

**PROYEK
TUGAS AKHIR**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
INFORMASI E-KATALOG BERBASIS WEB UNTUK
WARUNG AJUS**

OLEH :

**MUHAMMAD DARYL FEBRIAN RAHADI / 2215323004
NI PUTU PURNAMA WATI / 2215323028
LUSIA PRETTY LIMBONG / 2215323068**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis beserta tim dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI E-KATALOG BERBASIS WEB UNTUK WARUNG AJUS” ini dengan baik dan lancar.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi DIII Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Bali. Proyek ini merupakan bentuk penerapan dari ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web.

Penyusunan laporan ini tentu tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom. selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi.
3. Bapak I Made Riyan Adi Nugroho, S.Si., M.T. selaku Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika.
4. Ibu Dr. Komang Ayu Triana Indah, S.T., M.T. selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses pengerjaan dan penyusunan laporan ini.
5. Bapak I Ketut Gede Sudiarta, S.T., M.T. selaku Pembimbing 2 yang juga telah memberikan saran dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan laporan ini.
6. Pihak Warung Ajus yang telah memberikan kesempatan kepada tim untuk mengembangkan sistem e-katalog ini.
7. Seluruh dosen dan staff di Jurusan Teknologi Informasi yang telah membekali ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
8. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat.

9. Teman-teman sekelompok serta seluruh rekan mahasiswa di Jurusan Teknologi Informasi yang turut memberikan motivasi, bantuan, dan kerja sama dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun teknis penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web di bidang usaha kecil dan menengah.

Jimbaran, 25 Juni 2025

Tim Mahasiswa

ABSTRAK

Warung Ajus merupakan UMKM yang telah beroperasi sejak 2012 dan masih menggunakan sistem manual dalam menyajikan daftar menu serta mencatat pesanan. Hal ini mengakibatkan sejumlah kendala, seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam memperbarui informasi menu. Untuk menjawab tantangan tersebut, proyek ini merancang dan mengimplementasikan sistem informasi e-katalog berbasis website yang terintegrasi dengan fitur pemesanan makanan dan minuman. Pelanggan dapat mengakses menu secara digital melalui QR Code yang tersedia di meja, lalu memesan makanan secara langsung dari perangkat mereka, baik untuk makan di tempat maupun dibawa pulang. Sistem ini juga memungkinkan admin atau pemilik warung untuk mengelola data menu dan pesanan secara efisien dan real-time. Proyek ini dibangun menggunakan teknologi Laravel, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL dengan pendekatan Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Hasil dari proyek ini menunjukkan peningkatan dalam efisiensi pelayanan, pengalaman pelanggan, dan pengelolaan usaha. Selain itu, proyek ini juga menjadi sarana belajar langsung bagi mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan mereka pada dunia nyata.

Kata Kunci: E-Katalog, Pemesanan Makanan, Laravel, UMKM

Warung Ajus is a micro, small, and medium enterprise (MSME) that has been operating since 2012, still relying on manual systems for displaying menus and recording orders. This creates several issues, such as long queues, order mistakes, and difficulty in updating menu information. To overcome these challenges, this project designed and implemented a web-based e-catalog information system integrated with a food and beverage ordering feature. Customers can access the digital menu via a QR Code placed on the tables and place orders directly from their own devices, whether for dine-in or takeaway. The system also enables the admin or owner to manage menus and order data efficiently in real-time. The system was developed using Laravel, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL, with the Waterfall model as the development methodology. The results of the project show improvements in service efficiency, customer experience, and business management. Additionally, this project provides valuable hands-on experience for students to apply their academic knowledge to real-world solutions.

Keywords: E-Catalog, Food Ordering, Laravel, MSME

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I INFORMASI UMUM PROYEK	1
1.1 Informasi Global Proyek	1
1.2 Latar Belakang	2
1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek	3
1.3.1 Flowmap Sistem	4
1.4 Tujuan Proyek	18
1.5 Keuntungan Proyek	19
BAB II PERENCANAAN PROYEK.....	21
2.1 Teknologi Digunakan	21
2.1.1 <i>Frontend</i>	21
2.1.2 Backend	23
2.1.3 Metode Perancangan Sistem	25
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan.....	26
2.3 Perancangan Proyek	27
2.3.1 Use Case Diagram	28
2.3.2 Activity Diagram	31
2.3.3 Class Diagram.....	46
2.3.4 Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram).....	51
2.3.5 Sequence diagram	54
2.3.6 Layout User Interface.....	62
2.4 Anggaran Biaya.....	80
BAB III PELAKSANAAN PROYEK.....	81
3.1 Hasil Proyek Aplikasi.....	81
3.1.1 Fitur Halaman Pelanggan	81
3.1.2 Fitur Halaman Dashboard Admin	115
3.2 Implementasi Proyek.....	121

3.2.1 Implementasi ke Web Hosting.....	122
3.2.2 Hasil Pengujian Sistem.....	126
BAB IV PENUTUP.....	130
4.1 Kesimpulan.....	130
4.2 Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Informasi Global Proyek.....	2
Tabel 2. 1 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan	26
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	28
Tabel 2. 3 Use Case Glossary	30
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram	32
Tabel 2. 5 Glossary User.....	47
Tabel 2. 6 Glossary Menu.....	48
Tabel 2. 7 Glossary Addons	48
Tabel 2. 8 Glossary menu_addon	48
Tabel 2. 9 Glossary Order	49
Tabel 2. 10 Glossary order_items	50
Tabel 2. 11 Glossary Relasi.....	51
Tabel 2. 12 Penjelasan ERD (Entity Relationship Diagram).....	52
Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Sistem	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Flowmap Sistem yang sedang Berjalan	5
Gambar 1. 2 Flowmap user Sumber : Hasil Perancangan	7
Gambar 1. 3 Flowmap User Proses pemesanan	10
Gambar 1. 4 Flowmap Admin Login	12
Gambar 1. 5 Flowmap Admin Mengelola Menu	13
Gambar 1. 6 Flowmap Admin Melihat Pelanggan	14
Gambar 1. 7 Flowmap Admin Mengelola Add on	15
Gambar 1. 8 Flowmap Admin Mengelola Pesanan	17
Gambar 2. 1 HTML	21
Gambar 2. 2 CSS	22
Gambar 2. 3 JavaScript	22
Gambar 2. 4 Framework Laravel	23
Gambar 2. 5 Midtrans Payment Gateway	23
Gambar 2. 6 MYSQL	24
Gambar 2. 7 phpMyAdmin	24
Gambar 2. 8 Metode Waterfall	25
Gambar 2. 9 Use Case Diagram Pemesanan	29
Gambar 2. 10 Activity Diagram Login	33
Gambar 2. 11 Activity Diagram Registrasi	35
Gambar 2. 12 Activity Diagram Pemesanan	36
Gambar 2. 13 Activity Diagram Pengaturan profil	38
Gambar 2. 14 Activity Diagram Tambah Menu	39
Gambar 2. 15 Activity Diagram Edit Menu	40
Gambar 2. 16 Activity Diagram Hapus Menu	41
Gambar 2. 17 Activity Diagram Kelola menu pesanan	42
Gambar 2. 18 Activity Diagram Kelola Menu Add On (Tambahan)	43
Gambar 2. 19 Activity Diagram Laporan	45
Gambar 2. 20 Class Diagram	47
Gambar 2. 21 Entity Relationship Diagram	52
Gambar 2. 22 Sequence Diagram Melihat Menu	54
Gambar 2. 23 Sequence Diagram Pemesanan	55
Gambar 2. 24 Sequence Diagram pembayaran	57
Gambar 2. 25 Sequence Diagram Kelola User	59

Gambar 2. 26 Sequence Diagram Kelola Data Pesanan	60
Gambar 2. 27 Sequence Diagram Kelola Data Pesanan	61
Gambar 2. 28 Halaman Registrasi	63
Gambar 2. 29 Halaman Login	63
Gambar 2. 30 Halaman Lupa Kata Sandi	64
Gambar 2. 31 Halaman beranda pada user yang belum login	64
Gambar 2. 32 Halaman beranda pada user yang sudah login	65
Gambar 2. 33 Halaman profil saya pada pelanggan	65
Gambar 2. 34 Halaman pesanan saya pada pelanggan	66
Gambar 2. 35 Halaman beranda pada pelanggan	66
Gambar 2. 36 Halaman menu pada user	67
Gambar 2. 37 Halaman tentang kami pada user	67
Gambar 2. 38 Halaman kontak pada user	68
Gambar 2. 39 Halaman Pesan Sekarang	68
Gambar 2. 40 Halaman tambah ke keranjang pada pelanggan	69
Gambar 2. 41 Halaman keranjang pada pelanggan	69
Gambar 2. 42 Halaman konfirmasi pesanan pada pelanggan	70
Gambar 2. 43 Halaman Pemesanan pada pelanggan	70
Gambar 2. 44 Halaman keranjang pada pelanggan	71
Gambar 2. 45 Halaman Pembayaran pada pelanggan	71
Gambar 2. 46 Halaman dashboard admin	72
Gambar 2. 47 Halaman daftar menu pada admin	72
Gambar 2. 48 Halaman pelanggan pada admin	73
Gambar 2. 49 Halaman pesanan pelanggan pada admin	73
Gambar 2. 50 Halaman detail pesanan pada riwayat pembayaran	74
Gambar 2. 51 Halaman daftar menu pada admin	74
Gambar 2. 52 Halaman tambah menu pada admin	75
Gambar 2. 53 Halaman edit menu pada admin	76
Gambar 2. 54 Halaman Hapus menu pada admin	76
Gambar 2. 55 Halaman add on pada admin	77
Gambar 2. 56 Halaman tambah add on pada admin	77
Gambar 2. 57 Halaman edit add on pada admin	78
Gambar 2. 58 Halaman Hapus add on pada admin	78
Gambar 2. 59 Halaman pesanan pelanggan pada admin	79
Gambar 2. 60 Halaman Export PDF Laporan Penjualan pada admin	79
Gambar 2. 61 Halaman Export Excel Laporan Penjualan pada admin	80

Gambar 3. 1 Tampilan Awal Website Warung Ajus	81
Gambar 3. 2 Tampilan Menu Tentang Kami.....	82
Gambar 3. 3 Tampilan Menu “Menu”	82
Gambar 3. 4 Tampilan Halaman Menu Makanan	83
Gambar 3. 5 Tampilan Halaman Menu Minuman	83
Gambar 3. 6 Tampilan Modal Tambah ke Keranjang	84
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Keranjang	84
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan	85
Gambar 3. 9 Tampilan Popup Pembayaran	85
Gambar 3. 10 Tampilan Halaman Pesanan Saya.....	86
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Pengaturan Profil	86
Gambar 3. 12 Tampilan Menu Kontak Kami.....	112
Gambar 3. 13 Tampilan Fitur Pesan Sekarang	112
Gambar 3. 14 Tampilan Fitur Keranjang	113
Gambar 3. 15 Tampilan Fitur Login.....	113
Gambar 3. 16 Tampilan Fitur Registrasi.....	114
Gambar 3. 17 Tampilan Fitur Reset Password	114
Gambar 3. 18 Tampilan Menu Dashboard Admin.....	115
Gambar 3. 19 Tampilan Detail Pesanan	115
Gambar 3. 20 Tampilan Menu Daftar Menu	116
Gambar 3. 21 Tampilan Modal Tambah Menu	116
Gambar 3. 22 Tampilan Modal Edit Menu	117
Gambar 3. 23 Tampilan Hapus Menu	117
Gambar 3. 24 Tampilan Menu Add On.....	118
Gambar 3. 25 Tampilan Modal Tambah Add On	118
Gambar 3. 26 Tampilan Modal Edit Add On	119
Gambar 3. 27 Tampilan Hapus Add On	119
Gambar 3. 28 Tampilan Menu Pelanggan.....	120
Gambar 3. 29 Tampilan Menu Pesanan Pelanggan	120
Gambar 3. 30 Tampilan Fitur Export PDF	121
Gambar 3. 31 Tampilan Fitur Export Excel.....	121
Gambar 3. 32 Domain Sudah Aktif.....	122
Gambar 3. 33 Hosting Sudah Aktif.....	122
Gambar 3. 34 Konfigurasi Database	123
Gambar 3. 35 Tempat Upload File	124
Gambar 3. 36 Tempat Upload File Public.....	124

Gambar 3. 37 SSL/TLS Sudah Aktif.....	125
Gambar 3. 38 Hasil Website Terpublish.....	125
Gambar 3. 39 Implementasi QR Code	126

BAB I

INFORMASI UMUM PROYEK

1.1 Informasi Global Proyek

Proyek ini bertujuan untuk membantu Warung Ajus bertransformasi ke arah yang lebih modern melalui pengembangan sistem informasi e-katalog dan pemesanan makanan serta minuman berbasis website. Dengan sistem ini, pelanggan bisa melihat menu secara langsung dari perangkat mereka, memesan makanan untuk makan di tempat atau dibungkus, lalu mengambilnya langsung ke warung tanpa perlu menunggu terlalu lama. Saat ini, Warung Ajus masih menggunakan cara manual dalam menyajikan daftar menu dan mencatat pesanan, yang tentu saja memiliki banyak keterbatasan. Lewat sistem yang dirancang ini, proses pembaruan menu, pencatatan pesanan, dan pelayanan pelanggan akan menjadi jauh lebih praktis, cepat, dan minim kesalahan. Bagi pelanggan, website ini akan mempermudah mereka dalam mencari informasi menu, harga, dan ketersediaan makanan kapan saja. Mereka tidak perlu lagi bertanya satu per satu atau melihat daftar fisik yang mungkin sudah usang. Semua informasi bisa diakses secara langsung, kapan pun dibutuhkan. Bagi Warung Ajus sendiri, sistem ini akan membantu dalam mengelola usaha secara lebih efisien. Pemilik warung bisa melihat data pesanan harian, makanan yang paling laris, hingga kapan waktu tersibuk terjadi — semua ini dapat menjadi dasar dalam membuat keputusan usaha ke depan.

Proyek ini juga memberi manfaat tambahan bagi para mahasiswa yang terlibat dalam pengembangannya. Mereka bisa mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan dalam sebuah proyek nyata, dari tahap perencanaan, desain, hingga implementasi. Pengalaman ini akan sangat berharga sebagai bekal untuk dunia kerja dan pengembangan diri ke depannya. Dengan hadirnya sistem ini, diharapkan Warung Ajus dapat semakin berkembang, pelanggan semakin puas, dan para pengembang muda mendapatkan pengalaman berharga. Sebuah langkah kecil yang bisa membawa perubahan besar, baik untuk bisnis lokal maupun individu yang terlibat di dalamnya.

Tabel 1. 1 Informasi Global Proyek

Jenis Proyek	<i>Proyek Dari Tempat PKL</i>
Pengerjaan Proyek	<i>Kelompok</i>
Pemilik Proyek	<i>I Nyoman Ardana Putra</i>
Manajer Proyek	<i>I Nyoman Ardana Putra</i>
Ketua Tim Proyek	<i>I Nyoman Ardana Putra</i>
Anggota Proyek	1. Muhammad Daryl Febrian Rahadi 2. Ni Putu Purnama Wati 3. Lusia Pretty Limbong

1.2 Latar Belakang

Warung Ajus merupakan salah satu Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang telah beroperasi sejak tahun 2012. Warung ini memiliki target pasar yang cukup luas, terutama menyasar pekerja dan mahasiswa yang mencari makanan atau minuman dengan harga terjangkau. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha, Warung Ajus telah memiliki tiga cabang. Cabang pertama berdiri pada tahun 2012, cabang kedua pada tahun 2016, dan cabang ketiga pada tahun 2022. Masing-masing cabang memiliki omset bulanan yang berbeda, yaitu sekitar Rp22.000.000 untuk cabang pertama, Rp90.000.000 untuk cabang kedua, dan Rp45.000.000 untuk cabang ketiga. Seluruh omset tersebut merupakan estimasi pendapatan dalam satu bulan operasional.

Dalam proyek tugas akhir ini, kami memilih Warung Ajus cabang kedua sebagai lokasi implementasi dan percobaan sistem. Hal ini dikarenakan dalam operasional sehari-harinya, Warung Ajus masih menggunakan metode konvensional dalam menampilkan daftar menu serta proses pemesanan. Informasi menu dan harga disediakan melalui banner atau daftar menu cetak, sedangkan pemesanan dilakukan secara langsung antara pembeli dan pelayan. Metode tersebut menimbulkan beberapa kendala, terutama ketika terjadi perubahan menu atau harga, karena harus mencetak ulang daftar menu secara berkala. Hal ini tentu memerlukan waktu, tenaga, dan biaya tambahan. Selain itu, berdasarkan hasil observasi lapangan, diketahui bahwa posisi dapur dan kasir berada di bagian depan warung, sedangkan area tempat duduk pelanggan berada di sisi lain yang cukup berjauhan. Kondisi ini menyebabkan pelayan harus bolak-balik dari area tempat duduk ke kasir atau dapur hanya untuk menyampaikan pesanan pelanggan. Hal ini tidak hanya menghabiskan waktu, tetapi juga mengurangi efisiensi pelayanan, terutama saat warung sedang dalam kondisi ramai. Untuk menjawab tantangan tersebut, kami

berinisiatif merancang sistem informasi e-katalog menu dan pemesanan makanan/minuman berbasis digital dengan menggunakan QR Code pada setiap meja. Melalui sistem ini, pelanggan dapat melihat menu secara digital dan langsung melakukan pemesanan melalui perangkat masing-masing, tanpa perlu memanggil pelayan.

Sistem ini juga akan mencatat jenis pesanan, apakah untuk *dine-in* (makan di tempat) atau *take-away* (dibawa pulang), sehingga pengelolaan pesanan oleh dapur dan kasir dapat dilakukan dengan lebih terstruktur. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan pelayanan di Warung Ajus, mengurangi beban kerja pelayan, serta memberikan pengalaman yang lebih modern dan nyaman bagi pelanggan. Selain itu, sistem ini juga memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan menu oleh pemilik warung, karena dapat diperbarui kapan saja tanpa perlu mencetak ulang daftar menu.

1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek

Proyek sistem informasi e-Katalog Warung Ajus bertujuan untuk menyediakan tampilan menu makanan dan minuman dalam bentuk digital serta melakukan pemesanan *online* maka pelanggan dapat memilih tipe pesanan makan di tempat atau bungkus. Dengan sistem ini, pelanggan dan admin dapat mengakses informasi menu tanpa memerlukan katalog fisik, sehingga lebih praktis dan efisien. Melalui sistem ini, pelanggan dapat melihat daftar menu lengkap dengan deskripsi makanan, harga, dan gambar, melakukan pemesanan secara *online*, mengakses informasi kontak dan profil Warung Ajus, mengetahui menu *favorit* yang sering dipesan pelanggan. Sementara itu, admin dapat mengelola data menu, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus menu yang tersedia.

A. Fitur untuk Pelanggan (*User*)

1. E-Katalog Menu – Menampilkan daftar menu beserta gambar, harga, dan deskripsi makanan/minuman.
2. Informasi Warung Ajus – Menyediakan informasi mengenai profil warung, jam operasional, dan kontak yang dapat dihubungi.
3. Keranjang Pesanan (*Cart*) – Memungkinkan pelanggan menyimpan menu yang ingin dipesan sebelum melakukan transaksi.
4. Fitur Pemesanan Makanan – Pelanggan dapat langsung melakukan pemesanan makanan melalui sistem.
5. Menu Favorit – Menampilkan daftar menu yang paling sering dipesan oleh pelanggan.

B. Fitur untuk Admin

1. Manajemen E-Katalog Menu – Admin dapat menambah menu baru, mengedit informasi menu yang sudah ada, menghapus menu yang tidak tersedia serta admin dapat menambahkan add on dari setiap menu yang ada.
2. Manajemen Pesanan – Admin dapat melihat daftar pesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan.
3. Manajemen Pengguna – Admin dapat melihat jumlah pengguna yang telah melakukan registrasi dan *login* pada sistem.

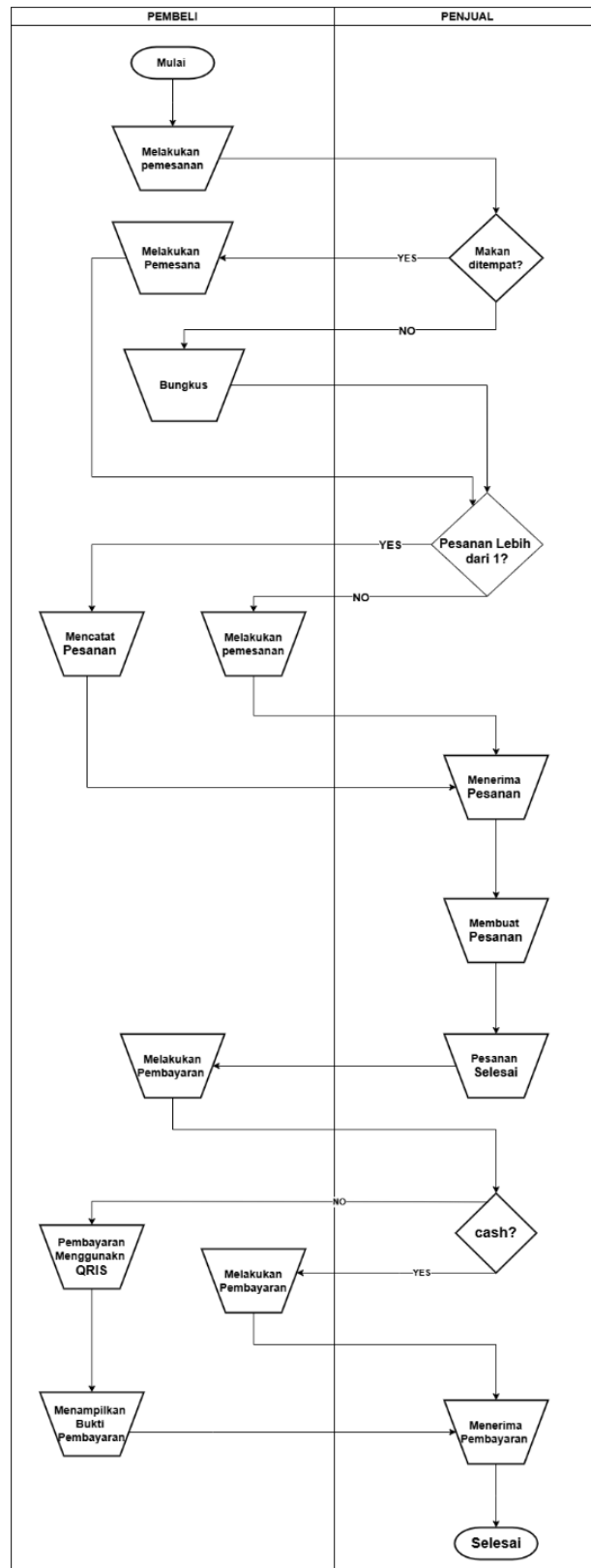
C. Entitas pada sistem

1. Admin – Bertanggung jawab atas pengelolaan data, seperti menambahkan menu baru, mengedit informasi menu yang sudah ada, menghapus menu yang tidak tersedia, serta mengelola tampilan informasi warung. Selain itu, admin juga dapat melakukan manajemen pemesanan untuk pelanggan yang tidak ingin memesan menggunakan sistem.
2. *User* – Dapat melihat daftar menu dalam e-katalog tanpa memiliki akses jika ingin melakukan pemesanan maka *user* harus registrasi akun dan melakukan login.

1.3.1 Flowmap Sistem

Flowmap adalah perpaduan antara peta dan flowchart yang dirancang untuk menggambarkan pergerakan barang maupun manusia dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Program ini mulai dikembangkan pada tahun 1990 oleh **Tom De Jong** dari *Universitas Utrecht*, Belanda. Flowmap sangat berguna bagi analis dan programmer untuk memecah masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil serta membantu menganalisis alternatif pengoperasian sistem. Dalam membuat flowmap, terdapat beberapa pedoman yang perlu diperhatikan, antara lain: penggambaran dimulai dari atas ke bawah lalu dari kiri ke kanan, dilakukan berdasarkan sub sistem, serta harus menunjukkan awal dan akhir siklus informasi secara jelas. Selain itu, seluruh siklus informasi harus disesuaikan dengan proses dalam sistem dan menggunakan simbol-simbol flowchart standar agar mudah dipahami [1]

1. Flowmap Sistem yang sedang Berjalan



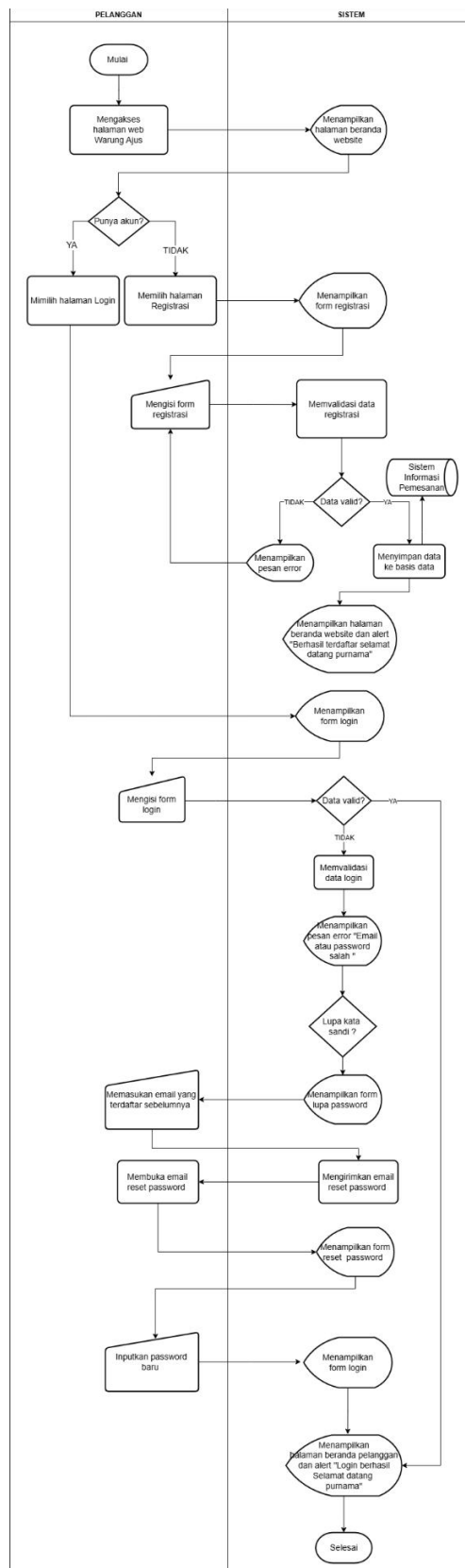
Gambar 1. 1 Flowmap Sistem yang sedang Berjalan

Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1. Flowmap Sistem Berjalan :

1. Pembeli melakukan pemesanan.
2. Penjual menanyakan metode penyajian pesanan:
 - a. Jika makan di tempat, pembeli akan langsung memesan kepada penjual.
 - b. Jika dibungkus, pembeli tetap melakukan pemesanan seperti biasa.
3. Jika pesanan terdiri dari lebih dari satu menu, pembeli mencatat menu yang ingin dibeli terlebih dahulu. Jika hanya satu menu, pembeli langsung memesan kepada penjual.
4. Penjual menerima pesanan.
5. Penjual menyiapkan dan membuat pesanan sesuai permintaan pembeli.
6. Pesanan selesai dan siap diberikan kepada pembeli.
7. Pembeli melakukan pembayaran.
8. Penjual menanyakan metode pembayaran:
 - a. Jika menggunakan tunai (*cash*), pembeli membayar langsung kepada penjual.
 - b. Jika menggunakan QRIS, pembeli harus menunjukkan bukti pembayaran kepada penjual.
9. Penjual menerima pembayaran dan transaksi selesai.

2. Flowmap Login dan Registrasi User (Sistem Baru)



Gambar 1. 2 Flowmap user
Sumber : Hasil Perancangan

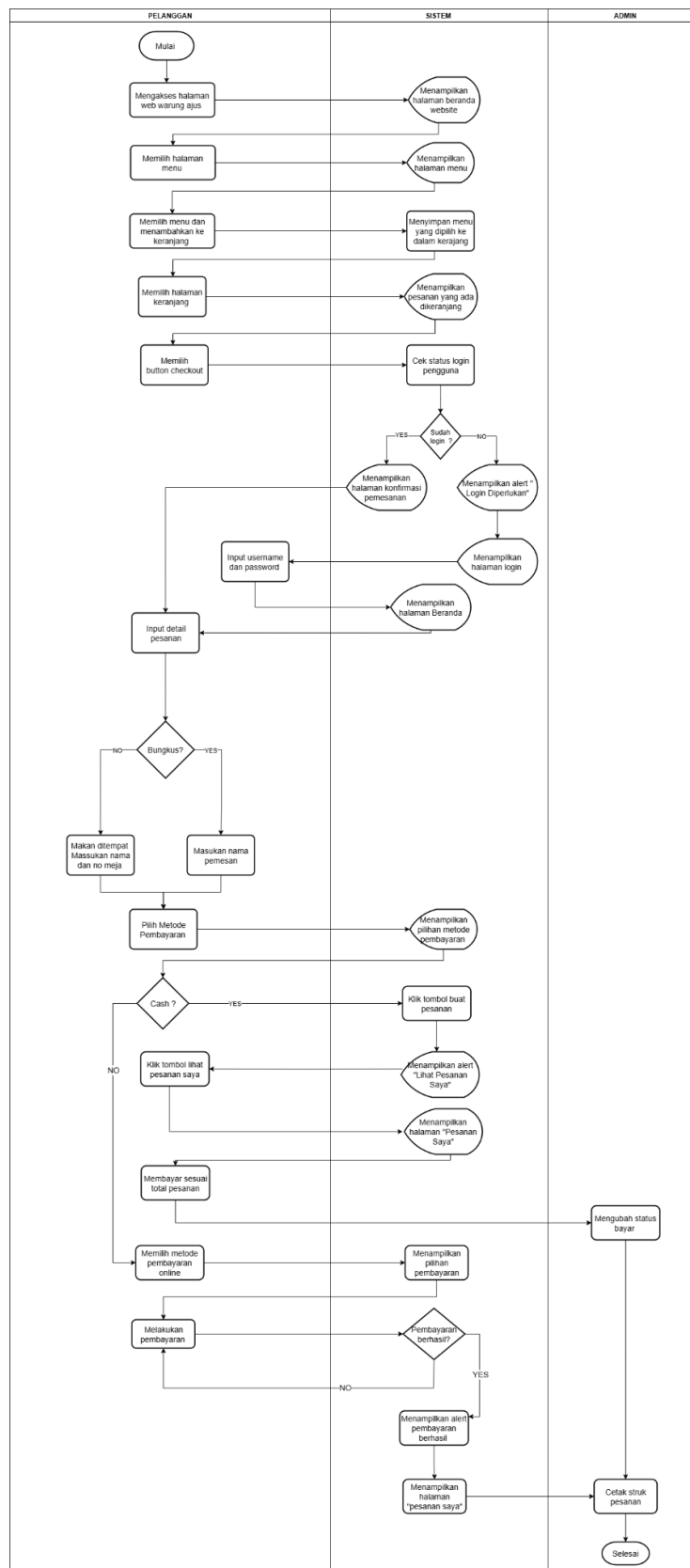
Penjelasan Gambar 1.2 Flowmap User :

1. Akses Halaman *Website*, Pengguna mengakses halaman web Warung Ajus. Dan sistem akan menampilkan halaman beranda *website* Warung Ajus.
2. *Login* atau Registrasi
 - a. Jika pengguna sudah memiliki akun, maka dapat memilih opsi *Login*.
 - b. Jika pengguna belum memiliki akun, maka dapat memilih opsi Registrasi untuk membuat akun baru.
3. Proses Registrasi, sistem menampilkan *form* registrasi. Pengguna mengisi data pada *form* registrasi. Setelahnya sistem melakukan validasi data:
 - a. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan error.
 - b. Jika data valid, maka data akan disimpan ke dalam database, setelahnya sistem akan menampilkan halaman beranda website. Dan menampilkan *alert*: "Berhasil terdaftar, selamat datang (nama pelanggan)."
4. Proses *Login*
 - a. Sistem menampilkan *form login*. Pengguna mengisi email dan *password*. Sistem melakukan *validasi login*:
 - b. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan error: "*Email/Password salah*."
 - c. Sistem menyediakan opsi "Lupa Kata Sandi" jika pengguna lupa *password*.
5. Lupa Kata Sandi
 - a. Jika pengguna memilih Lupa Kata Sandi, maka: Sistem menampilkan *form* lupa *password*. Pengguna memasukkan email terdaftar.
 - b. Sistem mengirimkan email berisi *link* reset *password*. Pengguna membuka email dan mengakses *link* tersebut.
 - c. Sistem menampilkan *form* reset *password*. Pengguna memasukkan *password* baru. Setelah berhasil, sistem akan menampilkan kembali *form login*.

6. *Login Setelah Reset Password*

- a. Pengguna melakukan *login* kembali menggunakan *password* baru.
- b. Jika berhasil, sistem akan menampilkan halaman beranda pelanggan, dan sistem menampilkan *alert*: "*Login* berhasil, selamat datang (nama pelanggan)."

3. Flowmap *User* Proses Pemesanan (Sistem Baru)



Gambar 1. 3 Flowmap User Proses pemesanan

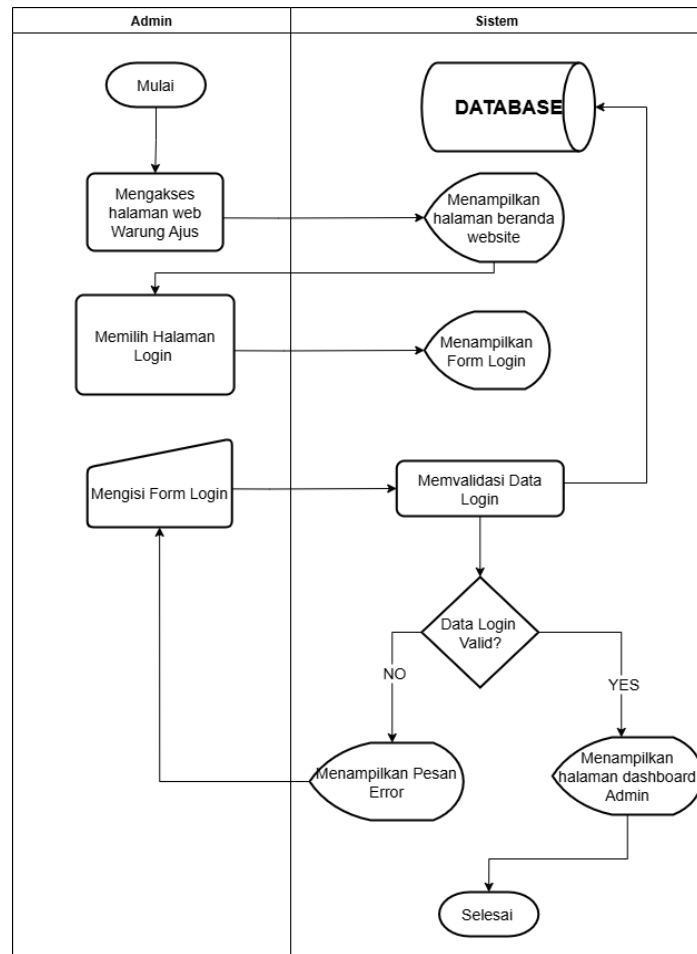
Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1.3 Flowmap User Proses pemesanan:

1. Mulai Akses Website, Pelanggan mengakses halaman website Warung Ajus. Sistem menampilkan halaman beranda website.
2. Navigasi ke Halaman Menu, Pelanggan memilih halaman menu. Sistem menampilkan daftar menu makanan dan minuman.
3. Memilih Menu dan Menambahkan ke Keranjang
Pelanggan memilih makanan/minuman yang diinginkan dan menambahkannya ke keranjang. Sistem menyimpan menu yang dipilih ke dalam keranjang.
4. Mengakses Halaman Keranjang, Pelanggan membuka halaman keranjang untuk meninjau pesanan. Sistem menampilkan isi pesanan yang ada di keranjang.
5. Checkout, Pelanggan mengklik tombol Checkout. Sistem memeriksa status login pengguna:
 - a. Jika sudah login: Sistem menampilkan halaman konfirmasi pemesanan.
 - b. Jika belum login: Sistem menampilkan *alert* "Login Diperlukan" dan menampilkan halaman login. Pelanggan diminta mengisi *username* dan *password*. Setelah berhasil login, sistem kembali menampilkan halaman beranda, dan pelanggan harus mengulangi proses hingga *checkout*.
6. Input Detail Pesanan, Pelanggan mengisi data pemesanan.
 - a. Jika Makan di Tempat: Pelanggan mengisi nama pemesan dan nomor meja.
 - b. Jika Bungkus: Pelanggan hanya mengisi nama pemesan.
7. Pilih Metode Pembayaran, Pelanggan memilih metode pembayaran *Cash* atau *Online*. Sistem menampilkan pilihan metode pembayaran.
 - a. Jika memilih *Cash*: Pelanggan menekan tombol Buat Pesanan. Sistem menampilkan *alert* "Lihat Pesanan Saya" dan menampilkan halaman Pesanan Saya. Pelanggan melakukan pembayaran langsung sesuai total pesanan di tempat.
 - b. Jika memilih Online: Pelanggan memilih metode pembayaran digital (e-wallet, bank transfer, dll.). Pelanggan melakukan proses pembayaran.

8. Konfirmasi Pembayaran, sistem memverifikasi status pembayaran: Jika pembayaran berhasil: Sistem menampilkan *alert* "Pembayaran Berhasil". Sistem menampilkan halaman Pesanan Saya. Dari sisi Admin, sistem mengubah status pembayaran. Admin mencetak struk pesanan.

4. Flowmap Admin Login



Gambar 1. 4 Flowmap Admin Login

Sumber : Hasil Perancangan

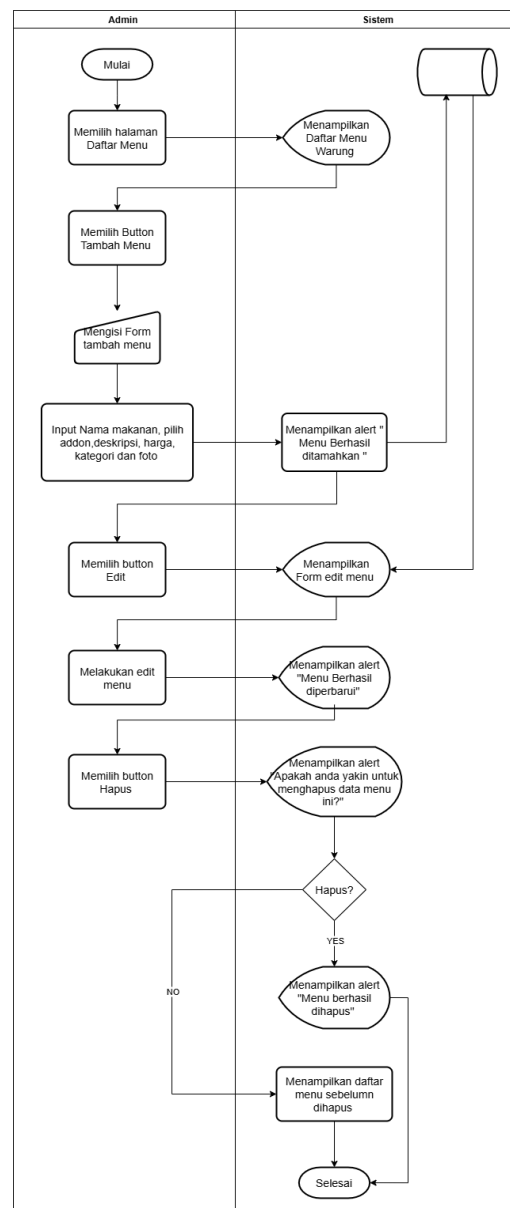
Penjelasan Gambar 1.4 Flowmap Admin Login :

1. Proses Login , admin memilih menu Login, kemudian sistem menampilkan *form* login dan admin mengisi email dan password pada *form* login tersebut.
2. Sistem melakukan validasi *input*. Jika data tidak valid (misalnya salah ketik atau kosong), maka sistem akan meminta admin

untuk memasukkan ulang email dan password.

3. Setelahnya sistem akan mengecek apakah akun admin tersebut terdaftar dalam database.
 - a. Jika terdaftar, sistem akan menampilkan halaman dashboard admin.
 - b. Jika tidak terdaftar, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan mengembalikan admin ke halaman login.

5. Flowmap Admin Mengelola Menu



Gambar 1. 5 Flowmap Admin Mengelola Menu

Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1.5 Flowmap Admin Mengelola Menu :

1. Proses Pengelolaan Menu oleh Admin

Admin memilih menu Daftar Menu, kemudian sistem akan menampilkan seluruh daftar menu makanan dan minuman. Admin menekan tombol Tambah Menu untuk menambahkan item baru. Admin mengisi *form* tambah menu dengan data berikut Nama makanan ,Pilihan add-on (jika ada), Deskripsi, Harga, Kategori, Foto makanan

2. Setelah *form* diisi dan di *submit*, sistem akan menampilkan notifikasi: “Menu berhasil ditambahkan”

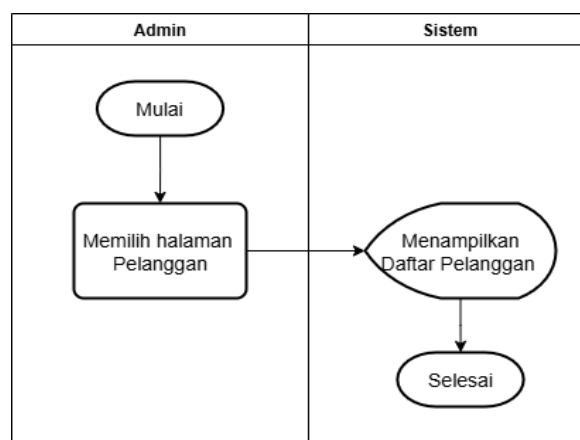
3. Admin juga dapat memilih tombol Edit untuk mengubah data pada salah satu menu. Sistem akan menampilkan *form* edit menu, admin melakukan perubahan data menu. Setelah disimpan, sistem menampilkan *alert*: “Menu berhasil diperbarui”

4. Admin dapat memilih tombol Hapus pada salah satu menu. Sistem akan menampilkan konfirmasi: “Apakah Anda yakin untuk menghapus data menu ini?”

a. Jika admin memilih Ya, maka: Sistem akan menampilkan *alert*: “Menu berhasil dihapus”.

b. Jika admin memilih Tidak, maka: Sistem akan menampilkan kembali daftar menu tanpa perubahan. Setelah proses selesai, sistem akan kembali ke tampilan daftar menu.

6. Flowmap Admin Melihat Pelanggan



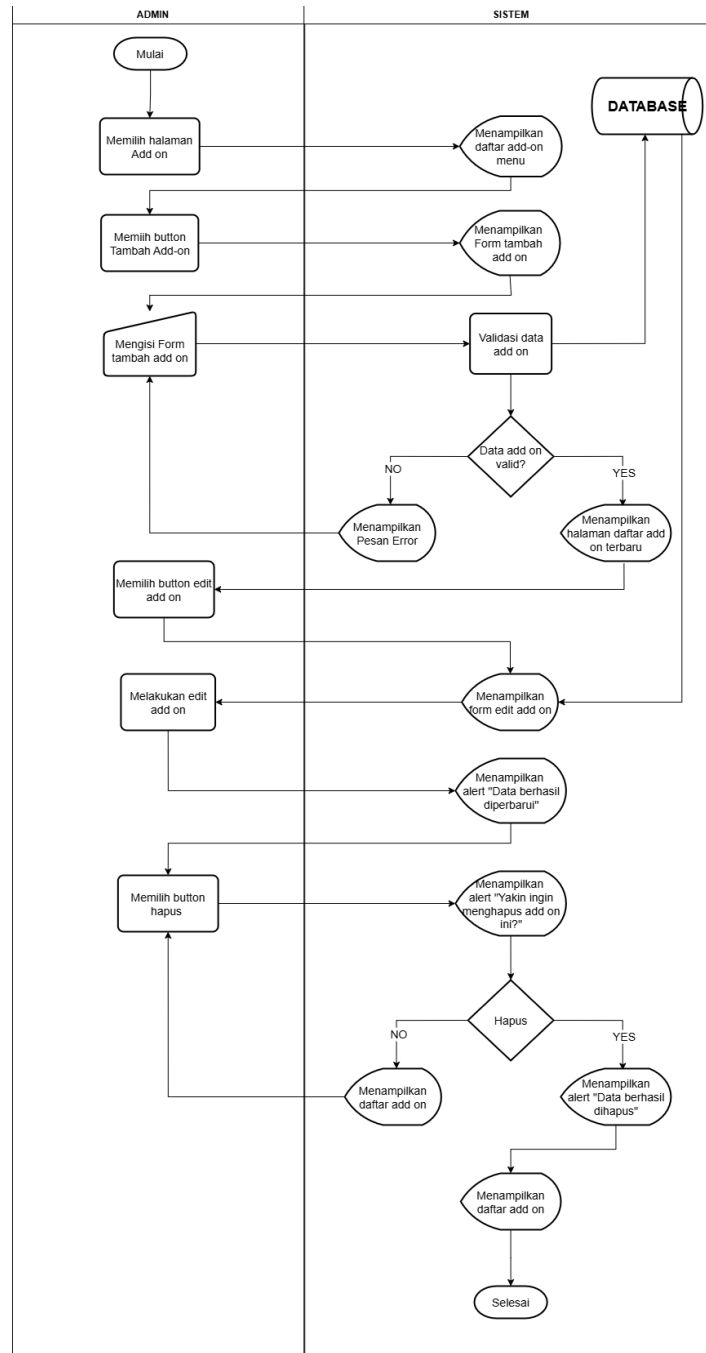
Gambar 1. 6 Flowmap Admin Melihat Pelanggan

Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1.6 Flowmap Admin Melihat Pelanggan :

1. Admin memilih halaman pelanggan dan sistem akan menampilkan tampilan pelanggan beserta statusnya pelanggan yang sudah melakukan registrasi dan pelanggan yang pernah login.

7. Flowmap Admin Mengelola Add On (Menu tambahan)



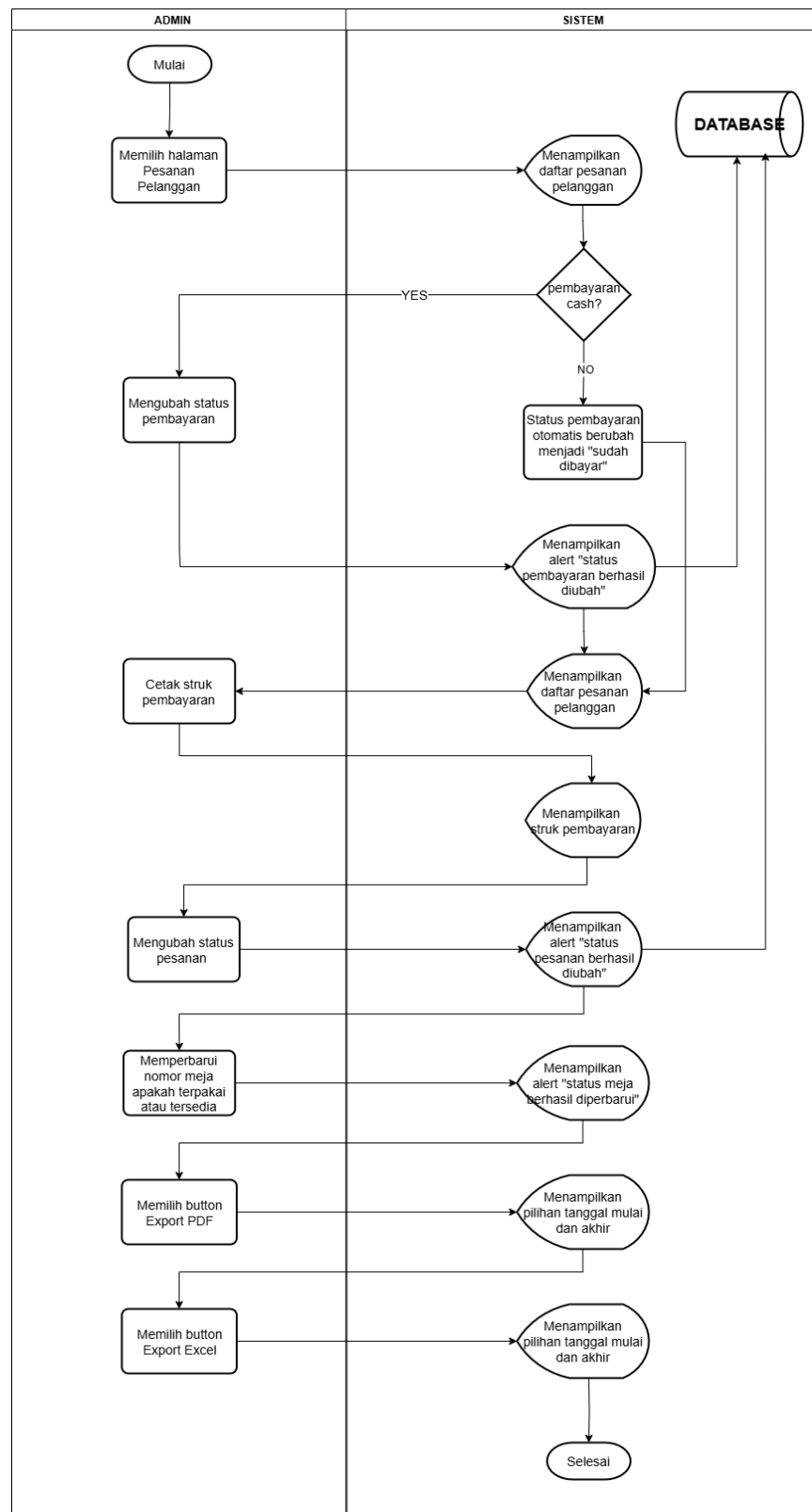
Gambar 1. 7 Flowmap Admin Mengelola Add on

Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1.7 Flowmap Admin Mengelola *Add on* :

1. Admin memilih halaman *Add on* dan akan menampilkan seluruh daftar *add on* menu. Lalu admin menekan tombol tambah *add on* untuk menambahkan item baru. Admin mengisi *form* tambah *add on* dengan data nama *add on* dan harga.
2. Setelah *form* diisi dan *disubmit*, sistem akan memvalidasi data valid atau tidak.
 - a. jika valid akan menampilkan notifikasi: “Data berhasil ditambahkan”.
 - b. jika tidak valid akan menampilkan pesan error.
3. Admin juga dapat memilih tombol Edit untuk mengubah data pada salah satu *add on*. Sistem akan menampilkan *form* edit menu, admin melakukan perubahan data menu. Setelah disimpan, sistem menampilkan *alert*: “Data berhasil diperbaharui”
4. Admin dapat memilih tombol Hapus pada salah satu menu. Sistem akan menampilkan konfirmasi: “Yakin ingin menghapus *add on* ini?”.
 - a. Jika admin memilih Ya, maka: Sistem akan menampilkan *alert*: “Data berhasil dihapus”.
 - b. Jika admin memilih Tidak, maka: Sistem akan menampilkan kembali daftar *add on* tanpa perubahan. Setelah proses selesai, sistem akan kembali ke tampilan daftar *add on*.

8. Flowmap Admin Mengelola Pesanan



Gambar 1. 8 Flowmap Admin Mengelola Pesanan

Sumber : Hasil Perancangan

Penjelasan Gambar 1.8 Flowmap Admin Mengelola Pesanan :

1. Admin memilih halaman pesanan pelanggan lalu dan akan menampilkan data daftar pesanan pelanggan lalu admin akan mengecek pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan. Jika pembayaran *cash* admin akan mengubah status pembayarannya dan akan menampilkan “status pembayaran berhasil diubah”, jika tidak *cash* maka akan otomatis berubah menjadi “sudah dibayar”.
2. Admin dapat memilih tombol cetak struk pembayaran yang akan menampilkan struk pembayaran dari pesanan pelanggan yang dipilih.
3. Admin dapat mengubah status pesanan pelanggan yang memiliki pilihan menunggu, sedang diproses, selesai dan dibatalkan
4. Admin juga dapat memperbarui nomor meja apakah tersedia atau tidak. Jika diperbarui akan muncul *alert* “status meja berhasil diperbarui”
5. Admin dapat memilih *export* pdf atau excel dan selanjutnya admin akan memilih tanggal mulai dan akhir data pesanan pelanggan yang ingin di *export*.

1.4 Tujuan Proyek

Proyek ini dibuat untuk memberikan manfaat nyata, tidak hanya bagi Warung Ajus sebagai pelaku usaha, tapi juga bagi para pelanggan dan mahasiswa yang terlibat dalam proses pengembangannya. Lewat sistem e-katalog dan pemesanan berbasis website ini, diharapkan semua pihak bisa merasakan kemudahan dan pengalaman yang lebih baik. Berikut tujuan proyek ini secara lebih rinci:

A. Tujuan bagi Mahasiswa

1. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar langsung di lapangan dan menerapkan ilmu yang didapat di perkuliahan dalam proyek nyata.
2. Menambah pengalaman dalam merancang dan membangun sistem digital, mulai dari tahap awal hingga bisa digunakan.
3. Mengasah keterampilan kerja seperti komunikasi, kerja sama tim, serta manajemen waktu.

B. Tujuan bagi UMKM (Warung Ajus)

1. Membantu Warung Ajus beradaptasi dengan teknologi dan mempercepat proses layanan tanpa harus menambah banyak tenaga kerja.
2. Memudahkan pemilik warung dalam mengelola menu, mengganti harga, atau menambahkan item baru tanpa harus cetak ulang daftar menu.
3. Mengurangi antrean dan beban kerja pelayan saat warung sedang ramai, sehingga pelayanan jadi lebih cepat dan efisien.
4. Menjadi langkah awal menuju digitalisasi usaha, yang bisa membantu Warung Ajus berkembang di masa depan.

C. Tujuan bagi Pelanggan

1. Mempermudah pelanggan dalam melihat menu dan memesan makanan hanya dengan memindai *QR code* dari meja.
2. Memberikan kenyamanan dan pengalaman baru yang lebih modern saat berkunjung ke Warung Ajus.

1.5 Keuntungan Proyek

Berikut adalah beberapa keuntungan yang diharapkan dari pembuatan Sistem Informasi Manajemen E-katalog untuk UMKM Warung Ajus :

1. Meningkatkan Efisiensi dalam Pengelolaan Menu.
Dengan adanya e-katalog, pemilik warung dapat dengan mudah memperbarui menu makanan, harga, secara *real-time*, tanpa perlu mencetak ulang menu fisik. Hal ini menghemat biaya dan waktu dalam pengelolaan menu.
2. Memudahkan Pelanggan dalam Melihat dan Memilih Menu.
Pelanggan dapat melihat daftar menu lengkap dengan deskripsi dan gambar yang menarik secara langsung melalui perangkat mereka, seperti *smartphone* atau tablet. Ini membantu mereka dalam memilih makanan dengan lebih cepat dan nyaman.
3. Meningkatkan Profesionalisme dan Daya Tarik Warung.
Dengan tampilan menu digital yang lebih modern dan informatif, Warung Ajus dapat memberikan kesan yang lebih profesional dan menarik bagi pelanggan, sehingga meningkatkan loyalitas pelanggan serta potensi menarik pelanggan baru.

4. Mengurangi Kesalahan dalam Pemesanan. E-katalog memungkinkan pelanggan untuk memilih menu dengan lebih jelas, sehingga dapat mengurangi kesalahan komunikasi antara pembeli dan penjual.
5. Mengurangi Penggunaan Kertas dan Ramah Lingkungan.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan proyek Sistem Informasi E-katalog dan Pemesanan Makanan Berbasis Website yang diterapkan pada Warung Ajus, dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil dikembangkan dan diimplementasikan dengan baik sesuai dengan kebutuhan operasional warung. Proyek ini dirancang untuk menggantikan proses manual dalam penyajian menu dan pencatatan pesanan menjadi sistem digital yang lebih terstruktur, efisien, dan dapat diakses secara daring. Implementasi sistem ini memudahkan pelanggan Warung Ajus dalam melihat daftar menu dan melakukan pemesanan secara digital, baik untuk makan di tempat (*dine-in*) maupun dibawa pulang (*take-away*) melalui pemindaian QR Code pada setiap meja. Sistem ini mampu mengurangi ketergantungan terhadap media cetak seperti *banner* atau daftar menu fisik, sehingga mempermudah pembaruan menu, harga, dan informasi lainnya secara *real-time*.

Proyek ini dibangun menggunakan teknologi *frontend* HTML, CSS, dan JavaScript, serta *backend* Laravel yang dikombinasikan dengan basis data MySQL/MariaDB yang dikelola melalui phpMyAdmin, serta Midtrans Payment Gateway untuk metode pembayaran. Fitur utama dalam sistem mencakup login/registrasi pengguna, keranjang pesanan, dan pengelolaan menu oleh *admin*. Dengan sistem ini, Warung Ajus mendapatkan solusi digital yang tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih modern dan praktis. Bagi mahasiswa yang terlibat, proyek ini memberikan pengalaman langsung dalam pengembangan sistem informasi yang mencakup proses analisis, perancangan, pengujian, dan dokumentasi.

4.2 Saran

Agar sistem informasi e-katalog dan pemesanan Warung Ajus dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Pengembangan Fitur Layanan Delivery Order.

Untuk memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan kenyamanan pelanggan, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur *delivery order*. Fitur ini memungkinkan pelanggan memesan makanan dan minuman tanpa harus datang langsung ke lokasi, sehingga dapat membuka peluang pasar yang lebih luas. Kerja sama dengan mitra layanan pengantaran seperti Gojek atau Grab juga dapat menjadi nilai tambah.

2. Penambahan Fitur Notifikasi Jam Operasional

Disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis yang menginformasikan kepada pelanggan apabila *Warung Ajus* sudah tutup, khususnya pada pukul 19.00 WITA. Dengan fitur ini, pelanggan tidak akan kebingungan saat melakukan pemesanan di luar jam operasional.

3. Fitur Pembaruan Stok Otomatis

Untuk mempermudah pengelolaan stok, terutama saat kondisi ramai, disarankan agar sistem dilengkapi fitur pembaruan stok otomatis. Fitur ini memungkinkan stok menu berkurang secara otomatis sesuai jumlah pesanan yang masuk, sehingga admin tidak perlu memperbarui stok secara manual.

4. Evaluasi dan Pemeliharaan Sistem Secara Rutin

Penting bagi *Warung Ajus* untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja sistem. Evaluasi meliputi pemantauan bug, penerimaan masukan dari pelanggan dan admin, serta analisis data penggunaan sistem. Pemeliharaan berkelanjutan juga perlu dilakukan, termasuk pembaruan keamanan, optimasi basis data, dan penyesuaian fitur sesuai perkembangan kebutuhan bisnis. Langkah ini bertujuan agar sistem tetap optimal, aman, dan relevan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus Suratna, "Mengenal Definisi Fungsi dan Simbol dalam Flow-map," agussuratna.net. [Online]. Available: https://agussuratna.net/2021/03/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-flow-map/#Pengertian_Flow
- [2] V. Jurosko, "HTML," WProom.com. Accessed: Jun. 22, 2025. [Online]. Available: <https://wproom.com/html/>
- [3] PNGEgg, "HTML File Icon - Free PNG Image." Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://www.pngegg.com/en/png-wgymv>
- [4] K. Wilson, "Cascading Style Sheets," *Absol. Beginner's Guid. to HTML CSS*, pp. 75–126, 2023, doi: 10.1007/978-1-4842-9250-1_4.
- [5] PNGEgg, "CSS File Icon - Free PNG Image." Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://www.pngegg.com/en/png-exore>
- [6] dicoding-intern, "Apa Itu JavaScript? Fungsi dan Contohnya," dicoding.com. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-javascript-fungsi-dan-contohnya/>
- [7] PNGEgg, "JavaScript File Icon - Free PNG Image." Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://www.pngegg.com/en/png-hjxmr>
- [8] Admin, "Pengenal Laravel: Framework PHP Modern yang Powerful," Belajar Coding dari Nol. Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://staff.unila.ac.id/kholik/2025/04/14/pengenal-laravel-framework-php-modern-yang-powerful/>
- [9] Y. Prasetyo and J. Sutopo, "Implementasi Layanan Payment Gateway Pada Sistem Informasi Transaksi Pembayaran," *Univ. Technol. Yogyakarta*, p. 7, 2020.
- [10] nurosoft, "Apa Itu Midtrans?," nurosoft.id. Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://nurosoft.id/blog/apa-itu-midtrans/>
- [11] Logo.wine, "MySQL Logo Download," <https://www.logo.wine/>. Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://www.logo.wine/logo/MySQL>
- [12] PNGEgg, "phpMyAdmin File Icon - Free PNG Image." Accessed: Jun. 20, 2025. [Online]. Available: <https://www.pngegg.com/en/png-eemim>
- [13] M. B. Satria and H. Ardiansyah, "Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 5143–5151, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1253.
- [14] A. A. Wahid, "'Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,' ," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. November, 2020.
- [15] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [16] Prasatya, "Apa Itu ERD (Entity Relationship Diagram)? Pengertian, Contoh, dan Implementasinya," Codepolitan. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/blog/apa-itu-erd-entity-relationship-diagram->

pengertian-contoh-dan-implementasinya/

- [17] Revoupedia, "Apa itu Sequence Diagram?," Revoupedia. [Online]. Available: <https://www.revou.co/kosakata/sequence-diagram>
- [18] K. N. B. Putra, I. W. Swandi, and I. A. D. K. Ari, "Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Pencari Pekerja Di Pt Kalman Group Indonesia," *Amarasi J. Desain Komun. Vis.*, vol. 4, no. 02, pp. 256–265, 2023, doi: 10.59997/amarasi.v4i02.2454.