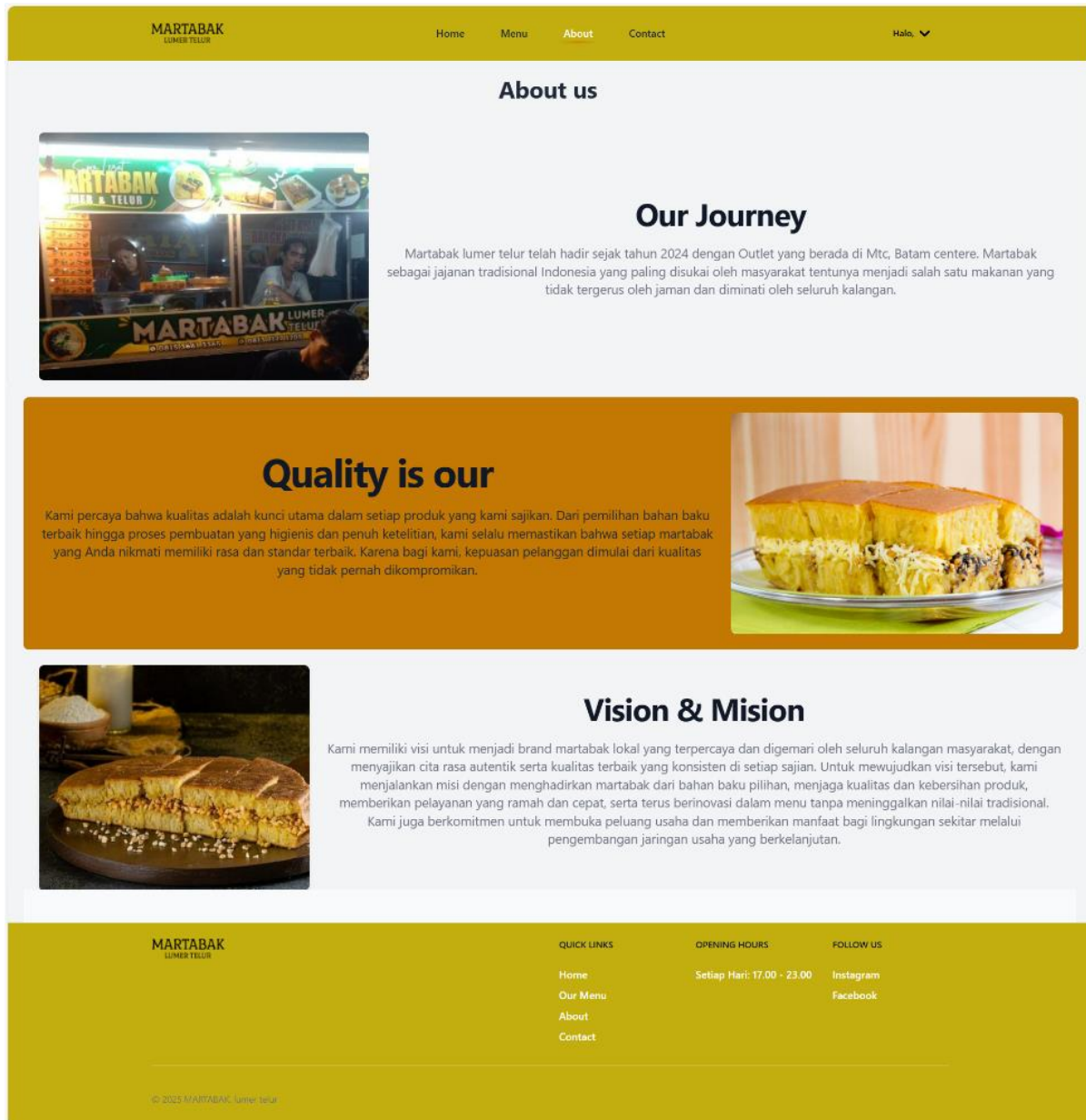
Fitur landing page adalah halaman awal dari sebuah website atau aplikasi yang dirancang untuk menyambut pengunjung dan memberikan informasi singkat tentang layanan, produk, atau tujuan utama situs tersebut. Halaman ini biasanya berisi elemen visual menarik, ajakan bertindak (CTA), dan navigasi ke bagian penting lainnya.



Gambar 16. Hasil Impelentasi Halaman Landing Page

- About Us (User)

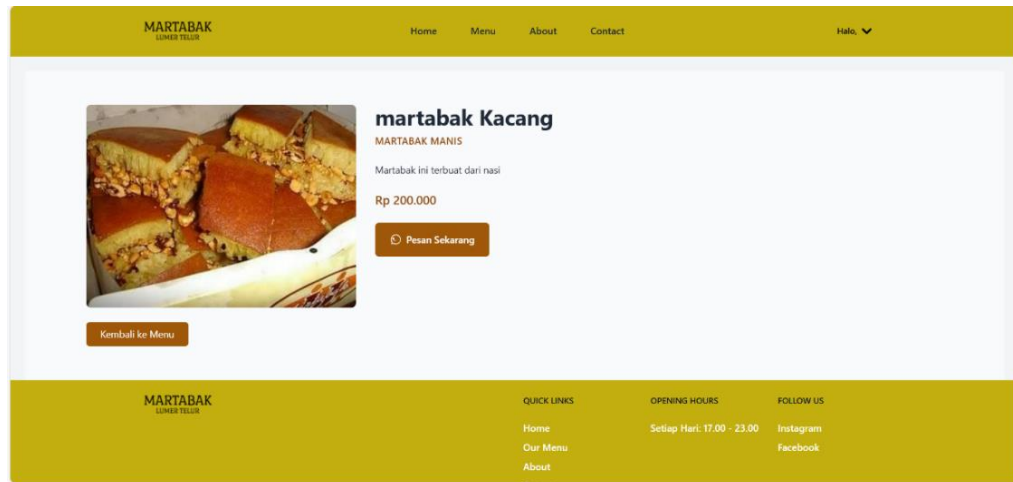
Fitur About Us adalah halaman yang berisi informasi singkat tentang profil perusahaan, termasuk visi, misi, sejarah, dan tujuan utama. Tujuannya adalah untuk membangun kepercayaan dan memperkenalkan identitas pihak di balik layanan atau produk kami kepada pengunjung



Gambar 17. Hasil Implementasi Halaman About

- Detail Menu (User)

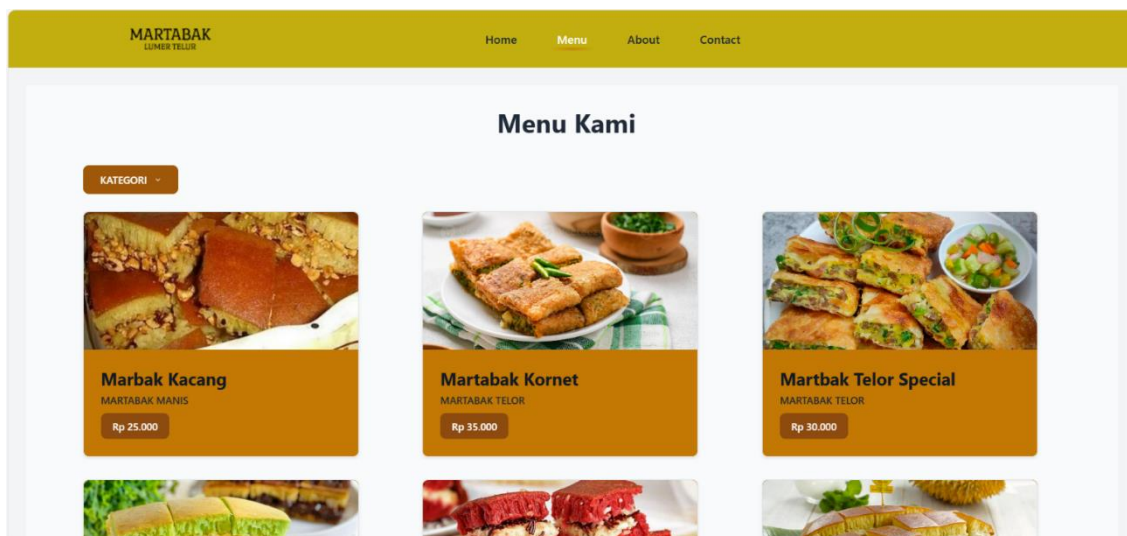
Fitur Detail Menu adalah bagian dalam website yang menampilkan informasi lengkap tentang suatu item menu, seperti nama, deskripsi, harga, gambar, dan komposisi. Fitur ini membantu pengguna memahami isi dan memilih menu dengan lebih tepat sebelum memesan.



Gambar 18. Hasil Implementasi Halaman Detail Menu

- Menu

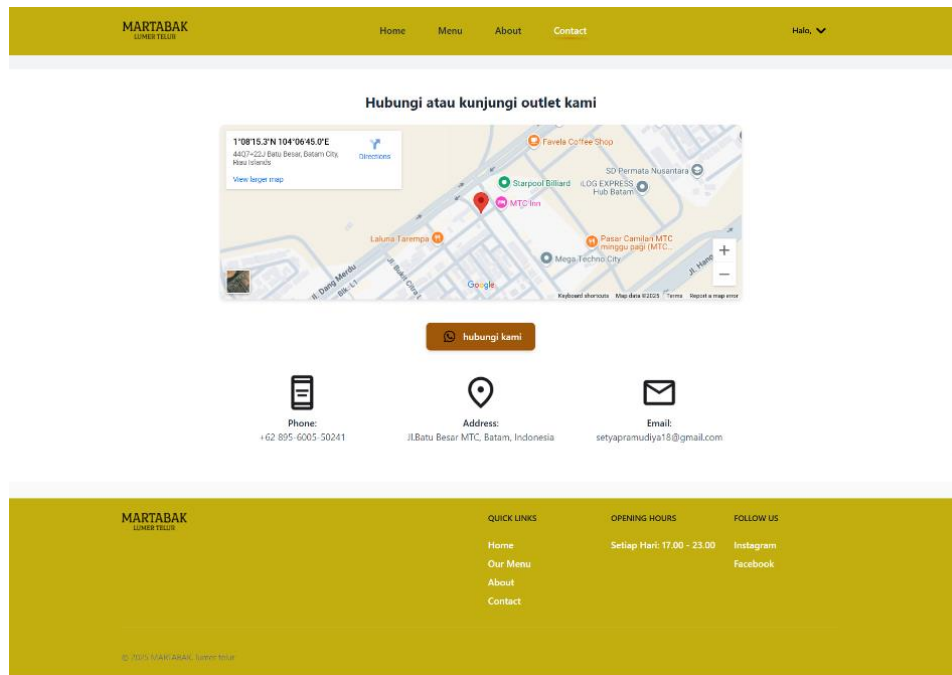
Fitur Menu adalah halaman yang menampilkan daftar item makanan atau produk yang tersedia, biasanya disertai dengan nama, harga, dan gambar singkat. Fitur ini memudahkan pengguna untuk melihat dan memilih apa yang ingin mereka pesan atau beli.



Gambar 19. Hasil Implementasi Halaman Menu

- Home Contact Us

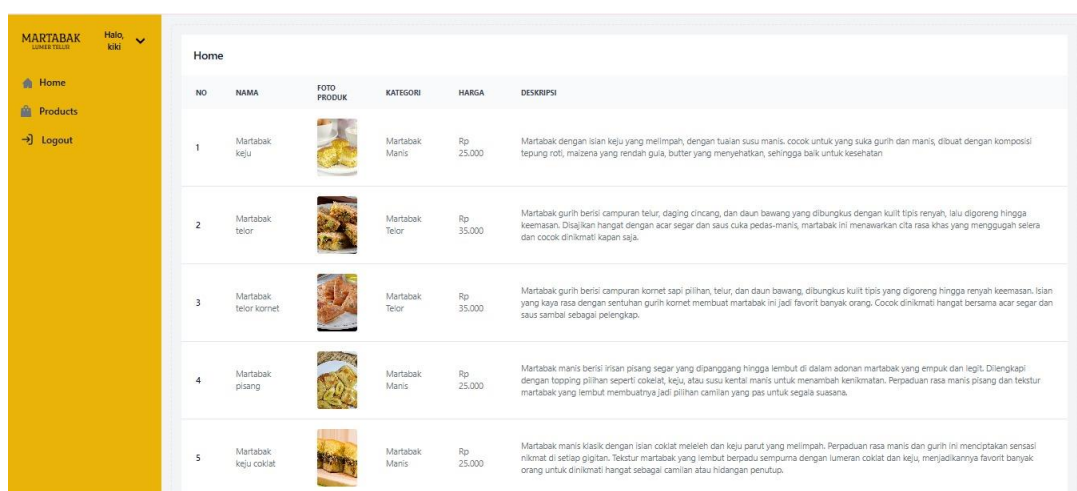
Fitur Contact Us adalah halaman yang menyediakan informasi atau formulir agar pengunjung dapat menghubungi Penjual. Biasanya mencakup alamat, email, nomor telepon, dan peta lokasi atau media sosial.



Gambar 20. Hasil Implementasi Halaman Contact Us

- Home Admin

Halaman ini berisi nama, foto, kategori, dan deskripsi produk adalah untuk Memantau dan mengelola informasi produk yang ditampilkan di toko atau sistem Sehingga admin bisa memastikan data produk lengkap, akurat, dan terkini.

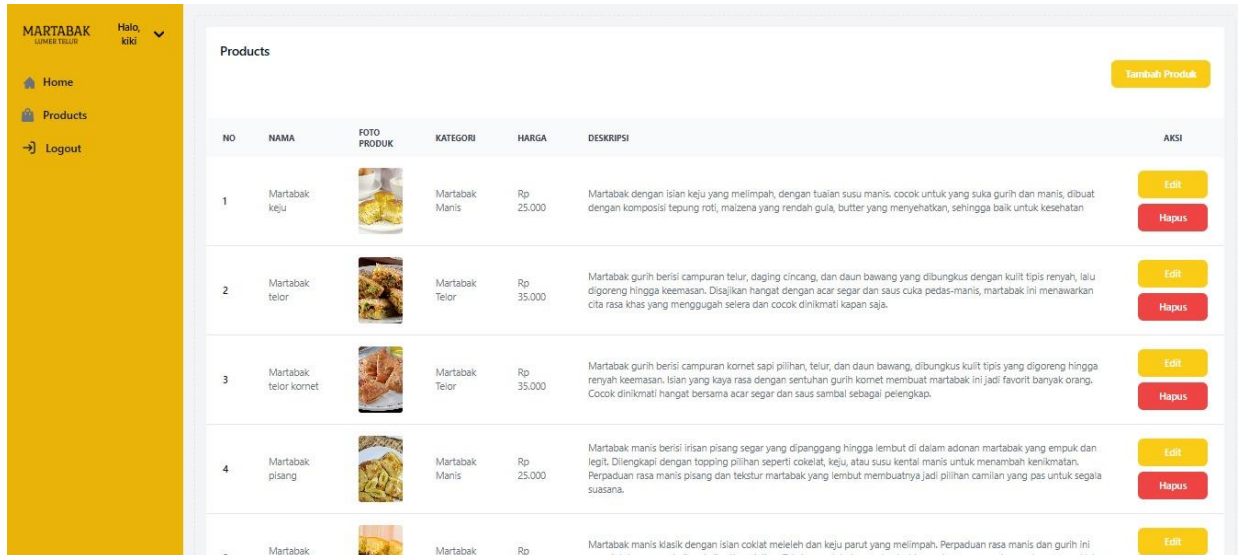


Gambar 21. Hasil Implementasi Bagian Halaman Home Admin








- Tabel Produk

Fitur Tabel Product Admin adalah tampilan yang memungkinkan admin untuk mengelola daftar produk. Dalam tabel ini, admin dapat melihat, menambah, mengedit, atau menghapus produk, serta mengelola informasi terkait seperti nama, harga, kategori, dan stok produk.



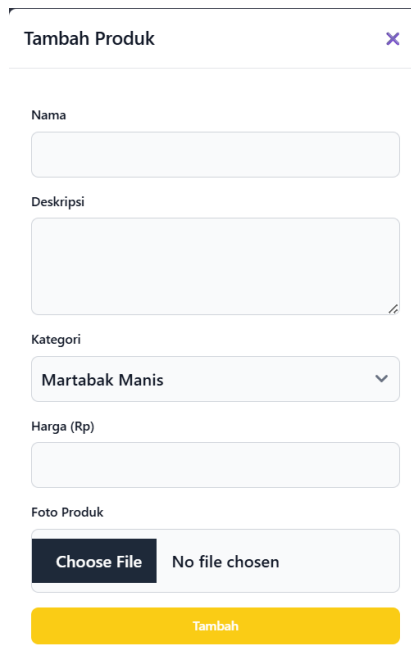
The screenshot shows the 'Products' section of an admin dashboard for 'MARTABAK SARI TELUR'. The dashboard has a yellow sidebar with 'Home', 'Products', and 'Logout' options. The main content area displays a table of products with columns: NO, NAMA, FOTO PRODUK, KATEGORI, HARGA, DESKRIPSI, and AKSI. There are five products listed, each with an 'Edit' (yellow) and 'Hapus' (red) button. A 'Tambah Produk' button is in the top right corner.

| NO | NAMA                 | FOTO PRODUK   | KATEGORI       | HARGA     | DESKRIPSI  | AKSI  |
|----|----------------------|---|----------------|-----------|--|---|
| 1  | Martabak keju        |  | Martabak Manis | Rp 25.000 | Martabak dengan isian keju yang melimpah, dengan tuai susu manis. cocok untuk yang suka gurih dan manis, dibuat dengan komposisi tepung roti, maizena yang rendah gula, butter yang menyehatkan, sehingga baik untuk kesehatan   | <button>Edit</button><br><button>Hapus</button> |
| 2  | Martabak telur       |  | Martabak Telor | Rp 35.000 | Martabak gurih berisi campuran telur, daging cincang, dan daun bawang yang dibungkus dengan kulit tipis renyah, lalu digoreng hingga keemasan. Disajikan hangat dengan acar segar dan saus cuka pedas-manis, martabak ini menawarkan cita rasa khas yang menggugah selera dan cocok dinikmati kapan saja.  | <button>Edit</button><br><button>Hapus</button> |
| 3  | Martabak telur komot |  | Martabak Telor | Rp 35.000 | Martabak gurih berisi campuran komot sapi pilihan, telur, dan daun bawang, dibungkus kulit tipis yang digoreng hingga renyah keemasan. Isian yang kaya rasa dengan sentuhan gurih komot membuat martabak ini jadi favorit banyak orang. Cocok dinikmati hangat bersama acar segar dan saus sambal sebagai pelengkap.   | <button>Edit</button><br><button>Hapus</button> |
| 4  | Martabak pisang      |  | Martabak Manis | Rp 25.000 | Martabak manis berisi irisan pisang segar yang dipanggang hingga lembut di dalam adonan martabak yang empuk dan legit. Dilingkapi dengan topping pilihan seperti coklat, keju, atau susu kental manis untuk menambah kenikmatan. Perpaduan rasa manis pisang dan tekstur martabak yang lembut membuatnya jadi pilihan camilan yang pas untuk segala suasana. | <button>Edit</button><br><button>Hapus</button> |
| 5  | Martabak             |  | Martabak       | Rp        | Martabak manis klasik dengan isian coklat meleleh dan keju parut yang melimpah. Perpaduan rasa manis dan gurih ini menciptakan sensasi nikmat di setiap gigitan. Tekstur martabak yang lembut berpadu sempurna dengan lumeran coklat   | <button>Edit</button>                           |

Gambar 22. Hasil Implementasi Halaman Tabel Produk

- Form Crate Tamabah Produk Produk

Fitur Form Tambah Produk adalah tampilan yang memungkinkan admin untuk menambahkan produk baru ke dalam sistem. Melalui form ini, admin dapat mengisi informasi penting terkait produk seperti nama, deskripsi, kategori, harga, serta mengunggah foto produk. Form ini dirancang secara interaktif dan responsif untuk memudahkan proses input data produk secara lengkap dan akurat sebelum ditampilkan ke dalam katalog atau tabel produk.

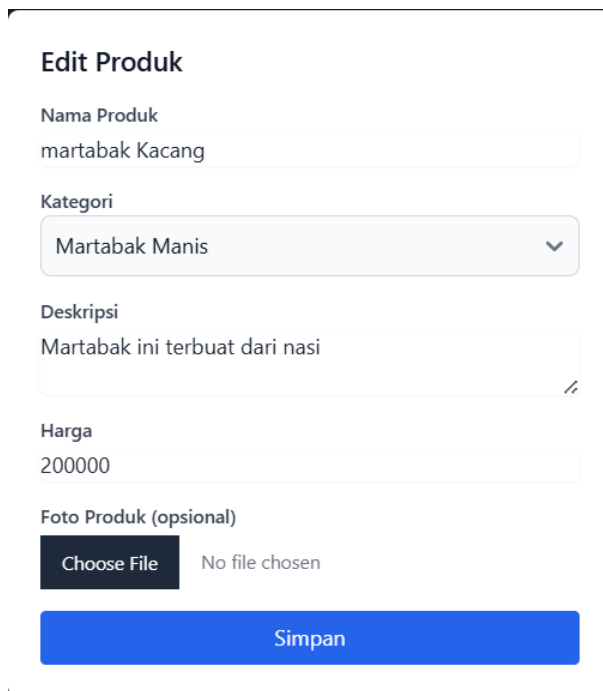


The screenshot shows the 'Tambah Produk' form with the following fields: Nama (text input), Deskripsi (text area), Kategori (dropdown menu with 'Martabak Manis' selected), Harga (Rp) (text input), and Foto Produk (file upload area with 'Choose File' and 'No file chosen' buttons). A yellow 'Tambah' button is at the bottom.

Gambar 23. Hasil Implementasi Form Crate Tamabah Produk Produk

- **Form Edit Produk**

Fitur Edit Produk adalah tampilan yang memungkinkan admin untuk memperbarui informasi produk yang sudah ada di sistem. Dalam form ini, admin dapat mengubah nama produk, kategori, deskripsi, harga, serta memperbarui foto produk jika diperlukan. Fitur ini berguna untuk memastikan bahwa informasi produk tetap akurat dan relevan sesuai kondisi terkini. Setelah perubahan dilakukan, admin dapat menyimpan data yang telah diedit melalui tombol Simpan.



Gambar 24. Hasil Implementasi Form Edit Produk

- **Form Hapus Produk**

Fitur Hapus Produk ini merupakan tampilan konfirmasi yang digunakan untuk memastikan bahwa admin benar-benar ingin menghapus suatu produk dari sistem. Dalam dialog ini, sistem akan menampilkan nama produk yang akan dihapus, seperti contoh "*Marbak Kacang*", untuk menghindari kesalahan penghapusan. Fitur ini berguna untuk menjaga keamanan data produk agar tidak terhapus tanpa sengaja.



Gambar 25. Hasil Implementasi Form Hapus Produk



## 2. Implementasi Basis Data

Jelaskan implementasi basis data, DBMS yang digunakan, tabel yang dibuat, data yang diisikan, contoh query, sertakan screenshot dengan penjelasan.

### 1. DMBS Yang Digunakan

Pada proyek *CMS for Martabak*, sistem manajemen basis data (DBMS) yang digunakan adalah **MySQL**. MySQL merupakan salah satu DBMS relasional yang bersifat open-source dan telah banyak digunakan di berbagai jenis aplikasi web. Pemilihan MySQL dalam proyek ini bukan tanpa alasan, beberapa alasan utama adalah sebagai berikut:

- **Kemudahan integrasi dengan Laravel:** Laravel sebagai framework utama dalam pengembangan CMS ini menyediakan dukungan bawaan terhadap MySQL, sehingga memudahkan proses koneksi, migrasi skema, dan operasi basis data melalui fitur ORM (Eloquent).
- **Performa yang efisien:** MySQL mampu menangani volume data menengah hingga besar dengan performa yang baik, cocok untuk sistem CMS UMKM seperti proyek ini.

### 2. Tabel Yang Dibuat

- Tabel Admins

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data akun admin yang memiliki hak akses untuk masuk ke halaman admin dan mengelola konten produk.

| Kolom     | Tipe Data           | Keterangan   |
|-----------|---------------------|--|
| Id        | bigint(20) unsigned | Primary key, auto increment sebagai identitas unik   |
| Username  | varchar(255)        | Nama pengguna untuk admin                            |
| Password  | varchar(255)        | Kata sandi admin, disimpan dalam bentuk terenskripsi |
| Create_at | timestamp           | Tanggal dan waktu data di buat                       |
| Update_at | timestamp           | Tanggal dan waktu data di perbarui                   |

Tabel 6. Tabel Admins

- Tabel Produk

Tabel ini menyimpan seluruh informasi produk martabak yang ditampilkan ke pengguna

| Kolom     | Tipe Data     | Keterangan   |
|-----------|---------------|--|
| Id        | Brignt (20)   | Primary key, auto increment sebagai identitas produk |
| nama      | Varchar( 255) | Nama produk martabak                                 |
| deskripsi | Varchar (255  | Penjelasan tentang infomarsi produk                  |

|            |               |                                    |
|------------|---------------|------------------------------------|
| kategori   | Varchar (100) | Menampilkan 2 jenis marta          |
| harga      | Int (7)       | Harga produk dalam satuan rupiah   |
| foto       | Varchar (255) | Nama file gambar produk            |
| Created_at | Timestamp     | Tanggal dan waktu data dibuat      |
| Update_at  | Timestamp     | Tanggal dan waktu data di perbarui |

Tabel 7. Tabel Produk

Berikut merupakan tabel database dari implementasi proyek PBL yang dibuat

|  |   |
|--|---|
| <b>db_martabak produk</b><br>id : bigint(20) unsigned<br>created_at : timestamp<br>updated_at : timestamp<br>nama : varchar(100)<br>deskripsi : text<br>kategori : varchar(50)<br>foto : varchar(100)<br>harga : int(11) | <b>db_martabak admins</b><br>id : int(11)<br>username : varchar(100)<br>password : varchar(255)<br>created_at : timestamp<br>updated_at : timestamp |
|--|---|

Gambar 26. Tabel Database

### Pengujian Aplikasi dan Deployment

Jabarkan secara detail proses pengujian aplikasi yang dibuat. Jenis pengujian yang wajib dilakukan ditetapkan pada mata kuliah Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.

#### 1. Hasil Tes Pengujian User

| No | Nama Fitur   | Deskripsi Uji Coba                                | Input / Cara Pengujian               | Expected Output   | Hasil Aktual | Status (Pass/Fail) |
|----|--------------|---|--------------------------------------|---|--------------|--------------------|
| 1  | Pilih Produk | User memilih produk berdasarkan kategori tertentu | Klik pada salah satu kategori produk | Berhasil melihat produk sesuai dengan kategori yang dipilih | Berhasil     | Pass               |
| 2  | Akses        | User mengakses                                    | Klik pada peta                       | Berhasil membuka  | Berhasil     | Pass               |

| No | Nama Fitur      | Deskripsi Uji Coba                         | Input / Cara Pengujian                    | Expected Output   | Hasil Aktual | Status (Pass/Fail) |
|----|-----------------|--|---|---|--------------|--------------------|
|    | Lokasi Mitra    | lokasi mitra UMKM                          | /map di halaman website                   | Google Maps dan melihat lokasi mitra  |              |                    |
| 3  | Kontak WhatsApp | User mengakses nomor kontak WhatsApp mitra | Klik pada ikon / link WhatsApp di halaman | Berhasil membuka WhatsApp dan bisa melakukan chat / interaksi dengan mitra          | Berhasil     | Pass               |
| 4  | Card menu       | User melihat card menu secara lengkap      | User menekan tombol card pada menu        | Berhasil membuka card menu dan melihat seluruh data yang ada pada menu yang di klik | Berhasil     | Pass               |
| 5  | About us        | User melihat about us pada website         | User menekan tombol about us              | Berhasil membuka about us dan melihat isi yang ada pada ikon tersebut               | Berhasil     | Pass               |

Tabel 9. Tes Pengujian User

## 2. Hasil Tes Pengujian Admin

| No | Nama Fitur    | Deskripsi Uji Coba                                       | Input / Cara Pengujian   | Expected Output  | Hasil Aktual | Status (Pass/Fail) |
|----|---------------|--|--|--|--------------|--------------------|
| 1. | Login Admin   | Admin login menggunakan akun yang valid                  | Masukkan username dan password admin                                 | Berhasil masuk ke halaman dashboard admin                            | Berhasil     | Pass               |
| 2. | Tambah Produk | Admin menambahkan produk baru melalui form tambah produk | Isi nama produk, harga, deskripsi, kategori, gambar lalu klik submit | Produk berhasil ditambahkan dan muncul di halaman produk             | Berhasil     | Pass               |
| 3. | Edit Produk   | Admin mengedit data produk yang sudah ada                | Klik tombol edit pada produk, ubah data lalu klik simpan             | Data produk berhasil diperbarui dan tampil sesuai perubahan          | Berhasil     | Pass               |
| 4. | Delete Produk | Admin menghapus produk tertentu dari daftar produk       | Klik tombol hapus / delete pada produk                               | Produk berhasil dihapus dari daftar dan tidak muncul lagi di halaman | Berhasil     | Pass               |
| 5. | Logout        | logout dari website                                      | Klik tombol logout   | Admin berhasil keluar dari website                                   | Berhasil     | Pass               |

Tabel 10. Tes Pengujian Admin

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari proses pengerjaan PBL, meliputi:

#### A. Apakah proyek berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan?

Ya, proyek *CMS for Martabak* ini berhasil mencapai seluruh tujuan yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Sistem dirancang untuk mempermudah pengelolaan informasi dan konten pada bisnis martabak, serta memberikan kemudahan interaksi antara pengguna dan pemilik usaha. Berdasarkan hasil pengembangan, seluruh fitur utama yang direncanakan telah berhasil diimplementasikan dengan baik.

Fitur login admin dan sistem *CRUD (Create, Read, Update, Delete)* untuk mengelola data admin telah berjalan sesuai harapan, memungkinkan pengelolaan sistem secara fleksibel dan aman. Dari sisi pengguna (user), tampilan antarmuka yang informatif telah tersedia, seperti halaman *About Us* untuk memperkenalkan usaha, *Contact Us* untuk menerima masukan atau pertanyaan dari pelanggan, serta sistem navigasi kategori menu yang memudahkan pengunjung dalam melihat variasi produk martabak yang ditawarkan.

### B. Fitur yang berhasil dikembangkan.

Dalam pengembangan sistem *CMS for Martabak*, tim berhasil merancang dan mengimplementasikan beberapa fitur utama yang mendukung kebutuhan baik dari sisi admin maupun pengguna (user). Adapun fitur-fitur yang telah berhasil dikembangkan antara lain:

#### Fitur untuk Admin:

- **CRUD Produk**

Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data produk martabak, termasuk informasi seperti nama, deskripsi, harga, kategori, dan gambar produk.

- **Login Admin**

Sistem menyediakan halaman login khusus bagi admin untuk mengakses halaman dashboard.

- **Logout Admin**

Admin dapat keluar dari sistem dengan aman melalui fitur logout yang telah disediakan.

#### Fitur untuk Pengguna (User):

- **Tampilan Kategori Produk**

Pengguna dapat melihat produk berdasarkan kategori tertentu, seperti martabak manis, martabak telur.

- **Pemesanan via WhatsApp**

Pengguna dapat melakukan pemesanan secara langsung melalui WhatsApp hanya dengan menekan tombol "Pesan", yang akan mengarahkan ke nomor admin secara otomatis.

- **Integrasi Google Maps**

Aplikasi menampilkan lokasi toko martabak melalui peta (Google Maps), sehingga memudahkan pengguna mengetahui lokasi fisik penjual.

### **C. Evaluasi terhadap hasil proyek (misalnya, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau masih perlu penyempurnaan).**

Proyek *CMS for Martabak* telah berhasil dikembangkan dan secara umum mampu memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan tujuan awal perancangan sistem. Sistem dapat berjalan dengan baik, dan hasil implementasi telah melalui proses pengujian untuk memastikan fungsionalitas utamanya bekerja dengan semestinya.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu disempurnakan, seperti tampilan antarmuka, kemudahan penggunaan, dan efisiensi alur interaksi dalam sistem. Selain itu, peningkatan pada sisi keamanan dan pengelolaan data juga menjadi bagian penting untuk mendukung keberlanjutan sistem ke depannya. Penyempurnaan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas sistem secara keseluruhan agar lebih optimal, user-friendly, dan siap digunakan dalam skala yang lebih lu

### **D. Lesson Learned**

Pembelajaran yang didapat dari keseluruhan proses pelaksanaan PBL selama satu semester untuk semua anggota kelompok, apa yang kurang dan apa yang perlu diperbaiki kedepannya.

- Metode penelitian dalam menggambarkan dan menganalisis rancangan proyek yang akan dibuat dengan mengumpulkan data yang objektif dan menghasilkan gambaran terperinci.
- Kolaborasi/kerja sama team pbl sehingga dapat memecahkan permasalahan yang ada. Dengan keahliannya masing masing dapat mengidentifikasi solusi secara inovatif. Perencanaan yang baik, seperti mengidentifikasi tujuan proyek, mengatur jadwal, membagi tugas, dan mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan.
- Mempelajari hal baru dalam membangun proyek, seperti saat membangun web/aplikasi yang dibuat, kami mempelajari/memperdalam ilmu bahasa pemrograman tertentu yang digunakan dan saling membantu satu sama lain di saat ada keadaan yang mungkin sebuah anggota kelompok tidak dapat lakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Tuliskan daftar referensi yang digunakan dalam mengerjakan PBL, dari jurnal, buku maupun sumber lainnya dengan format sitasi IEEE.

1. Laravel, "The PHP Framework for Web Artisans." [Online]. Available: <https://laravel.com>.
2. R. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2014.
3. I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Boston: Pearson, 2015.
4. M. Fowler, UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, 3rd ed. Addison-Wesley, 2003.
5. D. Kroenke and D. Auer, Database Concepts, 7th ed. Boston: Pearson, 2015.
6. MySQL, "MySQL Documentation." [Online]. Available: <https://dev.mysql.com/doc/>.
7. Figma, "Collaborative Interface Design Tool." [Online]. Available: <https://www.figma.com>.
8. Bootstrap, "The most popular HTML, CSS, and JS library in the world." [Online]. Available: <https://getbootstrap.com>.
9. Google Developers, "Google Maps Platform Documentation." [Online]. Available: <https://developers.google.com/maps/documentation>.
10. Tailwind CSS, "Tailwind CSS – Rapidly build modern websites without ever leaving your HTML." [Online]. Available: <https://tailwindcss.com>.

## LAMPIRAN

1. Link produk:

<https://martabak-lumer-telur-production-91fa.up.railway.app/>

2. Link video presentasi:

<https://youtu.be/liqvsaPDxAY?si=Bmcw4-0gzxjvb9Ix>

3. Link video demo:

<https://youtu.be/n3f5845gj10?si=KbFIB7OXXCQcmPGb>

4. Logbook

| List Logbook Tim - IF2AK-02   |                        |   |   |            |            |          |   |       |  |
|-------------------------------|------------------------|---|---|------------|------------|----------|---|-------|--|
| Show 25 entries               |                        |   |   |            |            |          |   |       |  |
| ID                            | Tahapan                | Detail Pengerjaan   | Output  | Mulai      | Selesai    | Progress | # |       |  |
| 1                             | planning               | Menentukan judul proyek berkelompok sesuai dengan tema yang sudah ada, menyusun Rencana Pelaksanaan Proyek (RPP)/PBL, mendiskusikan konsep alur aplikasi.   | Document Rencana Pelaksanaan Proyek   | 2025-03-03 | 2025-03-10 | 10%      |   | Hapus |  |
| 2                             | Analysis               | Finalisasi RPP, melakukan presentasi RPP yang telah di susun, menerima revisi dan feedback dari manager proyek, melakukan perbaikan final RPP, dan mengunggah document ke e-learning.                               | File PPT, dan Document Rencana Pelaksanaan Proyek (RPP)   | 2025-03-11 | 2025-03-21 | 20%      |   | Hapus |  |
| 3                             | Design                 | Melakukan rancangan dan membuat design tampilan awal wireframe berdasarkan project pbl menggunakan figma  | menghasilkan wireframe tampilan dari figma  | 2025-04-14 | 2025-04-20 | 30%      |   | Hapus |  |
| 4                             | design                 | melakukan revisi pada desain antarmuka, lalu memperbaiki design fitur fitur yang akan di impementasikan, merancang ERD, dan merancang class diagram   | gambar draf tampilan antarmuka, figma   | 2025-04-20 | 2025-04-24 | 40%      |   | Hapus |  |
| 5                             | implementasi           | melakukan implementasi front-end tampilan antarmuka pada bagian, login dan register user, landing page, menu, detail produk, about, contact, dan login admin, dan dashboard admin                                   | tampilan front-end  | 2025-04-28 | 2025-05-02 | 45%      |   | Hapus |  |
| 6                             | implementasi, analisis | melakukan implemetasi front-end, menyusun laporan ATS, menyusun slide power point untuk melakukan presentasi ATS  | Laporan ATS, PPT  | 2025-05-02 | 2025-05-03 | 50%      |   | Hapus |  |
| 7                             | implementasi           | Melakukan perbaikan pada implementasi pada front end, dan melakukan perbaikan penamaan pada file resource view dan juga controller  | tampilan front end, dan nama file baru  | 2025-05-26 | 2025-05-30 | 55%      |   | Hapus |  |
| 8                             | implementasi           | Melakukan implementasi backend, pada bagian login dan register, create produk, edit produk, dan delete produk   | codingan, controller dan model pada file project  | 2025-05-31 | 2025-06-14 | 80%      |   | Hapus |  |
| 9                             | implementasi           | Melakukan implementasi backend pada bagian card menu produk untuk memunculkan nama, kategori dan harga produk, lalu detail produk untuk memunculkan nama produk, harga produk, deskripsi produk dan kategori produk | codingan, controller dan model pada file project  | 2025-06-16 | 2025-06-20 | 83%      |   | Hapus |  |
| 10                            | Implementasi           | Melakukan implementasi bagian backend, memperbaiki pada login admin dan menghapus login register user sesuai fungsi nya   | codingan, controller dan model pada file project  | 2025-06-23 | 2025-07-04 | 85%      |   | Hapus |  |
| 11                            | Implementasi, Analisis | Melakukan perbaikan backend dan penambahan componen, deployment aplikasi, menyusun laporan PBL, Menyusun PPT, Menyusun dokumen HRI dan BAST, Membuat poster, Membuat video presentasi, Membuat video demo aplikasi  | codingan, laporan AMS, PPT, dokumen HRI dan BAST, poster, video presentasi, video demo aplikasi | 2025-07-07 | 2025-07-19 | 100%     |   | Hapus |  |
| Showing 1 to 11 of 11 entries |                        |   |   |            |            |          |   |       |  |
| Previous 1 Next               |                        |   |   |            |            |          |   |       |  |

Link logbook: [https://pbl.polibatam.ac.id/apps/index.php?page=list\\_logbook\\_mhs](https://pbl.polibatam.ac.id/apps/index.php?page=list_logbook_mhs)

5. Poster







Gambar 27. Dokumentasi Pengerjaan Proyek PBL