

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI

PENYEWAAN BUS BERBASIS WEBSITE

MENGGUNAKAN METODE AGILE

(STUDI KASUS : ALFARIZ TRANS)



ALYA AULIA HANAFI

19104004

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2023

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENYEWAAN BUS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE AGILE
(STUDI KASUS : ALFARIZ TRANS)**

***BUILDING A WEBSITE-BASED BUS RENTAL
INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE
METHOD (STUDI KASUS: ALFARIZ TRANS)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ALYA AULIA HANAFI

19104004

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENYEWAAN BUS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE AGILE
(STUDI KASUS : ALFARIZ TRANS)**

***BUILDING A WEBSITE-BASED BUS RENTAL
INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE
METHOD (STUDY CASE : ALFARIZ TRANS)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Alya Aulia Hanafi

19104004

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 5 Juli 2023

Pembimbing Utama,



Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0611018702

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENYEWAAN BUS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE *AGILE*
(STUDI KASUS : ALFARIZ TRANS)**

***BUILDING A WEBSITE-BASED BUS RENTAL
INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE
METHOD (STUDY CASE: ALFARIZ TRANS)***

Disusun oleh :

Alya Aulia Hanafi

19104004

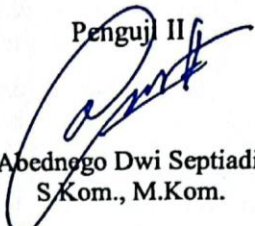
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari
Kamis, Tanggal 27 Juli 2023

Penguji I,


Wahyu Andi Saputra, S.Pd.,
M.Eng.


NIDN. 0628129101

Penguji II


Abednego Dwi Septiadi,
S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0616098901

Penguji III,


Diandra Chika Fransisca,
S.Si., M.Sc.

NIDN. 0618109301

Pembimbing Utama,


Arif Amrulloh, S.Kom.,
M.Kom.

NIDN. 0611018702

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si.,
M.Kom.

NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Alya Aulia Hanafi**
NIM : **19104004**
Program Studi : **Rekayasa Perangkat Lunak**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUS
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *AGILE STUDI* :
*ALFARIZ TRANS***

Dosen Pembimbing Utama : **Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 5 Juli 2023,

Yang Menyatakan,



(Alya Aulia Hanafi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat, rahmat, karunia dan kasih sayang-Nya penulis diberi kesehatan, kelancaran dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salama tak lupa penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang sudah membawa kepada kita ke jalan yang benar. Pada penelitian dan penyusunan Tugas Akhir yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik berupa dukungan material dan moral. Untuk itu, penulis dalam kesempatan kali ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dalam melakukan bimbingan.
7. Dosen Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
8. Teman-teman grup “Six’s Kage” yang telah memberikan dukungan, bantuan, masukan dan saran saat menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Keluarga, teman-teman, serta kerabat yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kelamahan dalam Tugas Akhir tersebut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna memperbaiki karya tersebut untuk ke depannya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca, serta dapat menjadi referensi yang baik bagi peneliti berikutnya.

Purwokerto, 5 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alya Aulia Hanafi', written in a cursive style.

Alya Aulia Hanafi

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	13
2.2.2 Pengertian <i>Website</i>	13
2.2.3 <i>Framework Laravel</i>	14
2.2.4 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14

2.2.5	<i>Database</i>	15
2.2.6	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	15
2.2.7	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	15
2.2.8	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.2.9	<i>Activity Diagram</i>	17
2.2.10	<i>Data Flow Diagram</i>	18
2.2.11	<i>Agile Software Development</i>	19
2.2.12	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	24
3.1.1	Subjek Penelitian.....	24
3.1.2	Objek Penelitian	24
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	24
3.2.1	Alat Penelitian	24
3.2.2	Bahan Penelitian	25
3.3	Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian	25
3.3.1	Identifikasi Masalah	26
3.3.2	Pengumpulan Data	26
3.3.3	Perencanaan Sistem.....	27
3.3.4	Perancangan Sistem	27
3.3.5	Desain <i>Interface</i>	29
3.3.6	Implementasi Sistem	29
3.3.7	Pengujian Sistem.....	29
3.3.8	Kesimpulan	30

BAB IV	31
4.1 Pengumpulan Data	31
4.1.1 Hasil Wawancara pada Admin Alfariz Trans	31
4.1.2 Hasil Survei terhadap responden	32
4.2 Perencanaan	35
4.2.1 Analisis Kebutuhan Data	35
4.2.1 Analisis Kebutuhan Proses	36
4.3 Perancangan	38
4.3.1 Use Case Diagram	38
4.3.2 Activity Diagram	39
4.3.3 Data Flow Diagram (DFD)	57
4.4 Design	61
4.5 Implementasi	72
4.6 Pengujian	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.4 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	18
Tabel 2. 5 Tabel Pertanyaan <i>SUS Questionnaire</i>	21
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	31
Tabel 4. 2 Pertanyaan Nomor 1	33
Tabel 4. 3 Kebutuhan Responden	34
Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Data	36
Tabel 4. 5 Analisis Kebutuhan Proses	37
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan SUS	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Website Alfariz Trans.....	27
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jenis Armada Bus.....	28
Gambar 3. 4 DFD level 0.....	28
Gambar 3. 5 Antarmuka Dashboard Website Alfariz Trans.....	29
Gambar 4. 1 Histogram Pertanyaan Nomor 1.....	33
Gambar 4. 2 Diagram Pertanyaan Nomor 2.....	34
Gambar 4. 3 Histogram Pertanyaan Nomor 3.....	35
Gambar 4. 4 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Armada.....	40
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Menyewa Armada.....	41
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Melacak Status Penyewaan.....	42
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi Alfariz Trans.....	43
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Menghubungi Alfariz Trans.....	44
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	45
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Tambah Akun Admin.....	46
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Update Akun Admin.....	47
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Delete Akun Admin.....	48
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Tambah Armada.....	49
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Armada.....	50
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Update Armada.....	51
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Bus yang tersewa.....	52
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Penyewaan.....	53

Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Penyewaan.....	54
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Penyewaan.....	55
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Kode Sewa.....	56
Gambar 4. 22 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	57
Gambar 4. 23 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	58
Gambar 4. 24 <i>Data Flow Diagram Level 1 proses 2</i>	59
Gambar 4. 25 <i>Data Flow Diagram Level 1 proses 3</i>	60
Gambar 4. 26 Desain Halaman Utama <i>User</i>	61
Gambar 4.27 Desain Halaman Sewa.....	62
Gambar 4. 28 Desain Halaman Status Penyewaan	63
Gambar 4. 29 Desain Halaman Status Penyewaan 2	64
Gambar 4. 30 Desain Halaman Detail Armada.....	64
Gambar 4. 31 Desain Halaman Armada	65
Gambar 4. 32 Desain Halaman Kontak	65
Gambar 4. 33 Desain Halaman <i>Login Admin</i>	66
Gambar 4. 34 Desain Halaman <i>Dashboard Admin</i>	66
Gambar 4. 35 Desain Halaman Manajemen Akun	67
Gambar 4. 36 Desain Halaman <i>Update Akun</i>	67
Gambar 4. 37 Desain Halaman Daftar Armada	68
Gambar 4. 38 Desain Halaman Tambah Armada	68
Gambar 4. 39 Desain Halaman Edit Armada.....	69
Gambar 4. 40 Desain Halaman <i>Invoice Order</i>	70
Gambar 4. 41 Desain Halaman Konfirmasi Penyewaan.....	71
Gambar 4. 42 Desain Halaman Jadwal Bus	71

Gambar 4. 43 Halaman Utama <i>User</i>	72
Gambar 4. 44 Halaman Armada	73
Gambar 4. 45 Halaman Detail Armada.....	73
Gambar 4. 46 Halaman Sewa Armada.....	74
Gambar 4. 47 Halaman Status Penyewaan	75
Gambar 4. 48 Halaman Status Penyewaan 2	76
Gambar 4. 49 Halaman <i>Login</i> Admin.....	77
Gambar 4. 50 Halaman Utama Admin.....	77
Gambar 4. 51 Halaman Manajemen Admin	78
Gambar 4. 52 Halaman Edit Akun.....	78
Gambar 4. 53 Halaman Daftar Armada	79
Gambar 4. 54 Halaman Tambah Armada	79
Gambar 4. 55 Halaman <i>Invoice Order</i>	80
Gambar 4. 56 Halaman Konfirmasi Penyewaan.....	81
Gambar 4. 57 Halaman Jadwal Bus	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara.....	92
Lampiran 2 Kuisisioner Kebutuhan Pengguna Alfariz Trans.....	93
Lampiran 3 Data Kuisisioner Responden.....	93
Lampiran 4 Data <i>System Usability Scale</i> Pengguna	94
Lampiran 5 Data <i>System Usability Scale</i> Admin.....	94