

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENGELOLAAN PADA
KEDAI MAKAN MRB BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DEVANO AHMAD FADLOLI

21.12.2084

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENGELOLAAN PADA
KEDAI MAKAN MRB BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DEVANO AHMAD FADLOLI

21.12.2084

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENGELOLAAN PADA KEDAI MAKAN
MRB BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Devano Ahmad Fadloli

21.12.2084

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Juli 2025

Dosen Pembimbing,



Toto Indriyatmoko, M.Kom
NIK. 190302407

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENGELOLAAN PADA
KEDAI MAKAN MRB BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Devano Ahmad Fadloli

21.12.2084

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302254

Ninik Tri Hartanti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302330

Harvoko, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302286

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, .

Nama mahasiswa : Devano Ahmad Fadloli
NIM : 21.12.2084

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Sistem Informasi Pemesanan dan Pengelolaan Pada Kedai Makan Mrb Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Toto Indriyatmoko, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Devano Ahmad Fadloli

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, karya skripsi ini saya persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih dan penghargaan yang mendalam kepada berbagai pihak yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini.

Pertama dan yang utama, kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat, kemudahan, dan kekuatan yang senantiasa menyertai di setiap langkah selama proses penyusunan skripsi ini. Tanpa pertolongan-Nya, seluruh ikhtiar ini tidak akan mungkin terwujud. Kepada kedua orang tua tercinta, yang doa, kasih sayang, dan dukungan morilnya tidak pernah henti mengalir dalam setiap usaha dan pencapaian yang saya raih. Setiap perjuangan ini adalah cerminan dari cinta dan pengorbanan mereka yang tak ternilai. Kepada seluruh dosen dan pembimbing di Program Studi Sistem Informasi, yang telah membagikan ilmu, memberikan bimbingan, dan membuka ruang untuk tumbuh secara akademis maupun pribadi. Setiap saran dan arahnya telah menjadi pijakan yang berarti dalam penyelesaian tugas akhir ini. Kepada teman-teman saya, yang tak hanya menemani dalam suka dan duka, tetapi juga memberikan semangat, bantuan, serta menjadi bagian tak terpisahkan dari proses yang panjang ini.

Terakhir, saya sampaikan rasa terima kasih kepada Kedai Makan Mrb yang telah bersedia menjadi mitra dalam pelaksanaan penelitian ini. Kepercayaan yang diberikan serta permasalahan nyata yang disediakan menjadi inspirasi utama dalam pengembangan sistem informasi yang dirancang. Besar harapan saya, hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat nyata dan menjadi kontribusi kecil yang berguna dalam mendukung efektivitas operasional usaha kuliner tersebut.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. *Prof. DR. M. Suyanto M,M.* selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. *Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.* selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. *Anggit Dwi Hartanto, M.Kom* selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. *Toto Indriyatmoko, M.Kom* selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua dan keluarga besar tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan, candaan, kritikan, serta motivasi kepada penulis dalam proses menyelesaikan penelitian ini

Yogyakarta, 8 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Studi Literatur	8
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 Pengertian Sistem.....	18
2.2.2 Pengertian Informasi	20
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	20
2.2.4 Aplikasi Kasir	21
2.2.5 Pengertian Android	22

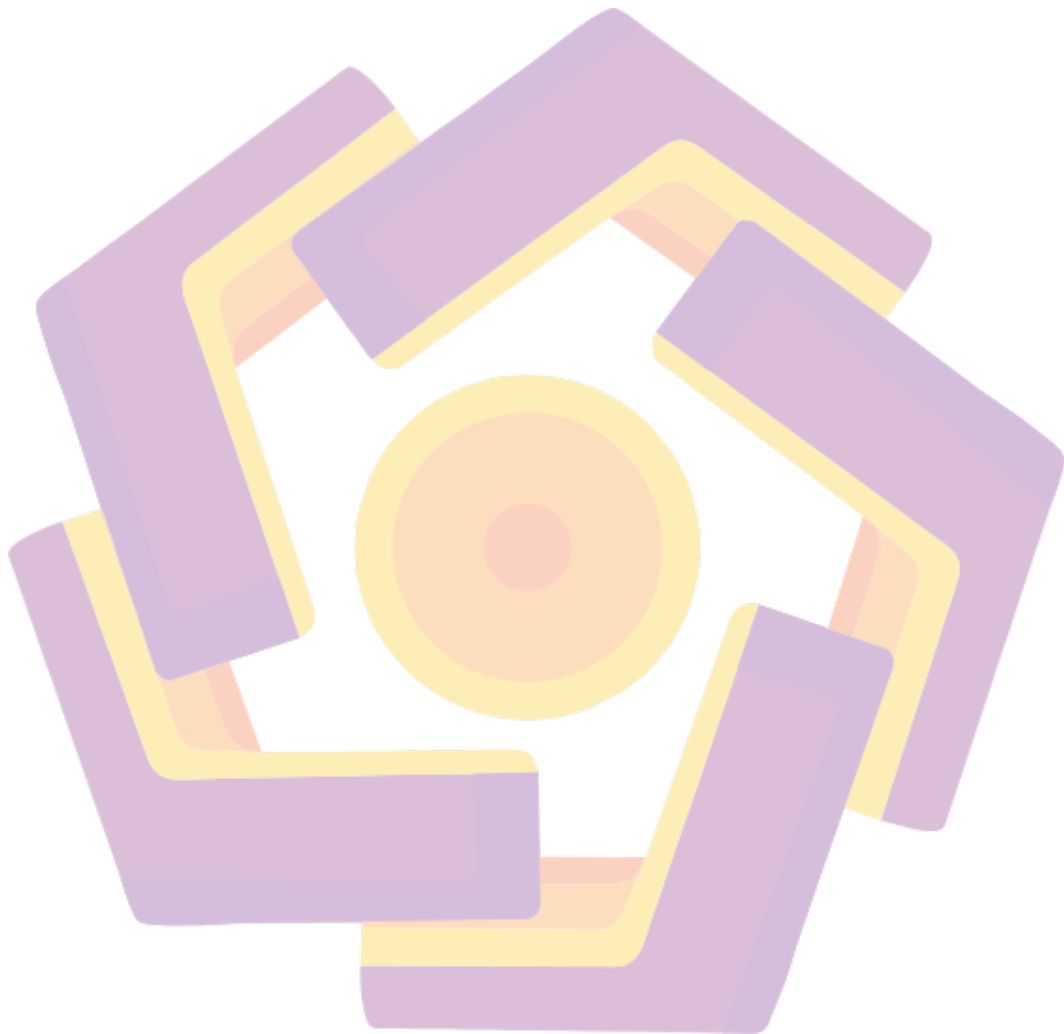
2.2.6	Metode Pengembangan Sistem	22
2.2.7	Metode Pengumpulan Data	25
2.2.8	Pengertian Analisis Sistem.....	25
2.2.8	Tahapan Analisis	25
2.2.9	Analisis PIECES	26
2.2.10	Analisis Kebutuhan	27
2.2.11	Flowchart	27
2.2.12	Unified Modeling Language (UML).....	29
2.2.13	Android Studio	35
2.2.14	Kotlin	35
2.2.15	Gradle	36
2.2.16	Database Dokumen	36
2.2.17	Firestore	36
2.2.18	Cloud Firestore	36
2.2.19	Pengujian White Box	37
2.2.20	Pengujian Black Box.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1	Objek Penelitian.....	38
3.2	Alur Penelitian	40
3.3	Data dan Instrumen Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Analisis	52
4.1.1	Analisis PIECES	52
4.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	57
4.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	58
4.2	Perancangan Sistem	59

4.2.1	Perancangan Database Dokumen.....	59
4.2.2	Perancangan Sistem Berbasis Objek (UML)	68
4.2.3	Perancangan Antarmuka (<i>Wireframe</i>).....	102
4.3	Pengembangan Sistem	113
4.3.1	Implementasi Database	113
4.3.2	Implementasi Fitur Dasar.....	117
4.3.3	Implementasi Fitur Inti.....	122
4.4	Pengujian.....	136
4.4.1	Pengujian White Box	136
4.4.2	Pengujian Black Box.....	146
BAB V PENUTUP.....		153
5.1	Kesimpulan	153
5.2	Saran	154
REFERENSI		155
LAMPIRAN.....		159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case</i> diagram.....	29
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity</i> diagram.....	31
Tabel 2.5 Simbol <i>Class</i> diagram	32
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence</i> diagram.....	34
Tabel 3.1 Panduan Wawancara	42
Tabel 3.2 Hasil Wawancara	46
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras.....	49
Tabel 3.4 Minimal Spesifikasi <i>Microsoft Word LTSC 2021</i>	50
Tabel 3.5 Minimal Spesifikasi <i>Mendeley Desktop</i>	50
Tabel 3.6 Minimal Spesifikasi <i>Microsoft Edge Browser</i>	50
Tabel 3.7 Minimal Spesifikasi <i>Draw.io</i>	51
Tabel 3.8 Minimal Spesifikasi <i>Figma</i>	51
Tabel 3.9 Minimal Spesifikasi <i>Android Studio</i>	51
Tabel 4.1 Hasil Analisis PIECES.....	53
Tabel 4.2 Analisis Fitur.....	68
Tabel 4.3 <i>Use case</i> Deskripsi Login	70
Tabel 4.4 <i>Use case</i> Deskripsi Mencatat Pesanan	71
Tabel 4.5 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Daftar Menu.....	72
Tabel 4.6 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Daftar Stok.....	73
Tabel 4.7 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Detail Pesanan.....	73
Tabel 4.8 <i>Use case</i> Deskripsi Mengelola Menu.....	74
Tabel 4.9 <i>Use case</i> Deskripsi Mengelola Stok.....	75
Tabel 4.10 <i>Use case</i> Deskripsi Kelola Detail Pesanan	76
Tabel 4.11 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Laporan Penjualan	77
Tabel 4.12 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Laporan Riwayat Stok.....	78
Tabel 4.13 <i>Use case</i> Deskripsi Melihat Laporan Keuangan	79
Tabel 4.14 <i>Use case</i> Deskripsi Kelola Akses Peran	80

Tabel 4.15 Pengujian <i>White Box</i> Fitur <i>Login</i>	145
Tabel 4.16 Pengujian <i>Black Box</i>	147

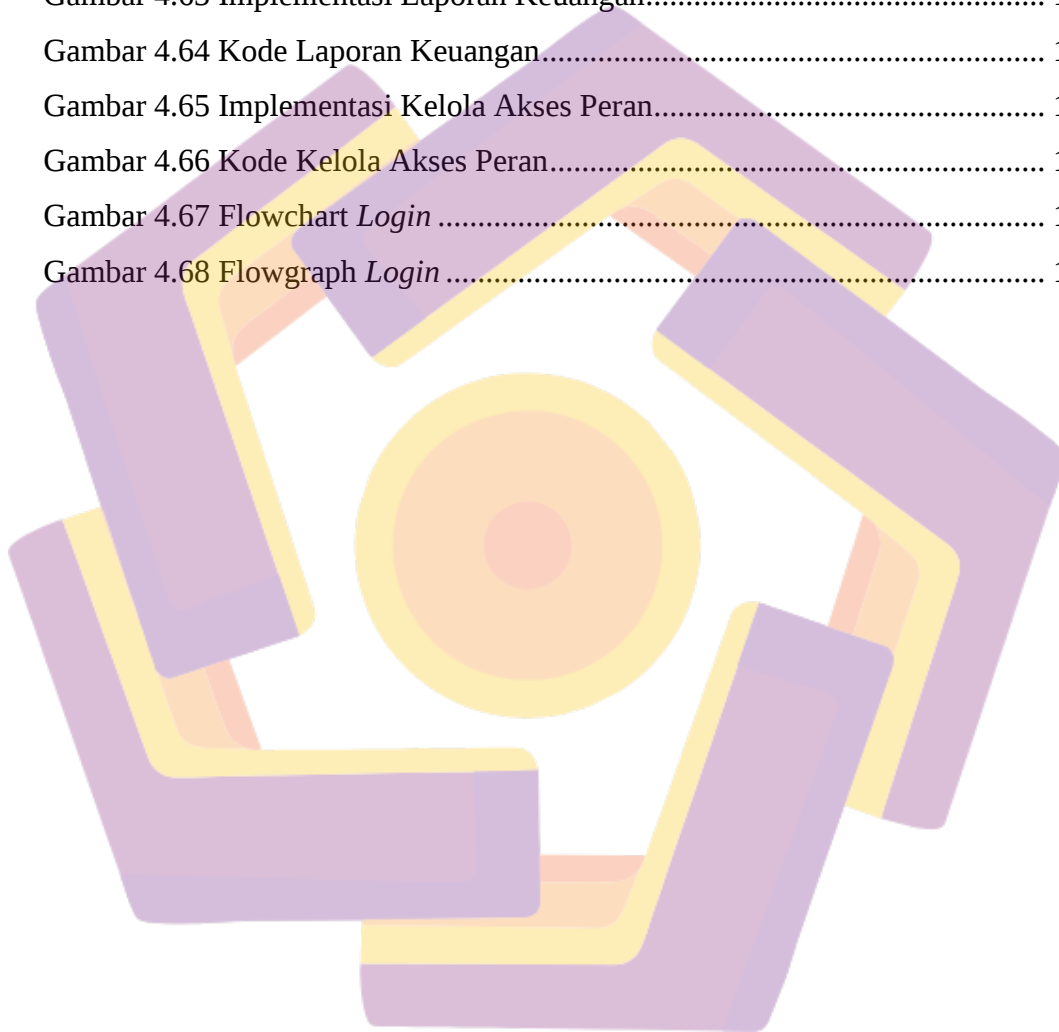


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Operasional Harian Pencatatan Transaksi	39
Gambar 3.2 Alur Operasional Harian Pengelolaan Bahan Baku	40
Gambar 3.3 Alur Penelitian.....	41
Gambar 4.1 Struktur Data Koleksi Pengguna	59
Gambar 4.2 Struktur Data Koleksi Stok	61
Gambar 4.3 Struktur Koleksi Data Menu	63
Gambar 4.4 Struktur Koleksi Data Detail Pesanan.....	65
Gambar 4.5 Struktur Koleksi Data Riwayat Stok	67
Gambar 4.6 <i>Use case</i> Diagram.....	69
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	81
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram <i>Kelola Menu</i>	82
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram <i>Kelola Stok</i>	83
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram <i>Tambah Pesanan</i>	84
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Diagram <i>Laporan Keuangan</i>	85
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram <i>Laporan Penjualan Menu</i>	86
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram <i>Laporan Riwayat Stok</i>	87
Gambar 4.14 <i>Class</i> Diagram	88
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> (Manual).....	90
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> (Google).....	91
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> Diagram <i>Daftar Menu</i>	92
Gambar 4.18 <i>Sequence</i> Diagram <i>Tambah Menu</i>	93
Gambar 4.19 <i>Sequence</i> Diagram <i>Edit Menu</i>	94
Gambar 4.20 <i>Sequence</i> Diagram <i>Hapus Menu</i>	95
Gambar 4.21 <i>Sequence</i> Diagram <i>Daftar Stok</i>	96
Gambar 4.22 <i>Sequence</i> Diagram <i>Tambah Pesanan</i>	97
Gambar 4.23 <i>Sequence</i> Diagram <i>Laporan Penjualan Menu</i>	98
Gambar 4.24 <i>Sequence</i> Diagram <i>Laporan Keuangan</i>	99
Gambar 4.25 <i>Sequence</i> Diagram <i>Laporan Riwayat Stok</i>	100
Gambar 4.26 <i>Sequence</i> Diagram <i>Kelola Peran</i>	101

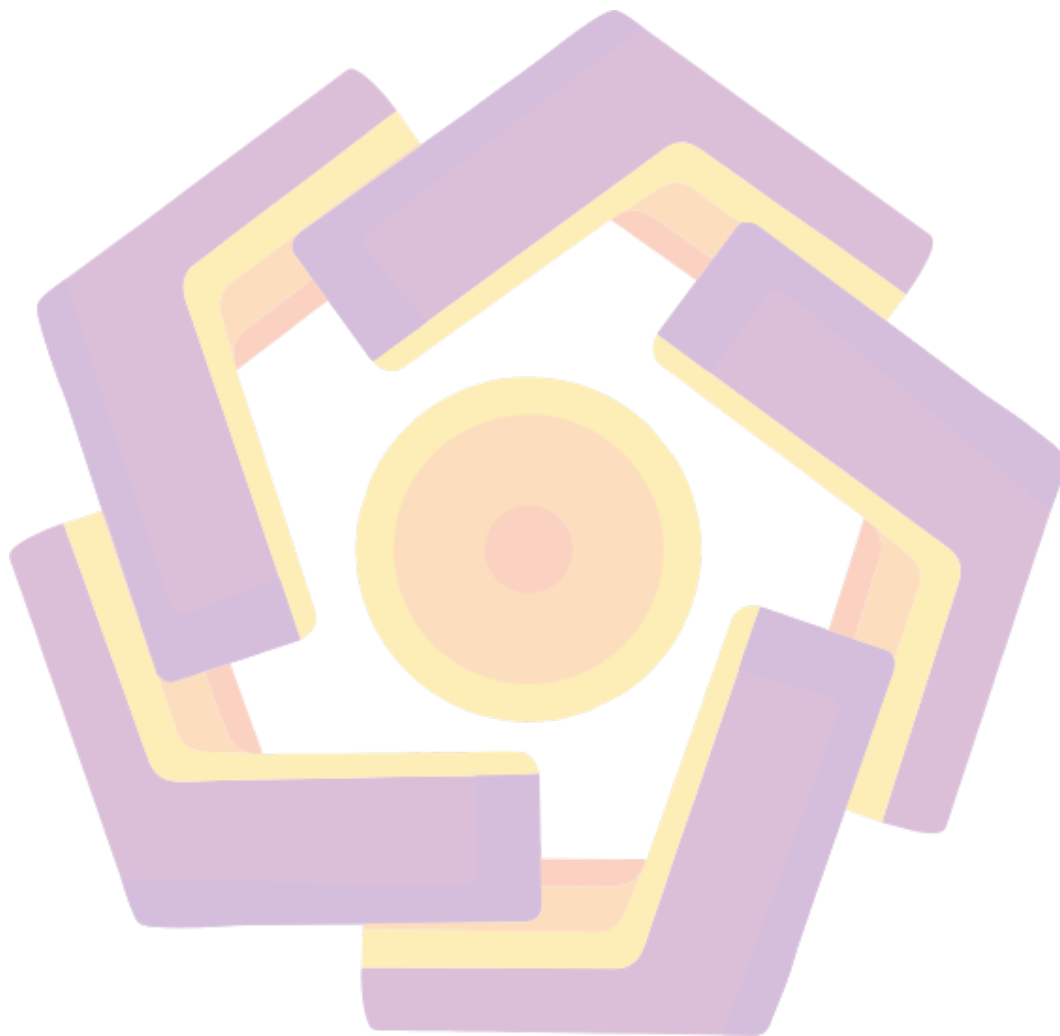
Gambar 4.27 Antarmuka <i>Login</i>	102
Gambar 4.28 Antarmuka Beranda Pemilik	103
Gambar 4.29 Antarmuka Beranda Kasir	104
Gambar 4.30 Antarmuka Daftar Stok	105
Gambar 4.31 Antarmuka Daftar Menu	106
Gambar 4.32 Antarmuka Tambah Pesanan.....	107
Gambar 4.33 Antarmuka Struk Pesanan	108
Gambar 4.34 Antarmuka Riwayat Pesanan	109
Gambar 4.35 Antarmuka Laporan Keuangan	110
Gambar 4.36 Antarmuka Laporan Penjualan Menu	111
Gambar 4.37 Antarmuka Riwayat Stok	112
Gambar 4.38 Antarmuka Kelola Peran	113
Gambar 4.39 Implementasi <i>Cloud Firestore</i>	114
Gambar 4.40 Implementasi <i>FirebaseFunctions</i>	115
Gambar 4.41 Implementasi <i>Login</i>	117
Gambar 4.42 Kode Autentikasi <i>Login</i>	118
Gambar 4.43 Implementasi Fitur Daftar Stok.....	119
Gambar 4.44 Kode Menampilkan Data Stok	119
Gambar 4.45 Implementasi Daftar Menu.....	120
Gambar 4.46 Kode Menampilkan Data Menu	121
Gambar 4.47 Implementasi Tambah Pesanan.....	122
Gambar 4.48 Kode Implementasi Tambah Pesanan	122
Gambar 4.49 Implementasi Tambah Menu.....	123
Gambar 4.50 Kode Implementasi Tambah Menu	124
Gambar 4.51 Implementasi Edit Menu	125
Gambar 4.52 Kode Implementasi Edit Menu	125
Gambar 4.53 Implementasi Hapus Menu.....	126
Gambar 4.54 Kode Implementasi Hapus Menu	127
Gambar 4.55 Implementasi Tambah Stok.....	127
Gambar 4.56 Kode Implementasi Tambah Stok	128
Gambar 4.57 Implementasi Riwayat Pesanan.....	128

Gambar 4.58 Kode Riwayat Pesanan.....	129
Gambar 4.59 Implementasi Laporan Penjualan Menu.....	130
Gambar 4.60 Kode Laporan Penjualan Menu.....	131
Gambar 4.61 Implementasi Laporan Riwayat Stok	132
Gambar 4.62 Kode Laporan Riwayat Stok	133
Gambar 4.63 Implementasi Laporan Keuangan.....	134
Gambar 4.64 Kode Laporan Keuangan.....	134
Gambar 4.65 Implementasi Kelola Akses Peran.....	135
Gambar 4.66 Kode Kelola Akses Peran.....	136
Gambar 4.67 Flowchart Login	142
Gambar 4.68 Flowgraph Login	143



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian (SIP)	159
Lampiran 2: Balasan Surat Izin Penelitian (SIP)	160
Lampiran 3: Dokumentasi Wawancara Dengan Pemilik Kedai	161



INTISARI

Kedai Makan Mrb menghadapi berbagai kendala operasional karena masih digunakannya sistem manual dalam proses pemesanan, pengelolaan bahan baku utama, serta pencatatan laporan transaksi dan keuangan. Kondisi ini menyebabkan sejumlah permasalahan, seperti kesalahan pencatatan pesanan, pengelolaan persediaan bahan baku belum tercatat secara akurat, serta belum tersedianya pencatatan transaksi harian yang lengkap untuk mendukung analisis keuangan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis Android yang mampu mengotomatisasi proses pemesanan, pengelolaan menu dan bahan makanan, hingga pelaporan transaksi secara digital. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall, yang mencakup tahap pengumpulan data melalui wawancara, analisis menggunakan metode PIECES dan analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan pendekatan Unified Modeling Language serta wireframe, pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan basis data NoSQL Firebase, serta pengujian sistem melalui metode white box dan black box. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki akurasi pencatatan secara real-time, serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis dan akurat. Secara fungsional, sistem ini memberikan kemudahan bagi pemilik Kedai Makan Mrb dalam menjalankan operasional harian serta mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data. Sistem ini tidak hanya memberikan solusi bagi Kedai Makan Mrb, tetapi juga dapat dijadikan referensi bagi UMKM kuliner lainnya dalam menerapkan digitalisasi operasional.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan, Pengelolaan, Android, Kedai Makan.

ABSTRACT

Kedai Makan Mrb faces several operational challenges due to its continued reliance on manual systems for food ordering, inventory management, and transaction reporting. These issues include frequent order entry errors, inaccurate tracking of ingredient stock, and the absence of a comprehensive daily transaction log to support financial analysis. This study aims to design and develop an Android-based information system that automates food ordering, menu and inventory management, and transaction reporting. The system was developed using the Waterfall model, encompassing stages such as data collection through interviews, system requirement analysis with the PIECES framework, system design using Unified Modeling Language and wireframes, implementation using Kotlin and Firebase NoSQL database, and system testing through white box and black box methods. The results demonstrate that the system significantly improves operational efficiency, enhances the accuracy of real-time data recording, and generates automated and reliable financial reports. Functionally, the system facilitates daily operations for the business owner and supports data-driven decision-making. Beyond its application at Kedai Makan Mrb, the system may serve as a reference for other culinary SMEs seeking to adopt digital solutions for operational management.

Keyword: Information System, Ordering, Management, Android, Culinary SME