

**Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan
Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid
Application Development (RAD)**

SKRIPSI

Oleh:

ZOVTAN SEBASTIAN

NIM. 221130247

RIFAN

NIM. 221130378



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

**Development of a Web Based Purchasing, Inventory, and Sales
Information System at Golden Bread Using the Rapid Application
Development (RAD) Method**

UNDERGRADUATE THESIS

By:

ZOVTAN SEBASTIAN

NIM. 221130247

RIFAN

NIM. 221130378



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

SKRIPSI

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

Oleh:

Zovtan Sebastian
NIM. 221130247
Rifan
NIM. 221130378

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,


Elly, S.Kom., M.TI.

Dosen Pembimbing II,


Sio Jurnal Pipin, S.Kom., M.Kom.

Medan, 15 Juli 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Teknologi Informasi

Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Zovtan Sebastian

NIM : 221130247

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

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Tempat Penelitian : Toko Roti Golden Bread

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Dokter Wahidin No.58, Melayu, Kec. Siantar Utara, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21144

No. Telp. Tempat Penelitian : +6285276538888 dan +6282160676345

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi 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 Skripsi 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 Skripsi 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 Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, 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,



Zovtan Sebastian

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Rifan

NIM : 221130378

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

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Tempat Penelitian : Toko Roti Golden Bread

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Dokter Wahidin No.58, Melayu, Kec. Siantar Utara, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21144

No. Telp. Tempat Penelitian : +6285276538888 dan +6282160676345

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi 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 Skripsi 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 Skripsi 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 Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, 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,



Rifan

Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

ABSTRAK

Pengelolaan operasional pada UMKM Golden Bread masih konvensional dan belum terintegrasi, sehingga memicu kesalahan informasi stok, ketidaksesuaian data pesanan reseller, serta ketergantungan pada satu titik akses komputer. Integrasi sistem informasi pembelian, persediaan, dan penjualan menjadi kebutuhan krusial untuk meningkatkan efisiensi, akurasi data, dan transparansi laporan secara real-time. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) guna membangun sistem informasi berbasis web yang adaptif dan dapat diakses secara kolaboratif dari berbagai perangkat. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem pada aktor Admin, Kasir, Karyawan Produksi, dan Pelanggan berjalan dengan sukses dan valid. Evaluasi kenyamanan antarmuka menggunakan System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor akhir yang sangat baik, yaitu Admin (82,5), Kasir (82,5), Karyawan Produksi (87,5), serta Pelanggan (77,5) yang meningkat signifikan dari siklus awal. Hasil ini membuktikan bahwa implementasi sistem berhasil mengeliminasi kesalahan pencatatan manual, menghilangkan ketergantungan titik akses tunggal, serta mengoptimalkan efisiensi operasional harian pada Golden Bread secara menyeluruh.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Persediaan, Rapid Application Development, System Usability Scale.*

Abstract

Operational management at the Golden Bread MSME remains conventional and unintegrated, triggering stock information errors, discrepancies in reseller order data, and dependency on a single computer access point. Integrating a purchasing, inventory, and sales information system is a crucial requirement to improve efficiency, data accuracy, and real-time report transparency. To address these problems, this study applies the Rapid Application Development (RAD) method to build a web-based information system that is adaptive and collaboratively accessible from various devices. The Black Box Testing results demonstrate that all system functionalities for Admin, Cashier, Production Employee, and Customer actors run successfully and validly. The interface usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) yields excellent final scores, namely Admin (82.5), Cashier (82.5), Production Employee (87.5), and Customer (77.5), showing a significant increase from the initial cycle. These results prove that the system implementation successfully eliminates manual recording errors, removes single-access point dependency, and optimizes the overall daily operational efficiency at Golden Bread.

Keywords: *Information System, Inventory, Rapid Application Development, System Usability Scale.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, sehingga skripsi berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan, dan Penjualan Berbasis Web pada Golden Bread Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Informasi di Universitas Mikroskil. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan operasional konvensional UMKM Golden Bread melalui sistem berbasis web guna meminimalkan kesalahan stok, mengelola pesanan reseller, serta menyediakan akses data kolaboratif dan real-time.

Dalam proses penyusunannya, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Elly, S.Kom., M.TI., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Sio Jurnal Pipin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Perusahaan Toko Roti Golden Bread

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat nyata bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta kemajuan operasional UMKM di Indonesia.

Medan, 15 Juli 2026

Penulis,

Zovtan Sebastian

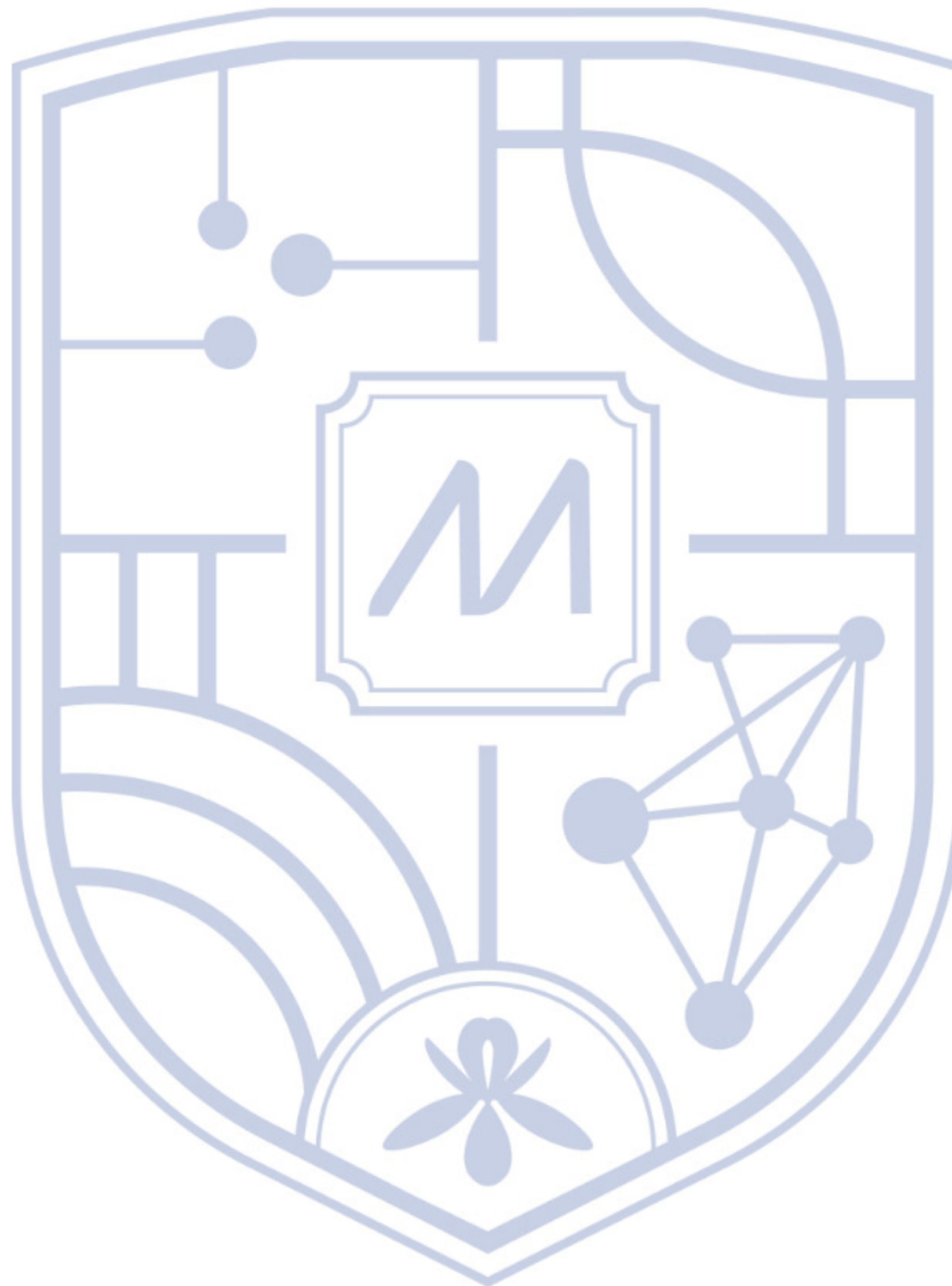
Rifan

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
1.5 Ruang Lingkup	6
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	9
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	9
2.2 Website	15
2.3 Pembelian.....	15
2.4 Penjualan.....	17
2.5 Persediaan	20
2.6 Rapid Application Development	21
2.7 Entity Relationship Diagram.....	24
2.8 Use Case Diagram	27
2.9 Activity diagram	30
2.10 Black Box Testing.....	33
2.11 System Usability Scale Testing.....	35
2.12 Fishbone Diagram	37

2.13	PIECES Framework	39
2.14	Wireframe.....	40
2.15	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	41
2.16	Profil Mitra.....	42
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN		45
3.1	Perencanaan Syarat-Syarat.....	45
3.1.1	Analisis Sistem Berjalan.....	45
3.1.2	Analisis Dokumen Sistem Berjalan.....	52
3.1.3	Analisis Masalah	58
3.1.4	Analisis Non-Fungsional	63
3.1.5	Analisis Fungsional	68
3.2	Workshop Desain RAD	80
3.2.1	Usulan Kegiatan Dalam Sistem.....	80
3.2.2	Usulan Tampilan Sistem.....	90
3.2.3	Perancangan Basis Data.....	172
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		193
4.1	Hasil.....	193
4.1.1	Implementasi Antarmuka Sistem Iterasi 1	193
4.1.2	Implementasi Antarmuka Sistem Iterasi 2.....	283
4.1.3	Implementasi Antarmuka Sistem Iterasi 3.....	305
4.2	Pembahasan	343
4.2.1	Pengujian Keseluruhan dengan Black Box Testing	343
4.2.2	Pembahasan Iterasi Pertama	356
4.2.3	Pembahasan Iterasi Kedua.....	363
4.2.4	Pembahasan Iterasi Ketiga.....	368
BAB V PENUTUP		376
5.1	Kesimpulan	376

5.2	Saran	377
DAFTAR PUSTAKA		379
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		397



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Rapid Application Development [41].....	23
Gambar 2.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Mesin ATM [47]	29
Gambar 2.3 <i>Activity Diagram</i> Prosedur Membuat Jadwal Mengajar Guru [49].....	32
Gambar 2.4 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS [54]	36
Gambar 2.5 Format Diagram <i>Fishbone</i> [49]	37
Gambar 2.6 <i>Fishbone Diagram</i> Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tekstur dan Rasa dari Roti Chocochips [55].....	39
Gambar 2.7 Halaman Depan Golden Bread	43
Gambar 2.8 <i>Logo</i> Golden Bread.....	44
Gambar 2.9 Lokasi Golden Bread	44
Gambar 3.1 <i>Activity Diagram</i> Pembelian.....	47
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Persediaan	49
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Lokal	50
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Penjualan <i>Reseller</i>	51
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Keliling.....	51
Gambar 3.6 Faktur Pembelian Bahan Baku	52
Gambar 3.7 Buku Catatan Produk yang Dijual dan Uang Masuk.....	54
Gambar 3.8 Nota Penjualan.....	55
Gambar 3.9 Kertas Rincian Pesanan Roti	56
Gambar 3.10 File <i>Excel</i> Rincian Pesanan Pelanggan.....	57
Gambar 3.11 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Pencatatan Pembelian Bahan Baku	59
Gambar 3.12 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Pengelolaan Persediaan Bahan Baku dan Produk.....	60
Gambar 3.13 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Pencatatan Pesanan <i>Reseller</i>	61
Gambar 3.14 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Keterbatasan Infrastruktur Sistem	62
Gambar 3.15 Diagram <i>Use Case</i> Golden Bread.....	68
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Login dan Registrasi	82
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Langsung	83
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Penjualan <i>Online</i>	85
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Pembelian Bahan Baku	86
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Persediaan Barang Keluar.....	87
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Pelaporan Persediaan Bermasalah	88

Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Persediaan Kedaluwarsa	89
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Lihat Laporan	90
Gambar 3.24 Tampilan Halaman <i>Login</i>	91
Gambar 3.25 Tampilan Halaman <i>Register</i>	92
Gambar 3.26 Tampilan Halaman Lupa Sandi	93
Gambar 3.27 Tampilan Halaman Pengiriman Kata Sandi	94
Gambar 3.28 Tampilan <i>Pop-up</i> Pilih Layanan	94
Gambar 3.29 Tampilan Halaman Beranda	95
Gambar 3.30 Tampilan <i>Pop-up</i> Fitur Tidak Tersedia	96
Gambar 3.31 Tampilan Halaman Beranda Saat Tombol Tambah Ditekan	96
Gambar 3.32 Tampilan Halaman Beranda Saat Tombol Hapus Ditekan	97
Gambar 3.33 Tampilan <i>Pop-up</i> Hapus Semua	98
Gambar 3.34 Tampilan <i>Pop-up</i> Langsung Antar 1	99
Gambar 3.35 Tampilan <i>Pop-up</i> Langsung Antar 2	100
Gambar 3.36 Tampilan <i>Pop-up</i> Langsung Antar 3	101
Gambar 3.37 Tampilan <i>Pop-up Pre-order</i> 1	102
Gambar 3.38 Tampilan <i>Pop-up Pre-order</i> 2	103
Gambar 3.39 Tampilan <i>Pop-up Pre-order</i> 3	104
Gambar 3.40 Tampilan Halaman Pesanan	105
Gambar 3.41 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Pesanan	106
Gambar 3.42 Tampilan <i>Pop-up</i> Notifikasi	107
Gambar 3.43 Tampilan Halaman Akun	108
Gambar 3.44 Tampilan Bagian Edit Profil Saya	109
Gambar 3.45 Tampilan <i>Pop-up</i> Keluar	109
Gambar 3.46 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	110
Gambar 3.47 Tampilan <i>Pop-up</i> Notifikasi	111
Gambar 3.48 Tampilan Halaman Daftar Produk	112
Gambar 3.49 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Produk Baru	114
Gambar 3.50 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Produk	116
Gambar 3.51 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Produk	118
Gambar 3.52 Tampilan <i>Pop-up</i> Produk Bermasalah	119
Gambar 3.53 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Produksi Baru	120
Gambar 3.54 Tampilan Halaman Daftar Bahan Baku	121
Gambar 3.55 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Bahan Baku Baru	122

Gambar 3.56 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Bahan Baku	123
Gambar 3.57 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Bahan Baku	125
Gambar 3.58 Tampilan <i>Pop-up</i> Bahan Baku Bermasalah	126
Gambar 3.59 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Pembelian Baru	127
Gambar 3.60 Tampilan Halaman Daftar <i>User</i> dan Karyawan	128
Gambar 3.61 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah User Baru	129
Gambar 3.62 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit User	130
Gambar 3.63 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail User	131
Gambar 3.64 Tampilan Halaman Daftar Pelanggan	132
Gambar 3.65 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Pelanggan Baru	133
Gambar 3.66 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Pelanggan	134
Gambar 3.67 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Pelanggan	135
Gambar 3.68 Tampilan <i>Pop-up</i> Riwayat Pelanggan	136
Gambar 3.69 Tampilan Halaman Pesanan <i>Online</i>	137
Gambar 3.70 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Penjualan Online	138
Gambar 3.71 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Batas Pesanan	139
Gambar 3.72 Tampilan Halaman Penjualan Langsung	140
Gambar 3.73 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Penjualan Langsung Baru	141
Gambar 3.74 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Penjualan Langsung	142
Gambar 3.75 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Penjualan Langsung	143
Gambar 3.76 Tampilan Halaman Pembelian Bahan	144
Gambar 3.77 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Pembelian Baru	145
Gambar 3.78 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Pembelian	146
Gambar 3.79 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Pembelian	147
Gambar 3.80 Tampilan Halaman Laporan Penjualan - Grafik	148
Gambar 3.81 Tampilan Halaman Laporan Penjualan - Riwayat	149
Gambar 3.82 Tampilan Halaman Laporan Penjualan - Produk Terlaris	150
Gambar 3.83 Tampilan Halaman Laporan Penjualan - Perubahan	151
Gambar 3.84 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Grafik	152
Gambar 3.85 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Riwayat	153
Gambar 3.86 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Pembelian Terbanyak	154
Gambar 3.87 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Perubahan	155
Gambar 3.88 Tampilan Halaman Laporan Produk - <i>Overview</i>	156
Gambar 3.89 Tampilan Halaman Laporan Produk - Produk Bermasalah	157

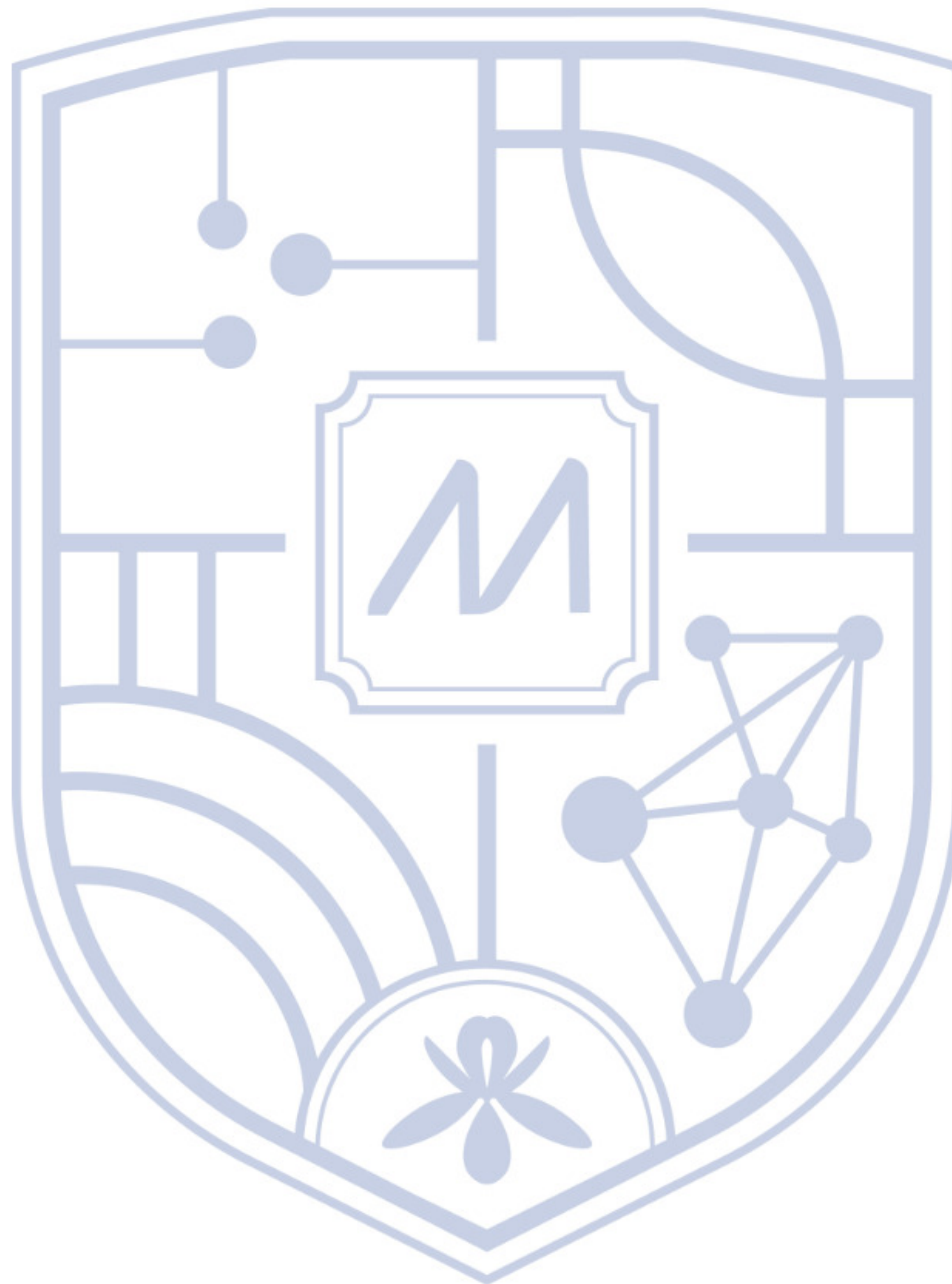
Gambar 3.90 Tampilan Halaman Laporan Produk - Perubahan	158
Gambar 3.91 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - <i>Overview</i>	159
Gambar 3.92 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - Bahan Bermasalah	160
Gambar 3.93 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - Perubahan	161
Gambar 3.94 Tampilan Halaman <i>Log</i> Aktivitas Sistem.....	162
Gambar 3.95 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Kasir	163
Gambar 3.96 Tampilan Halaman Pesanan <i>Online</i>	164
Gambar 3.97 Tampilan Halaman Input Penjualan Langsung.....	165
Gambar 3.98 Tampilan Halaman Riwayat Penjualan Toko	166
Gambar 3.99 Tampilan Halaman Stok Produk.....	167
Gambar 3.100 Tampilan Halaman Dashboard Produksi	168
Gambar 3.101 Tampilan Halaman Input Pemakaian Bahan	169
Gambar 3.102 Tampilan Halaman Input Hasil Produksi	170
Gambar 3.103 Tampilan Halaman Input Pembelian Bahan Baku.....	171
Gambar 3.104 Tampilan Halaman Stok Bahan Baku.....	172
Gambar 3.105 Normalisasi Basis Data Penjualan Langsung	173
Gambar 3.106 Normalisasi Basis Data Pesanan <i>Online</i>	174
Gambar 3.107 Normalisasi Basis Data Pembelian Bahan Baku	174
Gambar 3.108 Model ERD Sistem Informasi Golden Bread	176
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Dashboard Admin	194
Gambar 4.2 Tampilan <i>Pop-up</i> Notifikasi Peringatan Admin	195
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Daftar Produk.....	196
Gambar 4.4 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Produk Baru.....	197
Gambar 4.5 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Produk.....	198
Gambar 4.6 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Produk (1/2)	199
Gambar 4.7 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Produk (2/2)	200
Gambar 4.8 Tampilan <i>Pop-up</i> Produk Bermasalah.....	201
Gambar 4.9 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Produksi Baru	202
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Daftar Bahan Baku.....	203
Gambar 4.11 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Bahan Baku Baru.....	204
Gambar 4.12 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Bahan Baku	205
Gambar 4.13 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Bahan Baku (1/2)	206
Gambar 4.14 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Bahan Baku (2/2)	206
Gambar 4.15 Tampilan <i>Pop-up</i> Bahan Baku Bermasalah.....	207

Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar User & Karyawan	208
Gambar 4.17 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah User Baru.....	209
Gambar 4.18 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit User	210
Gambar 4.19 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail User	211
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Daftar Pelanggan.....	212
Gambar 4.21 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Pelanggan Baru.....	213
Gambar 4.22 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Pelanggan.....	214
Gambar 4.23 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Pelanggan.....	215
Gambar 4.24 <i>Pop-up</i> Riwayat Transaksi Pelanggan.....	216
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Pesanan <i>Online</i>	217
Gambar 4.26 Tampilan Detail Penjualan <i>Online</i>	218
Gambar 4.27 Tampilan <i>Pop-up</i> Batas Konfigurasi	219
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Penjualan Langsung	220
Gambar 4.29 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Penjualan Langsung Baru.....	221
Gambar 4.30 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Penjualan Langsung.....	222
Gambar 4.31 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Penjualan Langsung	223
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Pembelian Bahan	224
Gambar 4.33 Tampilan <i>Pop-up</i> Tambah Pembelian Baru	225
Gambar 4.34 Tampilan <i>Pop-up</i> Detail Pembelian.....	226
Gambar 4.35 Tampilan <i>Pop-up</i> Edit Pembelian.....	227
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Laporan Penjualan - Grafik.....	228
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Laporan Penjualan – Riwayat	229
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Laporan Penjualan – Produk Terlaris	230
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Laporan Penjualan – Perubahan.....	231
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Grafik.....	232
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Riwayat.....	233
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Laporan Pembelian - Pembelian Terbanyak.....	234
Gambar 4.43 Tampilan Laporan Halaman Pembelian - Perubahan	236
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Laporan Produk - <i>Overview</i>	237
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Laporan Produk - Produk Bermasalah.....	238
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Laporan Produk - Perubahan	239
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - <i>Overview</i>	240
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - Bahan Bermasalah	241
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Laporan Bahan Baku - Perubahan	242

Gambar 4.50 Tampilan Halaman <i>Log</i> Aktivitas Sistem.....	243
Gambar 4.51 <i>Pop-up</i> Notifikasi Peringatan Kasir.....	245
Gambar 4.52 Halaman <i>Dashboard</i> Kasir	246
Gambar 4.53 Halaman Pesanan <i>Online</i> Kasir	247
Gambar 4.54 Halaman Input Penjualan Langsung Kasir	249
Gambar 4.55 Halaman Riwayat Penjualan Toko	250
Gambar 4.56 Halaman Stok Produk.....	251
Gambar 4.57 <i>Pop-up</i> Notifikasi Peringatan Karyawan Produksi.....	253
Gambar 4.58 Halaman <i>Dashboard</i> Produksi.....	254
Gambar 4.59 Halaman Input Pemakaian Bahan.....	255
Gambar 4.60 Halaman Input Produksi	256
Gambar 4.61 Halaman Input Pembelian Bahan Baku.....	258
Gambar 4.62 Halaman Stok Bahan Baku.....	259
Gambar 4.63 Halaman <i>Register</i>	260
Gambar 4.64 Halaman Lupa Kata Sandi.....	262
Gambar 4.65 Halaman Pengiriman Kata Sandi.....	263
Gambar 4.66 Halaman Beranda Pelanggan.....	264
Gambar 4.67 <i>Pop-up</i> Fitur Tidak Tersedia.....	265
Gambar 4.68 Halaman Beranda dengan Panel Pesanan	266
Gambar 4.69 Halaman Beranda dengan Panel Hapus Pesanan.....	267
Gambar 4.70 <i>Pop-up</i> Layanan Langsung Antar (1/3) – Pilih Produk.....	268
Gambar 4.71 <i>Pop-up</i> Layanan Langsung Antar (2/3) – Data Pengiriman	270
Gambar 4.72 <i>Pop-up</i> Layanan Langsung Antar (3/3) – Konfirmasi.....	271
Gambar 4.73 <i>Pop-up</i> Layanan <i>Pre-order</i> (1/3) – Pilih Produk.....	272
Gambar 4.74 <i>Pop-up</i> Layanan <i>Pre-order</i> (2/3) – Data Pengiriman.....	273
Gambar 4.75 <i>Pop-up</i> Layanan <i>Pre-order</i> (3/3) – Konfirmasi.....	274
Gambar 4.76 Halaman Daftar Pesanan.....	275
Gambar 4.77 <i>Pop-up</i> Detail Pesanan.....	276
Gambar 4.78 Halaman Akun Pelanggan	277
Gambar 4.79 Halaman Akun – Edit Profil	279
Gambar 4.80 Halaman <i>Login</i>	280
Gambar 4.81 <i>Pop-up</i> Konfirmasi Keluar	281
Gambar 4.82 Tampilan Notifikasi.....	282
Gambar 4.83 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Edit Produk	284

Gambar 4.84 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Detail Produk	284
Gambar 4.85 Iterasi 2 Halaman Manajemen Produk	285
Gambar 4.86 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Kelola Kategori Produk	285
Gambar 4.87 Iterasi 2 Halaman Manajemen Bahan Baku	287
Gambar 4.88 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Input Pemakaian Bahan Baku	287
Gambar 4.89 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Kelola Satuan	288
Gambar 4.90 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Kelola Jenis Bahan Baku	288
Gambar 4.91 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Edit Bahan Baku	289
Gambar 4.92 Iterasi 2 Halaman Pesanan <i>Online</i>	290
Gambar 4.93 Iterasi 2 Detail Penjualan <i>Online</i>	290
Gambar 4.94 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Edit Konfigurasi Pesanan (1/2)	292
Gambar 4.95 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Edit Konfigurasi Pesanan (2/2)	292
Gambar 4.96 Iterasi 2 Halaman Penjualan Langsung	293
Gambar 4.97 Iterasi 2 Detail Penjualan Langsung	294
Gambar 4.98 Iterasi 2 Halaman Pembelian Bahan	295
Gambar 4.99 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Tambah Pembelian Baru	295
Gambar 4.100 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Detail Pembelian Bahan	296
Gambar 4.101 Iterasi 2 <i>Pop-up</i> Edit Pembelian Bahan	296
Gambar 4.102 Iterasi 2 Halaman Laporan Pembelian Bagian Riwayat	297
Gambar 4.103 Iterasi 2 Halaman Laporan Produk Bagian <i>Overview</i>	298
Gambar 4.104 Iterasi 2 Halaman Laporan Produk Bagian Hasil Produksi	298
Gambar 4.105 Iterasi 2 Halaman Laporan Bahan Baku Bagian <i>Overview</i>	299
Gambar 4.106 Iterasi 2 Halaman Laporan Bahan Baku Bagian Pemakaian Bahan	299
Gambar 4.107 Iterasi 2 Halaman <i>Log</i> Aktivitas	300
Gambar 4.108 Iterasi 2 Halaman Pesanan <i>Online</i> Kasir	301
Gambar 4.109 Iterasi 2 Halaman Input Penjualan Langsung Kasir	302
Gambar 4.110 Iterasi 2 Halaman Riwayat Penjualan Kasir	303
Gambar 4.111 Iterasi 2 Halaman Riwayat Penjualan Karyawan Produksi	305
Gambar 4.112 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail User	307
Gambar 4.113 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail Pelanggan	307
Gambar 4.114 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Proses Pesanan	309
Gambar 4.115 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Selesaikan Pesanan	309
Gambar 4.116 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Batalkan Pesanan	310
Gambar 4.117 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Persetujuan <i>Refund</i>	310

Gambar 4.118 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail Penjualan <i>Online</i> (1/2)	312
Gambar 4.119 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail Penjualan <i>Online</i> (2/2)	313
Gambar 4.120 Iterasi 3 Edit Konfigurasi Pesanan	314
Gambar 4.121 Iterasi 3 Halaman Pembelian Bahan.....	315
Gambar 4.122 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail Pembelian Bahan.....	316
Gambar 4.123 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Edit Pembelian Bahan.....	317
Gambar 4.124 Iterasi 3 Halaman Laporan Pembelian Bagian Riwayat	318
Gambar 4.125 Iterasi 3 Landing Page (1/3)	320
Gambar 4.126 Iterasi 3 Landing Page (2/3)	320
Gambar 4.127 Iterasi 3 Landing Page (3/3)	321
Gambar 4.128 Iterasi 3 Halaman <i>Login</i>	322
Gambar 4.129 Iterasi 3 Halaman Registrasi.....	322
Gambar 4.130 Iterasi 3 Halaman Lupa Sandi.....	323
Gambar 4.131 Iterasi 3 Halaman Cek Email.....	323
Gambar 4.132 Iterasi 3 Halaman Beranda.....	324
Gambar 4.133 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Fitur Tidak Tersedia.....	325
Gambar 4.134 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Segera Antar (2/3).....	326
Gambar 4.135 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Segera Antar (3/3).....	327
Gambar 4.136 Iterasi 3 <i>Pop-up Pre-order</i> (2/3).....	328
Gambar 4.137 Iterasi 3 <i>Pop-up Pre-order</i> (3/3).....	328
Gambar 4.138 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Pembayaran Transfer <i>Online</i>	330
Gambar 4.139 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Pembayaran Transfer <i>Online</i> Berhasil	330
Gambar 4.140 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Pembayaran Transfer <i>Online</i> Gagal/Ditolak.....	331
Gambar 4.141 Iterasi 3 Halaman Pesanan.....	332
Gambar 4.142 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Konfirmasi Batalkan Pesanan	334
Gambar 4.143 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Kelola Pesanan.....	334
Gambar 4.144 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Ajukan <i>Refund</i>	335
Gambar 4.145 Iterasi 3 <i>Pop-up Refund</i> Diajukan.....	335
Gambar 4.146 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Detail Pesanan.....	337
Gambar 4.147 Iterasi 3 Halaman Bantuan.....	338
Gambar 4.148 Iterasi 3 Halaman Akun	339
Gambar 4.149 Iterasi 3 Halaman Akun - Edit Profil.....	339
Gambar 4.150 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Alert Belum Melakukan Pembayaran.....	340
Gambar 4.151 Iterasi 3 <i>Pop-up</i> Keluar dari Akun.....	341



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Entity Relationship Diagram [44]	24
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case Diagram</i> [48]	27
Tabel 2.3 Notasi <i>Activity diagram</i> [46]	30
Tabel 2.4 Hasil Pengujian Pada Fitur Sistem di CV. Algani Karya Mandiri [51]	33
Tabel 2.5 Hasil Pengujian Sistem Akun Guru Pada Aplikasi Absensi Berbasis Web Di Sekolah SDN Duri Kepa 01 [52].....	34
Tabel 3.1 PIECES.....	63
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case</i> Seluruh User Melakukan <i>Login</i>	69
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Customer</i> dan Admin Buat/Daftar Akun	70
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Customer</i> Melakukan Pembelian	71
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Customer</i> Melihat Pesanan	72
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Admin</i> Mengelola <i>User</i>	72
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case Admin</i> Melihat Laporan.....	73
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case Kasir & Admin</i> Mengelola Penjualan.....	74
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case Kasir & Admin</i> Mengelola Produk Bermasalah	76
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case Karyawan Produksi & Admin</i> Mengelola Bahan Baku	77
Tabel 3.11 Skenario <i>Use Case Karyawan Produksi & Admin</i> Mengelola Hasil Produksi .	79
Tabel 3.12 Skenario <i>Use Case Karyawan Produksi & Admin</i> Mengelola Bahan Baku Bermasalah	79
Tabel 3.13 Struktur Tabel <i>Profiles</i>	177
Tabel 3.14 Struktur Tabel Produk	178
Tabel 3.15 Struktur Tabel Bahan Baku	179
Tabel 3.16 Struktur Tabel Supplier	180
Tabel 3.17 Struktur Tabel <i>Batch</i> Produk.....	180
Tabel 3.18 Struktur Tabel <i>Batch</i> Bahan Baku.....	181
Tabel 3.19 Struktur Tabel Produksi.....	182
Tabel 3.20 Struktur Tabel Pesanan <i>Online</i>	182
Tabel 3.21 Struktur Tabel Penjualan Langsung	183
Tabel 3.22 Struktur Tabel Pembelian Bahan.....	184
Tabel 3.23 Struktur Tabel Detail Produksi <i>Output</i>	185
Tabel 3.24 Struktur Tabel Detail Produksi <i>Input</i>	185
Tabel 3.25 Struktur Tabel Detail Pesanan <i>Online</i>	186

Tabel 3.26 Struktur Tabel Detail Penjualan Langsung.....	186
Tabel 3.27 Struktur Tabel Detail Pembelian Bahan.....	187
Tabel 3.28 Struktur Tabel Reservasi Stok Pesanan.....	187
Tabel 3.29 Struktur Tabel Masalah Produk.....	188
Tabel 3.30 Struktur Tabel Masalah Bahan Baku.....	189
Tabel 3.31 Struktur Tabel <i>Log</i> Aktivitas.....	190
Tabel 3.32 Struktur Tabel Notifikasi.....	191
Tabel 3.33 Struktur Tabel Konfigurasi Pesanan.....	192
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Role</i> Admin	344
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Role</i> Kasir.....	349
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Role</i> Karyawan Produksi.....	351
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Role</i> Pelanggan.....	352
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada Semua User	355
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fitur Tambahan pada Iterasi Pertama	359
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner SUS pada Iterasi Pertama	361
Tabel 4.8 Hasil Keseluruhan Kuesioner SUS pada Iterasi Pertama.....	361
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Fitur Tambahan pada Iterasi Kedua	365
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner SUS pada Iterasi Kedua.....	366
Tabel 4.11 Hasil Keseluruhan Kuesioner SUS pada Iterasi Kedua.....	367
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Fitur Tambahan pada Iterasi Ketiga.....	371
Tabel 4.13 Hasil Kuesioner SUS pada Iterasi Ketiga.....	374
Tabel 4.14 Hasil Keseluruhan Kuesioner SUS pada Iterasi Ketiga	374

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Hasil Wawancara Awal dengan Mitra	385
Lampiran 2 Sepuluh Pertanyaan Kuesioner SUS	388
Lampiran 3 Bukti Dokumen Pelaksanaan	389
Lampiran 4 Surat Keterangan Bersedia Menjadi Mitra.....	391
Lampiran 5 Surat Selesai dari Mitra.....	392
Lampiran 6 Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna	393
Lampiran 7 Bukti Konsolidasi dengan Mitra pada Tanggal 24 Mei 2026 Secara Online Melalui Ms Teams	395
Lampiran 8 Link Source Code Github.....	395
Lampiran 9 Link File Excel Kuesioner Responden SUS.....	396

