

**APLIKASI *MOBILE* PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN PELACAKAN
LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN *GLOBAL POSITIONING
SYSTEM (GPS)*
(Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh :

SYARAH KHAERUNNISA

42317013

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN**

2022

**APLIKASI *MOBILE* PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN PELACAKAN
LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN *GLOBAL POSITIONING
SYSTEM (GPS)*
(Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh :

SYARAH KHAERUNNISA

42317013

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN**

2022

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : APLIKASI *MOBILE* PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN
PELACAKAN LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN
GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)
(Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)

NAMA : SYARAH KHAERUNNISA

NIM : 42317013

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Bumiayu, 20 Agustus 2022



Syarah Khaerunnisa

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : APLIKASI *MOBILE* PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN
PELACAKAN LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN
GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)
(Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)

NAMA : SYARAH KHAERUNNISA

NIM : 42317013

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Bumiayu, 20 Agustus 2022

Pembimbing I,



Danar Ardian Pramana, S.Si., M.Sc
NIDN. 0614048802

Pembimbing II,



Yusuf Yudhistira, M.Kom
NIDN. 0613127804

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Mukrodin, M.Kom
NIDN. 0610038001

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : APLIKASI *MOBILE* PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN
PELACAKAN LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN
GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)
(Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)

NAMA : SYARAH KHAERUNNISA

NIM : 42317013

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
Sidang Skripsi tanggal 1 September 2022. Menurut pandangan kami, Skripsi ini
memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)

Bumiayu, 10 September 2022

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Achmad Syauqi, M.Kom
2. Mukrodin, M.Kom
3. Danar Ardian Pramana, S.Si.,M.Sc
4. Yusuf yudistira, M.Kom

1.
2.
3.
4.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Ketua Jurusan



HALAMAN PERUNTUKAN

Skripsi ini kutunjukkan kepada mereka yang telah mendukung, baik moril maupun materil, baik melalui doa maupun semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teruntuk ibu tercinta, Sodikoh dan ayah tercinta, Sodli. terimakasih atas doa-doa, motivasi dan dukungannya, baik dukungan moril maupun materil yang diberikan selama kuliah sampai sekarang.

Kepada Kakaku, Rida Ambar Adiyati dan Rokhati Kistin, S,Pd terimakasih untuk doa, dukungan, semangat serta motivasi yang diberikan selama kuliah sampai penyusunan skripsi.

Kepada *Partner* hidup Moh Asrorul Hikam, S.Kom, terimakasih telah menjadi rumah serta tempat untuk mencurahkan keluh kesah selama ini.

Kepada Guru-guruku dalam menuntut ilmu dari SD-SMP-SMA sampai duduk dibangku kuliah, serta Dosen yang saat ini berkecimpung di kuliah saya dari semester 1 sampai sekarang, saya banyak berterimakasih berkat semua ini saya bisa kejenjang menyelesaikan Kuliah S1.

Teman-teman Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2017 yang semangat, satu tujuan terimakasih telah diskusi bersama, melangkah bersama dan maju bersama.

Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung saya ucapkan terimakasih.

ABSTRACT

CV. Viani Helmi Travel is one of the companies engaged in transportation that serves ticket sales, departure schedule information, and ticket reservations. CV. Viani Helmi Travel currently does not use a computerized system. The process of ordering tickets is done by going to the office directly or ordering by telephone, there is no online for ordering, and the process of making order data still uses manual recording. Another problem that occurs is that the drivers find it difficult to find the location of the pick-up location for the passengers where there is a possibility that the driver on duty does not have control over the pickup area. Therefore, this study aims to make it easier for travel passengers to book travel tickets and provide location information to travel fleet drivers to pick up passengers at certain locations by utilizing Global Positioning System (GPS) technology. Applications are built based on Android and Web with a client-server. The method used to make this application is the waterfall. System testing using blackbox testing and UAT methods and data collection techniques using observation, interviews, questionnaires, documentation, and literature. The expected result of building this application is that it can help prospective passengers in booking tickets, and information on departure schedules and make it easier for drivers to find passenger pick-up locations.

Keywords: Mobile Applications, Booking Travel Tickets, GPS.

ABSTRAK

CV. Viani Helmi Travel merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang transportasi yang melayani penjualan tiket, informasi jadwal keberangkatan, dan pemesanan tiket. CV. Viani Helmi Travel saat ini masih belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Proses pemesanan tiket dilakukan dengan cara mendatangi kantor langsung atau memesan dengan telepon, belum ada media *online* dalam pemesanannya, proses pembuatan data pesanan masih menggunakan pencatatan manual. Masalah lain yang terjadi adalah para supir kesulitan untuk mencari lokasi tempat penjemputan para penumpang dimana terdapat kemungkinan sopir yang bertugas kurang menguasai daerah penjemputan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memudahkan para penumpang travel dalam melakukan pemesanan tiket travel dan memberikan informasi lokasi kepada para supir armada travel untuk menjemput para penumpang dilokasi tertentu dengan memanfaatkan teknologi *Global Positioning System* (GPS). Aplikasi yang dibangun berbasis *Android* dan *Web* dengan model *client-server*. Metode yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* dan UAT serta teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi dan kepustakaan. Hasil yang diharapkan dari membangun aplikasi ini adalah dapat membantu calon penumpang dalam pemesanan tiket, informasi jadwal pemberangkatan dan memudahkan para supir dalam mencari lokasi penjemputan penumpang.

Kata Kunci: Aplikasi *Mobile*, Pemesaan Tiket Travel, GPS.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*APLIKASI MOBILE PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN PELACAKAN LOKASI PENUMPANG MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)* (Studi Kasus : CV. Viani Helmi Travel)”.

Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) bagi mahasiswa program S-1 di program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Sebagai bentuk penghargaan peneliti ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada seluruh pihak yang mendukung dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, antara lain kepada :

1. Bapak Dr. Muh. Kadarisman, S.H., M.Si, selaku Rektor Universitas Peradaban.
2. Bapak Dr. Pudjono. SU. Apt, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban.
3. Bapak Mukrodin, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban.
4. Bapak Danar Ardian Pramana, S.Si.,M.Sc selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Yusuf Yudhistira, M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Achmad Syauqi, M.Kom selaku dosen penguji 1 dan bapak Mukrodin, M.Kom selaku dosen penguji 2.

7. Bapak/Ibu dosen dan staff di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, Khususnya Program Studi Sistem Informasi terimakasih atas pengalaman dan pengetahuan yang telah didapatkan penulis selama menyelesaikan studi ini.
8. Seluruh keluarga terutama ibu yang telah memberikah kasih sayang, perhatian, dan doa dalam perjuangannya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Rekan Mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi angkatan 2017.
10. Semua pihak yang pernah hadir dan yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Bumiayu, 20 Agustus 2022

Penulis,

Syarah Khaerunnisa
42317013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN PENULIS	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERUNTUKAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Teori Yang Berhubungan Dengan Sistem Secara Umum	8
2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Topik Yang Diangkat	12
2.4 Teori Pendukung Lainnya.....	13
2.5 Teori Yang Berhubungan Dengan Teknik Analisa	18
Yang Digunakan	18
2.6 Perangkat Lunak Yang di Gunakan.....	23

2.7 Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.2 Metode Pengumpulan Data	27
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	29
3.4 Tahapan Penelitian	30
3.5 Metode Pengembangan Sistem.....	32
3.6 Jadwal Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	37
4.2 Analisis Sistem	37
4.2.1 Analisis	38
1. Kebutuhan Fungsional	38
2. Kebutuhan Non-fungsional.....	39
4.2.2 Desain	39
1. Perancangan Sistem	39
2. Rancangan Basis Data	60
3. Desain Tampilan Sistem	63
4.2.3 Implementasi	73
4.2.4 Pengujian Sistem	84
1. Pengujian <i>Black Box Tesitng</i>	84
2. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	87
3. Pengujian <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terkait	7
Tabel 2.2 Versi OS Android	9
Tabel 2.3.Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 3.1 Kuesioner Pengujian UAT	34
Tabel 3.2 Nama Responden	34
Tabel 3.3 Bobot Nilai Skala <i>Likert</i>	35
Tabel 3.4 Tabel Bobot Hasil UAT	35
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 4.1 Identifikasi Actor	40
Tabel 4.2 Tabel Data Tiket.....	60
Tabel 4.3 Tabel Data <i>Driver</i>	61
Tabel 4.4 Tabel Data Anggota	62
Tabel 4.5 Tabel Data Kendaraan.....	62
Tabel 4.6 Tabel Data Jadwal	62
Tabel 4.7 Tabel Data Bank.....	63
Tabel 4.8 Rencana Pengujian <i>Black Box Testing</i>	85
Tabel 4.9 Pengujian <i>Form Login</i>	87
Tabel 4.10 Pengujian <i>Form Input</i> Anggota	88
Tabel 4.11 Pengujian <i>Form Input Driver</i>	89
Tabel 4.12 Pengujian <i>Form Input</i> Jadwal	90
Tabel 4.13 Pengujian <i>Form Login</i> Anggota.....	91
Tabel 4.14 Pengujian Pemesanan Tiket Anggota	92
Tabel 4.15 Pengujian Pembayaran Tiket Anggota.....	94
Tabel 4.16 Pengujian <i>Form Login</i> Supir.....	95

Tabel 4.17 Pengujian <i>Form</i> Jadwal Supir	96
Tabel 4.18 Rangkuman Penilaian	97
Tabel 4.19 Olah Data Pengujian UAT	99
Tabel 4.20 <i>Index</i> Interpretasi Skor	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	25
Gambar 3.1 <i>Maps CV. Viani Helmi Travel</i>	27
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	30
Gambar 3.3 Tahapan Dalam Metode <i>Waterfall</i>	32
Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i> Pemesanan Tiket.....	41
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	42
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pemesanan Tiket	43
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Tambah <i>Driver</i>	44
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Tambah Anggota.....	45
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Tambah Kendaraan	46
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Daftar Anggota	47
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Login Anggota	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Pemesanan Tiket Anggota.....	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Lokasi Penjemputan dan Tujuan.....	50
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	51
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Tiket.....	52
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Proses Tambah <i>Driver</i>	53
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Proses Tambah Kendaraan	54
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Anggota	55
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Login Anggota	56
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Tiket Anggota	57
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Lokasi Penjemputan dan Tujuan...	58
Gambar 4.19 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Pemesanan Tiket Travel	59
Gambar 4.20 Rancangan Menu <i>Login</i>	64
Gambar 4.21 Rancangan Menu <i>Dashboard</i>	65
Gambar 4.22 Rancangan Menu Tiket	65
Gambar 4.23 Rancangan Menu Anggota	66
Gambar 4.24 Rancangan Menu Kendaraan	66

Gambar 4.25 Rancangan Menu Jadwal.....	67
Gambar 4.26 Rancangan Menu Laporan	67
Gambar 4.27 Rancangan Halaman <i>Login</i> Anggota dan <i>Driver</i>	68
Gambar 4.28 Rancangan Menu <i>Dashboard</i>	69
Gambar 4.29 Rancangan Menu Kendaraan	70
Gambar 4.30 Rancangan Menu Pesan Tiket	71
Gambar 4.31 Rancangan Menu Jadwal.....	71
Gambar 4.32 Rancangan Menu Penjemputan Penumpang	72
Gambar 4.33 Tabel Tiket	73
Gambar 4.34 Tabel <i>Driver</i>	74
Gambar 4.35 Tabel Anggota.....	74
Gambar 4.36 Tabel Kendaraan	74
Gambar 4.37 Tabel Jadwal.....	75
Gambar 4.38 Tabel Bank	75
Gambar 4.39 Halaman <i>Login</i>	76
Gambar 4.40 Halaman <i>Dashboard</i>	76
Gambar 4.41 Halaman Menu Tiket.....	77
Gambar 4.42 Halaman Menu Anggota	77
Gambar 4.43 Halaman Menu Kendaraan.....	78
Gambar 4.44 Halaman Menu Jadwal	78
Gambar 4.45 Halaman Menu Laporan.....	79
Gambar 4.46 Halaman <i>Login</i> Anggota dan <i>Driver</i>	80
Gambar 4.47 Halaman <i>Dashboard</i> Anggota dan <i>Driver</i>	80
Gambar 4.48 Halaman Pesan Tiket.....	81
Gambar 4.49 Halaman Menu Kendaraan.....	82
Gambar 4.50 Halaman Menu Jadwal	83
Gambar 4.51 Halaman Menu Penjemputan	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Pelaksanaan Penelitian	107
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	108
Lampiran 3 Daftar Wawancara	109
Lampiran 4 Sampel Pengujian UAT	111
Lampiran 7 Bukti Tiket Travel	114
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Skripsi	115
Lampiran 9 Dokumentasi	116
Lampiran 10 <i>Curriculum Vitae</i>	117

