

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *BOOKING*
SERVICE MOBIL SECARA *ONLINE* DI BENGKEL
SINAR BARITO SEMARANG BERBASIS *WEB***

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

FILIPUS ROBBY KRISTIANTO

210711290

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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

EMBANGUNAN SISTEM INFORMASI BOOKING SERVICE MOBIL SECARA ONLINE DI BENGKEL SINAR
BARITO SEMARANG BERBASIS WEB

yang disusun oleh

Filipus Robby Kristianto

210711290

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Agustus 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Y. Sigit Purnomo WP., S.T.,M.Kom., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Y. Sigit Purnomo WP., S.T.,M.Kom., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T., Ph.D., IPM	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Agustus 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 : Filipus Robby Kristianto
NPM : 210711290
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Booking Service Mobil Secara
Online Di Bengkel Sinar Barito Semarang Berbasis Web

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, 15 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Filipus Robby Kristianto
210711290

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Irwan Djoni
Jabatan : General Manager
Departemen : Bengkel Sinar Barito

Menyatakan dengan ini

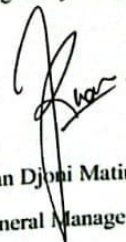
Nama Lengkap : Filipus Robby Kristianto
NPM : 210711290
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Booking Service
Mobil Secara Online di Bengkel Sinar Barito
Semarang Berbasis Web

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.

Semarang, 05 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Irwan Djoni Matius
General Manager

HALAMAN PERSEMBAHAN

"It always seems impossible until it's done."
- Nelson Mandela

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis mengucapkan puji dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir berjudul “Pengembangan Sistem Informasi *Booking Service* Mobil secara *Online* di Bengkel Sinar Barito Semarang Berbasis Web” dengan lancar.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar sarjana di bidang Ilmu Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Ibu 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, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku Kaprodi Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, ST., M.Kom., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Keluarga yang selalu memberikan motivasi serta dukungan secara moral dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Teman-teman Program Studi Informatika yang telah memberikan dukungan dan kebersamaannya.

Dengan ini, laporan tugas akhir ini diselesaikan dan penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan terlibat dalam proses penyusunannya. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi para pembaca serta menjadi referensi yang berguna di masa mendatang.

Yogyakarta, 10 Maret 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Filipus Robby Kristianto', with a stylized, cursive script.

Filipus Robby Kristianto
210711290

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pertanyaan Penelitian.....	4
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Metode Penelitian	4
G. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	20
A. Sistem Informasi	20
B. <i>Website</i>	21
C. Bengkel	22
D. <i>Booking Service Mobil</i>	22
E. <i>SDLC Waterfall</i>	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	26
A. Analisis Sistem.....	26
B. Lingkup Masalah	31
C. Prespektif Produk.....	33

D. Fungsi Produk	34
E. Kebutuhan Antarmuka	84
F. Perancangan	91
1. Perancangan Data.....	91
2. Perancangan Arsitektur	94
3. Perancangan Antarmuka	98
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	119
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	119
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	181
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	217
BAB VI PENUTUP	231
A. Kesimpulan	231
B. Saran	231
DAFTAR PUSTAKA.....	233

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Segitiga Sistem Informasi [18].....	20
Gambar 3. 2 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC) [24].....	24
Gambar 4. 1 Alur Sebelum Ada Sistem Informasi.....	27
Gambar 4. 2 Alur <i>Booking</i> dan Transaksi	30
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Sistem Informasi Sinar Barito.....	56
Gambar 4. 4 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Sinar Barito.....	93
Gambar 4. 5 Arsitektur Sistem Informasi Sinar Barito.....	94
Gambar 4. 6 Arsitektur Perangkat Lunak Sistem Informasi Sinar Barito.....	95
Gambar 4. 7 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Bengkel Sinar Barito Semarang .	97
Gambar 4. 8 Antarmuka Registrasi	98
Gambar 4. 9 Antarmuka Login	99
Gambar 4. 10 Antarmuka Tampilan Profil dan Data Mobil.....	100
Gambar 4. 11 Antarmuka Edit Profil	100
Gambar 4. 12 Antarmuka Tambah Data Mobil.....	101
Gambar 4. 13 Antarmuka Edit Data Mobil	102
Gambar 4. 14 Antarmuka Tampilan Riwayat <i>Booking Service</i> Mobil.....	103
Gambar 4. 15 Antarmuka Detail Riwayat <i>Service</i> Mobil	103
Gambar 4. 16 Antarmuka Tampilan Data Jasa Layanan	104
Gambar 4. 17 Antarmuka Tambah Data Jasa Layanan	104
Gambar 4. 18 Antarmuka Edit Data Jasa Layanan	105
Gambar 4. 19 Antarmuka Tampilan Data <i>Sparepart</i>	106
Gambar 4. 20 Antarmuka Tambah Data <i>Sparepart</i>	106
Gambar 4. 21 Antarmuka Edit Data <i>Sparepart</i>	107
Gambar 4. 22 Antarmuka Tambah Stok <i>Sparepart</i> Masuk	107
Gambar 4. 23 Antarmuka Tampilan Data Mekanik	108
Gambar 4. 24 Antarmuka Tambah Data Mekanik	108
Gambar 4. 25 Antarmuka Edit Data Mekanik.....	109
Gambar 4. 26 Antarmuka Tampilan Daftar <i>Booking Service</i>	110
Gambar 4. 27 Antarmuka Tampilan Detail Pengerjaan <i>Booking Service</i>	111

Gambar 4. 28 Antarmuka Tambah Transaksi Jasa Layanan	111
Gambar 4. 29 Antarmuka Tambah Transaksi <i>Sparepart</i>	112
Gambar 4. 30 Antarmuka Tampilan Seluruh Detail Transaksi	112
Gambar 4. 31 Antarmuka Tampilan Cetak Nota <i>Service</i>	113
Gambar 4. 32 Antarmuka Pemilihan Jenis Layanan	114
Gambar 4. 33 Antarmuka Memilih Cabang Bengkel dan Tanggal Booking	114
Gambar 4. 34 Antarmuka Pemilihan Waktu	115
Gambar 4. 35 Antarmuka Pemilihan Mobil dan Masukan Keluhan	115
Gambar 4. 36 Antarmuka Tampilan Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	116
Gambar 4. 37 Antarmuka Tampilan Edit Stok <i>Sparepart</i> Masuk	116
Gambar 4. 38 Antarmuka Cetak PDF Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	117
Gambar 4. 39 Antarmuka Tampilan Laporan Pengerjaan Mekanik.....	118
Gambar 4. 40 Antarmuka Tampilan Cetak PDF Laporan Pengerjaan Mekanik..	118
Gambar 5. 1 Implementasi Registrasi	119
Gambar 5. 2 Potongan Kode Registrasi	120
Gambar 5. 3 Implementasi Login	121
Gambar 5. 4 Potongan Kode Login	122
Gambar 5. 5 Implementasi Tampilan Profil dan Data Mobil.....	123
Gambar 5. 6 Potongan Kode Menampilkan Profil dan Data Mobil	123
Gambar 5. 7 Potongan Kode Menghapus Data Mobil	124
Gambar 5. 8 Implementasi Edit Profil	125
Gambar 5. 9 Potongan Kode Edit Profil	126
Gambar 5. 10 Implementasi Tambah Data Mobil.....	127
Gambar 5. 11 Potongan Kode Tambah Data Mobil	128
Gambar 5. 12 Implementasi Edit Data Mobil	128
Gambar 5. 13 Potongan Kode Edit Data Mobil	129
Gambar 5. 14 Implementasi Tampilan Daftar Riwayat <i>Booking Service</i>	130
Gambar 5. 15 Potongan Kode Menampilkan Daftar Riwayat <i>Booking Service</i> .	131
Gambar 5. 16 Implementasi Tampilan Detail Riwayat <i>Booking Service</i>	131
Gambar 5. 17 Potongan Kode Tampilan Detail Riwayat <i>Booking Service</i>	132
Gambar 5. 18 Implementasi Tampilan Data Jasa Layanan	133

Gambar 5. 19 Potongan Kode Menampilkan Data Jasa Layanan.....	134
Gambar 5. 20 Potongan Kode Menghapus Data Jasa Layanan	134
Gambar 5. 21 Implementasi Tambah Data Jasa Layanan	135
Gambar 5. 22 Potongan Kode Tambah Data Jasa Layanan	136
Gambar 5. 23 Implementasi Edit Data Jasa Layanan	136
Gambar 5. 24 Potongan Kode Edit Data Jasa Layanan	137
Gambar 5. 25 Implementasi Tampilan Data <i>Sparepart</i>	138
Gambar 5. 26 Potongan Kode Menampilkan Data <i>Sparepart</i>	139
Gambar 5. 27 Potongan Kode Hapus Data <i>Sparepart</i>	139
Gambar 5. 28 Implementasi Tambah Data <i>Sparepart</i>	140
Gambar 5. 29 Potongan Kode Tambah Data <i>Sparepart</i>	141
Gambar 5. 30 Implementasi Edit Data <i>Sparepart</i>	141
Gambar 5. 31 Potongan Kode Edit Data <i>Sparepart</i>	142
Gambar 5. 32 Implementasi Tambah Stok <i>Sparepart</i> Masuk	143
Gambar 5. 33 Potongan Kode Tambah Stok <i>Sparepart</i> Masuk	144
Gambar 5. 34 Implementasi Tampilan Data Mekanik	144
Gambar 5. 35 Implementasi Menampilkan Data Mekanik	145
Gambar 5. 36 Implementasi Menghapus Data Mekanik.....	145
Gambar 5. 37 Implementasi Tambah Data Mekanik	146
Gambar 5. 38 Potongan Kode Tambah Data Mekanik	147
Gambar 5. 39 Implementasi Edit Data Mekanik.....	148
Gambar 5. 40 Potongan Kode Edit Data Mekanik	149
Gambar 5. 41 Implementasi Tampilan Daftar <i>Booking Service</i>	149
Gambar 5. 42 Potongan Kode Menampilkan Daftar <i>Booking Service</i>	150
Gambar 5. 43 Implementasi Tampilan Detail Pengerjaan <i>Booking Service</i>	151
Gambar 5. 44 Potongan Kode Tampilan Detail Pengerjaan <i>Booking Service</i>	153
Gambar 5. 45 Implementasi Tambah Transaksi Jasa Layanan	154
Gambar 5. 46 Potongan Kode Tambah Transaksi Jasa Layanan	155
Gambar 5. 47 Implementasi Tambah Transaksi <i>Sparepart</i>	156
Gambar 5. 48 Potongan Kode Tambah Transaksi <i>Sparepart</i>	158
Gambar 5. 49 Implementasi Tampilan Seluruh Detail Transaksi	159

Gambar 5. 50 Potongan Kode Tampilan Seluruh Detail Transaksi	160
Gambar 5. 51 Implementasi Tampilan Cetak Nota <i>Service</i>	161
Gambar 5. 52 Potongan Kode Menampilkan Cetak Nota <i>Service</i>	162
Gambar 5. 53 Implementasi Pemilihan Jenis Layanan	162
Gambar 5. 54 Potongan Kode Pemilihan Jenis Layanan	163
Gambar 5. 55 Implementasi Pemilihan Cabang Bengkel dan Tanggal <i>Booking</i>	164
Gambar 5. 56 Potongan Kode Pemilihan Cabang Bengkel dan Tanggal <i>Booking</i>	165
Gambar 5. 57 Implementasi Pemilihan Waktu	166
Gambar 5. 58 Potongan Kode Pemilihan Waktu	168
Gambar 5. 59 Implementasi Pemilihan Mobil dan Masukan Keluhan	169
Gambar 5. 60 Potongan Kode Pemilihan Mobil dan Masukan Keluhan	170
Gambar 5. 61 Implementasi Tampilan Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	171
Gambar 5. 62 Potongan Kode Menampilkan Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk ..	173
Gambar 5. 63 Implementasi Edit Stok <i>Sparepart</i> Masuk	173
Gambar 5. 64 Potongan Kode Edit Stok <i>Sparepart</i> Masuk	174
Gambar 5. 65 Implementasi Cetak PDF Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	175
Gambar 5. 66 Potongan Kode Cetak PDF Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	176
Gambar 5. 67 Implementasi Tampilan Laporan Pengerjaan Mekanik.....	177
Gambar 5. 68 Potongan Kode Menampilkan Laporan Pengerjaan Mekanik	178
Gambar 5. 69 Implementasi Cetak PDF Laporan Pengerjaan Mekanik	179
Gambar 5. 70 Potongan Kode Cetak PDF Laporan Pengerjaan Mekanik.....	180
Gambar 5. 71 Grafik Pertanyaan Pertama Pengguna.....	223
Gambar 5. 72 Grafik Pertanyaan Kedua Pengguna	223
Gambar 5. 73 Grafik Pertanyaan Ketiga Pengguna	224
Gambar 5. 74 Grafik Pertanyaan Keempat Pengguna	225
Gambar 5. 75 Grafik Pertanyaan Kelima Pengguna	225
Gambar 5. 76 Grafik Pertanyaan Keenam Pengguna	226
Gambar 5. 77 Grafik Pertanyaan Ketujuh Pengguna.....	227
Gambar 5. 78 Grafik Pertanyaan Kedelapan Pengguna.....	227
Gambar 5. 79 Grafik Pertanyaan Kesembilan Pengguna.....	228

Gambar 5. 80 Grafik Pertanyaan Kesepuluh Pengguna.....	229
--	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	15
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Registrasi	57
Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Login.....	59
Tabel 4. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Profil dan Data Mobil	60
Tabel 4. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengakses Riwayat <i>Booking Service</i> Mobil	63
Tabel 4. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data Jasa Layanan	64
Tabel 4. 6 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Sparepart</i>	67
Tabel 4. 7 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data Mekanik	71
Tabel 4. 8 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi.....	73
Tabel 4. 9 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Pemesanan	78
Tabel 4. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Laporan Stok <i>Sparepart</i> Masuk.....	83
Tabel 4. 11 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Laporan Pengerjaan Mekanik	83
Tabel 4. 12 Daftar Antarmuka.....	85
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	181
Tabel 5. 2 Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pihak Sinar Barito Role Admin.....	217
Tabel 5. 3 Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pihak Sinar Barito Role Service Advisor.....	219
Tabel 5. 4 Tabel Hasil Pengujian Pengguna Sistem Informasi Sinar Barito	221

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *BOOKING*
***SERVICE* MOBIL SECARA *ONLINE* DI BENGKEL**
SINAR BARITO SEMARANG BERBASIS WEB

Intisari

Filipus Robby Kristianto

210711290

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong sektor bisnis, termasuk industri otomotif, untuk mengadopsi sistem digital demi meningkatkan efisiensi dan daya saing. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi booking service berbasis web guna mengatasi masalah operasional Bengkel Sinar Barito Semarang yang masih manual, yang menyebabkan kesulitan bagi pelanggan dan menurunkan efektivitas bengkel.

System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall dengan tahapan sistematis, dimulai dari wawancara, analisis kebutuhan, perancangan sistem (termasuk ERD, Class Diagram, dan desain antarmuka), hingga pengkodean. Proses ini diakhiri dengan pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan sesuai harapan dan penulisan laporan.

Sistem yang dibangun berhasil mengimplementasikan fitur-fitur yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi layanan, seperti registrasi dan login untuk pengguna dengan peran berbeda (admin, service advisor, dan customer), pengelolaan data master, dan pengelolaan transaksi booking. Pengujian sistem menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sesuai harapan, dan pengujian dengan System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor 82.34 dari 100, yang menunjukkan tingkat kegunaan yang sangat baik dan mudah dipahami oleh pengguna.

Kata kunci : Sistem Informasi, Booking Service, Bengkel Sinar Barito, Web.

Dosen Pembimbing I: Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom., Ph.D.

Dosen Pembimbing II: Yonathan Dri Handarkho ST., M.Eng., Ph.D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir