

**PEMBANGUNAN SISTEM *POIN OF SALES* DAN
MANAJEMEN STOK MULTI GUDANG BERBASIS
*WEBSITE***

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

Ryan Pratama Wijaya

210711008

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM POINT OF SALES DAN MANAJEMEN STOK MULTI GUDANG BERBASIS
WEBSITE

yang disusun oleh

Ryan Pratama Wijaya

210711008

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 22 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T., Ph.D., IPM	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 22 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Ari Noviyanto, S.T.
Jabatan : Pemilik Usaha

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Ryan Pratama Wijaya
NPM : 210711008
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem *Point Of Sales* dan
Manajemen Stok Multi Gudang Berbasis *Website*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penelitian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bali, 15 Januari 2025

Yang menyatakan,



Ari Noviyanto, ST

Pemilik Usaha

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kelimpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, tugas akhir ini saya dedikasikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, baik secara materi, motivasi, dan doa yang tidak pernah putus selama saya menempuh pendidikan.
2. Seluruh anggota keluarga yang telah memberi dukungan dan doa yang selalu mengalir tanpa henti.
3. Seluruh sahabat seperjuangan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan.

“Love your family, work super hard, live your passion”

- Gary Vaynerchuk

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem *Point Of Sales* dan Manajemen Stok Multi Gudang Berbasis *Website*” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., Ph.D., IPM, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Mei 2025



Ryan Pratama Wijaya

210711008

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	4
1. Analisis Kebutuhan	5
2. Perancangan Sistem	5
3. Implementasi	5
4. Pengujian.....	6
5. <i>Deployment</i>	6
F. Sistematika Penulisan	6
1. BAB I PENDAHULUAN	6
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
3. BAB III LANDASAN TEORI.....	7
4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	7

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	8
6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
A. <i>Point Of Sales</i>	13
B. <i>Website</i>	14
C. <i>Waterfall</i>	15
D. JavaScript	16
E. React JS.....	17
F. MySQL.....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
A. Analisis Sistem.....	20
B. Lingkup Masalah.....	22
C. Perspektif Produk	23
D. Fungsi Produk	24
E. Kebutuhan Antarmuka	57
1. Antarmuka Pengguna	57
2. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	60
3. Antarmuka Perangkat Lunak.....	61
4. Kebutuhan Antarmuka Komunikasi	63
5. Antarmuka Sistem	63
F. Perancangan	63
1. Perancangan Data.....	63
2. Perancangan Arsitektur	66
3. Perancangan Antarmuka.....	70

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	98
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	98
1. Implementasi Halaman <i>Login</i>	98
2. Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	100
3. Implementasi Halaman <i>User (Owner)</i>	102
4. Implementasi Halaman <i>Customer</i>	106
5. Implementasi Halaman Kategori.....	110
6. Implementasi Halaman Produk	114
7. Implementasi Halaman Gudang	124
8. Implementasi Halaman Supplier	133
9. Implementasi Halaman Kasir	136
10. Implementasi Halaman Daftar Transaksi	142
11. Implementasi Halaman Pengadaan	146
12. Implementasi Halaman Retur <i>Customer</i>	151
13. Implementasi Halaman Retur <i>Supplier</i>	158
14. Implementasi Halaman Laporan	165
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	178
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	230
D. Kelebihan dan Kekurangan Sistem	234
1. Kelebihan	234
2. Kekurangan	234
BAB VI PENUTUP	235
A. Kesimpulan	235
B. Saran.....	235
DAFTAR PUSTAKA	236

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 4.2 ERD <i>Website</i> Sistem POS Nadi Yasa	66
Gambar 4.3 Arsitektur Sistem POS Nadi Yasa	67
Gambar 4.4 Arsitektur Perangkat Lunak Sistem POS Nadi Yasa	68
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i>	69
Gambar 4.6 Perancangan Antarmuka <i>Login</i>	70
Gambar 4.7 Perancangan Antarmuka <i>Dashboard</i>	71
Gambar 4.8 Perancangan Antarmuka Kategori.....	72
Gambar 4.9 Perancangan Antarmuka Modal <i>Form</i> Kategori	72
Gambar 4.10 Perancangan Antarmuka Modal Hapus	73
Gambar 4.11 Perancangan Antarmuka <i>User</i>	74
Gambar 4.12 Antarmuka Modal <i>Form User</i>	74
Gambar 4.13 Antarmuka <i>Customers</i>	75
Gambar 4.14 Antarmuka Modal <i>Form Customer</i>	75
Gambar 4.15 Antarmuka Produk.....	76
Gambar 4.16 Antarmuka <i>Form</i> Produk.....	76
Gambar 4.17 Antarmuka Cetak <i>Barcode</i> Produk.....	77
Gambar 4.18 Antarmuka Tambah Stok Produk	77
Gambar 4.19 Antarmuka Modal Stok Produk di Gudang.....	78
Gambar 4.20 Antarmuka Gudang	79
Gambar 4.21 Antarmuka Detail Gudang.....	79
Gambar 4.22 Antarmuka Pindah Stok Gudang.....	80
Gambar 4.23 Antarmuka <i>Form</i> Gudang.....	80
Gambar 4.24 Antarmuka <i>Supplier</i>	81
Gambar 4.25 Antarmuka <i>Form Supplier</i>	81
Gambar 4.26 Antarmuka Kasir dan Keranjang Belanja.....	82
Gambar 4.27 Antarmuka Pembayaran	83
Gambar 4.28 Antarmuka Cetak Nota	83
Gambar 4.29 Antarmuka Daftar Transaksi.....	84
Gambar 4.30 Antarmuka Detail Transaksi	84

Gambar 4.31 Antarmuka Pengadaan.....	85
Gambar 4.32 Antarmuka <i>Form</i> Pengadaan.....	86
Gambar 4.33 Antarmuka Detail Pengadaan.....	86
Gambar 4.34 Antarmuka Retur <i>Customer</i>	87
Gambar 4.35 Antarmuka Detail Retur <i>Customer</i>	88
Gambar 4.36 Antarmuka <i>Form</i> Retur <i>Customer</i>	88
Gambar 4.37 Antarmuka Retur <i>Supplier</i>	89
Gambar 4.38 Antarmuka Detail Retur <i>Supplier</i>	90
Gambar 4.39 Antarmuka <i>Form</i> Retur <i>Supplier</i>	90
Gambar 4.40 Antarmuka Laporan Stok Produk.....	91
Gambar 4.41 Antarmuka Laporan Penjualan.....	92
Gambar 4.42 Antarmuka Laporan Pengadaan.....	93
Gambar 4.43 Antarmuka Laporan Retur <i>Customer</i>	94
Gambar 4.44 Antarmuka Laporan Retur <i>Supplier</i>	95
Gambar 4.45 Antarmuka Laporan Stok Audit.....	96
Gambar 4.46 Antarmuka Laporan Keuntungan.....	97
Gambar 5.1 Implementasi Halaman <i>Login</i>	98
Gambar 5.2 Potongan Kode Fungsi <i>Login</i>	99
Gambar 5.3 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	100
Gambar 5.4 Potongan Kode Penjualan Bulanan.....	101
Gambar 5.5 Potongan Kode Stok Hampir Habis.....	101
Gambar 5.6 Potongan Kode Produk Terlaris.....	102
Gambar 5.7 Halaman <i>User</i>	103
Gambar 5.8 Potongan Kode Menampilkan Data <i>User</i>	104
Gambar 5.9 Implementasi Tambah Atau Ubah <i>User</i>	105
Gambar 5.10 Potongan Kode Tambah dan Ubah <i>User</i>	106
Gambar 5.11 Implementasi Halaman <i>Customer</i>	107
Gambar 5.12 Potongan Kode Menampilkan Data <i>Customer</i>	108
Gambar 5.13 Implementasi Tambah Atau Ubah <i>Customer</i>	109
Gambar 5.14 Potongan Kode Tambah dan Ubah <i>Customer</i>	110
Gambar 5.15 Implementasi Halaman Kategori.....	111

Gambar 5.16 Potongan Kode Daftar <i>Customer</i>	112
Gambar 5.17 Implementasi Tambah atau Ubah Kategori	113
Gambar 5.18 Potongan Kode Tambah dan Ubah Kategori	114
Gambar 5.19 Implementasi Halaman Produk	115
Gambar 5.20 Potongan Kode Daftar Produk	116
Gambar 5.21 Implementasi Tambah dan Ubah Produk	117
Gambar 5.22 Potongan Kode Tambah dan Hapus Produk	118
Gambar 5.23 Implementasi Stok Produk di Gudang	119
Gambar 5.24 Potongan Kode Stok Produk di Berbagai Gudang	120
Gambar 5.25 Implementasi Cetak <i>Barcode</i> Produk	121
Gambar 5.26 Potongan Kode Cetak <i>Barcode</i>	122
Gambar 5.27 Implementasi Tambah Stok Produk Toko	123
Gambar 5.28 Potongan Kode Tambah Stok Produk	124
Gambar 5.29 Implementasi Halaman Gudang	125
Gambar 5.30 Potongan Kode Daftar Gudang	126
Gambar 5.31 Implementasi Tambah atau Ubah Gudang	127
Gambar 5.32 Potongan Kode Tambah dan Ubah Gudang	128
Gambar 5.33 Implementasi Halaman Detail Gudang	129
Gambar 5.34 Potongan Kode Daftar Detail Gudang	130
Gambar 5.35 Implementasi Pindah Stok Gudang	131
Gambar 5.36 Potongan Kode Pindah Stok Antar Gudang	132
Gambar 5.37 Implementasi Halaman <i>Supplier</i>	133
Gambar 5.38 Potongan Kode Daftar <i>Supplier</i>	134
Gambar 5.39 Implementasi Tambah dan Ubah <i>Supplier</i>	135
Gambar 5.40 Potongan Kode Tambah dan Ubah <i>Supplier</i>	136
Gambar 5.41 Implementasi Halaman Kasir	137
Gambar 5.42 Implementasi Pembayaran	138
Gambar 5.43 Potongan Kode <i>Find</i> Produk dari <i>Barcode</i>	139
Gambar 5.44 Potongan Kode Tambah Keranjang	140
Gambar 5.45 Potongan Kode Membuat Transaksi	141
Gambar 5.46 Implementasi Halaman Daftar Transaksi	142

Gambar 5.47 Potongan Kode <i>Find</i> Transaksi dari Rentang Tanggal	143
Gambar 5.48 Implementasi Halaman Detail Transaksi.....	144
Gambar 5.49 Gambar Potongan Kode <i>Find</i> Transaksi By ID	145
Gambar 5.50 Implementasi Halaman Pengadaan	146
Gambar 5.51 Potongan Kode <i>Find</i> Pengadaan	147
Gambar 5.52 Implementasi Halaman Tambah Pengadaan.....	148
Gambar 5.53 Potongan Kode Tambah Pengadaan	149
Gambar 5.54 Implementasi Halaman Detail Pengadaan.....	150
Gambar 5.55 Potongan Kode <i>Find</i> Pengadaan By ID	151
Gambar 5.56 Implementasi Halaman Retur <i>Customer</i>	152
Gambar 5.57 Potongan Kode Daftar Retur <i>Customer</i>	153
Gambar 5.58 Implementasi Halaman <i>Form</i> Retur <i>Customer</i>	154
Gambar 5.59 Potongan Kode Tambah Retur <i>Customer</i>	155
Gambar 5.60 Potongan Kode <i>Find</i> Retur <i>Customer</i> By <i>Invoice</i>	156
Gambar 5.61 Halaman Detail Retur <i>Customer</i>	157
Gambar 5.62 Potongan Kode <i>Find</i> Retur <i>Customer</i> By ID	158
Gambar 5.63 Implementasi Halaman Retur <i>Supplier</i>	159
Gambar 5.64 Potongan Kode <i>Find</i> Retur <i>Supplier</i>	160
Gambar 5.65 Potongan Kode Tambah Retur <i>Supplier</i>	161
Gambar 5.66 Implementasi Halaman <i>Form</i> Retur <i>Supplier</i>	162
Gambar 5.67 Implementasi Halaman Detail Retur <i>Supplier</i>	163
Gambar 5.68 Potongan Kode <i>Find</i> Retur <i>Supplier</i> By ID	164
Gambar 5.69 Implementasi Halaman Laporan Stok Produk	165
Gambar 5.70 Potongan Kode Laporan Stok Produk.....	166
Gambar 5.71 Implementasi Laporan Penjualan	167
Gambar 5.72 Implementasi Halaman Laporan Keuntungan.....	168
Gambar 5.73 Potongan Kode Filter Profit	169
Gambar 5.74 Implementasi Halaman Laporan Pengadaan	170
Gambar 5.75 Potongan Kode Laporan Pengadaan	171
Gambar 5.76 Implementasi Halaman Retur <i>Customer</i>	172
Gambar 5.77 Potongan Kode Laporan Retur <i>Customer</i>	173

Gambar 5.78 Implementasi Halaman Laporan Retur <i>Supplier</i>	174
Gambar 5.79 Potongan Kode Laporan Retur <i>Supplier</i>	175
Gambar 5.80 Implementasi Halaman Laporan Stok Audit	176
Gambar 5.81 Potongan Kode Laporan Stok Audit.....	177

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan <i>Login</i>	26
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Menampilkan Data <i>Dashboard</i>	27
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Kategori	27
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Produk.....	30
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola <i>Customers</i>	36
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Gudang.....	39
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola <i>Supplier</i>	42
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Pengadaan	44
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Retur <i>Customer</i>	46
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Retur <i>Supplier</i>	48
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Daftar Transaksi	50
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Stok Produk.....	51
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Penjualan.....	52
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Keuntungan	53
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Pengadaan	54
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Retur <i>Customer</i>	55
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Retur <i>Supplier</i>	56
Tabel 4.18 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Laporan Stok Audit	57
Tabel 4.19 Daftar Antarmuka Sistem Informasi UD. Nadi Yasa	58
Tabel 4.20 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak Sisi Server	61
Tabel 4.21 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak Sisi <i>Client</i>	62
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	178
Tabel 5.2 Hasil Wawancara dengan Pemilik Toko UD. Nadi Yasa	230
Tabel 5.3 Hasil Wawancara dengan Kasir Toko UD. Nadi Yasa.....	232

INTISARI

Pembangunan Sistem *Point Of Sales* dan Manajemen Stok Multi Gudang Berbasis *Website*

Intisari

Ryan Pratama Wijaya

210711008

Toko UD. Nadi Yasa merupakan toko yang bergerak dalam bidang peralatan persembahyangan di Bali dan toko bangunan. UD Nadi Yasa menghadapi tantangan operasional karena masih bergantung pada metode pencatatan manual yang menggunakan nota kertas. Bergantung pada metode ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan perhitungan, ketidaksesuaian pencatatan harga atau stok karena masih manual, dan kesusahan dalam menyusun laporan. Permasalahan menjadi semakin kompleks karena UD. Nadi Yasa memiliki beberapa gudang yang pengelolaannya belum terorganisir.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah sistem *Point Of Sales* (POS) berbasis *website*. Sistem dibuat berbasis *website* agar dapat digunakan pada berbagai jenis perangkat seperti pc, *smartphone*, atau tablet. Sistem berisi fitur untuk kasir untuk melayani penjualan, serta fitur untuk *owner* atau *admin* yang memiliki berbagai fitur pengelolaan dan laporan toko. Untuk meningkatkan kemudahan dalam mengidentifikasi produk dan harga produk, sistem diintegrasikan dengan *barcode scanner*. Pengelolaan banyak gudang juga sudah diintegrasikan menjadi satu karena dapat dikelola dalam satu fitur, seperti perpindahan stok antar gudang, perpindahan ke toko dan lainnya.

Hasil dari sistem yang telah dibangun, menunjukkan bahwa sistem POS ini mampu menangani transaksi penjualan, manajemen produk dengan *barcode*, pengelolaan stok *multi* gudang, proses pengadaan, retur barang, serta penyusunan laporan secara otomatis. Berdasarkan pengujian fungsionalitas dan wawancara dengan pemilik serta kasir, sistem dinilai efektif, mudah digunakan, dan mampu mempercepat transaksi, membantu pengelolaan stok, serta menyajikan laporan yang *informatif* untuk analisis bisnis.

Kata Kunci: *Point Of Sales*, *barcode*, *multi* gudang, *website*.

Dosen Pembimbing I : Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.

Dosen Pembimbing II : Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., Ph.D., IPM

Jadwal Sidang Tugas Akhir : -