

**SISTEM INFORMASI RESERVASI BENGKEL BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN METODE FIFO
(STUDI KASUS: WACANA GARAGE SEMARANG)**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer
pada Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



Oleh :

DHANDI PRASETYA BUDI

18.01.53.0089

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG**

2023

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR

Saya DHANDI PRASETYA BUDI, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

SISTEM INFORMASI BOOKING SERVICE BERBASIS WEB DIBENGGEL MOBIL WACANA GARAGE

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.

DHANDI PRASETYA BUDI
18.01.53.0089

Disetujui Oleh Pembimbing
Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas
Akhir Semarang, 15 Februari 2023

Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik. Disertai QR Code untuk validasi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM INFORMASI BOOKING SERVICE BERBASIS WEB DI BENGKEL MOBIL WACANA GARAGE

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 21-02-2023, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 21-02-2023

Yang Menyatakan



DHANDI PRASETYA BUDI

NIM. 18.01.53.0089

SAKSI 1
Tim Penguji



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)

SAKSI 2
Tim Penguji



(R. SOELISTIJADI, S.SOS, M.KOM)

SAKSI 3
Tim Penguji



(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>
1/1

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**SISTEM INFORMASI BOOKING SERVICE BERBASIS WEB DI BENGKEL MOBIL
WACANA GARAGE**

Ditulis oleh
NIM : **18.01.53.0089**
Nama : **DHANDI PRASETYA BUDI**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat
guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas
TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 06-03-2023
Ketua



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628077101

Sekretaris



(R. SOELISTIJADI, S.SOS, MKOM)
NIDN. 0630126602

Anggota



(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)
NIDN. 0626127501

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628077101



Documen ini telah dipertahankan secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://id.stikubank.ac.id>
1/1

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- Kita tau siapa diri kita, namun tidak tahu akan seperti apa kita.
- Oleh itu, maka (tetapkanlah kepercayaanmu) bahwa sesungguhnya tiap- tiap kesukaran disertai kemudahan (Ash Syarh 94:5)
- Dalam hidup kita harus mampu menentukan sikap, sebab dengan sikap kita mampu bertahan ditengah kuatnya badai ujian.

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya.
2. Orang Tua terimakasih atas doa dan motivasinya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
3. Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
4. Teman-teman saya yang selalu memberi support dan kebersamaan yang diberikan selama ini.
5. Teman-teman teknik informatika 2018 yang memberi motivasi dan dukungan selama perkuliahan dalam suka dan duka.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selalu dipanjatkan kepada Allah SWT yang karena rahmat dan karunianya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Sistem Informasi Reservasi Bengkel Menggunakan Metode FIFO (Studi Kasus : Wacana Garage Semarang)”. Skripsi ini diajukan untuk persyaratan mendapatkan gelar Kesarjanaan Komputer pada program studi Teknik Informatika jenjang Program Strata-1 (S1), Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang. Penulis dapat merampungkan skripsi ini berkat dukungan yang tidak henti terus disematkan kepada penulis. Oleh karenanya penulis mengucapkan banyak terimakasih khususnya kepada:

1. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan doa dan dukungannya.
2. Bapak Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng., selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
3. Bapak Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang dan juga sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberi arahan dalam proses penyusunan skripsi penulis.
4. Bapak Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
5. Dosen-dosen pengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karenanya, segala bentuk kritik dan saran yang membangun akan sangat diterima oleh penulis. Kedepannya penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

Semarang, 29 Januari 2023

Penulis,

(Dhandi Prasetya Budi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KESIAPAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN	2
1.5 MANFAAT	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 PENELITIAN TERDAHULU	5
2.2 LANDASAN TEORI	13
2.2.1 Pengertian Sistem	13
2.2.2 Pengertian Informasi	14
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	15
2.2.4 Website	17

2.2.5 PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	17
2.2.6 MySQL (<i>My Structured Query Language</i>).....	17
2.2.7 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	18
2.2.8 Bengkel	19
2.2.9 Reservasi	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Metodologi Penelitian	20
3.1.1 Metode Pengumpulan Data	20
3.1.2 Sumber Data.....	20
3.2 Metode Pengembangan Sistem	21
3.2.1 Metode Prototyping	21
3.3 Metode Antrian Service	23
3.3.1 Disiplin Antrian	23
3.3.2 Jenis Antrian	23
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	24
4.1 Analisa Data.....	24
4.1.1 Identifikasi Masalah	24
4.1.2 Penyelesaian Masalah	24
4.2 Analisa Kebutuhan	25
4.2.1 Analisa Kebutuhan Sistem	25
4.2.2 Analisa Kebutuhan Software	25
4.2.3 Analisa Kebutuhan Hardware	25
4.3 Perancangan Sistem	25
4.3.1 Use Case Diagram.....	26
4.3.2 Activity Diagram	31
4.3.3 Sequence Diagram	34
4.3.4 Class Diagram.....	38
4.4 Struktur Database.....	39
4.5 Perancangan Interface	41

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
5.1 Implementasi Program PHP Berbasis Web dan MySQL.....	49
5.1.1 Implementasi Sistem.....	49
5.1.2 Implementasi Database Pada MySQL	57
5.2 Pembahasan Antrian Dengan Menggunakan Algoritma FIFO	60
5.3 Coding Generator	62
5.4 Pengujian Sistem	62
5.4.1 Black Box Testing	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah – Langkah Prototyping	22
Gambar 3.2 Single Channel Single Phase	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram	26
Gambar 4.2 Activity Diagram Register	31
Gambar 4.3 Activity Diagram Reservasi	32
Gambar 4.4 Activity Diagram Unggah Bukti Pembayaran	32
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Data Customer	33
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Data Admin	33
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Data Reservasi	34
Gambar 4.8 Sequence Diagram Register	34
Gambar 4.9 Sequence Diagram Kelola Data Reservasi	35
Gambar 4.10 Sequence Diagram Unggah Bukti Pembayaran	36
Gambar 4.11 Sequence Diagram Kelola Data Customer	36
Gambar 4.12 Sequence Diagram Kelola Data Admin	37
Gambar 4.13 Class Diagram Sistem Informasi Reservasi Online	38
Gambar 4.14 Desain Form Register	41
Gambar 4.15 Desain Form Login	42
Gambar 4.16 Desain Menu Utama	42
Gambar 4.17 Desain Form Edit Data Customer	43
Gambar 4.18 Desain Form Reservasi	43
Gambar 4.19 Desain Status Pesanan	44
Gambar 4.20 Desain Form Bayar	44
Gambar 4.21 Desain Form Chat	45

Gambar 4.22 Desain Dashboard Admin	45
Gambar 4.23 Desain Data Admin	46
Gambar 4.24 Desain Tambah Data Admin	46
Gambar 4.25 Desain Data Reservasi	47
Gambar 4.26 Desain Form Validasi	47
Gambar 4.27 Desain Form Jadwal	48
Gambar 4.28 Desain Form Chat Admin	48
Gambar 5.1 Halaman Register	49
Gambar 5.2 Halaman Login	50
Gambar 5.3 Halaman Menu Utama	50
Gambar 5.4 Halaman Form Reservasi	51
Gambar 5.5 Halaman Status Pemesanan	51
Gambar 5.6 Halaman Pesanan Batal	52
Gambar 5.7 Halaman Pembayaran	52
Gambar 5.8 Halaman Chat	53
Gambar 5.9 Halaman Dashboard Admin	53
Gambar 5.10 Halaman Data Admin	54
Gambar 5.11 Halaman Tambah Data Admin	54
Gambar 5.12 Halaman Data Customer	55
Gambar 5.13 Halaman Data Reservasi	55
Gambar 5.14 Halaman Validasi	56
Gambar 5.15 Halaman Form Jadwal	56
Gambar 5.16 Halaman Form Chat	57
Gambar 5.17 Implementasi Tabel Admin	57

Gambar 5.18 Implementasi Tabel Customer	58
Gambar 5.19 Implementasi Tabel Reservasi	58
Gambar 5.20 Implementasi Tabel Unit	59
Gambar 5.21 Implementasi Tabel Paket	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 4.1 Skenario Use Case Register	27
Tabel 4.2 Skenario Use Case Kelola Data Reservasi	27
Tabel 4.3 Skenario Use Case Unggah Bukti Pembayaran	29
Tabel 4.4 Skenario Use Case Kelola Data Customer	29
Tabel 4.5 Skenario Use Case Kelola Data Admin	30
Tabel 4.6 Tabel Admin	39
Tabel 4.7 Tabel Customer	39
Tabel 4.8 Tabel Reservasi	40
Tabel 4.9 Tabel Unit	41
Tabel 4.10 Tabel Paket	41
Tabel 5.1 Daftar Reservasi	60
Tabel 5.2 Daftar Antrian Data Customer yang Melakukan Reservasi.....	61
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Form Login dan Register	63
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Form Reservasi	63
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Form Data Admin	64
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Form Data Customer	65
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Form Data Reservasi	65
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Form Data Pendapatan	66
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Form Data Jadwal	66
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Form Data Chat	66

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Form Logout 67