

SKRIPSI
DIGITALISASI PANDUAN PERBAIKAN MOTOR BERBASIS
MOBILE



Oleh :

Nama : Femas Nirwansyah

NIM :22552010034

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN
2026

SKRIPSI
DIGITALISASI PANDUAN PERBAIKAN MOTOR BERBASIS *MOBILE*



Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapat Gelar Sarjana S1

Oleh :

Nama : Femas Nirwansyah

NIM :22552010034

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN

2026

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Femas Nirwansyah

Nim : 22552010034

Program Studi : Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Digitalisasi Panduan Perbaikan Motor Berbasis *Mobile*

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Selatan dan dinyatakan LULUS pada Selasa Tanggal 14 Juli Tahun 2026 di Kampus Universitas Sumatera Selatan.

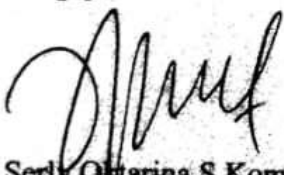
Palembang, 14 Juli 2026

Ketua Penguji



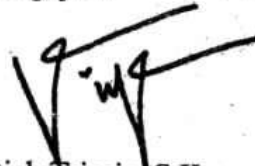
Dr. Hadi Syaputra, S.Kom, M.Kom
NIDN.0231108302

Penguji I



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0215109003

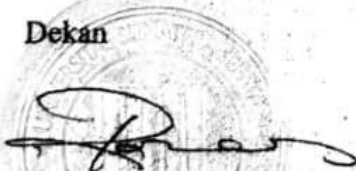
Penguji II



Diah Triesia, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0208099001

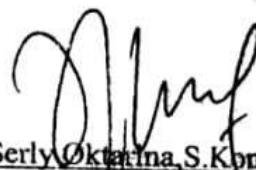
Mengetahui,

Dekan



Dr. M. Taufik Roseno, S.T., M.Kom
NIDN. 0023037705

Kepala Program Studi



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIDN.0215109003

ABSTRAK

Keterbatasan pengetahuan teknis masyarakat mengenai perawatan dan perbaikan ringan kendaraan bermotor sering kali menyebabkan ketergantungan yang tinggi terhadap bengkel. Panduan perbaikan konvensional berbentuk buku manual cetak dinilai kurang praktis, mudah rusak, dan sulit diakses secara cepat saat terjadi kendala darurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem aplikasi mobile "MekanikSaku" yang mengintegrasikan digitalisasi panduan perbaikan dengan mesin inferensi sistem pakar berbasis algoritma *Forward Chaining*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall* yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem (*UML*), implementasi kode, dan pengujian. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan mekanik pakar di Bengkel Dery Jonathan, observasi langsung, serta studi literatur. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan teknik *Black-Box Testing*, sedangkan validasi akurasi penalaran dilakukan dengan membandingkan hasil diagnosis aplikasi terhadap penilaian pakar pada 15 sampel kasus gangguan kendaraan ringan (meliputi komponen oli, busi, aki, rantai, rem, dan ban). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangannya (100% lulus uji fungsional) dan logika inferensi *Forward Chaining* berhasil menghasilkan akurasi diagnosis sebesar 93,3% (14 dari 15 kasus sesuai dengan penilaian pakar). Dengan demikian, aplikasi MekanikSaku terbukti efektif sebagai media edukasi digital yang praktis, akurat, dan dapat diandalkan untuk membantu masyarakat melakukan perawatan dan perbaikan mandiri kendaraan bermotor.

Kata Kunci: *Digitalisasi, Perbaikan Motor, Mobile, MekanikSaku.*

The limited technical knowledge of the public regarding basic motorcycle maintenance and light repairs often leads to high dependency on repair shops. Conventional repair guides in printed manuals are considered impractical, easily damaged, and difficult to access quickly during emergency situations. This study aims to design and develop a mobile application system called "MekanikSaku" that integrates digital repair guidelines with an expert system inference engine based on the Forward Chaining algorithm. The Waterfall model was employed as the software development life cycle, comprising requirements analysis, system design (UML), code implementation, and testing. Research data were gathered through interviews with expert mechanics at the Dery Jonathan Workshop, direct observation, and literature review. System functionality testing was evaluated using Black-Box Testing, while reasoning accuracy was validated by comparing the application's diagnostic output with expert assessments across 15 cases of light motorcycle issues (covering oil, spark plug, battery, chain, brakes, and tires). The results demonstrate that all application features function properly as designed (100% pass rate in functional tests) and the Forward Chaining inference logic achieved a diagnostic accuracy of 93.3% (14 out of 15 cases matched expert mechanic evaluations). Consequently, the MekanikSaku application proves to be an effective, practical, and accurate digital educational tool for supporting independent motorcycle maintenance and basic repairs.

Keywords: *Digitalization, Motorcycle Repair, Mobile, MekanikSaku.*