

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
STOK DAN LAPORAN PENJUALAN BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL* DI *WORKSHOP*
SETIA JAYA MOTOR**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik/Pertanian
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Pertanian
Universitas Islam Nusantara

Oleh

PANDU WIDIANSYAH

41037006221020



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
BANDUNG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Stok dan Laporan
Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode
Waterfall di *Workshop Setia Jaya Motor*

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Nama : Pandu Widiansyah

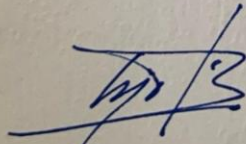
NIM : 41037006221020

Program Studi : Teknik Informatika

Kamis, 13 Agustus 2026

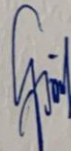
Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Dr. Tedjo Darmanto, M.T.
NIDN. 8959250022

Pembimbing II,



Galih, S.T., M.Kom.
NIDN. 0427068707

Diketahui oleh,

Dekan

Fakultas Teknik dan Petanian



Dr. Nedy Ustari, S.P., M.P.
NIDN. 0401129202

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



Dr. Tedjo Darmanto, M.T.
NIDN. 8959250022

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Stok dan Laporan
Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode
Waterfall di *Workshop* Setia Jaya Motor

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Nama : Pandu Widiansyah

NIM : 41037006221020

Program Studi : Teknik Informatika

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dalam sidang tugas akhir:

Hari : Kamis

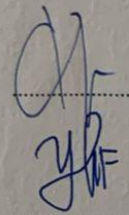
Tanggal : 13 Agustus 2026

Disetujui,

Ketua Sidang : Siti Nur, S.S.T., M.Kom.
NIDN. 0425058705

Penguji 1 : Yenni Fatman, S.T., M.T.
NIDN. 0403048106

Penguji 2 : Yayan Mulyana, S.T., M.T.
NIDN. 0426118102



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pandu Widiansyah

NIM : 41037006221020

Fakultas : Teknik dan Pertanian

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Stok dan
Laporan Penjualan Berbasis Website Menggunakan
Metode *Waterfall* di *Workshop* Setia Jaya Motor

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dan diacu dalam naskah ini sesuai kode etik ilmiah.
2. Data, informasi, dan hasil analisis yang disajikan adalah valid, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik, serta tidak mengandung unsur manipulasi atau fabrikasi data.
3. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiarisme, pemalsuan data, atau pelanggaran integritas akademik lainnya, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Islam Nusantara, termasuk pembatalan gelar yang telah diperoleh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 13 Agustus 2026

Pandu Widiansyah
NIM. 41037006221020

MOTTO

“Apapun yang sudah terjadi dalam hidupmu, jangan katakan “seandainya”, tapi katakan “Qadarullah” karena semua yang terjadi adalah takdir dan takdir Allah itu selalu baik”

(Ustadz Hanan Attaki)

“Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpi yang tertunda. Cuma sekiranya kalau temen temen merasa gagal dalam mencapai mimpi. Jangan khawatir mimpi-mimpi lain bisa diciptakan

(Windah Basudara)

“Terkadang yang menghambat langkahmu bukan kurangnya kemampuan, melainkan terlalu banyak keraguan”

(Penulis)

ABSTRAK

PANDU WIDIANSYAH. 2026. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Stok dan Laporan Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode *Waterfall* di *Workshop* Setia Jaya Motor. Dibimbing oleh Dr. TEDJO DARMANTO, M.T. dan GALIH, S.T., M.Kom.

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi pada sektor usaha, termasuk bengkel. Namun, *Workshop* Setia Jaya Motor masih melakukan pengelolaan stok dan penyusunan laporan penjualan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan stok dan laporan penjualan berbasis website menggunakan *framework* Laravel. Metode yang digunakan adalah *Waterfall* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data barang, pencatatan stok masuk dan keluar, serta penyajian laporan penjualan secara terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan akurasi data, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat penyajian laporan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pengambilan keputusan pada *Workshop* Setia Jaya Motor.

Kata kunci: Sistem Informasi, Stok Barang, Laporan Penjualan, Laravel, *Waterfall*

ABSTRACT

PANDU WIDIANSYAH. 2026. *Design and Development of a Website-Based Stock Management and Sales Reporting Information System Using the Waterfall Method at Workshop Setia Jaya Motor. Supervised by Dr. TEDJO DARMANTO, M.T. and GALIH, S.T., M.Kom.*

Advances in information technology are driving digitalization in the business sector, including repair shops. However, the Setia Jaya Motor Workshop still manages its inventory and prepares sales reports manually, potentially leading to recording errors and delays in information processing. This research aims to design and build a website-based information system for stock management and sales reporting using the Laravel framework. The Waterfall method was used, with the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. Data collection was conducted through observation, interviews, documentation, and literature review. The developed system encompasses inventory data management, recording incoming and outgoing stock, and presenting integrated sales reports. The results show that the system improves data accuracy, minimizes recording errors, and accelerates report presentation. Therefore, this system can help improve operational efficiency and support decision-making at the Setia Jaya Motor Workshop.

Keywords: *Information System, Stock, Sales Report, Laravel, Waterfall*

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Stok dan Laporan Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode *Waterfall* di *Workshop* Setia Jaya Motor” ini dengan baik. Tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Pertanian, Universitas Islam Nusantara.

Dalam penyelesaian penulisan ini, Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya ditujukan kepada:

1. Kepada Bapak Prof. Dr. Endang Komara, M.M.Pd., selaku Rektor Universitas Islam Nusantara.
2. Kepada Ibu Dr. Debby Ustari, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Pertanian Universitas Islam Nusantara.
3. Kepada Bapak Dr. Tedjo Darmanto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing 1, atas mimbingan, arahan dan masukannya yang telah membantu penulis.
4. Kepada Bapak Galih, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, masukan, serta arahan yang membangun sangat memabantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
5. Kepada seluruh dosen dan staf Fakultas Teknik dan Pertanian Universitas Islam Nusantara, yang telah membagikan ilmu, wawasan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta Ayah dan Ibu, meskipun kita bukan keluarga yang terbiasa berbicara dari hati ke hati, penulis tahu bahwa dibalik keheningan itu tersimpan doa yang tak pernah putus untuk penulis. Penulis memahami dan merasakan bahwa dukungan yang kalian berikan selama ini hadir dalam bentuk yang berbeda, kalian mungkin tidak selalu mengucapkannya, tetapi tindakan dan keberadaan kalian adalah

bukti kasih sayang yang tak terhingga. Setiap langkah dan pencapaian yang penulis raih, termasuk selesainya tugas akhir ini adalah bagian dari doa dan harapan kalian. Terima kasih atas segala pengorbanan, restu dan kebahagiaan yang kalian berikan.

7. Keluarga besar dari Ayah dan Ibu, terima kasih selalu mendorong memotivasi, mengajarkan penulis untuk melihat dari pengalaman yang begitu berbeda beda.
8. Adik perempuan penulis, di balik kesabaran dan tingkah laku yang menguji kesabaran. Membuat penulis belajar banyak hal tentang arti menerima dan menyangi sebagai seorang kakak, kamu amanah yang akan selalu penulis jaga.
9. Seseorang yang tidak bisa penulis sebutkan namanya tapi banyak terlibat, terima kasih atas segala yang telah diberikan pada saat proses penyusunan skripsi ini. Ternyata kehadirannya di kehidupan ini memberikan motivasi dan dukungan untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti apa itu pengalaman, pendewasaan dan rasa saba. Terima kasih telah menjadi bagian menyenangkan dalam hidup ini.
10. Teman-teman seangkatan, Teknik Informatika 22 atas dorongan motivasi dan solidaritas serta pengalaman selama masa perkuliahan.
11. *Last but not least*, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seseorang yang mungkin sering terlupakan, yaitu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri karena tetap bertahan sama saat ini. Terima kasih karena tidak menyerah dan berani melawan rasa takut, serta keraguan terbesar dalam diri, terima kasih untuk tidak menyerah tetapi memilih melangkah dan terus berjuang walau kadang tak tahu arah dan sering merasa terlambat dari yang lain. Sampai tahap ini bukanlah hal yang mudah bagi anak kecil yang perjuangannya dipenuhi dengan benturan besar, perjalananmu sangat tidak mudah tapi kau sanggup melewati badai itu. Saya bangga padamu, saya tahu perjalanan ini belum selesai, masih banyak ketidakpastian dan luka yang

mungkin datang tetapi semoga kamu mampu melewati dan ingat kamu pantas untuk bahagia, kamu berhak bermimpi, dan kamu layak untuk sampai tujuan itu. Teruslah hidup dengan hati yang jujur, dan berjalan dengan yang baik. Terima kasih Pandu Widiansyah kamu hebat sudah sejauh ini.

Bandung, 13 Agustus 2026

Pandu Widiansyah
41037006221020

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR.....x

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian..... 4

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Manfaat Penelitian..... 5

1.6 Jadwal Penelitian 7

1.7 Tempat Penelitian 7

1.8 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI9

2.1 Kajian Teori (*State Of The Art*) 9

2.2 Tinjauan Pustaka 16

2.2.1 Sistem Informasi Bengkel..... 17

2.2.2 Website 17

2.2.3 Pengelolaan Stok..... 18

2.2.4 *Point Of Sale* (POS) 19

2.2.5 Bahasa Pemrograman PHP 19

2.2.6 *Framework* Laravel..... 20

2.2.7 Arsitektur MVC	21
2.2.8 Tailwind CSS	22
2.2.9 Database MySQL	23
2.2.10 Xampp.....	23
2.2.11 Metode <i>Waterfall</i>	24
2.2.12 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	24
2.2.13 <i>Black Box</i> Testing	32
2.2.14 Profil Perusahaan	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Kerangka Berpikir	34
3.2 Metode Penelitian.....	35
3.3 Prosedur Penelitian.....	38
3.4 Rancangan Sistem	39
3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.4.2 <i>Use Case</i> Diagram	40
3.4.3 <i>Activity</i> Diagram	43
3.4.4 <i>Class</i> Diagram.....	47
3.4.5 <i>Sequence</i> Diagram.....	48
3.4.6 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	50
3.4.7 Perancangan Basis Data	52
3.4.8 <i>Wireframe</i>	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Implementasi <i>Coding</i>	63
4.2 Implementasi Basis Data	63
4.3 Implementasi Antarmuka	70
4.3.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	70
4.3.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	71
4.3.3 Tampilan Halaman Kategori Admin.....	71
4.3.4 Tampilan Halaman Tambah Kategori Admin.....	72
4.3.5 Tampilan Halaman Sparepart Admin.....	73
4.3.6 Tampilan Halaman Barang Masuk Admin dan Kasir	74
4.3.7 Tampilan Halaman Tambah Barang Masuk Admin dan Kasir	74
4.3.8 Tampilan Halaman Barang Keluar Admin dan Kasir	75
4.3.9 Tampilan Halaman Tambah Barang Keluar Admin dan Kasir	75

4.3.10 Tampilan Halaman Penjualan / Riwayat Penjualan Admin dan Kasir.....	76
4.3.11 Tampilan Halaman Detail Penjualan Admin dan Kasir	77
4.3.12 Tampilan Halaman Cetak Struk	78
4.3.13 Tampilan Halaman Laporan Stok Admin, Kasir dan <i>Owner</i>	78
4.3.14 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Admin, Kasir dan <i>Owner</i>	79
4.3.15 Tampilan Halaman <i>User Management</i> Admin	80
4.3.16 Tampilan Halaman Profil.....	80
4.3.17 Tampilan Halaman Kategori Kasir dan <i>Owner</i>	81
4.3.18 Tampilan Halaman Sparepart Kasir dan <i>Owner</i>	81
4.3.19 Tampilan Halaman Barang Masuk <i>Owner</i>	82
4.3.21 Tampilan Halaman Riwayat Penjualan <i>Owner</i>	83
4.3.22 Tampilan Halaman User Management Kasir dan <i>Owner</i>	83
4.3.23 Tampilan Halaman Notifikasi	84
4.3.24 Tampilan Halaman Export PDF	85
4.3.25 Tampilan Halaman Export Excel	85
4.4 Pengujian Sistem	86
4.4.1 <i>User Admin</i>	86
4.4.1 <i>User Kasir</i>	95
4.4.1 <i>User Owner</i>	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	116
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	122

DAFTAR TABEL

	Halaman.
Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (<i>State of the Art</i>)	9
Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Metode	14
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case</i>	25
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram.....	28
Tabel 2.6 Simbol <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 2.7 Simbol ERD	31
Tabel 3.1 Definisi <i>Usecase</i>	41
Tabel 3.2 Tabel <i>User</i>	52
Tabel 3.3 Tabel <i>Category</i>	53
Tabel 3.4 Tabel <i>Product</i>	53
Tabel 3.5 Tabel <i>Sale</i>	54
Tabel 3.6 Tabel <i>SaleItem</i>	54
Tabel 3.7 Tabel <i>StockIn</i>	55
Tabel 3.8 Tabel <i>StockInItem</i>	55
Tabel 3.9 Tabel <i>StockOut</i>	56
Tabel 3.10 Tabel <i>StockOutItem</i>	56
Tabel 3.11 Tabel Notifikasi.....	57
Tabel 3.12 Tabel Aktivitas.....	57
Tabel 4.1 Pengujian Sistem <i>User Admin</i>	86
Tabel 4.2 Pengujian Sistem <i>User Kasir</i>	95
Tabel 4.3 Pengujian Sistem <i>User Owner</i>	102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman.
Gambar 2.1 Arsitektur MVC	21
Gambar 2.2 Metode Waterfall.....	24
Gambar 2.3 Logo SJM	33
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Prosedur Penelitian	38
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Diagram.....	41
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Admin.....	44
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Kasir	45
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Owner	46
Gambar 3.7 Class Diagram	47
Gambar 3.8 <i>Sequence</i> Diagram Admin.....	48
Gambar 3.9 <i>Sequence</i> Diagram Kasir	49
Gambar 3.10 <i>Sequence</i> Diagram Owner	49
Gambar 3.11 <i>Entity Relationship</i> Diagram	51
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> Login	58
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> Dashboard.....	58
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Kategori.....	59
Gambar 3.15 <i>Wireframe</i> Sparepart	59
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Barang Masuk	60
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Barang Keluar	60
Gambar 3.18 <i>Wireframe</i> Riwayat Penjualan.....	61
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Laporan Stok	61
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Laporan Penjualan.....	62
Gambar 3.21 <i>Wireframe</i> User Management	62
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data 1	64
Gambar 4.2 Implementasi Basis Data 2	64
Gambar 4.3 Tabel <i>User</i>	65
Gambar 4.4 Tabel <i>Categories</i>	65

Gambar 4.5 Tabel Produk	66
Gambar 4.6 Tabel Barang Masuk	66
Gambar 4.7 Tabel Detail Barang Masuk.....	67
Gambar 4.8 Tabel Barang Keluar	67
Gambar 4.9 Tabel Detail Barang Keluar.....	68
Gambar 4.10 Tabel Penjualan	68
Gambar 4.11 Tabel Detail Penjualan	69
Gambar 4.12 Tabel Notifikasi.....	69
Gambar 4.13 Tabel Aktivitas	70
Gambar 4.14 Halaman <i>Login</i>	70
Gambar 4.15 Halaman Dashboard 1	71
Gambar 4.16 Halaman Dashboard 2	71
Gambar 4.17 Kategori Admin.....	72
Gambar 4.18 Halaman Tambah Kategori Admin	72
Gambar 4.19 Halaman Sparepart Admin	73
Gambar 4.20 Halaman Tambah Sparepart Admin	74
Gambar 4.21 Halaman Barang Masuk Admin dan Kasir	74
Gambar 4.22 Halaman Tambah Barang Masuk Admin dan Kasir	75
Gambar 4.23 Halaman Barang Keluar Admin dan Kasir	75
Gambar 4.24 Halaman Tambah Barang Keluar Admin dan Kasir	76
Gambar 4.25 Halaman Penjualan Kasir	77
Gambar 4.26 Halaman Riwayat Penjualan Admin dan Kasir.....	77
Gambar 4.27 Halaman Detail Penjualan Admin dan Kasir	78
Gambar 4.28 Halaman Cetak Struk	78
Gambar 4.29 Halaman Laporan Stok.....	79
Gambar 4.30 Halaman Laporan Penjualan	79
Gambar 4.31 Halaman <i>User Management</i> Admin.....	80
Gambar 4.32 Halaman Profil	80
Gambar 4.33 Halaman Kategori Kasir dan <i>Owner</i>	81
Gambar 4.34 Halaman Sparepart Kasir dan <i>Owner</i>	81
Gambar 4.35 Halaman Barang Masuk <i>Owner</i>	82

Gambar 4.36 Halaman Barang Keluar <i>Owner</i>	83
Gambar 4.37 Halaman Riwayat Penjualan <i>Owner</i>	83
Gambar 4.38 Halaman <i>User Management</i> Kasir dan <i>Owner</i>	84
Gambar 4.39 Halaman Notifikasi	84
Gambar 4.40 Halaman <i>Export</i> PDF	85
Gambar 4.41 Halaman <i>Export</i> Excel	85

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

No	Istilah dan Singkatan	Keterangan
1	UML	<i>Unified Modeling Language</i>
2	UI	<i>User Interface</i>
3	UX	<i>User Experience</i>
4	MVC	<i>Model-View-Controller</i>
5	ORM	<i>Object Relational Mapping</i>
6	ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman.
Lampiran 1 Surat dan Dokumentasi Peneltian.....	116
Lampiran 2 Proposal Penelitian	119
Lampiran 3 Artikel Ilmiah Penelitian	119
Lampiran 4 Poster Hasil Penelitian.....	120
Lampiran 5 <i>Similarity Index</i> (Turnitin).....	121