

**PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS
WEB *MULTI-TENANT* UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI *CLIENT*
MANDIRI (STUDI KASUS: KUINI CAFE & OUTDOOR SPACE DAN
MONSTERA COFFEE & SPACE)**

SKRIPSI

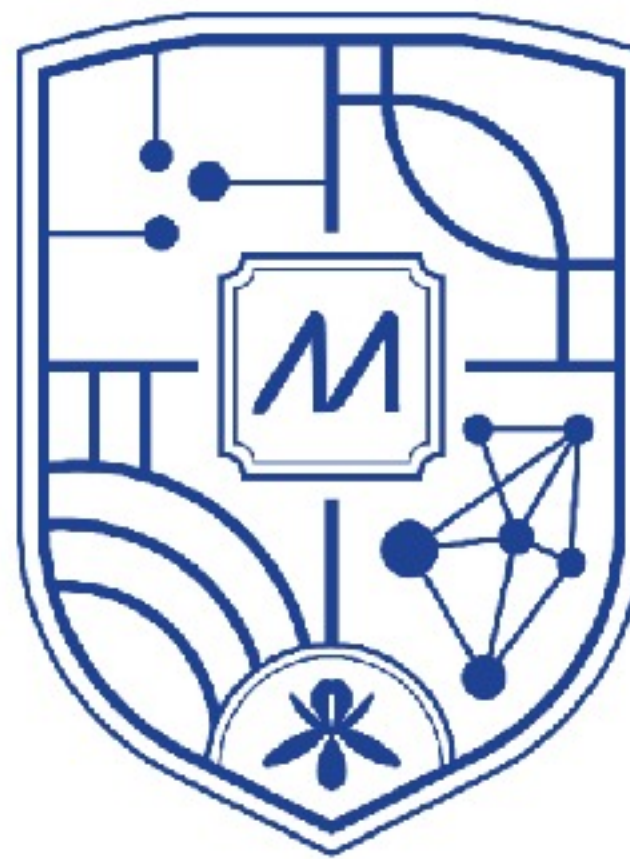
Oleh:

DAUD SIHAR SURUNG P. A. DAELI

NIM. 221121740

CINDY JUMAIDA

NIM. 221121987



**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

***DEVELOPMENT OF A WEB-BASED MULTI-TENANT POS AND
ORDERING SYSTEM FOR CAFE SERVICES AS INDEPENDENT
CLIENTS (CASE STUDY: KUINI CAFE & OUTDOOR SPACE AND
MONSTERA COFFEE & SPACE)***

UNDERGRADUATE THESIS

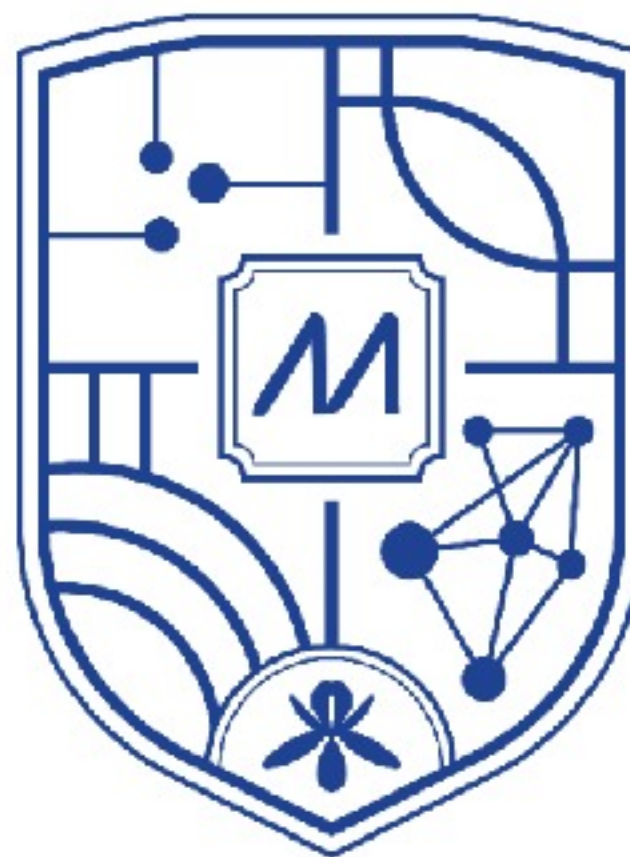
By:

DAUD SIHAR SURUNG P. A. DAELI

NIM. 221121740

CINDY JUMAIDA

NIM. 221121987



**UNDERGRADUATE OF S-1 INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS WEB
MULTI-TENANT UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI *CLIENT* MANDIRI
(STUDI KASUS: KUINI CAFE & OUTDOOR SPACE DAN MONSTERA
COFFEE & SPACE)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi

Oleh:

DAUD SIHAR SURUNG P. A. DAELI

NIM. 221121740

CINDY JUMAIDA

NIM. 221121987

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,


Hita, S.Kom., M.TI.

Dosen Pembimbing II,


Erlani Sufarnap, S.Kom., M.Kom.

Medan, 29 Juli 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Sistem Informasi


Tri Wulandari Ginting S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Daud Sihar Surung P. A. Daeli

Nim : 221121740

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS WEB MULTI-TENANT UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI CLIENT MANDIRI (Studi Kasus: Kuini Café & Outdoor Space dan Monstera Coffee & Space)

Tempat Penelitian : 1. Cafe Kuini & Outdoor Space
2. Monstera Coffee & Space

Alamat Tempat Penelitian : 1. Jl. Pendidikan No.82 Pasar I, Klumpang Kb., Kec. Sunggal, Japen, Sumatera Utara 20374
2. Jl. Kelambir 5, Klambir Lima, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20374

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk buku, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 29 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Daud Sihar Surung P. A. Daeli
Daud Sihar Surung P. A. Daeli

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Cindy Jumaida

Nim : 221121987

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : **PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS WEB MULTI-TENANT UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI CLIENT MANDIRI (Studi Kasus: Kuini Cafe & Outdoor Space dan Monstera Coffee & Space)**

Tempat Penelitian : 1. Cafe Kuini & Outdoor Space
2. Monstera Coffee & Space

Alamat Tempat Penelitian : 1. Jl. Pendidikan No.82 Pasar I, Klumpang Kb., Kec. Sunggal, Japen, Sumatera Utara 20374
2. Jl. Kelambir 5, Klambir Lima, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20374

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk buku, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 29 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Cindy Jumaida

PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS WEB *MULTI-TENANT* UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI *CLIENT* MANDIRI (STUDI KASUS: KUINI CAFE & OUTDOOR SPACE DAN MONSTERA COFFEE & SPACE)

Abstrak

Sistem Point of Sales (POS) konvensional yang digunakan pada Kuini Cafe & Outdoor Space dan Monstera Coffee & Space saat ini masih menghadapi kendala efisiensi, berupa proses pencatatan ganda pada Kuini Cafe serta biaya administrasi tinggi dan risiko kesalahan hitung manual pada Monstera Coffee. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem POS dan pemesanan berbasis web dengan arsitektur multi-tenant sebagai solusi digital mandiri. Metodologi penelitian yang diterapkan adalah prototyping, yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif berdasarkan umpan balik pengguna. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem POS terpadu yang mampu melayani operasional beberapa mitra kafe secara mandiri melalui basis data terisolasi, mengotomatisasi distribusi pesanan melalui fitur split printing ke dapur dan bar, serta menyediakan dashboard laporan pendapatan real-time tanpa membebani mitra dengan biaya layanan pihak ketiga. Implementasi sistem ini terbukti berhasil meningkatkan efisiensi operasional dengan menghilangkan redundansi input data, meminimalkan human error dalam perhitungan transaksi, dan memberikan fleksibilitas manajemen bagi pemilik bisnis dalam memantau kinerja operasional secara terpusat. Keberhasilan pengembangan sistem ini menunjukkan bahwa penerapan arsitektur multi-tenant merupakan solusi yang efektif dan efisien bagi UMKM kuliner untuk melakukan transformasi digital secara mandiri dan berkelanjutan.

Kata kunci: *Point of Sales, Multi-tenant, Prototyping, Efisiensi Operasional.*

Abstract

Conventional Point of Sales (POS) systems utilized by Kuini Cafe & Outdoor Space and Monstera Coffee & Space currently face efficiency challenges, characterized by redundant recording processes at Kuini Cafe, alongside high administrative fees and manual calculation errors at Monstera Coffee. This research aims to develop a web-based multi-tenant POS and ordering system as an independent digital solution. The research methodology employed is prototyping, which facilitates iterative system development based on user feedback. The results demonstrate a unified POS system capable of serving multiple cafe partners independently through isolated databases, automating order distribution via a split printing feature to kitchen and bar stations, and providing real-time revenue dashboard reports without imposing service fees on partners. The implementation of this system successfully enhances operational efficiency by eliminating data input redundancy, minimizing human error in transaction calculations, and offering management flexibility for business owners to monitor operational performance centrally. The success of this system development indicates that adopting a multi-tenant architecture is an effective and efficient solution for culinary SMEs to perform independent and sustainable digital transformation.

Keywords: *Point of Sales, Multi-tenant, Prototyping, Operational Efficiency.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM POS DAN PEMESANAN BERBASIS WEB *MULTI-TENANT* UNTUK LAYANAN CAFE SEBAGAI *CLIENT* MANDIRI (STUDI KASUS: KUINI CAFE & OUTDOOR SPACE DAN MONSTERA COFFEE & SPACE)” disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mikroskil.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, kami banyak menerima dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasihat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Hita, S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing kami dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Erlani Sufarnap, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing kami dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.SC., PH. D. selaku Rektor Universitas Mikroskil.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil.
5. Ibu Tri Wulandari Ginting, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil.
6. Kuini Cafe & Outdoor Space dan Monstera Coffee & Space yang telah memberikan izin dan dukungan penuh selama proses penelitian berlangsung.
7. Kepada rekan penulis atas kolaborasi, dukungan moral, serta semangat pantang menyerah yang telah kami bagi bersama dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga tuntas.
8. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa serta dukungan tak terhingga yang senantiasa menguatkan langkah kami. Terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah putus, teriring pula penghormatan mendalam bagi mendoakan ibunda dari rekan penulis, yang doa dan dukungannya menjadi inspirasi berharga bagi kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Mikroskil selama proses pembelajaran.

10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan Tugas Akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

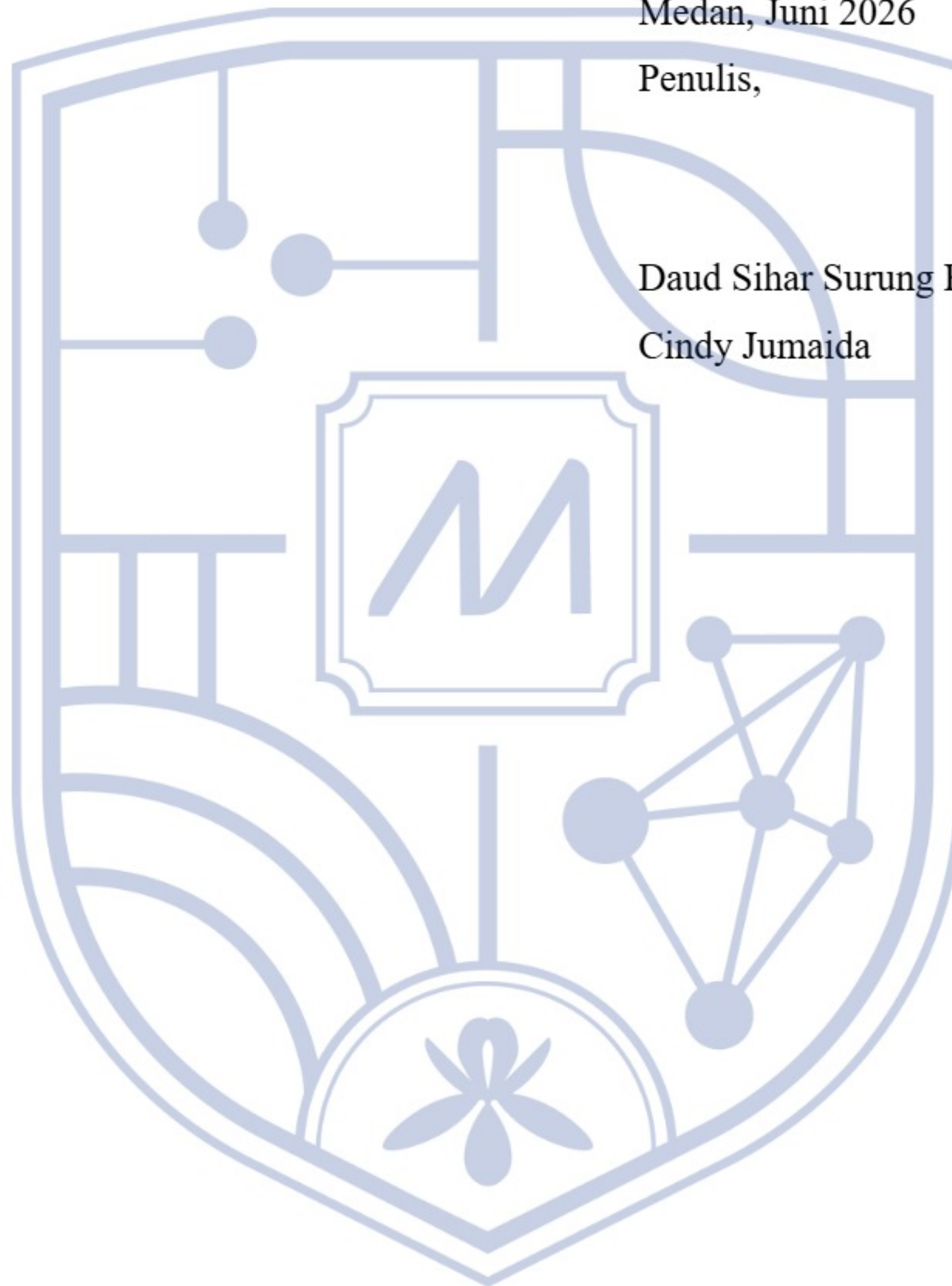
Akhir kata, kami menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik maupun saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan. Besar harapan kami agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2026

Penulis,

Daud Sihar Surung P.A Daeli

Cindy Jumaida



DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Pengertian Sistem	6
2.1.2 Pengertian Informasi.....	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	7
2.2 Sistem <i>Point of Sales</i> (POS)	7
2.2.1. Konsep <i>Point of Sales</i> (POS)	7
2.2.2 Manfaat POS dalam Bisnis	8
2.2.3 Manajemen <i>Shift</i> dan Laporan <i>Z-Read</i>	9
2.2.4 <i>Void</i> Transaksi dan <i>Audit trail</i>	10
2.3 Konsep <i>E-business</i> pada Layanan Cafe.....	10
2.3.1 <i>E-business</i>	11
2.3.2 Proses Bisnis Operasional Kafe (Studi Komparatif)	11
2.3.3 Laporan Pendapatan.....	12
2.4 Basis Data	13
2.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	13
2.6 SQL (<i>Structured Query Language</i>)	14
2.7 Model Basis Data Terpisah (<i>Separate Database</i>).....	14
2.8 Arsitektur Sistem <i>Multi-tenant</i> dan <i>Client-Server</i>	15
2.8.1 Arsitektur <i>Client-Server</i> (Konsep <i>Client</i> Mandiri)	15

2.8.2 Konsep <i>Software as a Service</i> (SaaS)	15
2.8.3 Mekanisme Pertukaran Data <i>Client-Server</i>	16
2.8.4 Arsitektur <i>Multi-tenancy</i>	16
2.9 Metodologi Prototyping	16
2.10 Unified Modeling Language (UML)	18
2.10.1 <i>Use case</i> Diagram	18
2.10.2 <i>Activity</i> Diagram	22
2.10.3 <i>Class</i> Diagram.....	25
2.10.4 <i>Sequence</i> Diagram	27
2.11 Perangkat Lunak Pendukung	29
2.11.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	30
2.11.2 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	30
2.11.3 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	31
2.11.4 JavaScript.....	31
2.11.5 Laragon	31
2.11.6 Ngrok (<i>Localhost tunneling</i>).....	32
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	27
3.1 Tahapan Penelitian	27
3.2 Identifikasi Masalah.....	28
3.3 Metode Pengumpulan Data	30
3.3.1 Observasi (<i>Observation</i>)	30
3.3.2 Wawancara (<i>Interview</i>)	31
3.3.3 Analisis Dokumen (<i>Document Analysis</i>).....	31
3.4 Analisis Sistem dan Kebutuhan.....	31
3.4.1 Analisis Sistem Berjalan Pada Cafe Kuini.....	32
3.4.2 Analisis Sistem Berjalan Pada Cafe Monstera.....	39
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan	46
3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	47
3.5.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	48
3.6 Pemodelan Sistem Usulan	50
3.6.1 <i>Use case</i> Diagram	50
3.6.2 <i>Activity</i> Diagram.....	65
3.6.3. <i>Sequence</i> Diagram	92
3.6.4 <i>Class</i> Diagram.....	131

3.6.5 Perancangan Basis Data.....	133
3.6.6 Kamus Data.....	135
3.7 Konstruksi <i>Prototipe</i>	142
3.7.1 Antarmuka Halaman Otentikasi (<i>Login Multi-tenant</i>).....	142
3.7.2 Antarmuka <i>Dashboard</i> Pemilik	143
3.7.3 Antarmuka Halaman Manajemen Menu	144
3.7.4 Antarmuka Formulir Tambah Menu Baru.....	145
3.7.5 Antarmuka Formulir Ubah Data Menu (Edit).....	146
3.7.6 Antarmuka Formulir Nonaktifkan Data Menu.....	147
3.7.7 Antarmuka Halaman Laporan Transaksi.....	148
3.7.8 Antarmuka Halaman Detail Laporan Transaksi.....	149
3.7.9 Antarmuka Halaman Laporan Bulanan.....	150
3.7.10 Antarmuka Halaman Laporan Riwayat <i>Shift</i>	151
3.7.11 Antarmuka Kelola Karyawan.....	153
3.7.12 Antarmuka Formulir Tambah Karyawan Baru	154
3.7.13 Antarmuka Halaman Konfirmasi Nonaktifkan Akun Karyawan	155
3.7.14 Antarmuka Halaman Pengaturan Cafe.....	157
3.7.15 Antarmuka Halaman Buka <i>Shift</i> Kasir.....	158
3.7.16 Antarmuka Halaman Sukses Buka <i>Shift</i>	159
3.7.17 Antarmuka Halaman Utama Kasir (<i>Dashboard</i> POS).....	159
3.7.18 Antarmuka Halaman Kasir dan Validasi Ketersediaan Menu.....	161
3.7.19 Antarmuka Halaman Kasir - Nomor Meja.....	162
3.7.20 Antarmuka Halaman Kasir <i>Alert</i> Nomor Meja Terisi	163
3.7.21 Antarmuka Jendela Metode Pembayaran (Tunai dan QRIS)	163
3.7.22 Antarmuka Halaman Kasir Reservasi	165
3.7.23 Antarmuka Halaman Formulir Reservasi	166
3.7.24 Antarmuka Halaman <i>Alert</i> Peringatan DP	167
3.7.25 Antarmuka Halaman <i>Alert</i> Berhasil Simpan <i>Reservasi</i>	168
3.7.26 Antarmuka <i>Alert Pre-Order</i> untuk Cetak Tiket Dapur dan Bar	168
3.7.27 Antarmuka Halaman Daftar <i>Reservasi</i>	170
3.7.28 Antarmuka Halaman Detail Pembatalan <i>Reservasi</i>	170
3.7.29 Antarmuka Halaman Ubah Jadwal Reservasi.....	171
3.7.30 Antarmuka Halaman Reservasi Aktif	172
3.7.31 Antarmuka Halaman Alert Batalkan Reservasi	173

3.7.32 Antarmuka Halaman <i>Alert</i> Tamu Hadir	174
3.7.33 Antarmuka Halaman Reservasi <i>Check-In</i> Berhasil.....	175
3.7.34 Antarmuka Halaman Reservasi <i>Batal</i>	176
3.7.35 Antarmuka Halaman Sistem Terkunci	177
3.7.36 Antarmuka Halaman Rekapitulasi <i>Shift</i>	178
3.7.37 Antarmuka Pop-up Konfirmasi Tutup <i>Shift</i>	179
3.7.38 Antarmuka Halaman Buka Meja Baru (<i>Waiter</i>).....	180
3.7.39 Antarmuka Halaman <i>Waiter</i> - No Meja	181
3.7.40 Antarmuka Halaman <i>Waiter Alert</i> No Meja Terisi.....	182
3.7.41 Antarmuka Halaman Utama Pemesanan (<i>Waiter</i>)	183
3.7.42 Antarmuka Halaman Utama Pemesanan (<i>Waiter</i>)	184
3.7.43 Antarmuka Halaman Detail Pesanan (<i>Review</i>)	185
3.7.44 Antarmuka Simulasi Print Dapur dan Bar - Pada <i>Waiter</i>	186
3.7.45 Antarmuka Notifikasi Pesanan Terkirim.....	187
3.7.46 Tampilan <i>Pop-up</i> Pesanan Aktif pada <i>Waiter</i> Berbasis Website.....	188
3.7.47 Antarmuka Notifikasi Mode Tambah Pesanan (<i>Waiter</i>)	189
3.7.48 Antarmuka Dialog Antrean Pesanan <i>Waiter</i>	190
3.7.49 Antarmuka Simulasi Pencetakan Struk Utama dan Tiket Operasional.....	191
3.7.50 Antarmuka Simulasi Pencetakan Struk Pembayaran di Kasir	192
3.7.51 Antarmuka Halaman Riwayat Transaksi.....	193
3.7.52 Antarmuka Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Seluruh Transaksi	194
3.7.53 Antarmuka Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Item.....	195
3.7.54 Antarmuka Halaman Alasan <i>Void</i> Item.....	197
3.7.55 Antarmuka Halaman <i>Alert</i> Eksekusi <i>Void</i>	197
3.7.56 Antarmuka Halaman Laporan Akhir <i>Shift</i>	198
3.7.57 Antarmuka Dialog Tutup Toko (<i>Closing</i> Harian)	199
3.7.58 Antarmuka Simulasi Laporan Tutup Toko (<i>End of Day</i>)	200
3.7.59 Antarmuka Otentikasi Super Admin	202
3.7.60 Antarmuka <i>Dashboard</i> Super Admin (POS CORE).....	202
3.7.61 Antarmuka Formulir Registrasi Tambah <i>Tenant</i> Baru	204
3.7.62 Antarmuka Formulir Edit Registrasi <i>Tenant</i> Baru	205
3.7.63 Antarmuka Dialog Konfirmasi Penangguhan <i>Tenant</i>	206
3.7.64 Antarmuka Dialog Konfirmasi Mengaktifkan <i>Tenant</i>	208
3.7.65 Antarmuka Peringatan Akses Dibekukan (<i>Suspend</i>)	209

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	211
4.1 Hasil	211
4.1.1 Hasil Lingkungan Implementasi	211
4.1.2 Struktur Direktori Proyek	213
4.1.3 Implementasi Basis Data <i>Multi-tenant</i>	213
4.1.4 Hasil Implementasi Antarmuka Sistem (<i>User Interface</i>).....	216
4.1.5 Hasil Pengujian Fungsional (<i>Black-Box Testing</i>)	255
4.1.6 Hasil Pengujian Pengguna UAT (<i>User Acceptance Testing</i>)	262
4.2 Pembahasan	270
4.2.1 Evaluasi dan Umpan Balik Pengguna.....	271
4.2.2 Iterasi <i>Prototyping</i> (Perbaikan Sistem)	272
4.2.3 Validasi Akhir Pascaiterasi Penutupan Siklus <i>Prototyping</i>	279
4.2.4 Pembuktian Isolasi Data <i>Multi-tenant</i>	279
4.2.5 Komparasi Sistem Berjalan dan Sistem Usulan.....	281
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Sistem	283
4.3.1 Kelebihan Sistem	283
4.3.2 Kekurangan Sistem	284
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	285
5.1 Kesimpulan.....	285
5.2 Saran.....	285
DAFTAR PUSTAKA.....	287
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	301
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	303

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem	6
Gambar 2. 2 Proses Kerja Sistem Informasi	7
Gambar 2. 3 Alur Kerja <i>Prototyping</i>	17
Gambar 2. 4 <i>Use case</i> Diagram Operasional Kafe secara Umum	19
Gambar 2. 5 Class Diagram Operasional Kafe secara Umum	26
Gambar 2. 6 Sequence Diagram Operasional Kafe secara Umum	28
Gambar 2. 7 Contoh penulisan Sintaks Dasar Pemrograman	30
Gambar 2. 8 Contoh Struktur Dasar Dokumen HTML.....	30
Gambar 2. 9 Contoh Aturan Penulisan CSS.....	31
Gambar 2. 10 Contoh <i>Logika</i> Pemrograman JavaScript	31
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	27
Gambar 3. 2 Pencatatan Pesanan Manual pada Nota Fisik	32
Gambar 3. 3 Proses Input Ulang Pesanan ke Aplikasi Qasir	33
Gambar 3. 4 Nota Pesanan pada Area Produksi (Dapur/Bar)	34
Gambar 3. 5 Struk penjualan yang Belum Mendukung Fitur <i>Split printing</i>	35
Gambar 3. 6 Daftar Menu pada Kuini Cafe & Outdoor Space	36
Gambar 3. 7 Nota Perhitungan Total Transaksi Pelanggan.....	40
Gambar 3. 8 Bukti Rekapitulasi Transaksi Harian.....	41
Gambar 3. 9 Dokumentasi Laporan Penjualan Manual pada Buku Rekapitulasi	42
Gambar 3. 10 Daftar Menu Monstera Coffee & Space.....	43
Gambar 3. 11 <i>Use case</i> Usulan Sistem POS <i>Multi-tenant</i>	51
Gambar 3. 12 <i>Use case</i> Alur Login	52
Gambar 3. 13 Alur <i>Use case</i> Super Admin	53
Gambar 3. 14 Alur <i>Use case</i> Pemilik Tenant	56
Gambar 3. 15 Alur <i>Use case</i> Waiter dan Kasir.....	60
Gambar 3. 16 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir - Melihat Profil & Shift.....	61
Gambar 3. 17 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir - Input Pesanan.....	62
Gambar 3. 18 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir - Menarik Pesanan Pending	62
Gambar 3. 19 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir – Mengupdate Pesanan	63
Gambar 3. 20 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir – Menginput Pembayaran Transaksi	63
Gambar 3. 21 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir – Mengelola Reservasi.....	64
Gambar 3. 22 Activity Diagram Login <i>Multi-tenant</i>	66

Gambar 3. 23 Activity Diagram Registrasi Tenant Baru.....	68
Gambar 3. 24 Activity Diagram Manajemen Menu	70
Gambar 3. 25 Buka Shift (Kasir Gatekeeper)	72
Gambar 3. 26 Activity Diagram Akhiri Shift (<i>Z-Read</i>).....	74
Gambar 3. 27 Activity Diagram Input dan Update Pesanan (<i>Waiter</i>)	77
Gambar 3. 28 Activity Diagram Reservasi Baru.....	80
Gambar 3. 29 Activity Diagram Ubah Jadwal	82
Gambar 3. 30 Activity Diagram <i>Monitoring</i> Notifikasi Reservasi	85
Gambar 3. 31 Diagram Activity <i>Void</i> Transaksi dan Item	87
Gambar 3. 32 Activity Diagram Transaksi Penjualan.....	90
Gambar 3. 33 Activity Diagram Melihat Dashboard Laporan	92
Gambar 3. 34 Sequence Diagram <i>Login Multi-tenant</i>	93
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Registrasi Tenant Baru	96
Gambar 3. 36 Buka Shift (Kasir Gatekeeper)	99
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Manajemen Menu	103
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Akhiri Shift.....	106
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Input dan Update Pesanan (<i>Waiter</i>).....	109
Gambar 3. 40 Urutan Pesan Sequence Diagram Input dan Update Pesanan (<i>Waiter</i>)	110
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Reservasi Baru	113
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Ubah Jadwal.....	116
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Auto Radar Notification	119
Gambar 3. 44 Squence Diagram <i>Void</i> Transaksi dan Item.....	122
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Transaksi Penjualan	125
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Dashboard Laporan Harian	129
Gambar 3. 47 Class Diagram Sistem POS <i>Multi-tenant</i>	132
Gambar 3. 48 Perancangan Basis Data <i>Multi-tenant</i>	134
Gambar 3. 49 Tampilan Halaman Otentikasi <i>Login</i> Berbasis Web.....	142
Gambar 3. 50 Tampilan Halaman Dashboard Operasional Berbasis Web	143
Gambar 3. 51 Tampilan Halaman Manajemen Menu Berbasis Web	145
Gambar 3. 52 Tampilan Halaman Tambah Menu Baru Berbasis Web.....	146
Gambar 3. 53 Tampilan Halaman Ubah Data Menu Berbasis Web	147
Gambar 3. 54 Tampilan Dialog Konfirmasi Hapus Menu	148
Gambar 3. 55 Tampilan Halaman Laporan Transaksi Berbasis Web	149
Gambar 3. 56 Tampilan Halaman Detail Laporan Transaksi	150

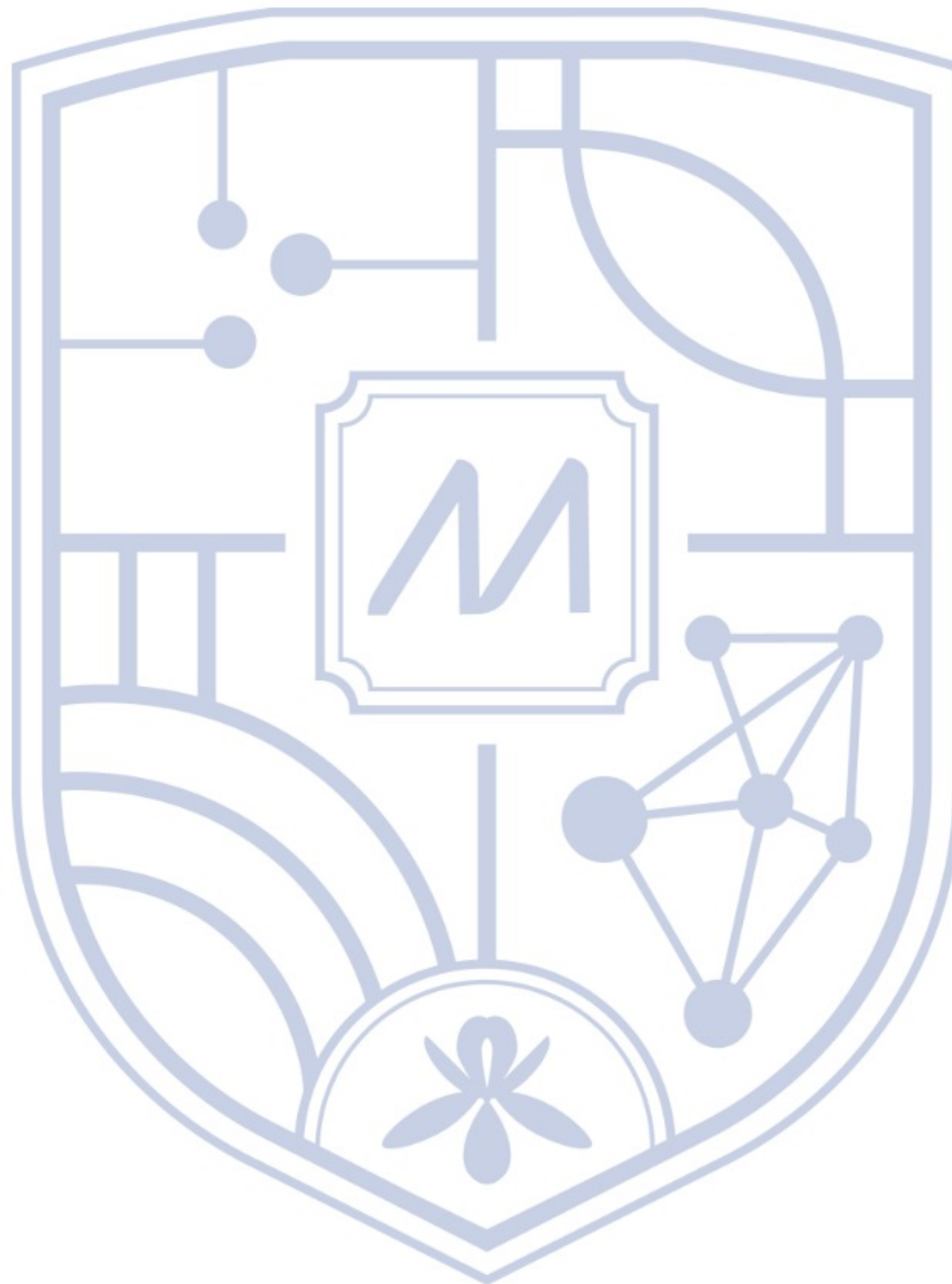
Gambar 3. 57 Tampilan Halaman Laporan Bulanan Berbasis Web	151
Gambar 3. 58 Tampilan Halaman Laporan Riwayat Shift	152
Gambar 3. 59 Tampilan Halaman Kelola Karyawan Berbasis Web	153
Gambar 3. 60 Tampilan Halaman Tambah Karyawan Baru Berbasis Web.....	154
Gambar 3. 61 Tampilan Halaman Nonaktifkan Akun Karyawan	156
Gambar 3. 62 Tampilan Halaman Pengaturan Kafe Berbasis Web.....	157
Gambar 3. 63 Tampilan Halaman Buka Shift Kasir.....	158
Gambar 3. 64 Tampilan Halaman Sukses Buka Shift	159
Gambar 3. 65 Tampilan Halaman Utama Kasir Berbasis Web	160
Gambar 3. 66 Tampilan Halaman Kasir dan Validasi Ketersediaan Menu	161
Gambar 3. 67 Tampilan Halaman Kasir - No Meja	162
Gambar 3. 68 Tampilan Pop-up Peringatan Meja Terisi	163
Gambar 3. 69 Tampilan Jendela Metode Pembayaran Tunai dan QRIS	164
Gambar 3. 70 Antarmuka Halaman Kasir Reservasi	165
Gambar 3. 71 Antarmuka Halaman Formulir Reservasi	166
Gambar 3. 72 Antarmuka Halaman Alert Peringatan DP	167
Gambar 3. 73 Antarmuka Halaman Alert Berhasil Simpan Reservasi.....	168
Gambar 3. 74 Antarmuka Alert Pre-Order untuk Cetak Tiket Dapur dan Bar	169
Gambar 3. 75 Antarmuka Halaman Daftar Reservasi	170
Gambar 3. 76 Antarmuka Halaman Detail Pembatalan Reservasi.....	171
Gambar 3. 77 Antarmuka Halaman Ubah Jadwal Reservasi	172
Gambar 3. 78 Antarmuka Halaman Reservasi Aktif.....	173
Gambar 3. 79 Antarmuka Halaman Alert Batalkan Reservasi	174
Gambar 3. 80 Antarmuka Halaman Alert Tamu Hadir.....	175
Gambar 3. 81 Antarmuka Halaman Reservasi Check-In Berhasil	176
Gambar 3. 82 Antarmuka Halaman Reservasi Batal.....	177
Gambar 3. 83 Antarmuka Halaman Sistem Terkunci.....	178
Gambar 3. 84 Tampilan Halaman Rekapitulasi Shift.....	179
Gambar 3. 85 Tampilan Pop-up Konfirmasi Tutup Shift	180
Gambar 3. 86 Tampilan Halaman Buka Meja Baru Berbasis Web (Tampilan Mobile)..	181
Gambar 3. 87 Tampilan Pop-up Pilih Nomor Meja Berbasis Web	182
Gambar 3. 88 Tampilan Pop-up Peringatan Meja Terisi	183
Gambar 3. 89 Tampilan Halaman Utama Pemesanan Berbasis Web (Tampilan Mobile)	
.....	184

Gambar 3. 90 Tampilan Halaman Utama Pemesanan (<i>Waiter</i>).....	185
Gambar 3. 91 Tampilan Halaman Detail Pesanan Berbasis Web (Tampilan Mobile)	186
Gambar 3. 92 Tampilan Simulasi Print Dapur dan Bar - Pada <i>Waiter</i>	187
Gambar 3. 93 Tampilan Notifikasi Pesanan Berhasil Dikirim.....	188
Gambar 3. 94 Tampilan Pop-up Pesanan Aktif Berbasis Web	189
Gambar 3. 95 Halaman Notifikasi Mode Tambah Pesanan (<i>Waiter</i>)	190
Gambar 3. 96 Tampilan Jendela Dialog Antrean Pesanan Pelayan.....	191
Gambar 3. 97 Tampilan Simulasi Pencetakan Struk Terpisah (<i>Split printing</i>).....	192
Gambar 3. 98 Tampilan Simulasi Pencetakan Struk Pembayaran di Kasir	193
Gambar 3. 99 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Berbasis Web	194
Gambar 3. 100 Tampilan Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Seluruh Transaksi	195
Gambar 3. 101 Tampilan Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Item pada Daftar Pesanan	196
Gambar 3. 102 Halaman Alasan <i>Void</i> Item	197
Gambar 3. 103 Tampilan Halaman Konfirmasi <i>Void</i> dan Pembaruan Riwayat	198
Gambar 3. 104 Tampilan Halaman Laporan Akhir Shift	199
Gambar 3. 106 Tampilan Jendela Dialog Tutup Toko.....	200
Gambar 3. 107 Tampilan Halaman Simulasi Laporan Tutup Toko (<i>End of Day</i>).....	201
Gambar 3. 108 Tampilan Halaman Otentikasi Super Admin.....	202
Gambar 3. 109 Tampilan Halaman Dashboard Super Admin Berbasis Web	203
Gambar 3. 110 Tampilan Halaman Formulir Registrasi Tambah Tenant Baru	204
Gambar 3. 111 Antarmuka Formulir Edit Registrasi Tenant Baru.....	205
Gambar 3. 112 Tampilan Jendela Dialog Konfirmasi Penangguhan	207
Gambar 3. 113 Tampilan Jendela Dialog Konfirmasi Aktif.....	208
Gambar 3. 114 Tampilan Jendela Peringatan Akses Dibekukan.....	209
Gambar 4. 1 Struktur Direktori Proyek.....	213
Gambar 4. 2 Struktur Tabel pada Basis Data Master	214
Gambar 4. 3 Struktur Tabel pada Basis Data Master	215
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman <i>Login Multi-tenant</i> (Split-Panel Design)	216
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Otentikasi Super Admin.....	217
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Dashboard Super Admin (SaaS Master)	217
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Formulir Tambah Tenant Baru	218
Gambar 4. 8 Tampilan Jendela Konfirmasi Ketentuan dan Syarat Berlangganan	219
Gambar 4. 9 Halaman Formulir Edit Registrasi Tenant.....	219
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Dialog Konfirmasi Penangguhan Tenant	220

Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Peringatan Akses Dibekukan (Suspend)	221
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Pemulihan Status Tenant	221
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Dashboard Pemilik / Admin Tenant	222
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Manajemen Menu Pemilik	222
Gambar 4. 15 Halaman Formulir Tambah Menu Baru	223
Gambar 4. 16 Halaman Formulir Ubah Data Menu (Edit)	223
Gambar 4. 17 Halaman Formulir Nonaktifkan Data Menu	224
Gambar 4. 18 Halaman Laporan Transaksi dan Detail Laporan Transaksi	224
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Laporan Bulanan	225
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Laporan Riwayat Shift	225
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Kelola Karyawan	226
Gambar 4. 22 Halaman Formulir Tambah Karyawan Baru	226
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Konfirmasi Nonaktifkan Akun Karyawan	227
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Pengaturan Toko	227
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Buka Shift Kasir	228
Gambar 4. 26 Halaman Alert Sukses Buka Shift	228
Gambar 4. 27 Halaman Utama Kasir (Dasboard POS & Validasi Menu)	229
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Kasir-Nomor Meja	229
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Kasir Alert Nomor Meja Terisi	230
Gambar 4. 30 Halaman Jendela Metode Pembayaran (Tunai dan QRIS)	231
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Kasir Reservasi	231
Gambar 4. 32 Halaman Alert Peringatan DP	232
Gambar 4. 33 Halaman Alert Berhasil Simpan Reservasi	233
Gambar 4. 34 Halaman Alert Pre-Order untuk Cetak Tiket Dapur dan Bar	233
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Daftar Reservasi	234
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Detail Pembatalan Reservasi	234
Gambar 4. 37 Halaman Ubah Jadwal Reservasi	235
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Reservasi Aktif	235
Gambar 4. 39 Halaman Alert Batalkan Reservasi	236
Gambar 4. 40 Halaman Alert Tamu Hadir	236
Gambar 4. 41 Halaman Reservasi Check-In Berhasil	237
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Reservasi Batal	237
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Sistem Terkunci	238
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Rekapitulasi Shift	239

Gambar 4. 45 Halaman Pop-up Konfirmasi Tutup Shift.....	240
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi.....	240
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Seluruh Transaksi	241
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Konfirmasi <i>Void</i> Item.....	241
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Alasan <i>Void</i> Item	242
Gambar 4. 50 Halaman Alert Eksekusi <i>Void</i>	242
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Laporan Akhir Shift	243
Gambar 4. 52 Halaman <i>Dialog</i> Tutup Toko (Closing Harian)	243
Gambar 4. 53 Halaman Simulasi Laporan Tutup Toko (<i>End of Day</i>).....	244
Gambar 4. 54 Tampilan Halaman Buka Meja Baru (<i>Waiter</i>).....	245
Gambar 4. 55 Tampilan Halaman <i>Waiter</i> – No Meja	246
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman <i>Waiter</i> Alert No Meja Terisi.....	247
Gambar 4. 57 Tampilan Halaman Utama Pemesanan (<i>Waiter</i>).....	248
Gambar 4. 58 Tampilan Halaman Detail Pesanan (Review).....	249
Gambar 4. 59 Halaman Notifikasi Pesanan Terkirim	250
Gambar 4. 60 Tampilan Pop-up Pesanan Aktif pada <i>Waiter</i>	251
Gambar 4. 61 Halaman Notifikasi Mode Tambah Pesanan (<i>Waiter</i>)	252
Gambar 4. 62 Halaman <i>Dialog</i> Antrean Pesanan <i>Waiter</i>	253
Gambar 4. 63 Halaman Simulasi Print Dapur dan Bar – pada <i>Waiter</i>	253
Gambar 4. 64 Halaman Simulasi Pencetakan Struk Utama dan Tiket Operasional.....	254
Gambar 4. 65 Halaman Simulasi Pencetakan Struk Pembayaran di Kasir	255
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman POS Kasir Sebelum Revisi (Sistem mengabaikan perintah saat Hapus Keranjang ditekan)	273
Gambar 4. 67 Tampilan Halaman POS Kasir Sesudah Revisi (Tombol berfungsi dan memunculkan dialog konfirmasi SweetAlert)	273
Gambar 4. 68 Tampilan Antarmuka Kasir - Sebelum Penambahan Fitur Pre-Receipt ...	274
Gambar 4. 69 Antarmuka Kasir - Sesudah Penambahan Fitur Simulasi Pre-Receipt (Sistem Memunculkan Pop up Visual <i>Tagihan</i>)	274
Gambar 4. 70 Tampilan Modul Reservasi - Sebelum Penambahan Fitur Edit Pesanan dan Sinkronisasi DP	276
Gambar 4. 71 Tampilan Modul Reservasi - Sesudah Penambahan Fitur Edit Pesanan dan Sinkronisasi DP	277
Gambar 4. 72 Tampilan Modal Pop up Pembayaran Total <i>Tagihan</i> Sebelum Revisi	278
Gambar 4. 73 Tampilan Modal Pop up Pembayaran Total <i>Tagihan</i> Sesudah Revisi	279

Gambar 4. 74 Tampilan Dua Basis Data Tenant yang Terisolasi pada HeidiSQL
(db_tenant_kuini dan db_tenant_monstera)..... 281



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penjelasan Simbol-simbol <i>Use case</i>	20
Tabel 2. 2 Alur Activity Diagram Operasional Kafe.....	23
Tabel 2. 3 Penjelasan Simbol-simbol Activity Diagram	25
Tabel 2. 4 Penjelasan Simbol-simbol Class Diagram	27
Tabel 2. 5 Penjelasan Simbol-simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah	29
Tabel 3. 2 Alur Kerja Sistem Berjalan Cafe Kuini.....	38
Tabel 3. 3 Kerja Sistem Berjalan Cafe Monstera	45
Tabel 3. 4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional (PIECES).....	49
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use case</i> Login Sistem Multi -Tenant	52
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use case</i> Super Admin - Registrasi Tenant Baru	54
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use case</i> Super Admin - Perpanjang Langganan Tenant	54
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use case</i> Suspend / Bekukan Tenant.....	55
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Melihat Dashboard Laporan.....	56
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Menambah Karyawan Baru.....	57
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Menonaktifkan Karyawan	57
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Menambah Menu/Produk.....	58
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Mengubah/Mengedit Menu	59
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use case</i> Pemilik Tenant - Menonaktifkan Menu	59
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use case</i> Waiter dan Kasir – Login	61
Tabel 3. 16 Urutan Pesan Sequence Diagram Login - Multi Tenant.....	93
Tabel 3. 17 Urutan Pesan Sequence Diagram Registrasi Tenant Baru.....	96
Tabel 3. 18 Buka Shift (Kasir Gatekeeper)	100
Tabel 3. 19 Urutan Pesan Sequence Diagram Manajemen Menu	103
Tabel 3. 20 Urutan Pesan Sequence Diagram Akhiri Shift	106
Tabel 3. 21 Urutan Pesan Reservasi Baru	113
Tabel 3. 22 Urutan Pesan Sequence Diagram Ubah Jadwal	116
Tabel 3. 23 Urutan Pesan Sequence Diagram Auto Radar Notification.....	119
Tabel 3. 24 Urutan Pesan Registrasi <i>Void</i> Transaksi dan Item	123
Tabel 3. 25 Urutan Pesan Sequence Diagram Transaksi Penjualan	126
Tabel 3. 26 Urutan Pesan Sequence Diagram Dashboard Laporan Harian.....	129
Tabel 3. 27 Kamus Data super_admins.....	135

Tabel 3. 28 Kamus Data tenants.....	135
Tabel 3. 29 Kamus Data users.....	136
Tabel 3. 30 Kamus Data products	136
Tabel 3. 31 Kamus Data shifts	137
Tabel 3. 32 Kamus Data shop_settings	137
Tabel 3. 33 Kamus Data store_profile.....	138
Tabel 3. 34 Kamus Data user_logs.....	138
Tabel 3. 35 Kamus Data transactions.....	138
Tabel 3. 36 Kamus Data transactions_item.....	139
Tabel 3. 37 Kamus Data reservasi_items	140
Tabel 3. 38 Kamus Data reservasi.....	140
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras Pengembangan (Server Lokal)	211
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak Pengembangan.....	212
Tabel 4. 3 Deskripsi Tabel Utama Basis Data Master.....	214
Tabel 4. 4 Deskripsi Tabel Basis Data Tenant.....	215
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Fungsional (Black-Box Testing)	256
Tabel 4. 6 Data Responden UAT.....	263
Tabel 4. 7 Daftar Butir Pertanyaan Kuesioner UAT – Penilaian Umum.....	263
Tabel 4. 8 Daftar Butir Pertanyaan Kuesioner UAT – Penilaian Modul Kasir	264
Tabel 4. 9 Daftar Butir Pertanyaan Kuesioner UAT – Penilaian Modul <i>Waiter</i>	264
Tabel 4. 10 Daftar Butir Pertanyaan Kuesioner UAT – Penilaian Modul Pemilik.....	265
Tabel 4. 11 Penilaian per Butir - Kelompok Kasir	266
Tabel 4. 12 Penilaian per Butir - Kelompok <i>Waiter</i> / Pramusaji.....	267
Tabel 4. 13 Penilaian per Butir - Pemilik / Admin	268
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil UAT peer Kelompok Pengguna	269
Tabel 4. 15 Komparasi Sistem Berjalan dan Sistem Usulan.....	282
Tabel 4. 17 Analisis Kelebihan Sistem POS Multi - Tenant	283
Tabel 4. 18 Analisis Kelemahan Sistem POS Multi - Tenant.....	284