



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI *MONITORING*
DRIVER BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*PROTOTYPE***

(Studi Kasus: PO. Sinar Jaya)

July Lestari Kembaren

41819110009

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERANCANGAN APLIKASI *MONITORING*
***DRIVER* BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN METODE**
PROTOTYPE
(Studi Kasus: PO. Sinar Jaya)

Proposal Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

July Lestari Kembaren

41819110009

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA

Jakarta

2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : July Lestari Kembaren
NIM (41819110009)
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING
DRIVER BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE
(STUDI KASUS: PO. SINAR JAYA)

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 07 Agustus 2023



July Lestari Kembaren

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : July Lestari Kembaren
NIM (41819110009)
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING
DRIVER BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE
(STUDI KASUS: PO. SINAR JAYA)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 07 Agustus 2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

July Lestari Kembaren

LEMBAR PENGESAHAN

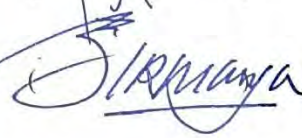
Nama Mahasiswa : July Lestari Kembaren
NIM (41819110009)
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING
DRIVER BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE
(STUDI KASUS: PO. SINAR JAYA)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 27 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing : Dr. Puji Rahayu, M. Kom
NIDN : 0319087701
Penguji 1 : Nur Ani, ST, MMSI
NIDN : 0310117801
Penguji 2 : Ir. Fajar Masya, MMSI
NIDN : 0313036701



Mengetahui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.)
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



(Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom)
Ka.Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : July Lestari Kembaren
Nim : 41819110009
Pembimbing TA : Puji Rahayu, Dr. M. Kom
Judul Proposal : Perancangan Aplikasi *Monitoring Driver* Berbasis
Web Dengan Menggunakan Metode *Prototype*
(Studi Kasus: PO. Sinar Jaya)

Perkembangan teknologi saat ini telah mencapai tingkat yang sangat pesat. Hampir semua perusahaan menggunakan teknologi dalam menjalankan bisnisnya, termasuk PO. Sinar Jaya, sebuah perusahaan transportasi di Pulau Jawa. Namun, PO. Sinar Jaya belum memiliki sistem untuk memonitor para pengemudi selama perjalanan. Hal ini sangat penting mengingat banyaknya kasus kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian pengemudi, seperti mengemudi dengan ugal-ugalan, kesalahan manusia, pertukaran pengemudi tanpa pemberitahuan kepada perusahaan, dan berbagai penyebab lainnya. Oleh karena itu, PO. Sinar Jaya membutuhkan Sebuah sistem pemantauan berbasis web yang dirancang untuk mengawasi para pengemudi mereka.

Dalam konteks ini, penulis berkeinginan untuk mengembangkan suatu sistem pemantauan pengemudi berbasis web dengan menggunakan pendekatan metode prototype. Dalam upaya menghimpun informasi, peneliti memanfaatkan metode wawancara, observasi, serta telaah pustaka yang akan dianalisis melalui pendekatan Black Box Testing. Misi dari penelitian ini adalah untuk membantu PO. Sinar Jaya dalam memantau para pengemudi mereka demi kenyamanan penumpang.

Kata Kunci: *system monitoring, prototype, driver*

ABSTRACT

Nama Mahasiswa : July Lestari Kembaren
Nim : 41819110009
Pembimbing TA : Puji Rahayu, Dr. M. Kom
Judul Proposal : Perancangan Aplikasi *Monitoring Driver* Berbasis
Web Dengan Menggunakan Metode *Prototype*
(Studi Kasus: PO. Sinar Jaya)

Current technological developments have reached a very rapid level. Almost all companies use technology in running their business, including POs. Sinar Jaya, a transportation company in Java Island. However, PO. Sinar Jaya does not yet have a monitoring system for drivers during the trip. This is very important considering the many cases of accidents caused by driver delays, such as reckless driving, human error, truck drivers without notification to the company, and various other causes. Therefore, PO. Sinar Jaya needs a web- A monitoring system designed to oversee their drivers.

In this case, the author wishes to develop a web-based training system using a prototype approach. In an effort to gather information, researchers used interviews, observation, and literature review to be analyzed through the Black Box Testing approach. The mission of this research is to help PO. Sinar Jaya in integrating their drivers for the convenience of passengers.

Keywords: *system monitoring, prototype, driver*

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang mendalam, Penulis merasa bersyukur dan berterima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal untuk Tugas Akhir. Proposal ini merupakan salah satu prasyarat untuk menyelesaikan program studi tingkat sarjana (S1) di Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis merasa sangat terbantu oleh berbagai pihak, dan oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Puji Rahayu, Dr. M.Kom selaku pembimbing proposal, dengan semangat, panduan, dan pengetahuannya, telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam proses penyusunan laporan ini.
2. Bapak Abdi Wahad yang merupakan Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam hal nasihat dan pedoman akademis.
3. Bapak Ardiansyah, ST, MTI yang menjadi Dosen Mata Kuliah MPTI dan telah memberikan panduan kepada penulis dalam rangka menyusun laporan ini.
4. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom yang menjadi Dosen Pengampu Mata Kuliah Tugas Akhir dan memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan laporan
5. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana.
6. Bapak Syamsudin dan Ibu Asryati Tarigan selaku orangtua penulis yang telah mendukung dan memberi motivasi sepanjang perjalanan penulis dalam menuntut ilmu
7. Vicky Hartama Kembaren dan Richardo kembaren selaku kakak dari penulis yang telah mendukung dan memberi motivasi sepanjang perjalanan penulis dalam menuntut ilmu
8. Tidak lupa, ucapan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan dari Reguler II Kampus Meruya, Jurusan Sistem Informasi angkatan 2019, yang telah menemani perjalanan studi penulis di Universitas Mercu Buana.

Penulis mengakui bahwa dalam proses penyusunan laporan ini masih terdapat aspek-aspek yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan umpan balik konstruktif dalam bentuk kritik dan saran. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 04 Juli 2022



July Lestari Kembaren



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori/Konsep Terkait	6
2.1.1 Monitoring.....	6
2.1.2 Prototype	6
2.2 Penelitian Terdahulu	8
2.3 Analisis Literatur Review	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Deskripsi Sumber Data	23
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.3. Diagram Alir Penelitian	24
3.4 Jadwal Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. <i>Communication</i> (Komunikasi)	27
4.1.1. Pengumpulan Data.....	27
4.2. <i>Quick Plan</i> (Perencanaan).....	28
4.2.1 Analisa Kebutuhan Sistem	28
4.3. <i>Modelling Quick Design</i> (Perancangan)	28
4.3.1 UML Diagram	28
4.3.2 <i>Mock Up</i>	42
4.4. <i>Contruction Of Prototype</i>	48
4.4.1. Pembuatan Aplikasi	48
4.4.2. Testing.....	52
4.5. <i>Devloymnt Delivery & Feedback</i>	53
BAB V PENUTUP.....	56
Kesimpulan	56
Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	59
Lampiran 1 Kartu Bimbingan	59
Lampiran 2 Bukti <i>Submit</i> Jurnal	60
Lampiran 3 Wawancara.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Literatute Review</i>	8
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Tabel <i>Aktor</i>	29
Tabel 4. 2 Deskripsi Aktor pada <i>Use Case</i>	30
Tabel 4. 3 Tabel Deskripsi <i>Login</i> Sistem.....	31
Tabel 4. 4 Tabel Deskripsi Jadwal Keberangkatan	31
Tabel 4. 5 Tabel Deskripsi Laporan Perjalanan	32
Tabel 4. 6 Tabel Deskripsi mengelola Jadwal Perjalanan.....	32
Tabel 4. 7 Tabel Deskripsi <i>Report</i> Laporan Perjalanan.....	33
Tabel 4. 8 Tabel Deskripsi Mengelola Data <i>Driver</i>	33
Tabel 4. 9 Tabel Deskripsi Mengelola Laporan Petugas Lapangan	34
Tabel 4. 10 <i>BlackBox Testing</i>	52



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Kendaraan AKAP tahun 2017 – 2021	1
Gambar 1. 2 Grafik Jumlah kecelakaan lalu lintas tahun 2017 – 2021	2
Gambar 2. 1 Tahapan – tahapan metode prototype menurut Pressman.....	7
Gambar 3. 1 Diagram Alir penelitian	24
Gambar 4. 1 <i>Fishbone Diagram</i>	28
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	29
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	35
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Keberangkatan.....	35
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Laporan Perjalanan.....	36
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Jadwal Keberangkatan	37
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Report</i> Laporan Perjalanan	37
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Driver.....	38
Gambar 4. 9 Activity Diagram Petugas Lapangan	39
Gambar 4. 10 <i>Class Diagram</i>	39
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Login</i>	40
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Keberangkatan.....	40
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Perjalanan.....	41
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Driver	41
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Report</i> Perjalanan	42
Gambar 4. 16 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	42
Gambar 4. 17 <i>Mock Up Login</i>	43
Gambar 4. 18 <i>Mock up Dashboard</i>	43
Gambar 4. 19 <i>Mock Up</i> Jadwal Keberangkatan	44
Gambar 4. 20 <i>Mock Up</i> Laporan Perjalanan	44
Gambar 4. 21 <i>Mock Up</i> Kelola Data Driver	45
Gambar 4. 22 <i>Mock Up Report</i> Perjalanan	45
Gambar 4. 23 <i>Mock Up</i> Petugas Lapangan.....	46
Gambar 4. 24 <i>Mock Up Login</i>	46
Gambar 4. 25 <i>Mock Up Dashboard</i>	47
Gambar 4. 26 <i>Mock Up</i> Jadwal Keberangkatan	47
Gambar 4. 27 <i>Mock Up</i> Laporan Perjalanan	48
Gambar 4. 28 Halaman <i>Login</i>	48
Gambar 4. 29 Halaman <i>Dashboard</i>	49
Gambar 4. 30 Halaman Jadwal Keberangkatan	49
Gambar 4. 31 Halaman Laporan Perjalanan	50
Gambar 4. 32 Halaman Kelola Data Driver.....	50
Gambar 4. 33 Halaman <i>Report</i> Perjalanan.....	51
Gambar 4. 34 Petugas Lapangan	51
Gambar 4. 35 Feedback Interface (Tampilan) Website	53

Gambar 4. 36 Feedback Kemudahan Mendapat Informasi.....	53
Gambar 4. 37 Feedback Kelengkapan Fitur.....	54
Gambar 4. 38 Feedback Kejelasan Informasi dan Data yang ada	54
Gambar 4. 39 <i>Feedback User Friendliness</i>	54
Gambar 4. 40 Feedback Penilaian website secara keseluruhan	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan.....	59
Lampiran 2 Bukti <i>Submit</i> Jurnal.....	60
Lampiran 3 Wawancara	60

