Text

Description automatically generatedLogo

Description automatically generated

LAPORAN PROJECT WORK

**Pengembangan Aplikasi RECYLOOP: Sistem Informasi Pengelolaan dan Penjemputan Sampah Terintegrasi Berbasis Web dengan Fitur Reward System.**

MOHAMMAD ALHABSYI MAHESA

24018/2067.063

**GURU PEMBIMBING :**

Yanuar Setyoningsih, S.Pd

Venny Meida Hersianty, S.Tr.Kom

**BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

**PROGRAM KEAHLIAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM**

**KONSENTRASI KEAHLIAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**SMK PGRI 3 MALANG**

**2026**

# **LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul : Pengembangan Aplikasi RECYLOOP: Sistem Informasi Pengelolaan dan Penjemputan Sampah Terintegrasi Berbasis Web dengan Fitur Reward System

Oleh : MOHAMMAD ALHABSYI MAHESA

Nomor Induk : 24018/2067.063

|  |  |
| --- | --- |
| **Mengetahui** | |
| **Pembimbing 1**  Yanuar Setyoningsih, S.Pd | **Pembimbing 2**  Venny Meida Hersianty, S.Tr.Kom |
| **Kepala Bengkel**  Eko Mulyanto, S.Pd | **Guru Wali**  Sri Ira Herawati, S.Pd |
| **Menyetujui :**  **Kepala Bidang TIK**  Yanri Nur Wibowo, ST | |

# **LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Pengembangan Aplikasi RECYLOOP: Sistem Informasi Pengelolaan dan Penjemputan Sampah Terintegrasi Berbasis Web dengan Fitur Reward System

Oleh : MOHAMMAD ALHABSYI MAHESA

Nomor Induk : 24018/2067.063

Tanggal Ujian :

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembimbing** | |
| **Pembimbing 1**  Yanuar Setyoningsih, S.Pd | **Pembimbing 2**  Venny Meida Hersianty, S.Tr.Kom |
| **Penguji** | |
| **Penguji 1**  (………………………………) | **Penguji 2**  (...................................) |

# **UCAPAN TERIMAKASIH**

Puja dan puji syukur ke hadirat Allah SWt, yang telah membari rahmat, hidayah, dan kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan ini di buat sesuai dengan pemahaman sang penulis dapat waktu pembelajaran di SMK PGRI 3 Malang.

Serta tidak lupa sholawat serta salam yang penulis limpahkan kepada baginda Nabi besar Muhammad Saw. Dan tak lupa penulis ucapkan beribu – ribu terimakasih kepada semua pihak yang telah membimbing penulis sampai selesai nya Laporan Tugas Akhir ini selesai. Banyak pihak telah membantu penulis untuk menyelesaikan Laporan ini oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha esa
2. Kedua orang tua yang telah membimbing dan juga mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan Laporan ini.
3. Bapak Moch. Lukman Hakim, ST.MM selaku kepala sekolah SMK PGRI 3 Malang.
4. Bapak Yanri Nur Wibowo, ST selaku Kepala Bidang (Kabid) Teknik Informasi dan Komunikasi (TIK).
5. Bu Sri Ira Herawati, S.Pd selaku wali kelas yang telah memberikan nasehat agar anak didik nya menjadi Orang yang berguna bagi nusa dan bangsa serta orang lain.
6. Ibu Yanuar Setyoningsih S.Pd dan Ibu Venny Meida Hersianty, S.Tr.Kom yang telah memberikan ilmu nya dan membimbing hingga laporan ini selesai.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

# **KATA PENGANTAR**

Pengumpulan Laporan Project Work tentang Hospiline : Sistem Pengambilan Nomor Antrian Berbasis Web Dengan Monitoring Antrian Real-time yang menjadi latar belakang sebagai syarat kelulusan yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Dan juga pengumpulan Laporan Tugas Akhir ini sebagai pemenuhan dari Tugas Akhir.

Malang, 29 Januari 2026

(Mohammad Alhabsyi Mahesa)

24018/2067.063

**DAFTAR ISI**

[**LEMBAR PERSETUJUAN** ii](#_Toc182388609)

[**LEMBAR PENGESAHAN** iii](#_Toc182388610)

[**UCAPAN TERIMAKASIH** iv](#_Toc182388611)

[**KATA PENGANTAR** vi](#_Toc182388612)

[**BAB I** 1](#_Toc182388613)

[**1.1** **Latar Belakang** 1](#_Toc182388614)

[**1.2** **Rumusan Masalah** 2](#_Toc182388615)

[**1.3** **Tujuan dan Manfaat Penelitian** 2](#_Toc182388616)

[**1.4** **Batasan Masalah** 3](#_Toc182388617)

[**1.5** **Metode Penelitian** 4](#_Toc182388618)

[**1.5.1** **Pengumpulan Data** 4](#_Toc182388619)

[**1.5.2** **Penyesuaian Data** 4](#_Toc182388620)

[**1.6** **Sistematika Penulisan** 4](#_Toc182388621)

[**1.6.1** **BAB I Pendahuluan** 4](#_Toc182388622)

[**1.6.2** **BAB II Tinjauan Pustaka** 4](#_Toc182388623)

[**1.6.3** **BAB III Proses Perancangan** 5](#_Toc182388624)

[**1.6.4** **BAB IV Hasil dan Pembahasan** 5](#_Toc182388625)

[**1.6.5** **BAB V Kesimpulan dan Saran** 5](#_Toc182388626)

[**1.7** **Rencana Kegiatan** 6](#_Toc182388627)

[**BAB II** 7](#_Toc182388628)

[**2.1 PHP** 7](#_Toc182388629)

[**2.1.1** **Definisi PHP** 7](#_Toc182388630)

[**2.2 Visual Studio Code** 8](#_Toc182388631)

[**2.2.1**  **Definisi Visual Studio Code** 8](#_Toc182388632)

[**2.3 Laragon** 10](#_Toc182388633)

[**2.3.1** **Definisi Laragon** 10](#_Toc182388634)

[**2.4 DFD** 11](#_Toc182388635)

[**2.4.1** **Definisi DFD** 11](#_Toc182388636)

[**2.4.2 Simbol DFD** 12](#_Toc182388637)

[**2.5 Draw.io** 14](#_Toc182388638)

[**2.5.1** **Definisi Draw.io** 15](#_Toc182388639)

[**2.6 Bootstrap** 16](#_Toc182388640)

[**2.6.1** **Definisi Bootstrap** 16](#_Toc182388641)

[**2.7 HTML** 17](#_Toc182388642)

[**2.7.1** **Definisi HTML** 17](#_Toc182388643)

[**2.8 CSS** 18](#_Toc182388644)

[**2.8.1** **Definisi CSS** 18](#_Toc182388645)

[**2.9 Java Script** 19](#_Toc182388646)

[**2.9.1** **Definisi Java Script** 20](#_Toc182388647)

[**2.10 Flowchart** 21](#_Toc182388648)

[**2.10.1 Definisi Flowchart** 21](#_Toc182388649)

[**2.10.2 Simbol Flowchart** 22](#_Toc182388650)

[**2.11 ERD** 25](#_Toc182388651)

[**2.11.1 Definisi ERD** 25](#_Toc182388652)

[**2.11.2 Simbol ERD** 26](#_Toc182388653)

[**BAB III** 28](#_Toc182388654)

[**3.1** **DFD** 28](#_Toc182388655)

[**3.1.1** **DFD Level 0** 28](#_Toc182388656)

[**3.1.2** **DFD Level 1** 29](#_Toc182388657)

[**3.2** **ERD** 30](#_Toc182388658)

[**3.3 FLOWCHART** 32](#_Toc182388659)

[**3.4** **DESAIN TABEL** 34](#_Toc182388660)

[**3.5** **Desain Tampilan** 36](#_Toc182388661)

[**3.5.1** **Desain Tampilan Login** 36](#_Toc182388662)

[**3.5.2** **Desain Tampilan Superadmin** 37](#_Toc182388663)

[**3.5.3** **Desain Tampilan Admin** 38](#_Toc182388664)

[**BAB IV** 39](#_Toc182388665)

[**4.1** **Hasil Menjalankan Aplikasi** 39](#_Toc182388666)

[**4.1.1 Tampilan Login** 39](#_Toc182388667)

[**4.1.2 Tampilan Akses Admin** 40](#_Toc182388668)

[**4.1.3 Tampilan Akses Superadmin** 43](#_Toc182388669)

[**BAB V** 47](#_Toc182388670)

[**5.1 Kesimpulan** 47](#_Toc182388671)

[**5.2 Saran** 48](#_Toc182388672)

**DAFTAR GAMBAR**

[**Gambar 2. 1 PHP** 16](#_Toc182291453)

[**Gambar 2. 2 VSCODE** 17](#_Toc182291454)

[**Gambar 2. 3 Laragon** 19](#_Toc182291455)

[**Gambar 2. 4 DFD** 20](#_Toc182291456)

[**Gambar 2. 5 Simbol Terminator** 21](#_Toc182291457)

[**Gambar 2. 6 Simbol Process** 22](#_Toc182291458)

[**Gambar 2. 7 Simbol Data Store** 22](#_Toc182291459)

[**Gambar 2. 8 Simbol Flow** 23](#_Toc182291460)

[**Gambar 2. 9 Draw.io** 23](#_Toc182291461)

[**Gambar 2. 10 Bootstrap** 25](#_Toc182291462)

[**Gambar 2. 11 HTML** 26](#_Toc182291463)

[**Gambar 2. 12 CSS** 27](#_Toc182291464)

[**Gambar 2. 13 Java Script** 28](#_Toc182291465)

[**Gambar 2. 14 Flowchart** 30](#_Toc182291466)

[**Gambar 2. 15 Simbol Flow** 31](#_Toc182291467)

[**Gambar 2. 16 Input/ output** 32](#_Toc182291468)

[**Gambar 2. 17 Decision** 32](#_Toc182291469)

[**Gambar 2. 18 Process** 33](#_Toc182291470)

[**Gambar 2. 19 On-page Reference** 33](#_Toc182291471)

[**Gambar 2. 20 ERD** 34](#_Toc182291472)

[**Gambar 2. 21 Atribut Multinilai** 35](#_Toc182291473)

[**Gambar 2. 22 Relasi** 36](#_Toc182291474)

[**Gambar 2. 23 Entity** 36](#_Toc182291475)

[**Gambar 3. 1 Data flow Diagram Level 0** 38](#_Toc182291987)

[**Gambar 3. 2 DFD Level 1** 39](#_Toc182291988)

[**Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram** 40](#_Toc182291989)

[**Gambar 3. 4 Flowchart Admin** 41](#_Toc182291990)

[**Gambar 3. 5 Flowchart Superadmin** 42](#_Toc182291991)

[**Gambar 3. 6 Desain Tampilan Login** 45](#_Toc182291992)

[**Gambar 3. 7 Desain Tampilan Superadmin** 46](#_Toc182291993)

[**Gambar 3. 8 Desain Tampilan Admin** 47](#_Toc182291994)

[**Gambar 4. 1 Tampilan Login** 48](#_Toc182296373)

[**Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard** 49](#_Toc182296374)

[**Gambar 4. 3 Tampilan Order** 50](#_Toc182296375)

[**Gambar 4. 4 Tambah Order** 50](#_Toc182296376)

[**Gambar 4. 5 Tampilan Order Item** 50](#_Toc182296377)

[**Gambar 4. 6 Tambah Item Menu** 51](#_Toc182296378)

[**Gambar 4. 7 Bayar** 51](#_Toc182296379)

[**Gambar 4. 8 Cetak Struk** 51](#_Toc182296380)

[**Gambar 4. 9 Tampilan Superadmin** 52](#_Toc182296381)

[**Gambar 4. 10 Daftar Menu** 53](#_Toc182296382)

[**Gambar 4. 11 Edit Menu** 53](#_Toc182296383)

[**Gambar 4. 12 Tambah Menu** 53](#_Toc182296384)

[**Gambar 4. 13 Hapus Menu** 54](#_Toc182296385)

[**Gambar 4. 14 Kategori Menu** 54](#_Toc182296386)

[**Gambar 4. 15 Tambah Kategori Menu** 55](#_Toc182296387)

[**Gambar 4. 16 Edit Kategori Menu** 55](#_Toc182296388)

**DAFTAR TABEL**

[**Tabel 1.1 Rencana Kegiatan** 15](#_Toc182249267)

[**Tabel 3. 1 Tabel User** 42](#_Toc182249277)

[**Tabel 3. 2 Daftar Menu** 42](#_Toc182249278)

[**Tabel 3. 3 Kategori Menu** 43](#_Toc182249279)

[**Tabel 3. 4 Order** 43](#_Toc182249280)

[**Tabel 3. 5 List Order** 43](#_Toc182249281)

[**Tabel 3. 6 Bayar** 44](#_Toc182249282)

# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Di era digital yang semakin maju, pemanfaatan teknologi menjadi sangat penting di berbagai sektor, termasuk industri kuliner seperti cafe dan restoran. Proses pemesanan yang cepat dan efisien sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pelayanan dan kepuasan pelanggan.

Aplikasi pemesanan berbasis *web* dapat menjadi solusi untuk mengatasi kendala seperti antrian panjang dan kesalahan dalam pemesanan manual. Tempat nongkrong restoran atau kafe menjadi fenomena yang menarik dan berdampak bagi kehidupan sosial masyarakat. Keberadaan kafe dalam keseharian masyarakat bagi anak muda telah mendapat posisi tersendiri sebagai salah satu alternatif memanfaatkan waktu luang ataupun tujuan yang lebih penting. Cafe merupakan tempat yang kebanyakan sebagai tempat untuk pengunjung bersantai serta berbincang-bincang dan memesan makanan atau minuman yang terdapat pada menu.

Oleh karena itu, penulis berencana untuk membuat aplikasi pemesanan cafe/restoran berbasis *web* dengan menggunakan *Bootstrap* dan *PHP* untuk memudahkan proses pemesanan dan manajemen data pelanggan.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah penting sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang dan membuat aplikasi pemesanan cafe/restoran berbasis web menggunakan *Bootstrap* dan *PHP*?
2. Apa tujuan dan manfaat dari aplikasi pemesanan cafe/restoran berbasis *web* ini?
3. Bagaimana user dapat melakukan pemesanan secara online?
   1. **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini adalah :

1. Untuk membuat aplikasi pemesanan yang mudah di gunakan.
2. Untuk mempermudah manajemen data pemesanan dan pelanggan.

Manfaat dari dibuatnya aplikasi ini adalah :

1. Mengurangi potensi kesalahan manual dalam pemesanan.
2. Semua data pemesanan tersimpan secara digital dan terorganisir.
3. Pelanggan dapat dengan mudah melakukan pemesanan online
   1. **Batasan Masalah**
4. *Website* ini menggunakan *Bootstrap* sebagai *framework* CSS, sehingga user harus terhubung dengan internet untuk mengakses *library* tersebut.
5. Pengguna yang menggunakan *website* ini harus terhubung ke internet.
6. Pembuatan *Website* ini menggunakan beberapa *software* diantaranya:
7. *Visual Studio Code* (Sebagai *Text Editor*)
8. *Laragon* (Sebagai Server)
9. *Chrome* (Sebagai *Web Browser*)
   1. **Metode Penelitian**
      1. **Pengumpulan Data**

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pencarian dengan mencari contoh yang sejenis dengan sistem yang akan di buat oleh sang penulis yang bersumber dari *internet*.

* + 1. **Penyesuaian Data**

1. Data yang diambil sebagai sample digunakan sesuai dengan kelompok dan fungsi menurut modul yang dibuat untuk dijalankan menurut sistem.

2. Data yang sudah sesuai akan di pisahkan menurut field dalam sebuah table database.

* 1. **Sistematika Penulisan**
     1. **BAB I Pendahuluan**

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penilitian.

* + 1. **BAB II Tinjauan Pustaka**

Menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung dan yang digunakan dalam system.

* + 1. **BAB III Proses Perancangan**

Berisi tentang rancangan system dan desain yang berada dalam system.

* + 1. **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Mengimplementasikan semua data dan menyusun rancangan sistem dari *web*.

* + 1. **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Membuat kesimpulan dan mempertimbangkan saran yang ada.

* 1. **Rencana Kegiatan**

**Tabel 1.1 Rencana Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Minggu Ke** | | | | | | | | | | | |
| Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengajuan Judul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proposal 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bab 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bab 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bab 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bab 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bab 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# **BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

## **2.1 PHP**

****

**Gambar 2. 1 PHP**

( Sumber : <https://www.devaradise.com/id/2014/06/mengenal-apa-itu-php-hypertext-preprocessor.html> )

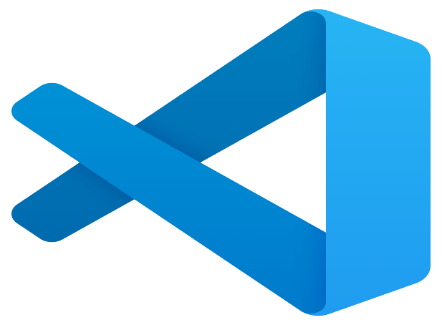
### **2.1.1 Definisi PHP**

PHP adalah bahasa pemograman yang umum dipakai dalam pembuatan dan pengembangan suatu *server*, PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Processor.* Dan PHP bahasa yang digunakan paling banyak digunakan untuk mendevelop *website* yang terhubung dengan *server*.

Saat ini, PHP sangat populer di kalangan *web developer* karena mudah dipelajari dan memiliki kemampuan yang cukup kuat. PHP juga mendukung banyak jenis database, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle sehingga memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang lebih kompleks dan fungsional.

Tidak hanya itu, bahasa pemrograman ini juga memiliki banyak kerangka kerja *(framework)* yang dapat digunakan oleh pengembang untuk mempercepat proses pembuatan aplikasi web. Beberapa kerangka kerja PHP yang populer antara lain Laravel, CodeIgniter, dan Symfony.

## **2.2 Visual Studio Code**



**Gambar 2. 2 VSCODE**

(Sumber : <https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code> )

### **2.2.1 Definisi Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah aplikasi code editor buatan Microsoft yang dapat dijalankan di semua perangkat desktop secara gratis. Kelengkapan fitur dan ekstensi membuat *code editor* ini menjadi pilihan utama para pengembang. Visual Studio Code bahkan mendukung hampir semua sistem operasi seperti *Windows, Mac OS, Linux*, dan lain sebagainya.

Berdasarkan survey dari *Stack Overflow*, Visual Studio Code merupakan editor terpopuler di kalangan developer profesional. Dari 21 aplikasi text editor saingannya, Visual Studio Code berada di peringkat satu dengan persentase user mencapai 71.07%.

Bukan tanpa alasan, Visual Studio Code dibuat se-ringan dan se-nyaman mungkin sehingga pengguna tidak terlalu membutuhkan perangkat berspesifikasi tinggi. Aplikasi ini juga bisa dijalankan untuk membuat atau mengedit kode sumber berbagai programming language. Sebut saja seperti [*Node.js*](https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-node-js/)*,*[*JavaScript*](https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-javascript/)*, TypeScript,* dan masih banyak lagi.

## **2.3 Laragon**



**Gambar 2. 3 Laragon**

(Sumber : <https://images.app.goo.gl/wgQnYaGMr4bmbw5n9> )

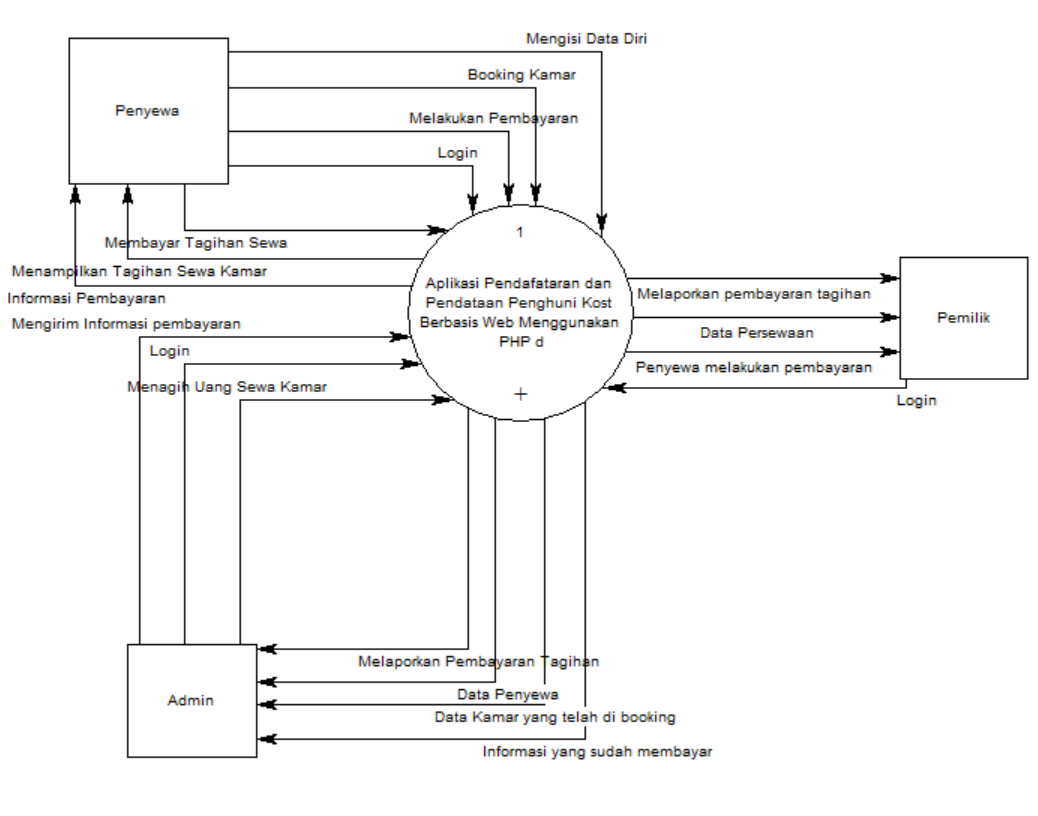
### **2.3.1 Definisi Laragon**

Laragon adalah *Universal Development Environment portable*, terisolasi, cepat dan juga kuat untuk seluruh bahasa pemograman. Aplikasi *web* *server* termasuk dalam kategori ringan dan juga memiliki performa yang bagus untuk melakukan building aplikasi atau *web*.

Dengan menggunakan Laragon, Anda dapat membuat aplikasi dengan *Git,* dan mengelola databasenya menggunakan *PHPMyAdmin.* Laragon juga mendukung pembuatan aplikasi berbasis *Node.js/MongoDB, Python/Django/Flask/Postgre, Ruby, Java,* ataupun *Go*.

Menariknya lagi, Laragon dapat digunakan di berbagai OS, mulai dari Windows, MacOS hingga Linux.

## **2.4 DFD**

****

**Gambar 2. 4 DFD**

### **2.4.1 Definisi DFD**

Diagram konteks adalah diagram tingkat tinggi, artinya diagram tersebut tidak membahas seluk-beluk sistem secara terperinci. Sebaliknya, diagram tersebut memetakan keseluruhan sistem dengan cara yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami.

Dalam diagram alir data juga tidak mempunyai kontrol terhadap *flow*-nya, sehingga tidak adanya aturan terkait keputusan atau pengulangan. Bentuk penggambaran berupa data [***flowchart***](https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-dan-simbol-flowchart/)dengan skema yang lebih spesifik. Menurut Kenneth Kozar, tujuan dari adanya DFD sendiri adalah sebagai penyedia atau menjembatani antara pengguna dengan sistem.

*Data flow diagram*berbeda dengan [**UML (***Unified Modelling Language***)**](https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-uml/), dimana hal mendasar yang menjadi pembeda antara kedua skema tersebut terletak pada *flow*dan *objective*penyampaian informasi di dalamnya.

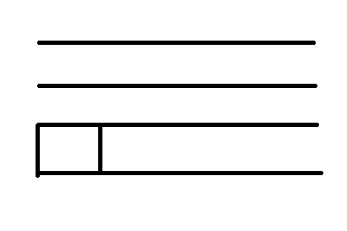
### **2.4.2 Simbol DFD**

**Gambar 2. 5 Simbol Terminator**

**Terminator**: Kesatuan diluar sistem (external entity) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa data.

**Gambar 2. 6 Simbol Process**

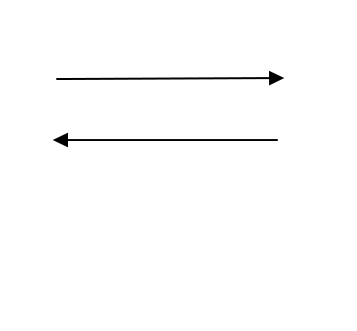
**Process**: Aktivitas yang mengolah input menjadi output.



**Gambar 2. 7 Simbol Data Store**

(Sumber: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-dfd/> )

**Data Store**: Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.



**Gambar 2. 8 Simbol Flow**

(Sumber: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-dfd/> )

**Data Flow**: Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator & proses, serta antara proses & data store).

## **2.5 Draw.io**



**Gambar 2. 9 Draw.io**

**(Sumber :** <https://www.pinterest.com/pin/1034139133154653802/> **)**

### **2.5.1 Definisi Draw.io**

Draw.io adalah perangkat lunak gratis untuk menggambar grafik yang dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis diagram, seperti diagram alir, wireframe, diagram UML, bagan organisasi, dan diagram jaringan. Draw.io juga dikenal sebagai diagrams.net.

Draw.io dapat digunakan untuk membuat desain antarmuka, seperti diagram Unified Modeling Language (UML). Diagram UML dapat membantu pengguna membuat model dan desain sistem yang kuat dan mudah dipahami.

Meskipun tidak ada aplikasi Draw.io, pengguna dapat menambahkan Draw.io ke layar beranda tablet Android atau iPad. Setelah ditambahkan, Draw.io dapat dibuka seolah-olah merupakan aplikasi asli.

## Risanurhaeni: Bootstrap - Membuat link pada gambar(Sosial Media)**2.6 Bootstrap**

**Gambar 2. 10 Bootstrap**

**(Sumber:** <http://risanurhaeni03skansa.blogspot.com/2017/02/bootstrap-membuat-link-pada.html> **)**

### **2.6.1 Definisi Bootstrap**

**Bootstrap adalah *framework* dari css yang biasa digunakan untuk melakukan penataan tampilan atau desain dari *website* atau interface dari suatu *website*.**

Framework open source ini diciptakan pada tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. Itulah kenapa dulunya Bootstrap dinamakan **Twitter Blueprint**.

Bootstrap dengan cepat meraih popularitas digunakan oleh 27% website di seluruh dunia. Hal itu karena kesederhanaan dan konsistensi yang ditawarkan Bootstrap dibanding framework lainnya saat itu.

## Lengkap! Mengenal Definisi HyperText Markup Language (HTML) – TechForID**2.7 HTML**

**Gambar 2. 11 HTML**

**(Sumber :** <https://www.techfor.id/mengenal-html-lengkap/> **)**

### **2.7.1 Definisi HTML**

**HTML (*Hypertext Markup Langguage*) adalah bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu untuk menyatakan kode yang akan ditafsirkan oleh *browser* agar bentuk halaman lebih mudah dibentuk.**

Dilansir **[Techterms](https://techterms.com/definition/html)**, "Hypertext" mengacu pada hyperlink yang mungkin terdapat dalam halaman HTML. Bahasa markup ini mengacu pada cara tag yang digunakan, untuk menentukan tata letak halaman dan elemen di dalam halaman.

HTML disusun berdasar kode dan simbol tertentu, yang dimasukkan dalam sebuah file atau dokumen. Sehingga bisa ditampilkan pada layar komputer. Dan bisa dipahami oleh para pengguna internet.

## Pengertian CSS dan Contohnya - WebHozz Blog**2.8 CSS**

**Gambar 2. 12 CSS**

**(Sumber :** <https://www.webhozz.com/blog/pengertian-css-dan-contohnya/> **)**

### **2.8.1 Definisi CSS**

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets* yang merupakan bahasa pemrograman untuk mengatur tampilan dan format website. CSS digunakan untuk menentukan gaya tampilan website seperti tata letak, warna, dan font.

CSS dikembangkan pada 1990-an untuk mendukung dokumen website. CSS merupakan salah satu skill yang penting bagi Web Developer maupun Data *Scientist.*

CSS dapat diibaratkan sebagai kulit atau penutup dari kerangka HTML. CSS dan HTML tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

## Tutorial Belajar JavaScript | PT. Nextgen Inovasi Indonesia**2.9 Java Script**

**Gambar 2. 13 Java Script**

**(Sumber :** <https://nextgen.co.id/tutorial-belajar-javascript/> **)**

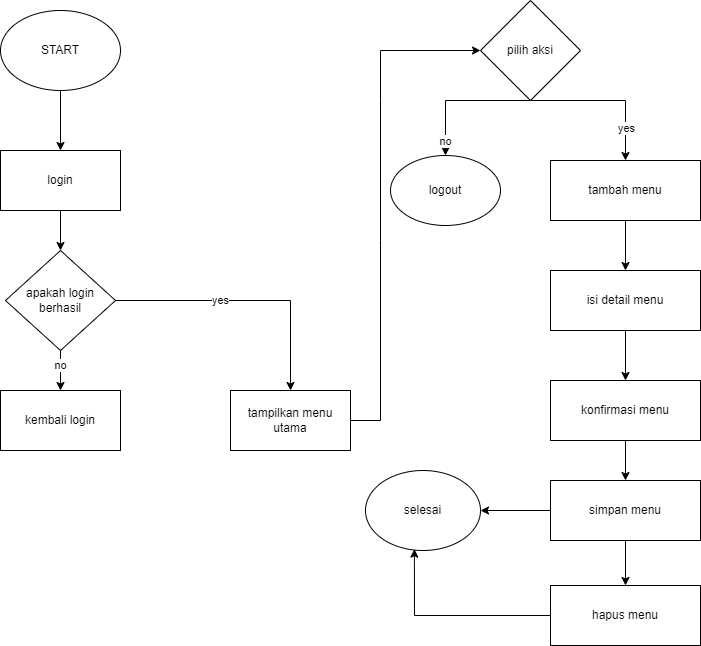
### **2.9.1 Definisi Java Script**

JS adalah singkatan dari *JavaScript,* yaitu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web yang interaktif dan dinamis. JavaScript merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling umum digunakan, setelah HTML dan *Cascading Style Sheet* (CSS).

JavaScript dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, *Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape*, dan Opera.

JavaScript berbeda dengan Java, meskipun namanya mirip. JavaScript terutama digunakan untuk pengembangan web sisi klien, sedangkan Java adalah bahasa pemrograman serba guna.

## **2.10 Flowchart**

****

**Gambar 2. 14 Flowchart**

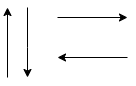
**2.10.1 Definisi Flowchart**

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus.

Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Penggunaan flowchart dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis.

### **2.10.2 Simbol Flowchart**



**Gambar 2. 15 Simbol Flow**

Simbol ini digunakan untuk menghubungkan bagian-bagian flowchart yang terpisah. Biasanya direpresentasikan dengan garis lurus atau panah.



**Gambar 2. 16 Input/ output**

Simbol ini digunakan untuk menunjukkan input atau output data dalam proses. Biasanya direpresentasikan dengan bentuk paralelogram.



**Gambar 2. 17 Decision**

Simbol ini menunjukkan titik keputusan dalam alur kerja yang memerlukan pilihan ya atau tidak. Biasanya direpresentasikan dengan bentuk diamond.

****

**Gambar 2. 18 Process**

Flowchart proses adalah cara penggambaran rekayasa industrial dengan cara merinci dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.Simbol yang menyatakan suatu proses yang di lakukan oleh komputer

****

**Gambar 2. 19 On-page Reference**

Simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.

## **2.11 ERD**

**Gambar 2. 20 ERD**

**2.11.1 Definisi ERD**

ERD adalah salah satu bentuk diagram yang digunakan untuk keperluan bisnis dalam proses visualisasi atau gambaran tentang objek maupun data yang berhubungan dengan bisnis yang terbilang cukup rumit.

Adanya diagram tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman dan memberikan kemudahan dalam upaya pengembangan proyek bisnis yang hendak dilakukan. Selain itu adanya diagram ER juga dapat membantu supaya database system dapat terlihat lebih rapi dan terorganisir.

Pada umumnya diagram ER atau Entity Relationship Diagram kerap digunakan oleh perusahaan-perusahaan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola dan mengatur data-data yang dimiliki supaya lebih keterkaitan antara entitas satu dan lainnya dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti.

**2.11.2 Simbol ERD**



**Gambar 2. 21 Atribut Multinilai**

Atribut multinilai dapat memiliki lebih dari satu nilai. Misalnya, entitas karyawan dapat memiliki beberapa nilai keterampilan.



**Gambar 2. 22 Relasi**

Relasi adalah Tindakan, yang diwakili oleh bentuk intan, menunjukkan bagaimana dua entitas berbagi informasi dalam database.



**Gambar 2. 23 Entity**

Entitas, yang diwakili oleh persegi panjang. Entitas adalah objek atau konsep yang ingin Anda simpan informasinya.

# **BAB III**

**PROSES PERANCANGAN**

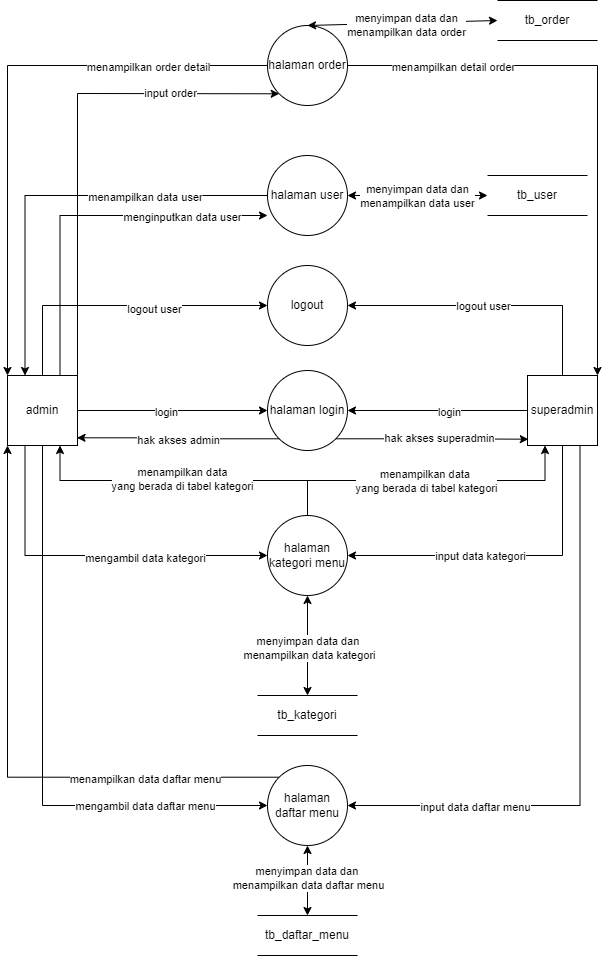
* 1. **DFD**
     1. **DFD Level 0**

****

**Gambar 3. 1 Data flow Diagram Level 0**

(Sumber : <https://app.diagrams.net/>)

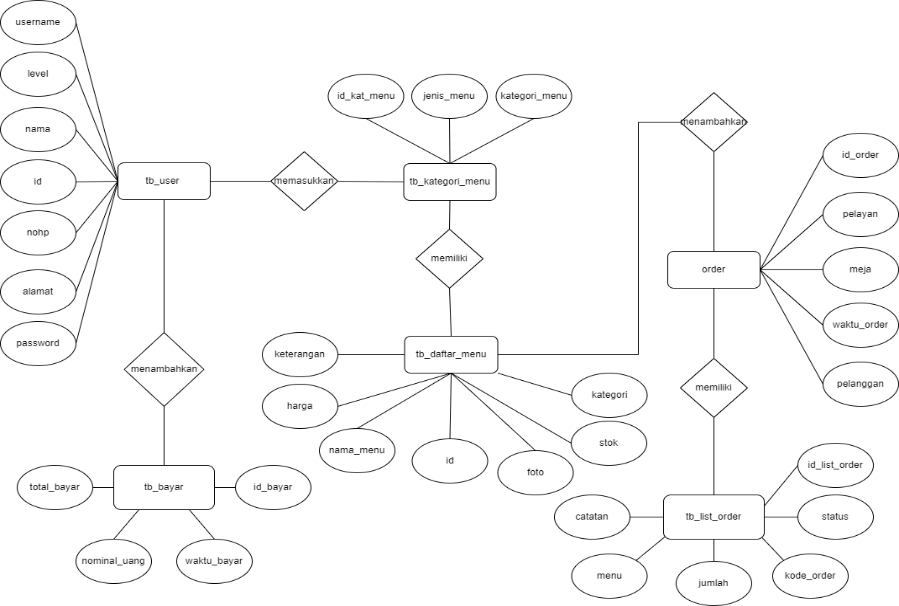
Pada DFD level 0 saya menggunakan 2 entitas yaitu Admin dan Superadmin dan Gambar 3.1 diatas beserta juga alur kerja dari proses tersebut.

* + 1. **DFD Level 1**

**Gambar 3. 2 DFD Level 1**

Pada DFD level 1 Alur data dalam sistem ini bergerak dari pengguna (admin dan superadmin) ke halaman-halaman utama (login, kategori menu, daftar menu, order, dan logout), dengan penyimpanan dan pengambilan data dari beberapa tabel basis data (tb\_user, tb\_kategori, tb\_daftar\_menu, tb\_order). Sistem ini juga memiliki mekanisme logout untuk mengakhiri sesi akses.

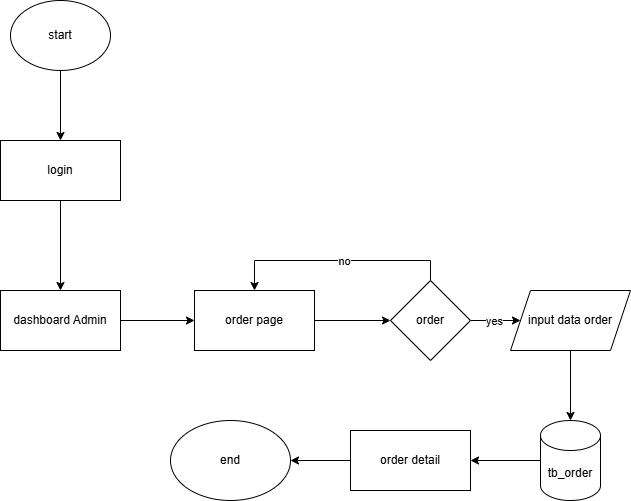
* 1. **ERD**

****

**Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram**

ERD ini menggambarkan hubungan antar-entitas utama dalam sistem, seperti pengguna, kategori menu, subkategori, daftar menu, pembeli, order, dan detail order. Diagram ini membantu dalam memahami struktur data dan alur pengelolaan data di dalam sistem, serta memberikan panduan bagi pengembangan basis data untuk mendukung fungsi sistem secara keseluruhan.

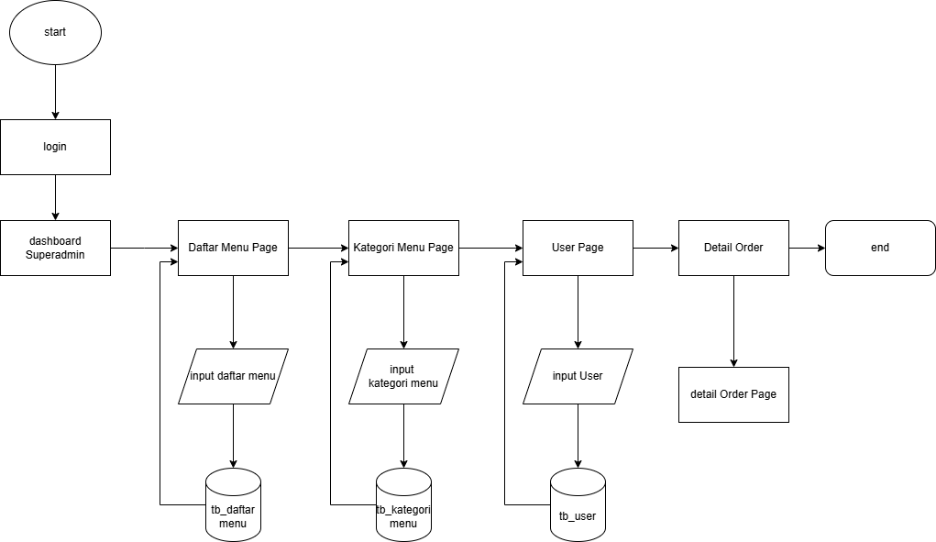
## **3.3 FLOWCHART**

**3.3.1 FLOWCHART ADMIN**

**Gambar 3. 4 Flowchart Admin**

Flowchart ini menggambarkan alur kerja admin dalam mengelola sistem, mulai dari login, pengecekan akun, input data diri, hingga mengelola pesanan di *order page*. Flowchart ini membantu menggambarkan langkah-langkah yang harus diikuti admin untuk mengakses dan mengelola data dalam sistem dengan alur yang jelas.

**3.3.2 FLOWCHART SUPERADMIN**



**Gambar 3. 5 Flowchart Superadmin**

Flowchart ini memperlihatkan bahwa Superadmin memiliki akses penuh terhadap fitur-fitur penting seperti pengelolaan penawaran, kategori menu, pengguna, laporan, dan detail pesanan. Dengan mengikuti alur dari flowchart ini, Superadmin dapat mengoptimalkan pengelolaan sistem secara efisien.

* 1. **DESAIN TABEL**

**Tabel 3. 1 Tabel User**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| Id | int (5) | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| Nama | Varchar(100) | Not Null |  |
| Username | varchar (100) | Not Null |  |
| Password | Varchar (100) | Not Null |  |
| Level | int (1) | Not Null |  |
| Nohp | Int(15) | Not Null |  |
| Alamat | Varchar(100) | Not Null |  |

**Tabel 3. 2 Daftar Menu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| Id | int (10) | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| Foto | varchar (200) | Not Null |  |
| Nama\_menu | Varchar(100) | Not Null |  |
| Keterangan | varchar(100) | Not Null |  |
| Kategori | Varchar(200) | Not Null |  |
| Harga | Int(100) | Not Null |  |
| Stok | Varchar(50) | Not Null |  |

**Tabel 3. 3 Kategori Menu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| Id\_kat\_menu | int (5) | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| jenis\_menu | Varchar (50) | Not Null |  |
| Kategori\_menu | varchar(100) | Not Null |  |

**Tabel 3. 4 Order**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| id\_order | int (10) | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| Pelanggan | Varchar (200) | Not Null |  |
| Meja | int (10) | Not Null |  |
| Pelayan | int(10) | Not Null |  |
| Waktu\_order | timestamp | Not Null |  |

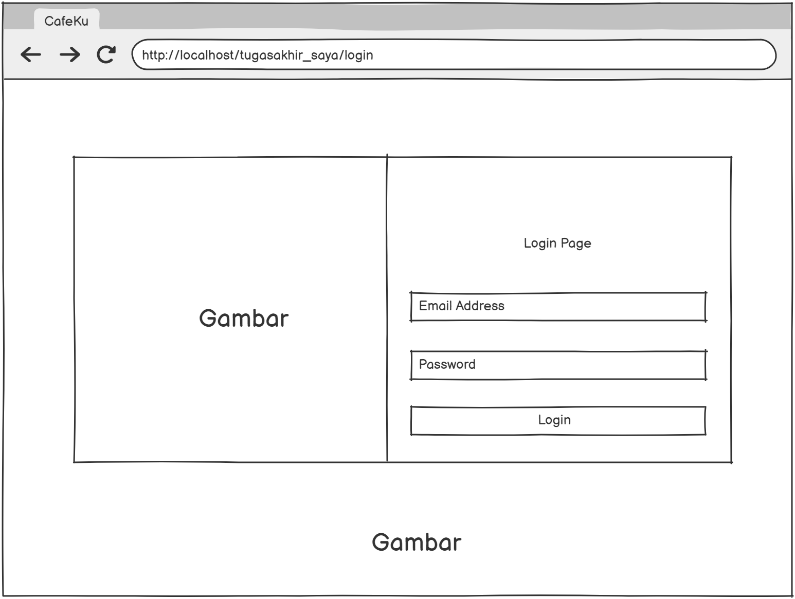
**Tabel 3. 5 List Order**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| **id\_list\_order** | **int(10)** | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| **Menu** | **int(10)** | Not Null |  |
| **Kode\_order** | **int(19)** | Not Null |  |
| **Jumlah** | **int(10)** | Not Null |  |
| **Catatan** | **Varchar (300)** | Not Null |  |
| **Status** | **int(10)** | Not Null |  |

**Tabel 3. 6 Bayar**

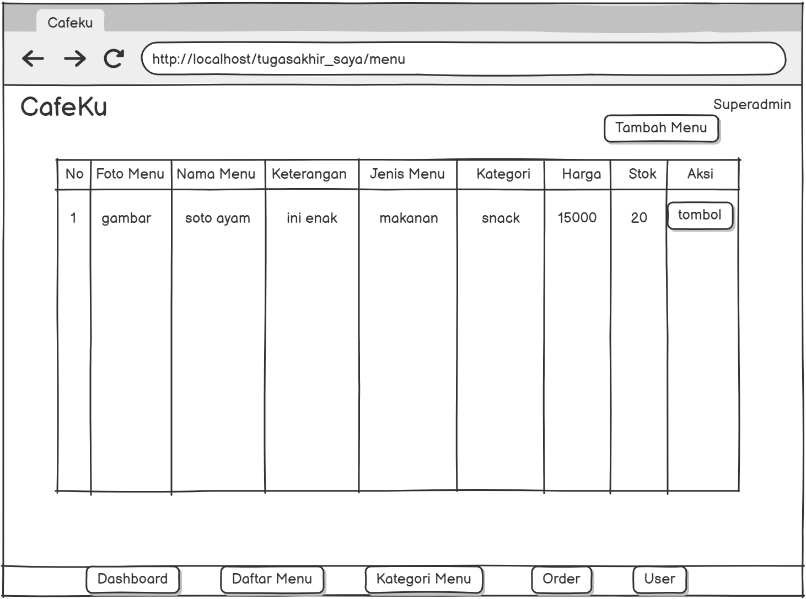
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** | **Atribut** |
| **id\_bayar** | **Bigint(19)** | Primary Key | AUTO\_INCREMENT |
| **Nominal\_uang** | **Bigint(19)** | Not Null |  |
| **Total\_bayar** | **Bigint(19)** | Not Null |  |
| **Waktu\_bayar** | **timestamp** | Not Null |  |

* 1. **Desain Tampilan** 
     1. **Desain Tampilan Login**

****

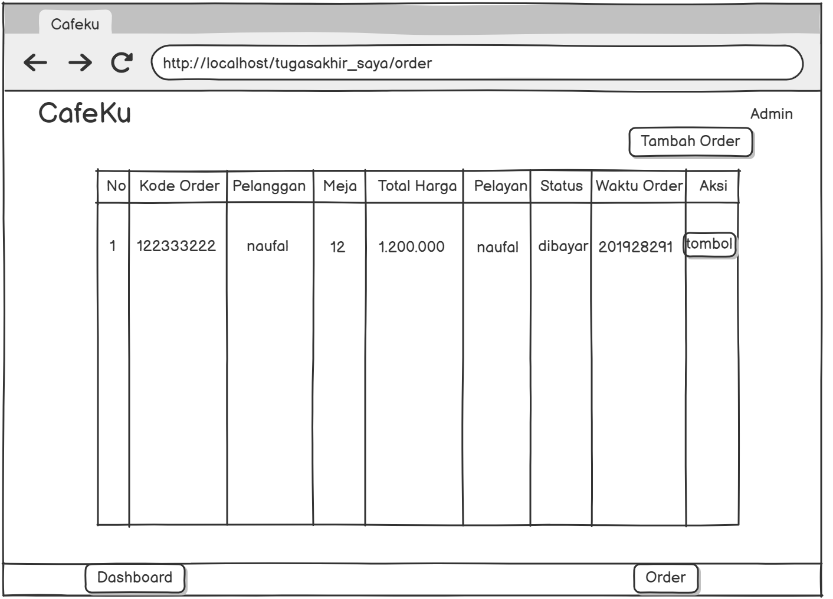
**Gambar 3. 6 Desain Tampilan Login**

* + 1. **Desain Tampilan Superadmin**

****

**Gambar 3. 7 Desain Tampilan Superadmin**

* + 1. **Desain Tampilan Admin**

****

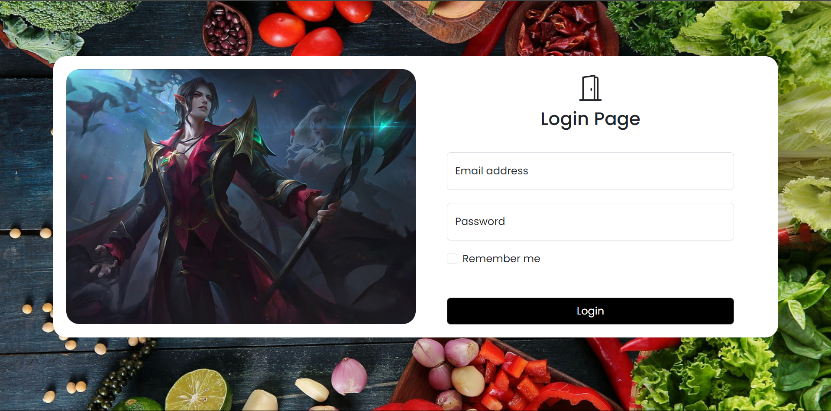
**Gambar 3. 8 Desain Tampilan Admin**

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

* 1. **Hasil Menjalankan Aplikasi**

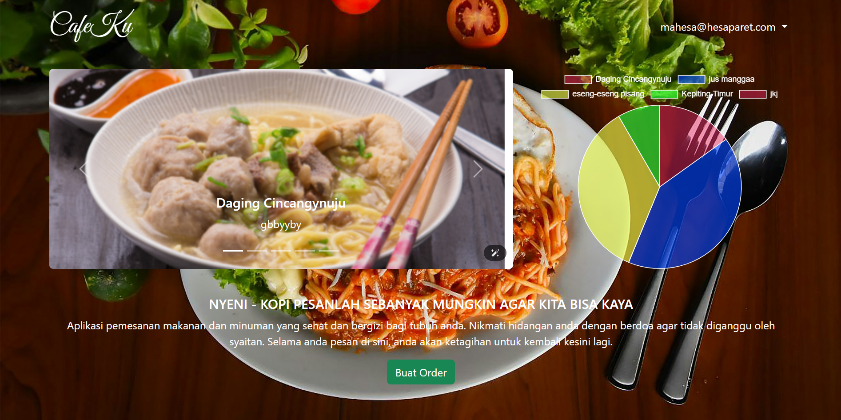
### **4.1.1 Tampilan Login**

**** Tampilan login merupakan halaman *website* yang harus di lewati oleh seluruh user, untuk mendefinisikan akses yang dapat masuk kedalaman halaman sesuai hak akses. Dan sudah memiliki akun yang telah terdaftar pada system.

**Gambar 4. 1 Tampilan Login**

### **4.1.2 Tampilan Akses Admin**

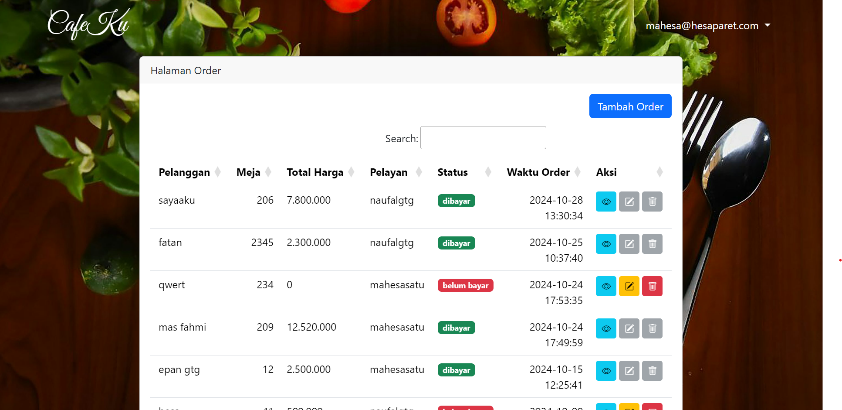
**4.1.2.1 Dashboard**

Tampilan Dashboard Admin ini menampilkan menu-menu makanan/minuman yang tersedia di dalam cafe ini, dan juga jumlah data makanan/minuman yang sudah di pesan, disini Admin hanya bisa mengakses order.

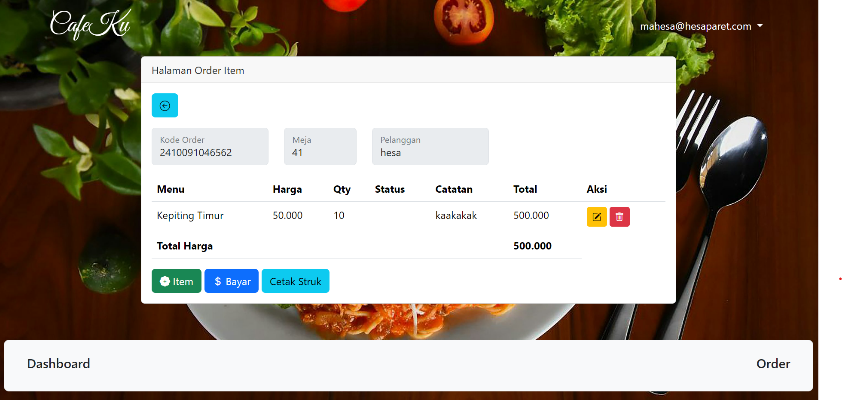
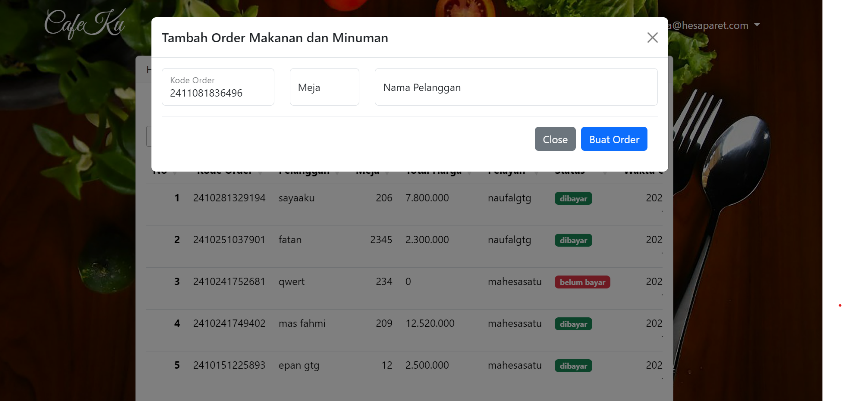
**Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard**

**4.1.2.2 Order**

Tampilan Order menampilkan orderan dari para pelanggan, disini admin bisa menambah orderan dari pelanggan dan melihat siapa saja orderan yang belum di bayar maupun sudah di bayar, juga Admin bisa mengetahui menu-menu makanan/minuman apa yang sudah di pesan oleh pelanggan di halaman order item jika menekan tombol view dan bisa menambah item, bayar juga cetak struk.

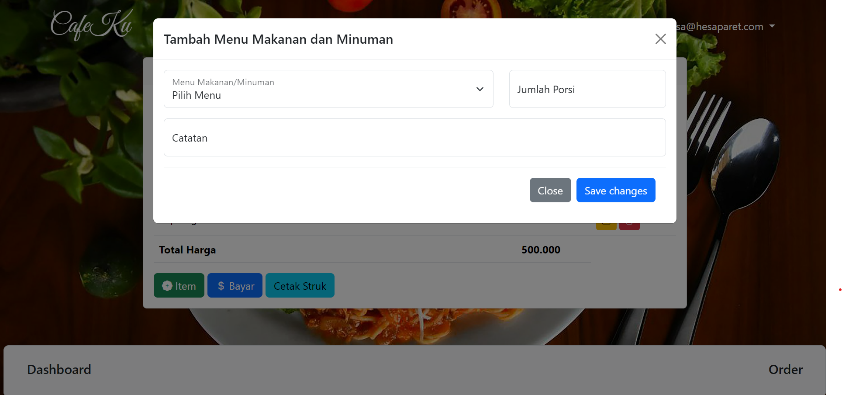


**Gambar 4. 3 Tampilan Order**

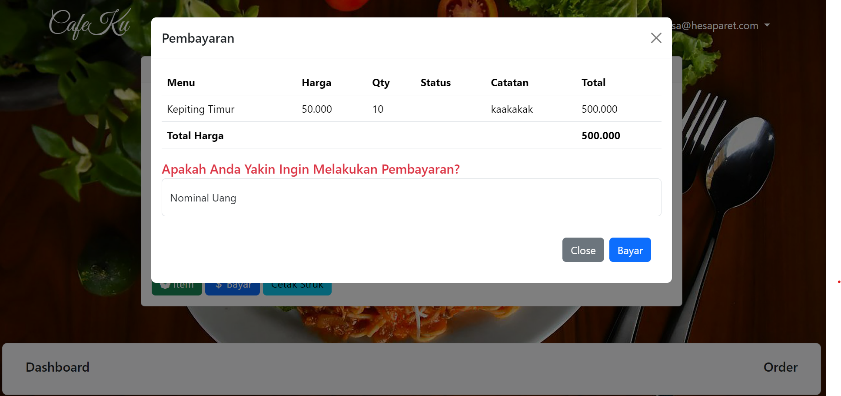
****

**Gambar 4. 4 Tambah Order**

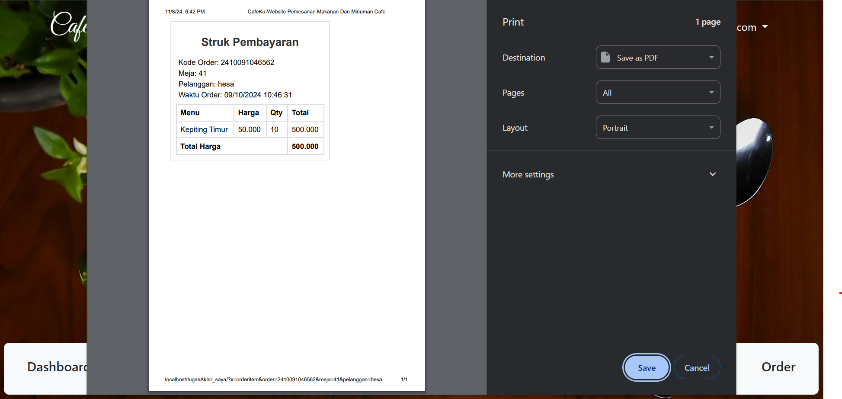
**Gambar 4. 5 Tampilan Order Item**



**Gambar 4. 6 Tambah Item Menu**

****

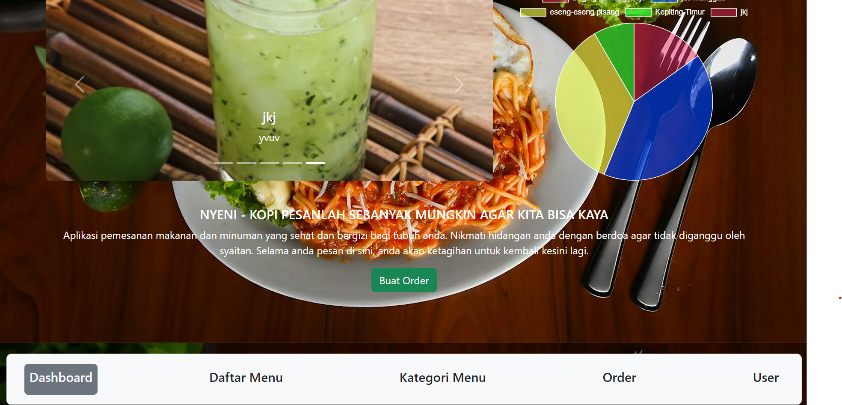
**Gambar 4. 7 Bayar**

****

**Gambar 4. 8 Cetak Struk**

### **4.1.3 Tampilan Akses Superadmin**

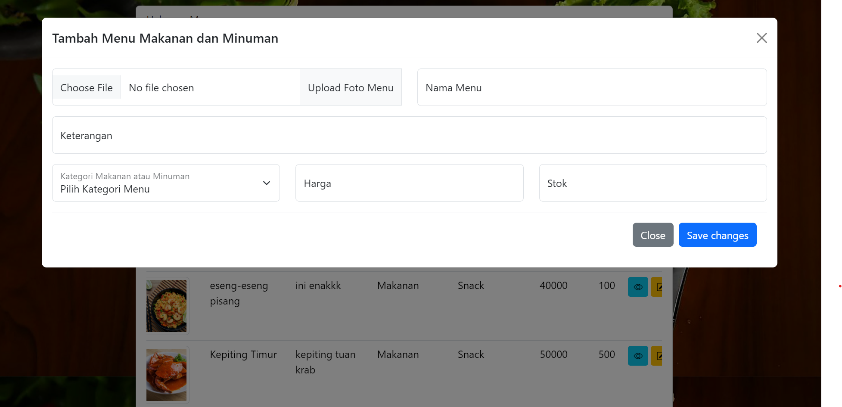
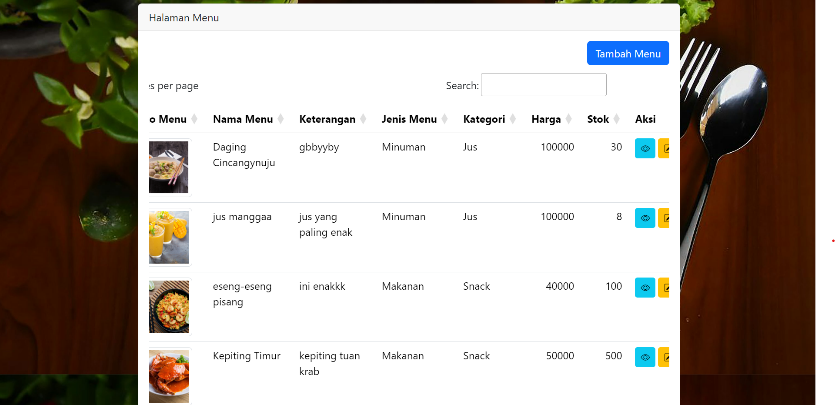
**4.1.3.1 Dashboard**

****Berbeda dengan tampilan Admin, disini Superadmin bisa mengakses secara keseluruhan seperti daftar menu,kategori menu,order bahkan juga user.

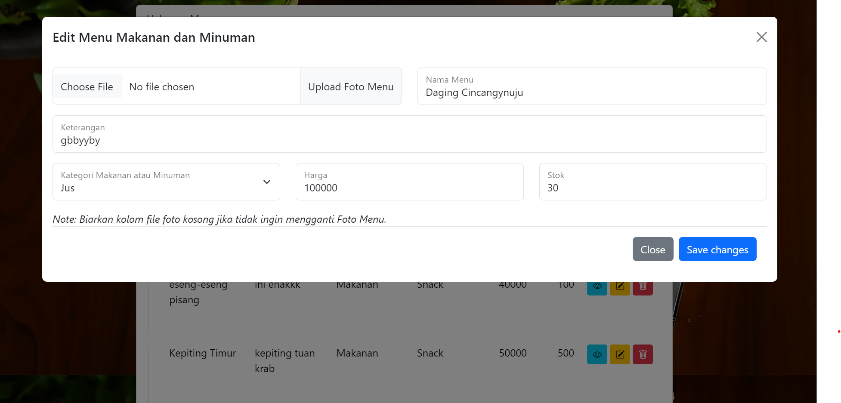
**Gambar 4. 9 Tampilan Superadmin**

**4.1.3.2 Daftar Menu**

Tampilan halaman Daftar Menu yang menampilakan seluruh menu-menu yang ada di cafe, kita bisa menambah menu, mengedit menu dan menghapusnya disini kita juga bisa melihat dari nama menunya, jenis, harga, stok dll.

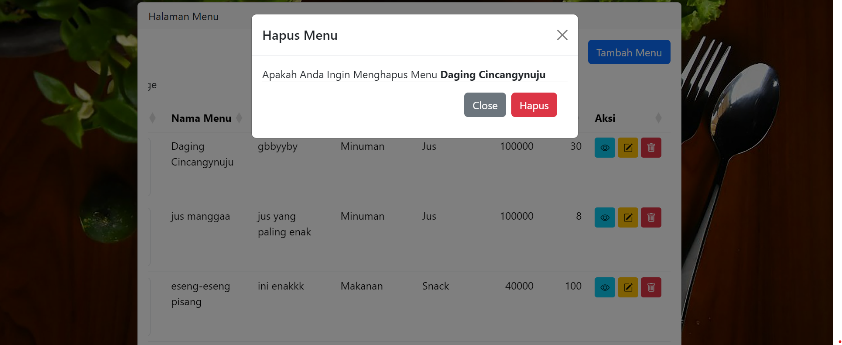
****

**Gambar 4. 10 Daftar Menu**

****

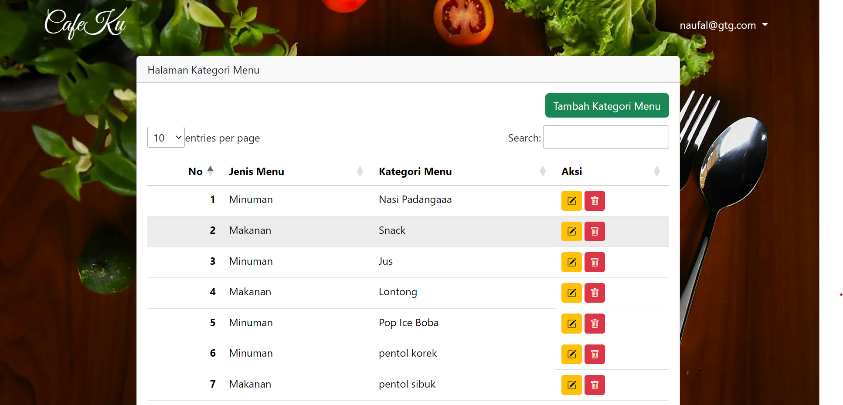
**Gambar 4. 11 Edit Menu**

**Gambar 4. 12 Tambah Menu**

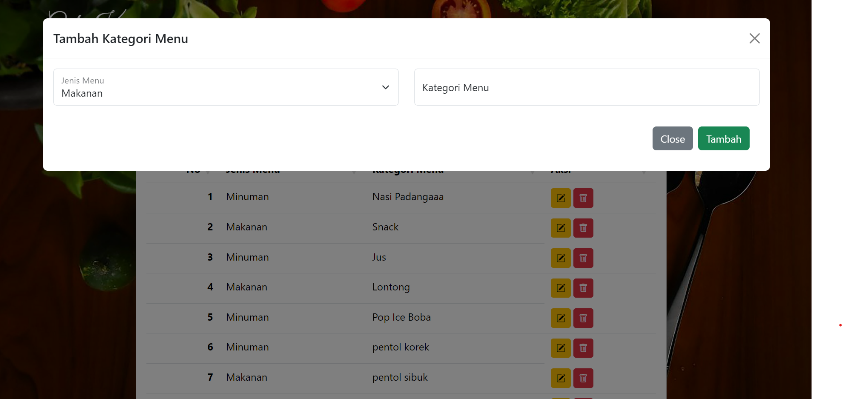


**Gambar 4. 13 Hapus Menu**

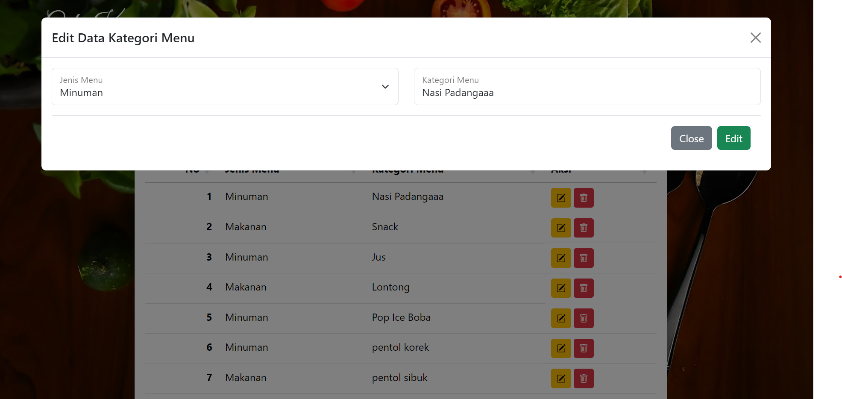
**4.1.3.3 Kategori Menu**

****Tampilan halaman Kategori Menu menampilakan kategori seluruh menu-menu yang ada di cafe, kita bisa menambah kategori menu, mengedit dan menghapusnya disini kita juga bisa melihat kategori menu apa saja yang ada di cafe ini.

**Gambar 4. 14 Kategori Menu**



**Gambar 4. 15 Tambah Kategori Menu**



**Gambar 4. 16 Edit Kategori Menu**

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

## **5.1 Kesimpulan**

Aplikasi pemesanan cafe/restoran berbasis web dengan menggunakan bootstrap dan php dapat di ambil kesimpulan bahwa :

1. Dalam Pembuatan *website* Sistem Akademik ini pertama kali yang harus di lakukan adalah melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dibuat, kedua membuat DFD sesuai dengan kebutuhan sitem yang akan di buat, ketiga buat design database sistem yang sesuai dengan kebutuhan, keempat buata flowchart atau alur jalan dari sistem sesuai dengan kebutuhan sistem, kelima kita buat struktur yang akan ada pada setiap tabel pada database, ke enam buat mockup tampilan untuk setiap yang akses sistem.
2. aplikasi pemesanan cafe/restoran berbasis web bertujuan untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan reservasi dan pemesanan makanan secara online, serta meningkatkan efisiensi operasional restoran. Manfaatnya meliputi peningkatan kepuasan pelanggan, pengurangan waktu tunggu, pengelolaan stok yang lebih baik, serta potensi peningkatan penjualan dan personalisasi layanan. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah pelanggan tetapi juga membantu restoran dalam mengelola bisnisnya secara lebih efektif dan efisien.

## **5.2 Saran**

Di karenakan setiap system buatan manusia pasti memiliki kekurangaan maka dari itu penulis ingin memberikan saran yang di rasa dapat melengkapi kekurangan dari system tersebut. Fitur yang dapat di tambahkan sebagai berikut :

1. Menambahkan fitur nontifikasi untuk setiap aksi yang ada.
2. Mengganti desain interface website agar lebih menarik dan interaktif

# **Daftar Pustaka**

TeknoMia, *Cara Membuat Nomor Halaman Berbeda Dalam 1 Dokumen Word.* (Online)( https://www.youtube.com/watch?v=ACcvrvKjfL0 ), diakses 18 November 2024.

Febriyafadly, *Membuat DFD Dengan Power Designer*

(Online)( <https://febriyafadly.wordpress.com/2012/11/15/membuat-dfd-menggunakan-powerdesigner/> ), diakses 8 November 2024.

Takagi Fujimaru, *Laragon Alternatif XAMPP Terbaik Windows*

(Online) ( <https://codepolitan.com/blog/laragon-alternatif-xampp-terbaik-di-windows-5ae1bfaeb07be> ), diakses 3 November 2024.

Unkown, *Contoh Biodata Penulis dan Cara Membuatnya*

(Online) ( <https://penerbitdeepublish.com/contoh-biodata-penulis/> ), diakses 3 November 2024.

# **Biodata Penulis**

Penulis ini dilahirkan di Malang, 29 Mei 2008, penulis yang biasa dipanggil dengan nama “naufal” ini memiliki nama lengkap Mukhammad Naufal Faisal Mubarok, dan merupakan anak ke satu dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh Pendidikan formal yaitu di PAUD Darul Ilmi, TK Darul Ilmi, Min 2 Kota Malang, dan ponpes Al-Munawwariyyah. Setelah lulus dari ponpes Al-Munawwariyyah pada tahun 2021. Penulis memutuskan melanjutkan Pendidikan di SMK PGRI 3 Malang di Bidang Keahlian Teknik Informasi dan Komunikasi, Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) pada tahun 2024 dan terdaftar dengan nomor induk 24033/2082.063. Di SMK penulis aktif.

