

**PENGEMBANGAN SISTEM PERGUDANGAN  
BERBASIS WEB PADA TOKO PLASTIK ERI  
SEMBIRING**

**Tugas Akhir**

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



Dibuat Oleh:

**BOY PERTON SEMBIRING**

**190710421**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN SISTEM PERGUDANGAN BERBASIS WEB PADA TOKO PLASTIK ERI SEMBIRING

yang disusun oleh

Boy Perton Sembiring

190710421

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 19 Desember 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dra. Ernawati, M.T., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 19 Desember 2023

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 ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Boy Perton Sembiring  
NPM : 190710421  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Pergudangan Berbasis Web  
pada Toko Plastik Eri Sembiring

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 November 2023

Yang menyatakan,



© Beranda Sembiring  
Boy Perton Sembiring

190710421

# **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Evi Lorenta Br Tarigan  
Jabatan : Pemilik Toko

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Boy Perton Sembiring  
NPM : 190710421  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Pergudangan Berbasis Web  
pada Toko Plastik Eri Sembiring

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian 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.

Saribudolok, 15 Juni 2023

Yang menyatakan,



Evi Lorenta Br Tarigan

Pemilik Toko

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

***“Ex Contumeliis Oriri, De Defectum Discim”***

(Dari Hinaan Kita Bangkit, Dari Kegagalan Kita Belajar)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Sistem Pergudangan Berbasis Websites Pada Toko Plastik Eri Sembiring” 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. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Departemen Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
5. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Risman Sembiring, Mama Evi Lorenta Br Tarigan, Abang Yopemba, Niko Saputra, Michael Rimpaldo, yang selalu memberi dukungan dan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini

8. Masta Viktoria Ambarita yang selalu mendukung, membantu mencari data, menemani nugas, memberi semangat, dan mengganggu dari semester 2 sampai pembuatan tugas akhir ini.
9. Billy Aryon Isacc Perangin-angin, Fransesco Laurentius Simarmata, Lourensius Yudha, Noval Izra, dan Jubilio Karuna yang selalu memberikan saya hiburan dan memberikan semangat serta ejekan dalam penyusunan tugas akhir ini
10. Rover, Jose, Jane, Togos, Anna, Nando, Winner, Brema yang selalu menemani ngopi, jalan-jalan serta memberikan semangat, motivasi dalam pengerjaan tugas akhir ini
11. Ridhoni, Vijay, dan Yopi yang selalu membantu, mengisikan listrik, dan mendukung di dalam kontrakan
12. Keluarga Besar Permaba Yogyakarta yang memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan tugas akhir ini
13. Larvams yang setia menemani saya setiap malam dalam ketika pandemi sehingga bisa sampai dalam pengerjaan tugas akhir ini.
14. Tasya, Agi, Hengky, Boan, Ardhika, dan Roy yang telah menemani dan menjalani proses perkuliahan, jalan-jalan, mengerjakan tugas dalam proses perkuliahan

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

Yogyakarta, 2023

Boy Pertou Sembiring

190710421



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI .....	xvi
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Metode Penelitian .....	3
F. Sistematika Penulisan .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
LANDASAN TEORI.....	12
A. Sistem.....	12
B. Sistem Informasi .....	12
C. Manajemen.....	12
D. Manajemen Pergudangan.....	12
E. PHP .....	13
F. <i>MySQL</i> .....	13
G. <i>Laravel</i> .....	13
H. Metode <i>Waterfall</i> .....	14

I. <i>Phone Interviews</i> .....	14
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	15
A. Analisis Sistem.....	15
B. Lingkup Masalah .....	15
C. Perspektif Produk.....	16
D. Fungsi Produk .....	16
E. Kebutuhan Antarmuka .....	35
F. Kebutuhan Antarmuka Pengguna .....	35
G. Antarmuka Perangkat Keras .....	36
H. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak.....	37
I. Kebutuhan Antarmuka Komunikasi.....	38
J. Kebutuhan Antarmuka Sistem .....	38
K. Perancangan .....	38
1. Perancangan Data.....	38
2. Perancangan Arsitektur .....	43
3. Perancangan Antarmuka .....	47
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	58
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka .....	58
1. <i>Login</i> .....	59
2. <i>Home</i> .....	61
3. Kelola Barang .....	62
4. Tambah Kategori .....	63
5. Ubah Data Kategori .....	64
6. Hapus Data Kategori.....	65
7. Tambah Data Barang .....	66

8.	Ubah Data Barang.....	67
9.	Hapus Data Barang .....	68
10.	Cari Data Barang.....	69
11.	Kelola Barang .....	69
12.	Tambah Barang.....	70
13.	<i>Update</i> Kuantitas Barang Toko.....	71
14.	Hapus Barang Toko .....	72
15.	Kelola Barang Gudang.....	72
16.	Tambah Barang Gudang .....	74
17.	<i>Update</i> Barang Gudang.....	75
18.	Hapus Barang Gudang .....	76
19.	Kelola Supplier .....	77
20.	Tambah Data <i>Supplier</i> .....	77
21.	Hapus Data <i>Supplier</i> .....	78
22.	Pesan Barang.....	79
23.	Konfirmasi Pesanan .....	80
24.	<i>History</i> .....	82
25.	Laporan Pemasukan Keuangan.....	82
26.	Laporan <i>Opname</i> Barang .....	83
B.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	84
1.	<i>Black Box</i> .....	84
C.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	105
1.	Melakukan Login .....	105
2.	Melakukan Pencarian Barang Melalui Fungsi Kategori .....	107
3.	Melakukan Penambahan Barang pada Gudang .....	108

4. Melakukan Pengolahan Barang pada Gudang .....	111
5. Apakah Website ini mudah digunakan?.....	113
PENUTUP.....	114
A. Kesimpulan .....	114
B. Saran .....	114
DAFTAR PUSTAKA .....	115

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Penelitian .....	3
<i>Gambar 4. 1 Use Case</i> Sistem Pergudangan .....	17
Gambar 4. 2 ERD Sistem Pergudangan .....	38
Gambar 4. 3 Overview Sistem .....	44
Gambar 4. 4 Package Diagram .....	45
Gambar 4. 5 Detail Package Diagram.....	45
Gambar 4. 6 <i>Class Diagram</i> .....	46
Gambar 4. 7 Antarmuka Login .....	47
Gambar 4. 8 Antarmuka Home .....	48
Gambar 4. 9 Antarmuka Toko .....	48
Gambar 4. 10 Antarmuka Tambah Kategori.....	49
Gambar 4. 11 Antarmuka Ubah Kategori .....	49
Gambar 4. 12 Antarmuka Tambah Barang .....	50
Gambar 4. 13 Antarmuka Ubah Barang.....	50
Gambar 4. 14 Antarmuka Kategori.....	51
Gambar 4. 15 Antarmuka Barang Toko.....	51
Gambar 4. 16 Antarmuka Gudang .....	52
Gambar 4. 17 Antarmuka Detail Gudang .....	53
Gambar 4. 18 Antarmuka Tambah Barang Gudang .....	53
Gambar 4. 19 Antarmuka Penyimpanan Gudang .....	54
Gambar 4. 20 Antarmuka Update Barang Gudang.....	54
Gambar 4. 21 Antarmuka Supplier .....	55
Gambar 4. 22 Antarmuka Tambah Supplier .....	55
Gambar 4. 23 Antarmuka Pesan Barang.....	56
Gambar 4. 24 Antarmuka Riwayat .....	56
Gambar 5. 1 Tampilan Login.....	59
Gambar 5. 2 Tampilan Alert Login.....	60
Gambar 5. 3 Baris Code Fungsi Login .....	60
Gambar 5. 4 Tampilan Home.....	61

Gambar 5. 5 Potongan Code Halaman Home .....	62
Gambar 5. 6 Tampilan Barang .....	63
Gambar 5. 7 Tampilan Form Tambah Kategori.....	64
Gambar 5. 8 Tampilan Alert Tambah Kategori .....	64
Gambar 5. 9 Tampilan Form Edit Kategori .....	65
Gambar 5. 10 Tampilan Alert Edit Kategori.....	65
Gambar 5. 11 Tampilan Hapus Kategori .....	66
Gambar 5. 12 Tampilan Alert Hapus Kategori .....	66
Gambar 5. 13 Tampilan Form Barang .....	67
Gambar 5. 14 Tampilan Alert Tambah Barang.....	67
Gambar 5. 15 Tampilan Form Edit Barang.....	68
Gambar 5. 16 Tampilan Alert Edit Barang .....	68
Gambar 5. 17 Tampilan Hapus Barang.....	69
Gambar 5. 18 Tampilan Cari Barang .....	69
Gambar 5. 19 Tampilan Toko .....	70
Gambar 5. 20 Tampilan Tambah Barang Toko .....	71
Gambar 5. 21 Tampilan Update Barang Toko .....	71
Gambar 5. 22 Tampilan Update Kuantitas Barang Toko Eceran .....	72
Gambar 5. 23 Tampilan Hapus Barang Toko .....	72
Gambar 5. 24 Tampilan Gudang.....	73
Gambar 5. 25 Tampilan Tambah Barang Gudang .....	74
Gambar 5. 26 Tampilan Form Tambah Barang Gudang .....	74
Gambar 5. 27 Tampilan Alert Berhasil Tambah Barang Gudang.....	75
Gambar 5. 28 Tampilan Update Barang Gudang.....	75
Gambar 5. 29 Tampilan Hapus Barang Gudang .....	76
Gambar 5. 30 Tampilan Supplier .....	77
Gambar 5. 31 Tampilan Form Tambah Supplier .....	78
Gambar 5. 32 Tampilan Alert Tambah Data Supplier .....	78
Gambar 5. 33 Tampilan Hapus Supplier.....	79
Gambar 5. 34 Tampilan Alert Hapus Supplier .....	79
Gambar 5. 35 Tampilan Pesan Barang Whatsapp.....	80

Gambar 5. 36 Tampilan Pesan Barang Web .....	80
Gambar 5. 37 Tampilan Pesanan Barang yang Sedang di Proses.....	81
Gambar 5. 38 Tampilan Konfirmasi Pesanan .....	81
Gambar 5. 39 History Barang Masuk dan Barang Keluar .....	82
Gambar 5. 40 History Pesanan Barang .....	82
Gambar 5. 41 Antarmuka Laporan Keuangan .....	83
Gambar 5. 42 Tampilan Antarmuka Laporan Opname.....	83
Gambar 5. 43 Heatmap Ketika Melakukan Logout .....	106
Gambar 5. 44 Persentase Tingkat Keberhasilan dan Waktu Rata-Rata.....	106
Gambar 5. 45 Heatmap Ketika Melakukan Login .....	106
Gambar 5. 46 Heatmap Tampilan Toko.....	107
Gambar 5. 47 Heatmap pada Kategori Pecah Belah.....	107
Gambar 5. 48 Heatmap Ketika Melakukan Update Barang.....	108
Gambar 5. 49 Tingkat Keberhasil dan Waktu Rata-Rata Melakukan Pencarian Barang .....	108
Gambar 5. 50 Heatmap tampilan denah gudang .....	109
Gambar 5. 51 Heatmap pada Tampilan Gudang.....	109
Gambar 5. 52 Heatmap Tampilan Form Tambah Barang Gudang.....	110
Gambar 5. 53 Tingkat Keberhasil dan Waktu Rata-Rata Melakukan Penambahan Barang Gudang .....	110
Gambar 5. 54 Heatmap Tampilan Denah Gudang.....	111
Gambar 5. 56 Tingkat Keberhasil dan Waktu Rata-Rata Melakukan Update Barang Gudang.....	112
Gambar 5. 55 Heatmap Update Barang Gudang.....	112
Gambar 5. 57 Diagram Penilaian Respoden .....	113

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan .....	9
Tabel 4. 1 Pendefinisian Aktor .....	18
Tabel 4. 2 Spesifikasi Use Case Login .....	18
Tabel 4. 3 Spesifikasi Use Case Tambah Kategori.....	19
Tabel 4. 4 Spesifikasi Use Case Ubah Data Kategori.....	20
Tabel 4. 5 Spesifikasi Use Case Hapus Data Kategori .....	21
Tabel 4. 6 Spesifikasi Use Case Menambah Barang .....	22
Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Ubah Data Barang .....	24
Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Case Hapus Data Barang.....	25
Tabel 4. 9 Spesifikasi Usecase Tambah Barang Toko.....	26
Tabel 4. 10 Spesifikasi Use Case Tambah Stok Barang Toko.....	27
Tabel 4. 11 Spesifikasi Use Case Memasukan Stok Barang Gudang.....	28
Tabel 4. 12 Spesifikasi Use Case Tambah Supplier .....	30
Tabel 4. 13 Spesifikasi Use Case Ubah Data Supplier .....	31
Tabel 4. 14 Spesifikasi Use Case Hapus Data Supplier.....	32
Tabel 4. 15 Spesifikasi Use Case Update Barang Gudang .....	33
Tabel 4. 16 Spesifikasi Use Case History .....	34
Tabel 4. 17 Kebutuhan Antarmuka Pengguna .....	35
Tabel 4. 18 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak.....	37
Tabel 4. 19 Tabel Kategori .....	40
Tabel 4. 20 Tabel Barang .....	40
Tabel 4. 21 Tabel rak_gudang.....	41
Tabel 4. 22 Tabel detail_gudang.....	41
Tabel 4. 23 Tabel Toko .....	42
Tabel 4. 24 Tabel Supplier.....	42
Tabel 4. 25 Tabel Pesanan .....	42
Tabel 4. 26 Tabel History .....	43
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Fungsionalitas.....	85



# INTISARI

## PENGEMBANGAN SISTEM PERGUDANGAN BERBASIS PADA TOKO PLASTIK ERI SEMBIRING

Intisari

Boy Perton Sembiring

190710421

Perkembangan teknologi yang sangat pada era globalisasi saat ini memberikan manfaat yang besar dalam kemajuan diberbagai aspek yang semakin mempermudah pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi sangat mempermudah dan membantu manusia dalam menyelesaikan masalah dan pekerjaan yang menjadi suatu kewajiban dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi berkembang sejalan dengan meningkatnya mutu sumber daya manusia di jaman modern ini. Sistem pergudangan merupakan salah satu dari sekian banyak perkembangan teknologi yang ada saat ini.

Pembangunan *website* sistem pergudangan pada toko plastik eri sembiring dibuat dengan bahasa pemograman *PHP* dengan *framework Laravel 5*. Sistem pergudangan toko ini dibuat agar mempermudah pekerja dan pemilik toko dalam melakukan pencarian barang. Sehingga, pembeli pada toko tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan barang yang diinginkan

Pengujian *usability* yang dilakukan yang menggunakan *maze.com* terdapat 60% dari lima responden yang memberikan penilaian dengan kategori mudah dan 40% dari lima responden yang memberikan penilaian dengan kategori sangat mudah. Sistem Pergudangan Toko Plastik Eri Sembiring mempermudah pengguna dalam mencari barang yang diinginkan pembeli sehingga pembeli tidak perlu menunggu lama untuk mengetahuinya barang yang di carinya tersedia. Selain itu adanya fitur laporan opname mempermudah pengguna dalam melakukan pendataan barang.

Kata Kunci : Teknologi, Sistem Pergudangan, Pencarian Barang

Dosen Pembimbing I : Eddy Julianto S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 13 Desember 2023