

**RANCANG BANGUN WEBSITE TIKET TRAVEL DAN
PENGIRIMAN PAKET VJTRANS MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ZHICHO DIMAS ARDIANSYAH

22.12.2421

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**RANCANG BANGUN WEBSITE TIKET TRAVEL DAN
PENGIRIMAN PAKET VJTRANS MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Infomasi



disusun oleh

ZHICHO DIMAS ARDIANSYAH

22.12.2421

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN WEBSITE TIKET TRAVEL DAN PENGIRIMAN
PAKET VJTRANS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Zhicho Dimas Ardiansyah

22.12.2421

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302238

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN WEBSITE TIKET TRAVEL DAN PENGIRIMAN
PAKET VJTRANS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Zhicho Dimas Ardiansyah

22.12.2421

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Wiwi Widayani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302272



Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302244



Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302238



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zhicho Dimas Ardiansyah
NIM : 22.12.2421

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Rancang Bangun Website Tiket Travel Dan Pengiriman Paket Vjtrans Menggunakan Metode Waterfall

Dosen Pembimbing : Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 27 Januari 2026

Yang Menyatakan,

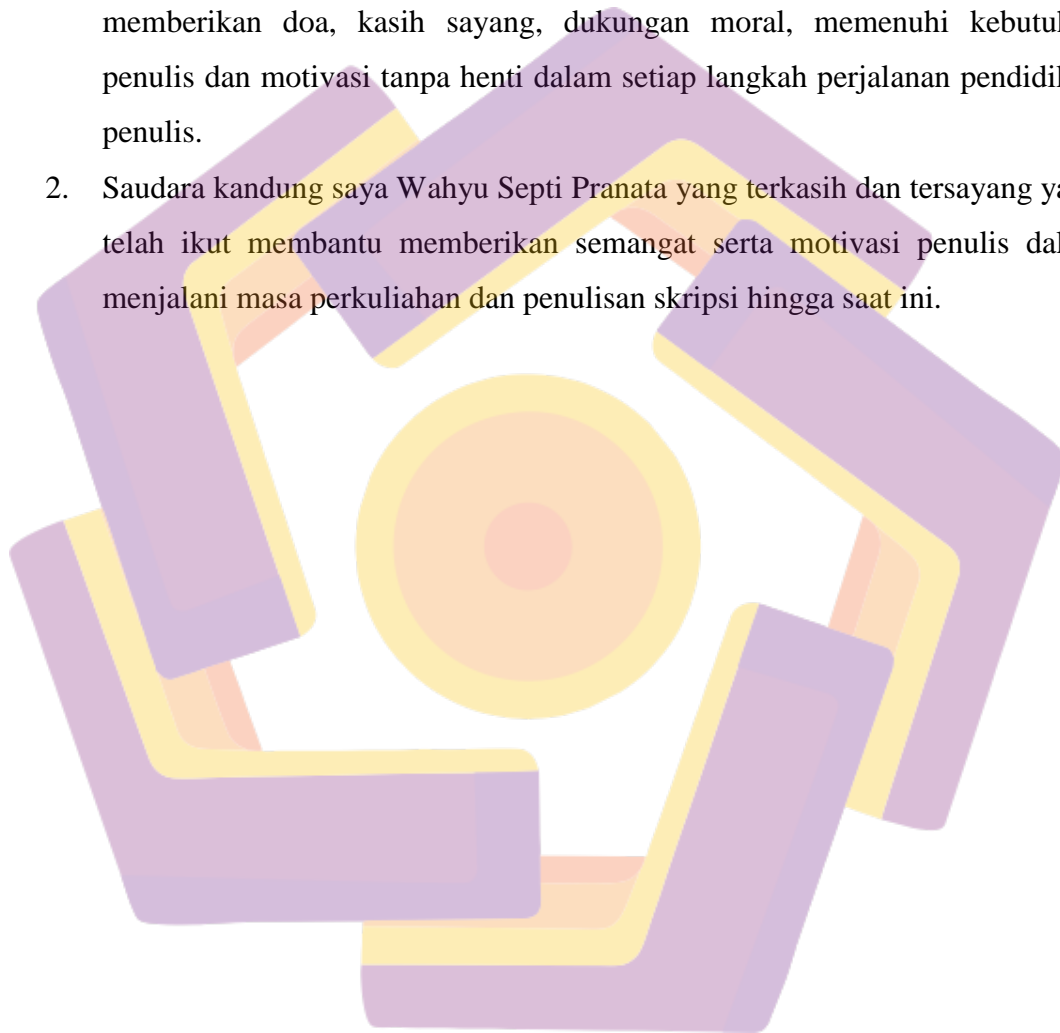


Zhicho Dimas Ardiansyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk karya sederhana ini, maka penulis persembahkan untuk:

1. Bapak Sarni dan Ibu Rusmini selaku kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, memenuhi kebutuhan penulis dan motivasi tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan pendidikan penulis.
2. Saudara kandung saya Wahyu Septi Pranata yang terkasih dan tersayang yang telah ikut membantu memberikan semangat serta motivasi penulis dalam menjalani masa perkuliahan dan penulisan skripsi hingga saat ini.



KATA PENGANTAR

Pertama penulis ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan, dan inspirasi yang sangat banyak dalam proses penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. M Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Kusrini, M.Kom selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer.
3. Anggit Dwi Hartanto, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, dan kakak kandung yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 27 Januari 2026

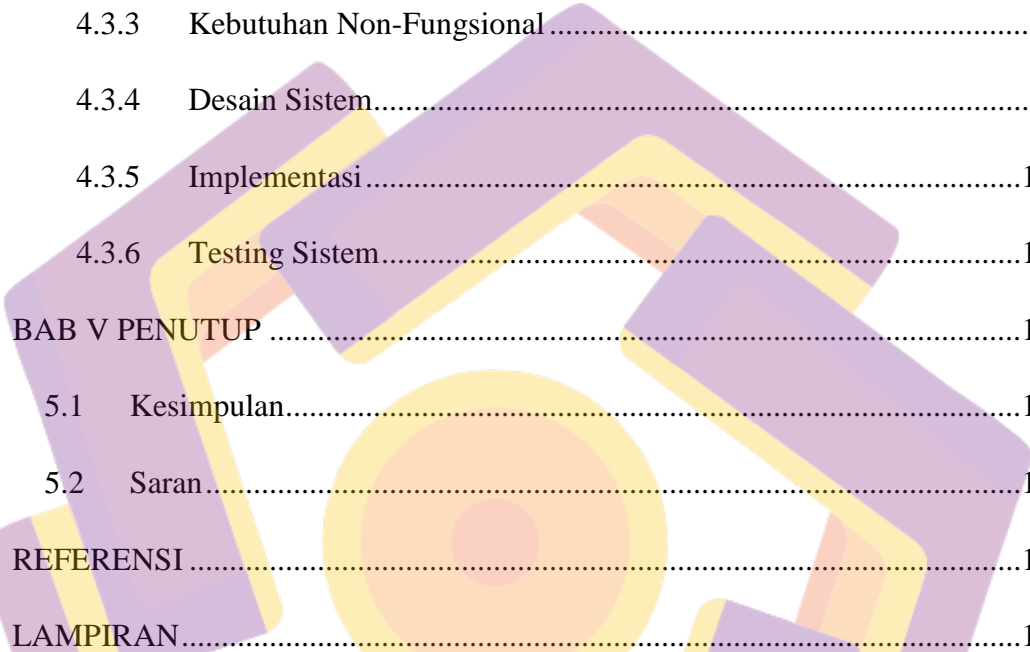
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
DAFTAR ISTILAH	xx
INTISARI	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

1.6	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		5
2.1	Studi Literatur	5
2.2	Dasar Teori.....	14
2.2.1	Sistem Informasi	14
2.2.2	Website	14
2.2.3	Metode Pengembangan Sistem.....	15
2.2.4	Waterfall	16
2.2.5	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	18
2.2.6	CSS	18
2.2.7	PHP	19
2.2.8	Framework.....	19
2.2.9	Laravel	20
2.2.10	Visual Studio Code	20
2.2.11	XAMPP.....	21
2.2.12	UML.....	22
2.2.13	Use Case Diagram.....	22
2.2.14	Activity Diagram	24
2.2.15	Class Diagram.....	26
2.2.16	Sequence Diagram	27
2.2.17	Database.....	29
2.2.18	ERD.....	29

2.2.19	MySQL	30
2.2.20	PIECES	31
2.2.21	Whitebox Testing	32
2.2.22	Blackbox Testing	33
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Objek Penelitian	34
3.1.1	Sejarah Singkat Objek.....	34
3.1.2	Profil Objek.....	34
3.1.3	Visi dan Misi.....	35
3.1.4	Alur Bisnis	35
3.2	Alur Penelitian.....	37
3.2.1	Pengumpulan Data	38
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	39
3.2.3	Tahapan Waterfall.....	39
3.2.4	Kesimpulan dan Saran	43
3.3	Alat dan Bahan	43
3.3.1	Data Penelitian	43
3.3.2	Alat/Instrumen	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Pengumpulan Data	47
4.1.1	Wawancara.....	47
4.1.2	Observasi.....	49



4.2	Identifikasi Masalah	49
4.3	<i>Waterfall</i>	50
4.3.1	Analisis PIECES	50
4.3.2	Kebutuhan Fungsional	55
4.3.3	Kebutuhan Non-Fungsional	58
4.3.4	Desain Sistem	61
4.3.5	Implementasi	102
4.3.6	Testing Sistem	118
BAB V PENUTUP		146
5.1	Kesimpulan	146
5.2	Saran	146
REFERENSI		148
LAMPIRAN		153

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 2. Simbol Use Case Diagram.....	23
Tabel 2. 3. Simbol Activity Diagram.....	24
Tabel 2. 4. Simbol Class Diagram.....	26
Tabel 2. 5. Simbol sequence Diagram.....	28
Tabel 2. 6. Simbol – Simbol ERD.....	30
Tabel 3. 1. Pertanyaan Wawancara.....	44
Tabel 3. 2. Spesifikasi Perangkat Keras.....	45
Tabel 3. 3. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	46
Tabel 4. 1. Hasil Wawancara.....	47
Tabel 4. 2. Kinerja Sistem.....	50
Tabel 4. 3. Informasi Sistem.....	51
Tabel 4. 4. Ekonomi Sistem.....	52
Tabel 4. 5. Kendali Sistem.....	53
Tabel 4. 6. Efisiensi Sistem.....	54
Tabel 4. 7. Layanan Sistem.....	54
Tabel 4. 8. Kebutuhan Keamanan.....	59
Tabel 4. 9. Kebutuhan Performa.....	59
Tabel 4. 10. Kebutuhan Ketersediaan.....	59
Tabel 4. 11. Kebutuhan Skalabilitas.....	60

Tabel 4. 12. Kebutuhan Usability.	60
Tabel 4. 13. Tabel pengguna.....	63
Tabel 4. 14. Tabel kendaraan.	64
Tabel 4. 15. Tabel rute.	64
Tabel 4. 16. Tabel paket.....	65
Tabel 4. 17. Tabel tiket.	65
Tabel 4. 18. Tabel tarif_paket.....	66
Tabel 4. 19. Tabel log_pelacakan.	66
Tabel 4. 20. Tabel pengaturan_pembayaran.....	67
Tabel 4. 21. Hasil whitebox register.	120
Tabel 4. 22. Hasil whitebox login.....	122
Tabel 4. 23. Hasil whitebox pesan tiket.....	124
Tabel 4. 24. Hasil whitebox pesan kirim paket.....	126
Tabel 4. 25. Hasil whitebox tracking paket.	128

DAFTAR GAMBAR

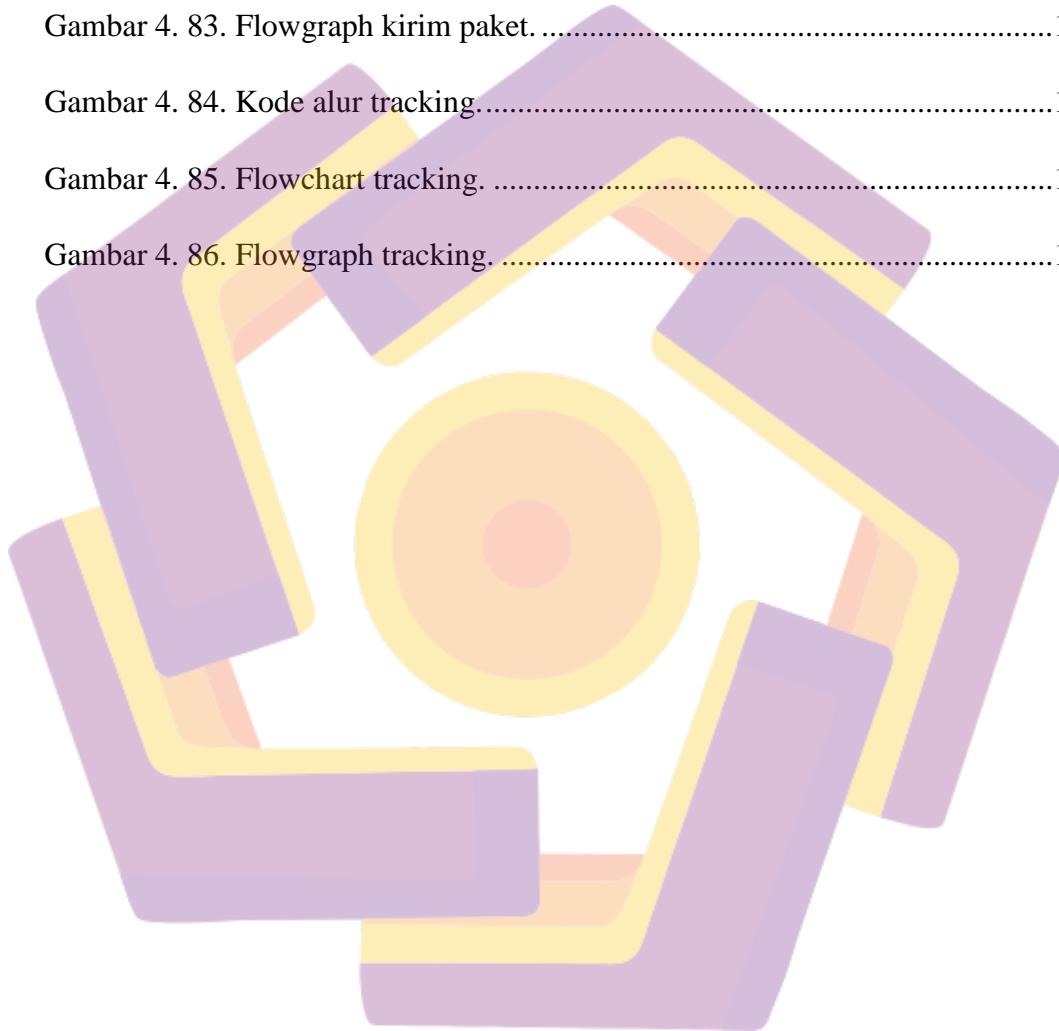
Gambar 2. 1. Metode <i>Waterfall</i>	16
Gambar 2. 2. Dokumentasi Laravel.	20
Gambar 2. 3. Tampilan Visual Studio Code.	21
Gambar 2. 4. Tampilan XAMPP Control Panel.	21
Gambar 2. 5. Diagram UML.	22
Gambar 3. 1. Logo Perusahaan.	35
Gambar 3. 2. Alur Bisnis Perusahaan.	36
Gambar 3. 3. Alur Penelitian.	38
Gambar 4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Gambar 4.2. Use Case Diagram.	68
Gambar 4. 3. Usecase deskripsi register.	69
Gambar 4. 4. Usecase deskripsi login.	69
Gambar 4. 5. Usecase deskripsi pemesanan tiket.	70
Gambar 4. 6. Usecase deskripsi pengiriman paket.	70
Gambar 4. 7. Usecase deskripsi tracking.	71
Gambar 4. 8. Usecase deskripsi mengelola tiket.	71
Gambar 4. 9. Usecase deskripsi mengelola paket.	72
Gambar 4. 10. Usecase deskripsi mengelola rute.	73
Gambar 4. 11. Usecase deskripsi mengelola kendaraan.	74
Gambar 4.12. Activity Diagram Register Pelanggan.	75

Gambar 4. 13. Activity Diagram Register Driver.....	75
Gambar 4. 14. Activity Diagram Fitur Login.....	76
Gambar 4. 15. Activity Diagram Pemesanan Tiket.....	77
Gambar 4. 16. Activity Diagram Pengiriman Paket.....	77
Gambar 4. 17. Activity Diagram Tracking Pelanggan.....	78
Gambar 4. 18. Activity Diagram Tracking Driver.....	79
Gambar 4. 19. Activity Diagram Kelola Tiket.....	80
Gambar 4. 20. Activity Diagram Kelola Rute.....	81
Gambar 4. 21. Activity Diagram Kelola Paket.....	82
Gambar 4. 22. Activity Diagram Kelola Kendaraan.....	83
Gambar 4. 23. Class Diagram Register.....	84
Gambar 4. 24. Class Diagram Login.....	85
Gambar 4. 25. Class Diagram Pemesanan Tiket.....	86
Gambar 4. 26. Class Diagram Pengiriman Paket.....	87
Gambar 4. 27. Class Diagram Tracking.....	88
Gambar 4. 28. Class Diagram Data Admin.....	89
Gambar 4. 29. Class Diagram Semua Fitur Sistem.....	91
Gambar 4. 30. Sequence Diagram Register.....	92
Gambar 4. 31. Sequence Diagram Login.....	93
Gambar 4. 32. Sequence Diagram Pesan Tiket.....	94
Gambar 4. 33. Sequence Diagram Kirim Paket.....	95
Gambar 4. 34. Sequence Diagram Tracking Pelanggan.....	96

Gambar 4. 35. Sequence Diagram Tracking Driver.....	97
Gambar 4. 36. Sequence Diagram Tambah Rute.....	98
Gambar 4. 37. Sequence Diagram Edit Rute.	98
Gambar 4. 38. Sequence Diagram Hapus Rute.....	99
Gambar 4. 39. Sequence Diagram Hapus Tarif Paket.	99
Gambar 4. 40. Sequence Diagram Tambah Kendaraan.	100
Gambar 4. 41. Sequence Diagram Edit Kendaraan.	100
Gambar 4. 42. Sequence Diagram Hapus Kendaraan.....	101
Gambar 4. 43. Database Sistem.	102
Gambar 4. 44. Potongan Kode Halaman Utama.....	103
Gambar 4. 45. Tampilan Halaman Utama.	104
Gambar 4. 46. Potongan Kode Halaman Tentang.	104
Gambar 4. 47. Tampilan Halaman Tentang.....	105
Gambar 4. 48. Potongan Kode Halaman Kontak.....	105
Gambar 4. 49. Tampilan Halaman Kontak	105
Gambar 4. 50. Potongan Kode Tracking.	106
Gambar 4. 51. Tampilan Halaman Tracking.....	106
Gambar 4. 52. Potongan Kode Pesan Tiket.	107
Gambar 4. 53. Tampilan Halaman Pesan Tiket.	107
Gambar 4. 54. Potongan Kode Kirim Paket.	108
Gambar 4. 55. Tampilan Halaman Kirim Paket.....	108
Gambar 4. 56. Potongan Kode Halaman Driver.	109

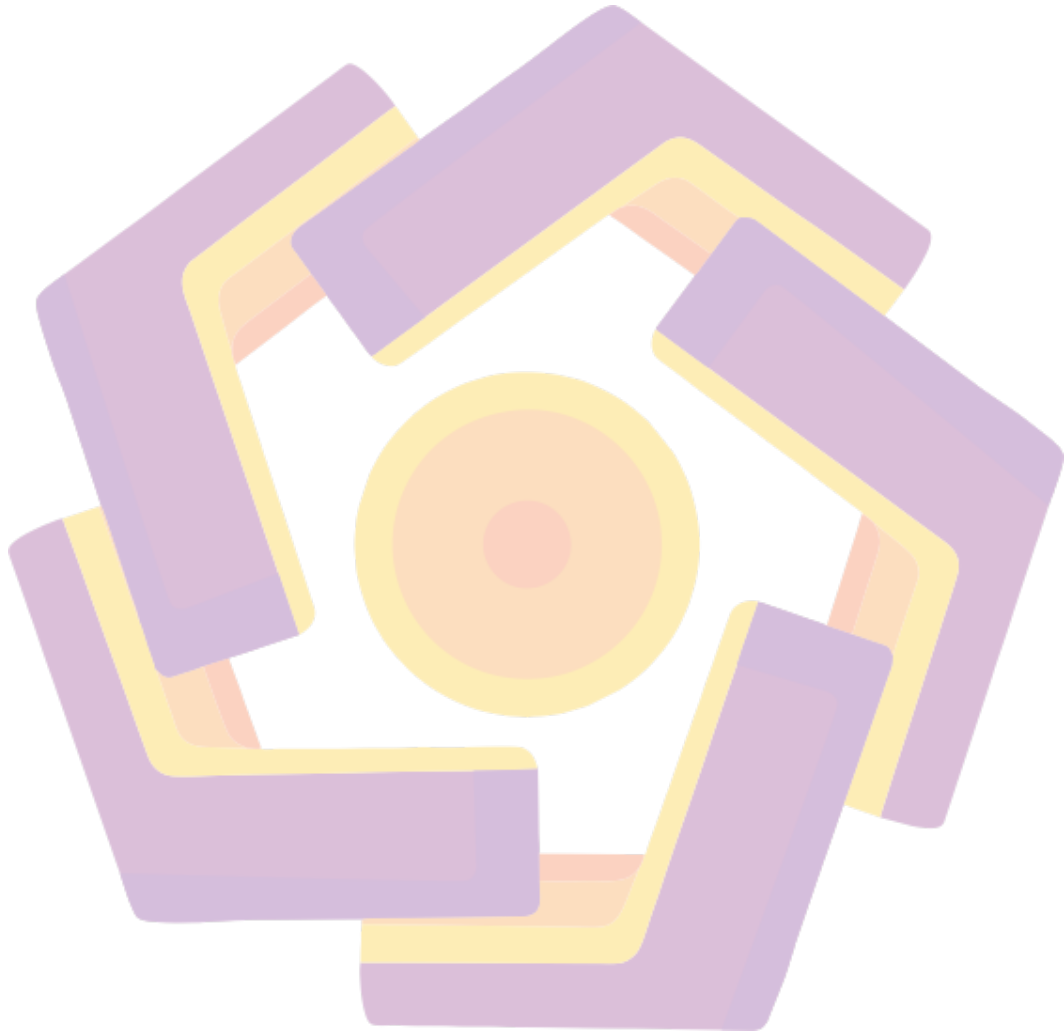
Gambar 4. 57. Tampilan Halaman Driver.....	110
Gambar 4. 58. Potongan Kode Halaman Dashboard Admin.	110
Gambar 4. 59. Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	111
Gambar 4. 60. Potongan Kode Halaman Kelola Paket.	111
Gambar 4. 61. Tampilan Halaman Kelola Paket	112
Gambar 4. 62. Potongan Kode Halaman Tiket.	112
Gambar 4. 63. Tampilan Halaman Tiket.....	113
Gambar 4. 64. Potongan Kode Kelola User.....	114
Gambar 4. 65. Tampilan Halaman Kelola User.....	114
Gambar 4. 66. Potongan Kode Kelola Kendaraan.....	115
Gambar 4. 67. Tampilan Halaman Kelola Kendaraan.....	115
Gambar 4. 68. Potongan Kode Kelola Tarif.	116
Gambar 4. 69. Tampilan Halaman Kelola Tarif.	116
Gambar 4. 70. Potongan Kode Laporan Pendapatan.....	117
Gambar 4. 71. Tampilan Halaman Laporan.....	117
Gambar 4. 72. Kode alur register.....	118
Gambar 4. 73. Flowchart register.	119
Gambar 4. 74. Flowgraph register.	119
Gambar 4. 75. Kode alur login.....	120
Gambar 4. 76. Flowchart login.	121
Gambar 4. 77. Flowgraph login	121
Gambar 4. 78. Kode alur pesan tiket.....	123

Gambar 4. 79. Flowchart pesan tiket.	123
Gambar 4. 80. Flowgraph pesan tiket.	124
Gambar 4. 81. Kode alur kirim paket.....	125
Gambar 4. 82. Flowchart kirim paket.	125
Gambar 4. 83. Flowgraph kirim paket.	126
Gambar 4. 84. Kode alur tracking.....	127
Gambar 4. 85. Flowchart tracking.	127
Gambar 4. 86. Flowgraph tracking.	128




DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat bukti melakukan penelitian	153
--	-----

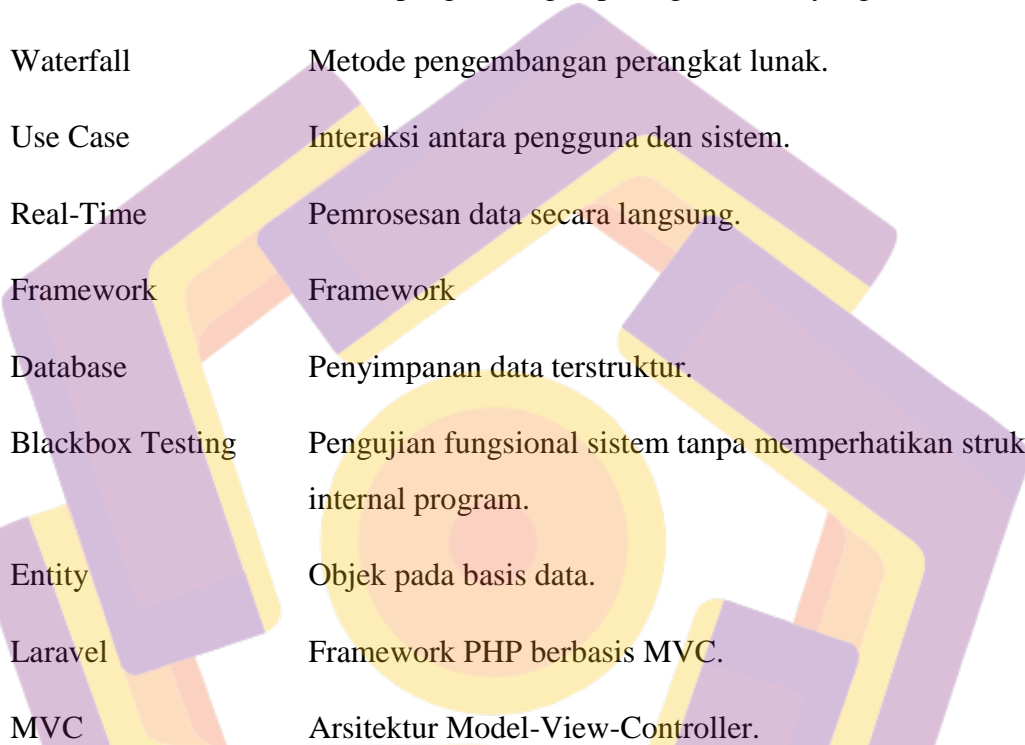


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



API	Application Programming Interface
UML	Unified Modeling Language
MySQL	My Structured Query Language
CSS	Cascading Style Sheets
PIECES	<i>Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service</i>
QRIS	Quick Response Code Indonesian Standard
CRUD	Create, Read, Update, Delete
GPS	Global Positioning System
MVC	Model-View-Controller
ERD	Entity Relationship Diagram
SDLC	System Development Life Cycle

DAFTAR ISTILAH



API	Antarmuka penghubung antar sistem.
SDLC	Siklus pengembangan perangkat lunak yang terstruktur.
Waterfall	Metode pengembangan perangkat lunak.
Use Case	Interaksi antara pengguna dan sistem.
Real-Time	Pemrosesan data secara langsung.
Framework	Framework
Database	Penyimpanan data terstruktur.
Blackbox Testing	Pengujian fungsional sistem tanpa memperhatikan struktur internal program.
Entity	Objek pada basis data.
Laravel	Framework PHP berbasis MVC.
MVC	Arsitektur Model-View-Controller.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan tiket travel dan pengiriman paket berbasis website pada perusahaan VJTrans. Permasalahan utama yang dihadapi adalah proses pemesanan dan pencatatan pengiriman yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi ketidakteraturan data dan kesulitan dalam pelacakan barang kiriman. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, digunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan framework *Laravel 11* dengan database *MySQL*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat menjalankan fungsi utama seperti pemesanan tiket, pengiriman paket, dan pelacakan pengiriman secara *real-time*. Pelanggan dapat melakukan pemesanan dan memantau status pengiriman melalui halaman cek resi, sedangkan admin dapat mengelola data pemesanan, jadwal, kendaraan, serta status pengiriman melalui dashboard. Pengujian sistem menggunakan metode *white-box* dan *black-box* menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi untuk layanan VJTrans, serta dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur pembayaran online dan aplikasi mobile.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, Pengiriman Paket, *Laravel*, *Waterfall*

ABSTRACT

This study aims to design and develop a website-based travel ticket booking and package delivery information system for VJrams. The main problem faced is that the booking and delivery recording processes are still done manually, resulting in frequent data irregularities and difficulties in tracking shipments. To solve this problem, the Waterfall method was used, which consists of the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was built using the Laravel 11 framework with a MySQL database. The implementation results show that the system can perform key functions such as ticket booking, package delivery, and real-time shipment tracking. Pelangans can place orders and monitor delivery status through the receipt check page, while administrators can manage order data, schedules, vehicles, and delivery status through the dashboard. System testing using white-box and black-box method showed that all functions ran according to requirements. This system has successfully improved the efficiency of VJTrans services and can be further developed with online payment and mobile application features.

Keyword: *Information System, Ticket Booking, Package Delivery, Laravel, Waterfall*