

LAPORAN AKHIR

APLIKASI *SELF-ORDER MENU DIGITAL* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN INTEGRASI *QR CODE* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PADA PT KARASE SUMATERA SELATAN



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Diploma III Manajemen Informatika**

Oleh:

**Nauval Azfa Mahendra
062230801685**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI SELF-ORDER MENU DIGITAL BERBASIS WEBSITE DENGAN
INTEGRASI QUICK RESPONSE CODE UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI LAYANAN PADA PT KARASE**



Oleh:

**Nauval Azfa Mahendra
062230801685**

Palembang, 30 Juli 2025.

**Disetujui oleh,
Pembimbing I**

**Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP 199004162022032011**

Pembimbing II

**Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.
NIP 199107292022032009**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

**Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

APLIKASI *SELF-ORDER MENU DIGITAL* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN INTEGRASI *QUICK RESPONSE CODE* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PADA PT KARASE

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir pada
hari Senin, 14 Juli 2025

Ketua Penguji

Maivi Kusnandar, M.Kom.
NIP 197407052002121014

Tanda Tangan



Anggota Penguji

Robinson, M.Kom.
NIP 197503172002121003



Desy Aprivanti, S.E., M.Si.
NIP 197304292005012001



Trizaurah Armiani, S.Kom., M.sc.
NIP 199401222020122017



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

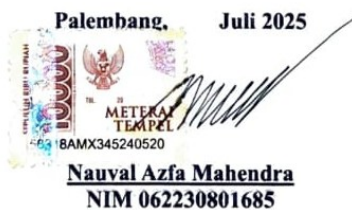
Nama : Nauval Azfa Mahendra
NIM : 062230801685
Program Studi : Diploma III Manajemen informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Aplikasi Self-Order Menu Digital Berbasis Website Dengan Integrasi QR Code Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Pada PT Karase**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka

Saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Laporan Akhir ini saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2025



Nauval Azfa Mahendra
NIM 062230801685

Mengetahui,

Pembimbing I



Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP 199004162022032011

Pembimbing II



Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.
NIP 199107292022032009

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga kami dapat melaksanakan Laporan Akhir yang berjudul **"Aplikasi Self-Order Menu Digital Berbasis Website dengan Integrasi Quick Response Code untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan pada PT Karase."** ini dengan tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Laporan Akhir ini disusun untuk memenuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan Diploma-III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan laporan akhir ini khususnya kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Ibu Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak., CA. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Bidang Kerja Sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.

10. Ibu Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
11. Selaku Pihak Perusahaan PT.Karase yang telah banyak memberikan kontribusi serta ilmu untuk saya untuk membuat laporan akhir.
12. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami.
13. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika kelas 6IE.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya pada mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

Laporan Akhir ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Self-Order Menu Digital berbasis website dengan integrasi Quick Response Code guna meningkatkan efisiensi layanan di PT Karase. Aplikasi ini dirancang agar pelanggan dapat memindai QR Code yang tersedia di meja untuk mengakses menu digital, melakukan pemesanan secara mandiri, serta melihat total pembayaran secara real-time melalui perangkat masing-masing. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) seperti use case, activity, dan sequence diagram untuk memetakan alur dan interaksi pengguna. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Next.js sebagai frontend dan Supabase sebagai backend yang mendukung autentikasi, database PostgreSQL, serta API real-time. Metode pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat mempercepat proses pelayanan, mengurangi antrean, dan meningkatkan kualitas layanan pelanggan di PT Karase.

Kata kunci: Self-Order, Menu Digital, QR Code, Next.js, Supabase, UML, Efisiensi Layanan

ABSTRACT

This Final Report aims to develop a Web-Based Digital Menu Self-Order Application integrated with Quick Response Code technology to improve service efficiency at PT Karase. The application is designed to allow customers to scan a QR Code available on the table to access the digital menu, place orders independently, and view the total payment in real-time through their personal devices. The system design utilizes Unified Modeling Language (UML), including use case, activity, and sequence diagrams, to map user flows and system interactions. The application is developed using the Next.js framework for the frontend and Supabase as the backend, which supports authentication, a PostgreSQL database, and real-time APIs. The development process follows the Waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The implementation results show that the application can streamline the service process, reduce queues, and enhance customer service quality at PT Karase.

Keywords: Self-Order, Digital Menu, QR Code, Next.js, Supabase, UML, Service Efficiency

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	3
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR LAMPIRAN	6
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.3.1 Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Pengertian Unified Modelling Language (UML)	6
2.1.2 Pengertian Use Case Diagram	6
2.1.3 Pengertian Activity Diagram	7
2.1.4 Pengertian Sequence Diagram.....	8
2.1.5 Pengertian Class Diagram.....	10
2.1.6 Pengertian QR code	11
2.1.7 Pengertian Aplikasi Self-Order Menu Digital Berbasis Website dengan Integrasi QR Code untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan pada PT Karase.....	12
2.1.8 Next.JS.....	12
2.1.9 Supabase	13
2.2 State Of The Art.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tahapan Penelitian.....	16
3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	19
1. Chief Human Resources Officer (CHRO).....	22
2. Chief Operating Officer (COO).....	23
3. Chief Executive Officer (CEO)	23
4. Chief Supply Chain Officer (CSCO).....	24
5. Chief Marketing Officer (CMO)	24
6. Finance Manager	25
7. Supervisor.....	26
8. Head Unit (Kasir, Barista, Waiter, Runner)	26
3.3 Sistem Yang Sedang Berjalan	27
3.4 Sistem yang akan diterapkan	28
3.5 Perancangan Sistem	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	65

4.1	Analisis Kebutuhan.....	65
4.2	Pengumpulan Data.....	66
4.3	Perencanaan	67
4.4	Implementasi Sistem (Pengembangan & Screenshot Web).....	67
4.4.1	UI Dashboard (Pelanggan)	67
4.4.2	UI Daftar Menu (Pelanggan)	68
4.4.3	UI Keranjang Belanja (Pelanggan).....	68
4.4.4	UI QR Pesanan (Pelanggan)	69
4.4.5	UI Login Admin.....	69
4.4.6	UI SignUp Admin	70
4.4.7	UI Dashboard Admin	70
4.4.8	UI Kelola Menu (Admin)	71
4.4.9	UI Tambah Menu (Admin)	71
4.4.10	UI Kelola Kasir (Admin).....	72
4.4.11	UI Tambah Kasir (Admin).....	72
4.4.12	UI Kelola Restoran (Admin)	73
4.4.13	UI Edit Restoran (Admin)	73
4.4.14	UI Laporan (Admin).....	74
4.4.15	UI Cetak Laporan	74
4.4.16	UI Login Kasir	75
4.4.17	UI Dashboard Kasir	75
4.4.18	UI Form Pilih Metode Pemindaian QR (Kasir)	76
4.4.19	UI Scan QR Pesanan (Kasir)	76
4.4.20	UI Struk	77
4.5	Pengujian	77
4.6	Deployment atau Implementasi Sistem	80
BAB V PENUTUP		82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....		84
LAMPIRAN.....		87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo NextJS	13
Gambar 2. 2 Logo supabase	13
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	16
Gambar 3. 2 Metode Pengembangan Waterfall	18
Gambar 3. 3 Logo PT Karase	20
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi PT Karya Rasa Segilima (Karase).....	22
Gambar 3. 5 Sistem yang sedang berjalan	27
Gambar 3. 6 Sistem yang akan diterapkan	28
Gambar 3. 7 Use Case Diagram	34
Gambar 3. 8 Activity Diagram Scan QR Meja	36
Gambar 3. 9 Diagram Lihat Daftar Restoran	37
Gambar 3. 10 Activity Diagram Pilih Menu & Tambah ke Keranjang.....	38
Gambar 3. 11 Activity Diagram Pesan & Konfirmasi Pesanan	39
Gambar 3. 12 Activity Diagram Tampilkan QR	40
Gambar 3. 13 Activity Diagram Scan QR (Kasir)	41
Gambar 3. 14 Activity Diagram Proses Pesanan	42
Gambar 3. 15 Activity Diagram Lihat & Cetak Struk	43
Gambar 3. 16 Activity Diagram Login Kasir	44
Gambar 3. 17 Activity Diagram Kelola Restoran	45
Gambar 3. 18 Activity Diagram Kelola Kasir.....	46
Gambar 3. 19 Activity Diagram Lihat Penjualan	47
Gambar 3. 20 Activity Diagram Export Penjualan	48
Gambar 3. 21 Activity Diagram Lihat Performa Kasir	49
Gambar 3. 22 Class Diagram	50
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Pelanggan	51
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Loginm Verifikasi, Cetak Struk	52
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Login & Kelola Data.....	53
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Laporan & Performa Kasir.....	54
Gambar 3. 27 UI Dashboard	55
Gambar 3. 28 UI Daftar Menu	55
Gambar 3. 29 UI Keranjang Belanja.....	56
Gambar 3. 30 UI QR Pesanan	56
Gambar 3. 31 UI Login Admin	57
Gambar 3. 32 SignUp Admin.....	57
Gambar 3. 33 UI Dashboard Admin	58
Gambar 3. 34 UI Kelola Menu.....	58
Gambar 3. 35 UI Tambah Menu.....	59
Gambar 3. 36 UI Kelola Kasir	59
Gambar 3. 37 UI Tambah Kasir	60
Gambar 3. 38 UI Kelola Restoran.....	60
Gambar 3. 39 UI Edit Restoran.....	61
Gambar 3. 40 UI Laporan	61
Gambar 3. 41 UI Cetak Laporan	62
Gambar 3. 42 Login Kasir.....	62
Gambar 3. 43 UI Dashboard Kasir.....	63
Gambar 3. 44 UI Metode Pemindaian.....	63
Gambar 3. 45 UI Scan QR Pesanan	64

Gambar 3. 46 UI Struk	64
Gambar 4. 1 UI Dashboard	67
Gambar 4. 2 UI Daftar Menu (Pelanggan).....	68
Gambar 4. 3 UI Keranjang Belanja (Pelanggan)	68
Gambar 4. 4 UI QR Pesanan	69
Gambar 4. 5 UI Login Admin	69
Gambar 4. 6 UI SignUp Admin	70
Gambar 4. 7 UI Dashboard Admin	70
Gambar 4. 8 UI Kelola Menu.....	71
Gambar 4. 9 UI Tambah Menu.....	71
Gambar 4. 10 UI Kelola Kasir	72
Gambar 4. 11 UI Tambah Kasir	72
Gambar 4. 12 UI Kelola Restoran.....	73
Gambar 4. 13 UI Edit Restoran.....	73
Gambar 4. 14 UI Laporan	74
Gambar 4. 15 UI Cetak Laporan	74
Gambar 4. 16 UI Login Kasir	75
Gambar 4. 17 UI Dashboard Kasir.....	75
Gambar 4. 18 UI Metode Pemindaian.....	76
Gambar 4. 19 UI Scan QR	76
Gambar 4. 20 UI Struk	77
Gambar 4. 21 Gambar Hasil Deployment.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	7
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	8
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram	9
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	11
Tabel 2. 5 State Of The Art	14
Tabel 3. 1 restaurants.....	29
Tabel 3. 2 users.....	30
Tabel 3. 3 menu items	30
Tabel 3. 4 orders.....	31
Tabel 3. 5 order items.....	32
Tabel 3. 6 shifts	33
Tabel 3. 7 sales logs	33
Tabel 3. 8 Use Case Diagram.....	34
Tabel 3. 9 Definisi Use Case Diagram	35
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan LA/TA	87
Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul LA/TA	89
Lampiran 3 Lembar Permohonan Pengambilan Data Dan Mahasiswa ke Instansi/Industri.....	91
Lampiran 4 Lembar Pengantar Pengembalian Data dari Lembaga Ke Instansi/Industri	
Lampiran 5 Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data.....	92
Lampiran 6 Lembar Bimbingan LA/TA	94
Lampiran 7 Lembar Rekomendasi Sidang LA/TA	98
Lampiran 8 Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per dosen	99
Lampiran 9 Lembar Presentase Hasil Pengecekan Plagiasi.....	101
Lampiran 10 Listing Program	103