

**SISTEM PEMESANAN MENU PADA GEMILANG CAFE & SAUNG
BERBASIS *QR CODE* DENGAN FITUR REKOMENDASI MENU
MENGUNAKAN *METODE APRIORI***



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

Nama : Dimas Nur Fauzi Antoro

NIM : 21090028

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

**SISTEM PEMESANAN MENU PADA GEMILANG CAFE & SAUNG
BERBASIS *QR CODE* DENGAN FITUR REKOMENDASI MENU
MENGUNAKAN *METODE APRIORI***



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

Nama : Dimas Nur Fauzi Antoro

NIM : 21090028

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: Dimas Nur Fauzi Antoro

NIM : 21090028

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri, Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul :

**“SISTEM PEMESANAN MENU PADA GEMILANG CAFE & SAUNG
BERBASIS *QR CODE* DENGAN FITUR REKOMENDASI MENU
MENGUNAKAN METODE *APRIORI*”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 26 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Dimas Nur Fauzi Antoro

NIM. 21090028

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Dimas Nur Fauzi Antoro
NIM : 21090028
Program Studi : Sarjana Tempan Teknik Informatika
Judul Skripsi : SISTEM PEMESANAN MENU PADA
GEMILANG CAFE & SAUNG BERBASIS *QR*
CODE DENGAN FITUR REKOMENDASI
MENU MENGGUNAKAN METODE *APRIORI*

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2025

Tegal, 16 juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Winanjar Wiro Sasmito, M.Kom.,

IPM., ASEAN Eng.

NIPY. 10.007.032



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T.,

M.Kom

NIPY. 09.016.307

HALAMAN PENGESAHAN

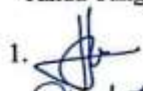
Nama : Dimas Nur Fauzi Antoro
NIM : 21090028
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : SISTEM PEMESANAN MENU PADA GEMILANG CAFE &
SAUNG BERBASIS *QR CODE* DENGAN FITUR
REKOMENDASI MENU MENGGUNAKAN METODE *APRIORI*

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program

Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 26 Agustus 2025

Dewan Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.	1. 
2. Anggota I	Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.	2. 
3. Anggota II	Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.	3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Universitas
Harkat Nugraha


Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Industri makanan dan minuman (F&B) mengalami transformasi digital yang signifikan, namun banyak UMKM masih mengandalkan sistem pemesanan manual. Gemilang Cafe & Saung menghadapi kendala antrian panjang dan ketidaknyamanan pelanggan akibat proses pemesanan manual, serta belum memiliki sistem rekomendasi menu yang optimal. Meskipun teknologi *QR Code* dan algoritma *Apriori* telah terbukti efektif secara terpisah, belum ada penelitian yang mengombinasikan kedua teknologi ini untuk sistem pemesanan UMKM F&B di Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pemesanan digital berbasis *QR Code* dengan fitur rekomendasi menu menggunakan metode *Apriori*. Metodologi prototyping digunakan melalui tahapan identifikasi masalah, perancangan, implementasi, dan evaluasi. Sistem memungkinkan pelanggan memesan melalui smartphone setelah memindai *QR Code* di meja. Hasil pengujian menunjukkan pengurangan waktu tunggu sebesar 65% (dari 8,5 menjadi 3 menit) dan peningkatan kepuasan pelanggan sebesar 40%. Akurasi rekomendasi menu mencapai 78% dengan *confidence* 0,6. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model integrasi teknologi *QR Code* dan *data mining* untuk optimalisasi layanan UMKM F&B.

Kata Kunci: Sistem pemesanan menu, *Qr code*, Fitur rekomendasi menu, Gemilang cafe & saung

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul "Sistem Pemesanan Menu pada Gemilang Cafe & Saung Berbasis *QR Code* dengan Fitur Rekomendasi Menu Menggunakan Metode *Apriori*" merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Universitas Harkat Negeri. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Rektor Universitas Harkat Negeri
2. Bapak Dr.apr Heru Nur Cahyo,S.Farm.,M.Sc., selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
3. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.
4. Bapak Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M. Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan II.
5. Orang tua saya Bapak Rudi Antoro dan Ibu Ernawati, Nenek saya Ibu Siti Aminah , dan adek saya Lia Annisa Fitri yang selalu mendoakan saya dalam mengerjakan skripsi agar diberi kemudahan dan memberikan dukungan, semangat, selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman saya, dan Lulu Amaliah yang telah setia mendengarkan keluhan saya, menemani saya melewati masa-masa sulit, khususnya pada saat proses skripsi ini selesai.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 26 Agustus 2025

Penulis



Dimas Nur Fauzi Antoro

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Manfaat	4
1.3 Perumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Tinjauan Pustaka.....	8
1.6 Metodologi Penelitian.....	17
1.6.1 Data Penelitian	17
1.6.2 Alat Penelitian.....	18
BAB II PRODUK	20
2.1 Perancangan	20
2.1.1 Perancangan Produk.....	21
2.2 Perancangan Pengujian	75
2.2.1 Hasil Perbandingan Pengujian dengan Penelitian Terdahulu	98
2.3 Kesimpulan dan Saran	113
2.3.1 Kesimpulan	113
2.3.2 Saran	115
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	116
3.1 Proses	116
3.2 Identitas HKI.....	117
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Tahap Pembuatan Sistem.....	20
Gambar 2. 2 Use case diagram user dine-in.....	22
Gambar 2. 3 Use case diagram user takeaway.....	22
Gambar 2. 4 Use case diagram admin.....	23
Gambar 2. 5 Use case diagram kasir.....	23
Gambar 2. 6 Activity Diagram User Dine-in.....	24
Gambar 2. 7 Activity Diagram Fitur Rekomendasi Menu.....	25
Gambar 2. 8 Activity Diagram keranjang dan proses pembayaran.....	26
Gambar 2. 9 Activity Diagram User Takeaway.....	27
Gambar 2. 10 Activity Diagram Fitur Rekomendasi Menu.....	28
Gambar 2. 11 Activity Diagram keranjang dan proses pembayaran.....	29
Gambar 2. 12 Activity Diagram Admin Login.....	30
Gambar 2. 13 Activity Diagram Admin Kategori Menu.....	31
Gambar 2. 14 Activity Diagram Admin Ubah Kategori Menu.....	31
Gambar 2. 15 Activity Diagram Admin Hapus Kategori Menu.....	32
Gambar 2. 16 Activity Diagram Admin Menu.....	32
Gambar 2. 17 Activity Diagram Admin Ubah Menu.....	33
Gambar 2. 18 Activity Diagram Admin Hapus Menu.....	33
Gambar 2. 19 Activity Diagram Admin Meja.....	34
Gambar 2. 20 Activity Diagram Admin Ubah Meja.....	34
Gambar 2. 21 Activity Diagram Admin Hapus Meja.....	35
Gambar 2. 22 Activity Diagram Admin Pesanan.....	35
Gambar 2. 23 Activity Diagram Admin Ubah Pesanan.....	36
Gambar 2. 24 Activity Diagram Admin Hapus Pesanan.....	36
Gambar 2. 25 Activity Diagram Admin Detail Pesanan.....	37
Gambar 2. 26 Activity Diagram Admin Ubah Detail Pesanan.....	37
Gambar 2. 27 Activity Diagram Admin Hapus Detail Pesanan.....	38
Gambar 2. 28 Activity Diagram Admin Laporan.....	39
Gambar 2. 29 Activity Diagram Admin Pembayaran.....	40
Gambar 2. 30 Activity Diagram Admin Ubah Pembayaran.....	40
Gambar 2. 31 Diagram Activity Admin Hapus Pembayaran.....	41
Gambar 2. 32 Diagram Activity Admin Cetak Pembayaran.....	41
Gambar 2. 33 Diagram Activity Kasir Kategori.....	42
Gambar 2. 34 Diagram Activity Kasir Ubah Kategori.....	42
Gambar 2. 35 Diagram Activity Kasir Hapus Kategori.....	43
Gambar 2. 36 Diagram Activity Kasir Menu.....	43
Gambar 2. 37 Diagram Activity Kasir Ubah Menu.....	44
Gambar 2. 38 Diagram Activity Kasir Hapus Menu.....	44
Gambar 2. 39 Diagram Activity Kasir Meja.....	45
Gambar 2. 40 Diagram Activity Kasir Ubah Meja.....	45
Gambar 2. 41 Diagram Activity Kasir Hapus Meja.....	46
Gambar 2. 42 Diagram Activity Kasir Pesanan.....	46
Gambar 2. 43 Diagram Activity Kasir Ubah Pesanan.....	47
Gambar 2. 44 Diagram Activity Kasir Hapus Pesanan.....	47
Gambar 2. 45 Diagram Activity Kasir Detail Pesanan.....	48
Gambar 2. 46 Diagram Activity Kasir Ubah Detail Pesanan.....	48
Gambar 2. 47 Diagram Activity Kasir Hapus Detail Pesanan.....	49
Gambar 2. 48 Diagram Activity Kasir Pembayaran.....	49
Gambar 2. 49 Activity Kasir Ubah Pembayaran.....	50

Gambar 2. 50 Activity Kasir Hapus Pembayaran	50
Gambar 2. 51 Diagram Sequence Admin-login	51
Gambar 2. 52 Diagram Sequence Admin-kategori	52
Gambar 2. 53 Diagram Sequence Admin-menu	52
Gambar 2. 54 Diagram Sequence Admin-meja	53
Gambar 2. 55 Diagram Sequence Admin-pesanan	53
Gambar 2. 56 Diagram Sequence Admin-detail pesanan	54
Gambar 2. 57 Diagram Sequence Admin-laporan	54
Gambar 2. 58 Diagram Sequence Admin-pembayaran.....	55
Gambar 2. 59 Diagram Sequence Admin-invoice	55
Gambar 2. 60 Diagram Sequence Kasir-login	56
Gambar 2. 61 Diagram Sequence Kasir-menu.....	56
Gambar 2. 62 Diagram Sequence Kasir-meja.....	57
Gambar 2. 63 Diagram Sequence Kasir-pesanan.....	57
Gambar 2. 64 Diagram Sequence Kasir-detail pesanan.....	58
Gambar 2. 65 Diagram Sequence Kasir-pembayaran.....	58
Gambar 2. 66 Diagram Sequence Kasir-invoice.....	59
Gambar 2. 67 Perancangan Class Diagram.....	60
Gambar 2. 68 Grafik Perbandingan Sistem pemesanan manual vs digital	92
Gambar 2. 69 Data metrik apriori pada website	95
Gambar 2. 70 Alur Skenario Pengujian Black Box	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 User.....	70
Tabel 2. 2 Meja	71
Tabel 2. 3 Kategori	71
Tabel 2. 4 Menu	71
Tabel 2. 5 Pesanan	72
Tabel 2. 6 DetailPesanan.....	72
Tabel 2. 7 Cart.....	73
Tabel 2. 8 Pembayaran.....	73
Tabel 2. 9 Laporan	74
Tabel 2. 10 Rekomendasi Menu	75
Tabel 2. 11 Bobot penilaian UAT	76
Tabel 2. 12 Perhitungan UAT Waktu Tunggu Pemesanan manual	76
Tabel 2. 13 Perhitungan UAT Waktu Tunggu Pemesanan Digital	81
Tabel 2. 14 Perhitungan UAT Jumlah kesalahan pesanan Manual.....	84
Tabel 2. 15 Perhitungan UAT Jumlah Kesalahan Pesanan Digital.....	89
Tabel 2. 16 Perbandingan Sistem Manual vs Digital.....	91
Tabel 2. 17 Peningkatan average order value	96
Tabel 2. 18 Rules dengan Kontribusi average order value tertinggi	97
Tabel 2. 19 Perbandingan average order value dengan standar Industri.....	97
Tabel 2. 20 Hasil Perbandingan dengan penelitian terdahulu.....	101
Tabel 2. 21 Pengujian Fungsionalitas Login.....	106
Tabel 2. 22 Penjelasan Pengujian Black-Box Lupa Password.....	107
Tabel 2. 23 Pengujian Black-Box Menu Tambah Kategori	108
Tabel 2. 24 Pengujian Black-Box Tambah Menu.....	109
Tabel 2. 25 Pengujian Black-Box Menu Tambah Meja.....	111
Tabel 2. 26 Pengujian black box pesanan	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3. Surat pengalihan HKI	C-1
Lampiran 4. Sertifikat HKI	D-1
Lampiran 5. Manual Book dan Dokumen Teknikal.....	E-1
Lampiran 6. Lembar Bimbingan Skripsi.....	G-1
Lampiran 7. Data Observasi Penelitian.....	H-1