

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS *WEBSITE*

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh :

Marcellinus Axelle Redo Avila

180709749

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS WEBSITE

yang disusun oleh

Marcellinus Axelle Redo Avila

180709749

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 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 ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Marcellinus Axelle Redo Avila

NPM : 180709749

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan Sistem Informasi Bengkel Berbasis

Website

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, 10 Juli 2025

Yang menyatakan,



Marcellinus Axelle Redo Avila
180709749

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap Pembimbing : Anselmus Bernyto

Jabatan : Pemilik

Departemen : Bengkel Han's Motor Speed 2

Menyatakan dengan ini :

Nama Lengkap : Marcellinus Axelle Redo Avila

NPM : 180709749

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan Sistem Informasi Bengkel Berbasis
Website

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada bengkel.
2. Bengkel 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 sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 10 Juli 2025
Yang menyatakan,



Anselmus Bernyto
Pemilik

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan
kepadaku “

Filipi 4:13

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Berbasis Lokasi” 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 Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua dan keluarga tercinta atas dukungan dan doa yang tiada henti.
6. Bengkel Han's Motor Speed 2, atas kesempatan, bantuan, dan kerja samanya selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung.

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

Yogyakarta, 10 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rus' or similar, written in a cursive style.

Marcellinus Axelle Redo Avila

180709749

DAFTAR ISI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS <i>WEBSITE</i>	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	22
A. Analisis Sistem.....	22
B. Lingkup Masalah.....	22
C. Perpektif Produk	23

D. Fungsi Produk	23
E. Kebutuhan Antarmuka	26
F. Perancangan	31
1. Perancangan Data.....	31
2. Perancangan Arsitektur	32
3. Perancangan Antarmuka.....	36
4. Persetujuan Antarmuka Terhadap Pengguna.....	73
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	76
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	76
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	125
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	155
BAB VI PENUTUP	157
A. Kesimpulan	157
B. Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA	159
LAMPIRAN.....	163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Motor di Yogyakarta	2
Gambar 1. 2 Metode Waterfall	4
Gambar 4. 1 <i>Use case diagram</i>	24
Gambar 4. 2 Entity Relational Diagram	32
Gambar 4. 3 Overview Sistem	33
Gambar 4. 4 Package Diagram	34
Gambar 4. 5 Class Diagram	35
Gambar 4. 6 Perancangan Antarmuka Login	36
Gambar 4. 7 Perancangan Antarmuka Dashboard	37
Gambar 4. 8 Perancangan Antarmuka Staf	38
Gambar 4. 9 Perancangan Antarmuka Tambah Staf	39
Gambar 4. 10 Perancangan Antarmuka Edit Staf	40
Gambar 4. 11 Perancangan Antarmuka Hapus Staf	41
Gambar 4. 12 Perancangan Antarmuka Supplier	42
Gambar 4. 13 Perancangan Antarmuka Tambah Supplier	43
Gambar 4. 14 Perancangan Antarmuka Edit Supplier	44
Gambar 4. 15 Perancangan Antarmuka Hapus Supplier	45
Gambar 4. 16 Perancangan Antarmuka Pelanggan	46
Gambar 4. 17 Perancangan Antarmuka Tambah Pelanggan	47
Gambar 4. 18 Perancangan Antarmuka Edit Pelanggan	48
Gambar 4. 19 Perancangan Antarmuka Hapus Pelanggan	49
Gambar 4. 20 Perancangan Antarmuka Kategori	50
Gambar 4. 21 Perancangan Antarmuka Tambah Kategori	51
Gambar 4. 22 Perancangan Antarmuka Edit Kategori	52
Gambar 4. 23 Perancangan Antarmuka Hapus Kategori	53
Gambar 4. 24 Perancangan Antarmuka Jasa	54
Gambar 4. 25 Perancangan Antarmuka Tambah Jasa	55
Gambar 4. 26 Perancangan Antarmuka Edit Jasa	56
Gambar 4. 27 Perancangan Antarmuka Hapus Jasa	57

Gambar 4. 28 Perancangan Antarmuka Produk	58
Gambar 4. 29 Perancangan Antarmuka Tambah Produk	59
Gambar 4. 30 Perancangan Antarmuka Edit Produk	60
Gambar 4. 31 Perancangan Antarmuka Hapus Produk.....	61
Gambar 4. 32 Perancangan Antarmuka Pengadaan Stok	62
Gambar 4. 33 Perancangan Antarmuka Detail Pengadaan Stok	63
Gambar 4. 34 Perancangan Antarmuka Tambah Pengadaan Stok	64
Gambar 4. 35 Perancangan Antarmuka Konfirmasi Cetak Invoice	65
Gambar 4. 36 Perancangan Antarmuka Hapus Pengadaan Stok.....	66
Gambar 4. 37 Perancangan Antarmuka Transaksi	67
Gambar 4. 38 Perancangan Antarmuka Detail Transaksi	68
Gambar 4. 39 Perancangan Antarmuka Tambah Transaksi.....	69
Gambar 4. 40 Perancangan Antarmuka konfirmasi Cetak Invoice Transaksi.....	70
Gambar 4. 41 Perancangan Antarmuka Hapus Transaksi	71
Gambar 4. 42 Perancangan Antarmuka Laporan	72
Gambar 4. 43 Perancangan Antarmuka Konfirmasi Download Laporan	73
Gambar 5. 1 Implementasi Antarmuka Login.....	77
Gambar 5. 2 Implementasi Backend Proses Login	78
Gambar 5. 3 Implementasi Antarmuka Topbar	79
Gambar 5. 4 Implementasi Antarmuka Sidebar	80
Gambar 5. 5 Implementasi Backend Proses Logout	80
Gambar 5. 6 Implementasi Antarmuka Dashboard	81
Gambar 5. 7 Implementasi Backend Proses Pengolahan Data Dashboard	83
Gambar 5. 8 Implementasi Backend Proses Response Data Dashboard	84
Gambar 5. 9 Implementasi Antarmuka Supplier	85
Gambar 5. 10 Implementasi Antarmuka Tambah Supplier	86
Gambar 5. 11 Implementasi Backend Role Helper.....	86
Gambar 5. 12 Implementasi Backend Proses Tambah Data Supplier Baru	87
Gambar 5. 13 Implementasi Antarmuka Edit Supplier	88
Gambar 5. 14 Implementasi Backend Proses Edit Data Supplier	89
Gambar 5. 15 Implementasi Antarmuka Hapus Supplier.....	90

Gambar 5. 16 Implementasi Antarmuka Staf.....	91
Gambar 5. 17 Implementasi Antarmuka Tambah Staf.....	91
Gambar 5. 18 Implementasi Backend Proses Tambah Data Staf Baru	92
Gambar 5. 19 Implementasi Antarmuka Edit Staf	93
Gambar 5. 20 implementasi Backend Proses Edit Data Supplier	93
Gambar 5. 21 Implementasi Antarmuka Hapus Staf.....	94
Gambar 5. 22 Implementasi Antarmuka Pelanggan.....	95
Gambar 5. 23 Implementasi Antarmuka Tambah Pelanggan	96
Gambar 5. 24 Implementasi Antarmuka Edit Pelanggan	97
Gambar 5. 25 Implementasi Antarmuka Hapus Pelanggan	97
Gambar 5. 26 Implementasi Antarmuka Kategori	98
Gambar 5. 27 Implementasi Antarmuka Tambah Kategori.....	99
Gambar 5. 28 Implementasi Antarmuka Edit Kategori.....	100
Gambar 5. 29 Implementasi Antarmuka Hapus Kategori	100
Gambar 5. 30 Implementasi Antarmuka Jasa.....	101
Gambar 5. 31 Implementasi Antarmuka Tambah Jasa	102
Gambar 5. 32 Implementasi Antarmuka Edit Jasa	103
Gambar 5. 33 Implementasi Antarmuka Hapus Jasa	103
Gambar 5. 34 Implementasi Antarmuka Produk.....	104
Gambar 5. 35 Implementasi Antarmuka Tambah Produk	105
Gambar 5. 36 Implementasi Backend Proses Tambah Data Produk Baru	106
Gambar 5. 37 Implementasi Antarmuka Edit Produk	107
Gambar 5. 38 Implementasi Backend Proses Edit Data Produk	108
Gambar 5. 39 Implementasi Antarmuka Hapus Produk.....	109
Gambar 5. 40 Implementasi Backend Proses Hapus Data Produk	109
Gambar 5. 41 Implementasi Antarmuka Pengadaan Stok.....	110
Gambar 5. 42 Implementasi Antarmuka Tambah Pengadaan Stok	111
Gambar 5. 43 Implementasi Backend Invoice Helper	112
Gambar 5. 44 Implementasi Backend Tambah Stok	113
Gambar 5. 45 Implementasi Backend Proses Tambah Data Pengadaan Stok Baru	114

Gambar 5. 46 Implementasi Antarmuka Hapus Pengadaan Stok	115
Gambar 5. 47 Implementasi Backend Proses Hapus Data Pengadaan Stok	115
Gambar 5. 48 Implementasi Antarmuka konfirmasi Cetak Pengadaan Stok.....	116
Gambar 5. 49 Implementasi Antarmuka Detail Pengadaan Stok.....	117
Gambar 5. 50 Implementasi Antarmuka Transaksi	118
Gambar 5. 51 implementasi Antarmuka Tambah Transaksi	119
Gambar 5. 52 Implementasi Backend Proses Tambah Data Transaksi Baru	120
Gambar 5. 53 Implementasi Antarmuka Hapus Transaksi.....	121
Gambar 5. 54 Implementasi Antarmuka Konfirmasi Cetak Invoice Transaksi .	122
Gambar 5. 55 Implementasi Antarmuka Detail Transaksi	123
Gambar 5. 56 Implementasi Antarmuka Laporan	124
Gambar 5. 57 Implementasi Antarmuka Konfirmasi Download Laporan	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan	13
Tabel 4. 1 Deskripsi Use case diagram	25
Tabel 4. 2 Deskripsi Antarmuka	26
Tabel 4. 3 Deskripsi Perangkat Lunak	29
Tabel 4. 4 Hasil Wawancara Persetujuan Antarmuka Terhadap Pemilik	73
Tabel 4. 5 Hasil Wawancara Persetujuan Antarmuka Terhadap Staf	74
Tabel 5. 1 Pengujian Fungsionalitas Halaman Login.....	125
Tabel 5. 2 Pengujian Fungsionalitas Fungsi Logout	126
Tabel 5. 3 Pengujian Fungsionalitas Halaman Dashboard.....	127
Tabel 5. 4 Pengujian Fungsionalitas Halaman Staf.....	129
Tabel 5. 5 Pengujian Fungsionalitas Halaman Supplier.....	132
Tabel 5. 6 Pengujian Fungsionalitas Halaman Pelanggan	133
Tabel 5. 7 Pengujian Fungsionalitas Halaman Kategori	135
Tabel 5. 8 Pengujian Fungsionalitas Halaman Jasa	137
Tabel 5. 9 Pengujian Fungsionalitas Halaman Produk.....	139
Tabel 5. 10 Pengujian Fungsionalitas Halaman Pengadaan Stok	143
Tabel 5. 11 Pengujian Fungsionalitas Halaman Transaksi	147
Tabel 5. 12 Pengujian Fungsionalitas Halaman Laporan.....	152
Tabel 5. 13 Hasil Wawancara Pengujian Sistem Terhadap Pemilik	155
Tabel 5. 14 Hasil Wawancara Pengujian Sistem Terhadap Staf.....	156

INTISARI

Perancangan Sistem Informasi Bengkel Berbasis *Website*

Intisari

Marcellinus Axelle Redo Avila

180709749

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong efisiensi dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bisnis bengkel motor. Bengkel Han's Motor Speed 2 yang berada di Sleman, Yogyakarta, mengalami kendala dalam pengelolaan stok dan transaksi karena prosesnya masih dilakukan secara manual, sehingga data sering hilang dan laporan tidak akurat.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* dengan *framework* Laravel sebagai *backend*, *framework* Vue.js sebagai *frontend*, dan MySQL sebagai basis data. Sistem ini dilengkapi dengan fitur manajemen data, pengadaan stok, transaksi, dan laporan yang terintegrasi.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian terhadap pengguna, sistem informasi yang dibangun telah berfungsi dengan baik dan mampu meningkatkan efisiensi operasional Bengkel Han's Motor Speed 2. Sistem ini telah mendukung proses bisnis bengkel secara digital dan membantu pengelolaan kegiatan operasional menjadi lebih terstruktur.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Laravel, Vue.Js, Manajemen Stok

Dosen Pembimbing 1 : Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng., Ph.D.

Dosen Pembimbing 2 : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 24 Juli 2025