

**PORTAL *WEB* BENGKEL SEBAGAI SOLUSI DIGITAL UNTUK LAYANAN
PERBAIKAN KENDARAAN MOTOR DI KOTA KUPANG**

TUGAS AKHIR

NO: 1254/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025



Disusun Oleh:

YOHANES ATOK DU'A

23121038

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2026

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO: 1254/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**PORTAL *WEB* BENGKEL SEBAGAI SOLUSI DIGITAL UNTUK LAYANAN
PERBAIKAN KENDARAAN MOTOR DI KOTA KUPANG**

Oleh:

YOHANES ATOK DU'A

23121038

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH DOSEN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


Donatus Joseph Manchat, S.Si, M.Kom
NIDN. 0828126601


Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0807078704

**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA**

**MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA**


Yovinia Carmeneja Hoar Siki, S.T., MT
NIDN. 0805058803


Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T
NIDN: 0820036801

LEMBAR PERSETUJUAN

**PORTAL *WEB* BENGKEL SEBAGAI SOLUSI DIGITAL UNTUK LAYANAN
PERBAIKAN KENDARAAN MOTOR DI KOTA KUPANG**


**OLEH:
YOHANES ATOK DU'A
23121038**

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

**DI : KUPANG
PADA : MEI 2026**

DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II


Dr. Emanuel Jando, S.Kom, M.T.I.


Yovinia Carmeneja Hoar Siki, ST., MT.

NIDN. 0825126701

NIDN. 0805058803

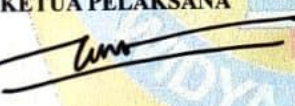
DOSEN PENGUJI III


Donatus Joseph Manehat, S.Si, M.Kom


NIDN. 0828126601

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


Donatus Joseph Manehat, S.Si, M.Kom

NIDN. 0828126601


Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0807078704

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karya ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, keluarga, dosen pembimbing, sahabat, dan almamater tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat.

MOTTO

“DENGAN TUHAN SEGALA SESUATU MENJADI MUNGKIN”

(Matius 19:26)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohanes Atok Dua

No Registrasi : 23121038

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis skripsi berjudul " *PORTAL WEB BENGKEL SEBAGAI SOLUSI DIGITAL UNTUK LAYANAN PERBAIKAN KENDARAAN MOTOR DI KOTA KUPANG* "


merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Mei 2026

DOSEN PEMBIMBING I

MAHASISWA/PEMILIK



Donatus Joseph Manchat, S.Si, M.Kom

Yohanes Atok Dua

NIDN. 0828126601

NIM: 23121038

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “PORTAL *WEB* BENGKEL SEBAGAI SOLUSI DIGITAL UNTUK LAYANAN PERBAIKAN KENDARAAN MOTOR DI KOTA KUPANG ”. Penulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan peran serta dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada:

1. Pater Dr.Stefanus Lio, SVD.,S.Fil.,MA selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr Don Gaspar N Da Costa, S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yovinia Carmeneja Hoar Siki, ST., MT selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Donatus Joseph Manehat, S.Si,M.Kom, selaku pembimbing I dan Pak Alfry Aristo J.Sinlae, S.Kom.,M.Cs, selaku Pembimbing II, yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyelesaikan tulisan ini.
5. Bapak Dr. Emanuel Jando, S.Kom, M.T.I., selaku penguji I dan Ibu Yovinia Carmeneja Hoar Siki, ST., MT., selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
7. Keluarga saya yang selalu memberi dukungan terbaik sehingga saya bisa terus semangat dalam menyelesaikan penulisan ini.

8. Teman-teman angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata penulis berharap kiranya karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi teman-teman mahasiswa.

Kupang, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metodologi penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1 <i>State of The Art</i>	9
2.2 Landasan Teori.....	15
2.3 Desain Sistem	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Analisis Sistem	25
3.2 Perancangan Sistem.....	31
3.3 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	53
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	59
4.1 Implementasi Basis Data	59
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	79
5.1 Pengujian Sistem	79
5.2 Analisis Hasil	82

BAB VI PENUTUP.....	84
6.1 Kesimpulan.....	84
6.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	7
Gambar 3. 1 <i>Flowchart System</i>	32
Gambar 3. 2 Diagram Berjenjang.....	33
Gambar 3. 3 Diagram konteks.....	34
Gambar 3. 4 DFD level 1	35
Gambar 3. 5 DFD level 0	36
Gambar 3. 6 DFD level 1 – Proses Pemesanan	37
Gambar 3. 7 DFD Level 1 – Proses Laporan	38
Gambar 3. 9 Relasi Antar Tabel.....	40
Gambar 3. 10 Tampilan Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Beranda	54
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Daftar Bengkel.....	55
Gambar 3. 13 Tampilan Halaman Detail Bengkel	55
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Layanan.....	56
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Testimoni	57
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Tentang Kami.....	58
Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Kontak.....	58
Gambar 4. 1 Tabel bengkel	60
Gambar 4. 2 Tabel galeri	60
Gambar 4. 3 Tabel jasa_service.....	61
Gambar 4. 4 Tabel Kendaraan.....	61
Gambar 4. 5 Tabel mekanik_service	62
Gambar 4. 6 Tabel pemesanan	62
Gambar 4. 8 Tabel service.....	63
Gambar 4. 9 Tabel service_detail	64
Gambar 4. 10 Tabel Ulasan.....	64
Gambar 4. 12 Halaman beranda	66

Gambar 4. 13 Tampilan halaman jasa service.....	67
Gambar 4. 14 Tampilan halaman layanan.....	69
Gambar 4. 15 Halaman Daftar Bengkel	70
Gambar 4. 16 Tampilan halamn detail bengkel.....	71
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Testimoni	73
Gambar 4. 18 Tampilan halaman tentang kami.....	74
Gambar 4. 19 Tampilan halaman kontak	76
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman <i>login</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	11
Tabel 2. 2 <i>Flowchart System</i>	19
Tabel 2. 3 Lambang Diagram Alir	23
Tabel 3. 1 Bengkel.....	41
Tabel 3. 2 galeri.....	42
Tabel 3. 3 Jasa service.....	43
Tabel 3. 4 Kendaraan.....	44
Tabel 3. 5 mekanik_servis.....	45
Tabel 3. 6 Pemesanan	47
Tabel 3. 7 Servis.....	48
Tabel 3. 8 Servis_detail	49
Tabel 3. 9 ulasan.....	50
Tabel 3. 10 <i>Users</i>	51
Tabel 5. 1 Pengujian Sistem	80

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap berbagai bidang, termasuk layanan perbaikan kendaraan roda dua dan roda empat. Proses pelayanan di banyak bengkel masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan kendala dalam efisiensi waktu, pencatatan data, dan komunikasi antara pelanggan dengan pihak bengkel. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang sebuah portal *web* bengkel sebagai solusi digital untuk mempermudah proses layanan perbaikan kendaraan. Portal ini memiliki fitur utama seperti pendaftaran pengguna, pencatatan data kendaraan, pemesanan layanan perbaikan, jadwal servis, serta pelacakan status perbaikan secara daring. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, sehingga proses pengembangan berjalan terstruktur sesuai kebutuhan sistem. Melalui proses implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem portal *web* bengkel berhasil dibangun dan berfungsi dengan baik. Seluruh fitur utama berjalan sesuai rancangan dan mampu mendukung pengelolaan data bengkel, pemesanan layanan, serta pemantauan status servis secara lebih efisien. Sistem yang dihasilkan mampu meningkatkan efektivitas proses pelayanan, mempercepat alur administrasi, serta mempermudah interaksi digital antara pelanggan dan bengkel.

Kata Kunci: Sistem informasi, bengkel, layanan digital, perbaikan kendaraan, berbasis *web*

ABSTRACT

The development of information technology has significantly impacted various sectors, including vehicle repair services for both two-wheel and four-wheel vehicles. Many workshops still rely on manual processes, which often lead to inefficiencies in time management, data recording, and communication between customers and workshop staff. To address these issues, a web-based workshop portal was developed as a digital solution to streamline vehicle repair services. The portal provides key features such as user registration, vehicle data management, service booking, service scheduling, and online repair status tracking. The system was developed using the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance, ensuring a structured development process aligned with system needs. Through the implementation and testing phases, the workshop web portal was successfully built and functions as intended. All main features operate properly and support efficient data management, service booking, and service status monitoring. The resulting system enhances service effectiveness, accelerates administrative workflows, and facilitates digital interaction between customers and workshops.

Keywords: *web portal, workshop, digital services, vehicle repair, information system.*