

Lembar Persembahan

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kepada Alloh SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Karya sederhana ini saya persembahkan sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa cinta yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moral maupun material tanpa henti.
2. Istri tercinta dan ketiga anak saya yang selalu menjadi sumber kebahagiaan, motivasi terbesar, dan penyemangat di setiap langkah, terutama saat menghadapi masa-masa sulit dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ipin Sugiyarto, M.Kom., M.T.A., selaku dosen pembimbing yang telah sabar meluangkan waktu, memberikan arahan, ilmu, dan dukungannya sampai skripsi ini selesai.
4. Almamater tercinta, Universitas Nusa Mandiri.

Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kanedi
NIM : 11250043
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul **“Sistem Informasi Kasir dan Inventori Sparepart Motor Berbasis Web Pada Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar Di Depok”**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 30 Juli 2026

Yang menyatakan



Kanedi

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kanedi
NIM : 11250043
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Nusa Mandiri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Mandiri **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: "**Sistem Informasi Kasir dan Inventori Sparepart Motor Berbasis Web Pada Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar Di Depok**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 30 Juli 2026

Yang menyatakan



Kanedi

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Kanedi
NIM : 11250043
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI KASIR DAN INVENTORI SPAREPART MOTOR BERBASIS WEB PADA BENGKEL MJ MOTOR FEAT DAARUL ATSAR DI DEPOK

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 14 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Ipin Sugiyarto, M.Kom.




Ditandatangani Digital:
Ipin Sugiyarto
2026-09-28 13:58:48

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Sukmawati Anggraeni Putri, M.Kom.




Ditandatangani Digital:
Sukmawati Anggraeni Putri
2026-08-14 18:52:28

Penguji II : Frisma Handayanna, M.Kom




Ditandatangani Digital:
Frisma Handayanna
2026-08-14 18:54:08

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"SISTEM INFORMASI KASIR DAN INVENTORI SPAREPART MOTOR BERBASIS WEB PADA BENGKEL MJ MOTOR FEAT DAARUL ATSAR DI DEPOK"** dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai tantangan dan kendala yang dihadapi selama proses penelitian maupun pengembangan sistem. Namun, berkat bimbingan, bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak, seluruh rangkaian penelitian dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Bapak Ipin Sugiyarto, M.Kom., M.T.A., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.

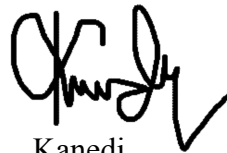
6. Pimpinan beserta seluruh tim Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta membantu dalam proses pengumpulan data yang diperlukan.
7. Kedua orang tua, istri, ketiga anak, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kasih sayang, serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan sistem informasi, serta dapat menjadi referensi bagi mahasiswa maupun peneliti selanjutnya yang mengangkat topik serupa.

Depok, 30 Juli 2026

Penulis



Kanedi

ABSTRAK

Kanedi (11250043), Sistem Informasi Kasir dan Inventori Sparepart Motor Berbasis Web Pada Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar Di Depok.

Sistem pencatatan transaksi dan persediaan suku cadang (*sparepart*) pada Bengkel MJ Motor feat Daarul Atsar saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan harian. Hal ini rentan terhadap kesalahan perhitungan kasir, ketidaksesuaian jumlah stok barang fisik, serta membutuhkan waktu yang lama dalam merekapitulasi laporan pendapatan bulanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Kasir dan Inventori berbasis *web* yang dapat mendigitalisasi proses operasional bengkel secara terintegrasi. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahap analisa kebutuhan sistem, desain rancangan arsitektur, *code generation*, *testing*, *deployment*, dan *maintenance*. Aplikasi dibangun mengadopsi arsitektur *Client-Server* menggunakan *framework* Next.js untuk antarmuka pengguna dan PostgreSQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem ini dioptimalkan dengan atribut *isService* untuk memisahkan pencatatan barang fisik dan layanan jasa secara efisien, serta menerapkan teknik denormalisasi untuk mempercepat kalkulasi laporan keuangan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* yang membuktikan bahwa fungsionalitas utama terbebas dari kesalahan logika. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem *Point of Sales* (POS) terkomputerisasi yang terpublikasi secara aman, mampu memangkas waktu transaksi kasir, menjaga akurasi pemotongan stok secara *real-time*, dan menyajikan laporan keuangan secara otomatis bagi pemilik bengkel.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kasir, Inventori, *Point of Sales*, Next.js, PostgreSQL, Bengkel.

ABSTRACT

Kanedi (11250043), Web-Based Cashier and Motorcycle Spare Part Inventory Information System at MJ Motor feat Daarul Atsar Workshop Depok.

The recording of transactions and spare part inventory at the MJ Motor feat Daarul Atsar workshop is currently conducted manually using daily logbooks. This conventional method is highly susceptible to cashier calculation errors, physical stock discrepancies, and requires an extensive amount of time to recapitulate monthly revenue reports. This study aims to design and develop a web-based Cashier and Inventory Information System capable of digitizing the workshop's operational processes in an integrated manner. The software development adopts the Waterfall methodology, encompassing system requirements analysis, architectural design, code generation, testing, deployment, and maintenance phases. The application is built upon a Client-Server architecture, utilizing the Next.js framework for the user interface and PostgreSQL as the database management system. The system is optimized with an isService attribute to efficiently segregate the recording of physical goods and mechanical services, alongside implementing denormalization techniques to expedite financial report calculations. System testing was performed using the Blackbox Testing method, which verified that the core functionalities are entirely free from logical defects. The final outcome of this research is a computerized, securely deployed Point of Sales (POS) system that significantly reduces cashier transaction times, maintains real-time stock deduction accuracy, and provides automated financial reports for the workshop owner.

Keywords: *Information System, Cashier, Inventory, Point of Sales, Next.js, PostgreSQL, Workshop.*

DAFTAR ISI

Lembar Persembahan.....	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan.....	1
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Model Pengembangan Sistem.....	3
1.6 Ruang Lingkup.....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Waterfall.....	6
2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	8
2.1.3 Sistem Point of Sales (POS) dan Inventori.....	8
2.1.4 ReactJS dan Next.js.....	8
2.1.5 PostgreSQL.....	9
2.1.6 Unified Modeling Language (UML).....	9
2.1.7 Blackbox Testing.....	10
2.2 Penelitian Terkait.....	10
BAB III.....	14
ANALISA SISTEM BERJALAN.....	14
3.1 Tinjauan Perusahaan.....	14
3.1.1 Sejarah Perusahaan.....	14

3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi.....	14
3.2 Prosedur Sistem Berjalan.....	15
3.3 Activity Diagram Sistem Berjalan.....	16
3.4 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan.....	16
BAB IV.....	19
RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN.....	19
4.1 Analisa Kebutuhan Software.....	19
4.2 Desain.....	20
4.2.1 Desain Pemodelan Sistem.....	20
4.2.2 Desain Pemodelan Data.....	53
4.2.3 Design User Interface.....	63
4.3 Code Generation.....	87
4.4 Testing.....	92
4.5 Deployment.....	94
4.6 Maintenance.....	95
4.5.1 Publikasi Web.....	95
4.5.2 Spesifikasi Hardware dan Software.....	95
4.6 Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan.....	96
4.6.1 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	96
4.6.2 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	96
BAB V.....	98
PENUTUP.....	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	104
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI.....	105
SURAT KETERANGAN RISET.....	106
LAMPIRAN.....	107
Lampiran A Dokumen Sistem Berjalan.....	107
Lampiran B Dokumen Sistem Masukan.....	108
Lampiran B.1 Nota Transaksi.....	108
Lampiran B.2 Laporan Bulanan.....	109
Lampiran C Dokumen Sistem Usulan.....	110
Lampiran C.1 Form Master Barang.....	110
Lampiran C.2 Data History Transaksi.....	111
Lampiran C.3 Struk Transaksi Digital.....	112
Lampiran C.4 Laporan Pendapatan Custom.....	113
Lampiran D Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	114
Lampiran D.1 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 1.....	114
Lampiran D.2 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 2.....	114
Lampiran D.3 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 3.....	115
Lampiran D.4 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 4.....	115

Lampiran D.5 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 5.....	116
Lampiran E Bukti Hosting.....	117
Lampiran F Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah/HKI.....	117

DAFTAR SIMBOL

Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)



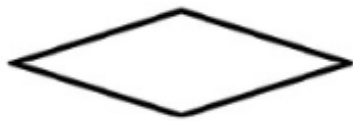
Entitas

suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya dan dapat diwujudkan dalam basis data



Atribut

Field yang butuh disimpan dalam suatu entitas



Relasi

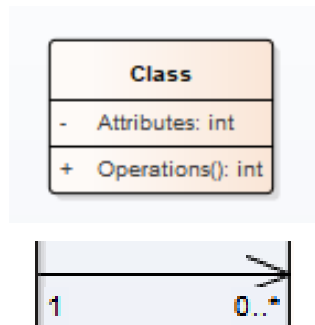
hubungan antara dua jenis entitas dan di representasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas



Konektor

Penghubung antara relasi dan entitas yang memiliki multiplicity

Simbol Class Diagram



Class

Kelas pada struktur sistem

Directed Association

Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*

Simbol Use Case Diagram



Use Case

Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor



Aktor

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri

Asosiasi

Komunikasi antara aktor dan *Use Case* yang berpartisipasi pada *Use Case* atau *Use Case* memiliki interaksi dengan aktor

Simbol Activity Diagram



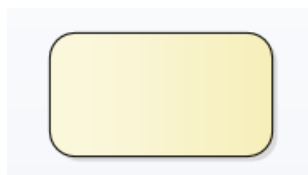
Start

Status awal aktivitas sistem, status diagram aktivitas memiliki sebuah status awal



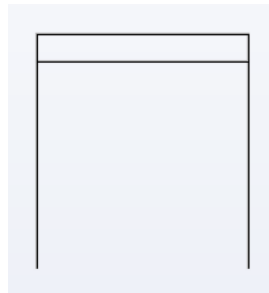
End

Sistem akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir



Activity

Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja



Decisison

Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu

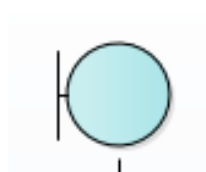
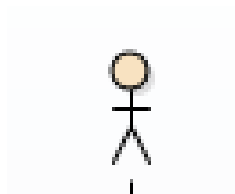
Fork/Join

Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan/dipecah

Swimlane

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Simbol Sequence Diagram



Aktor

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat

Lifeline

Menyatakan kehidupan suatu objek

Boundary

Objek antarmuka yang menjembatani interaksi antara pengguna dan sistem



Control

Komponen yang menjembatani boundary dan entity



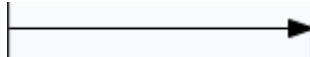
Entity

Elemen yang bertanggung jawab menyimpan, mengelola, atau mengambil data dalam sistem, seperti *database*, tabel, atau model objek



Waktu Aktif

Menyatakan objek dalam keadaan aktif berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya



Pesan

Menyatakan bahwa suatu objek melakukan aktivitas operasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1 Use Case Diagram.....	20
Gambar IV.2 Activity Diagram Input Produk.....	29
Gambar IV.3 Activity Diagram Edit Produk.....	30
Gambar IV.4 Activity Diagram Kelola Inventori.....	31
Gambar IV.5 Activity Diagram Buat Laporan.....	33
Gambar IV.6 Activity Diagram Akses Menu Kasir (POS).....	34
Gambar IV.7 Activity Diagram Lihat Produk.....	35
Gambar IV.8 Class Diagram.....	37
Gambar IV.9 Sequence Diagram Input Produk.....	41
Gambar IV.10 Sequence Diagram Edit Produk.....	42
Gambar IV.11 Sequence Diagram Kelola Inventori.....	43
Gambar IV.12 Sequence Diagram Buat Laporan.....	45
Gambar IV.13 Sequence Diagram Akses Menu Kasir.....	46
Gambar IV.14 Sequence Diagram Lihat Produk.....	47
Gambar IV.15 Component Diagram.....	49
Gambar IV.16 Deployment Diagram.....	52
Gambar IV.17 Entity Relationship Diagram.....	54
Gambar IV.18 Logical Record Structure.....	55
Gambar IV.19 Form Login.....	64
Gambar IV.20 Antar muka kasir/dashboard admin.....	65
Gambar IV.21 Antar muka transaksi di kasir pada user admin.....	66
Gambar IV.22 Antar muka konfirmasi transaksi pada user admin.....	67
Gambar IV.23 Antar muka ketika transaksi selesai pada user admin.....	69
Gambar IV.24 printout transaksi pada user admin.....	71
Gambar IV.25 Antar muka inventori admin.....	71
Gambar IV.26 Antar muka inventori mutasi barang masuk / keluar admin.....	72
Gambar IV.27 Antar muka manajemen produk admin.....	73
Gambar IV.28 Antar muka manajemen produk - input barang admin.....	74
Gambar IV.29 Antar muka manajemen produk - update barang admin.....	75
Gambar IV.30 Antar muka Laporan admin.....	76
Gambar IV.31 Antar muka dashboard kasir.....	77
Gambar IV.32 Antar muka tambah jasa pada kasir.....	78
Gambar IV.33 Antar muka transaksi kasir.....	80
Gambar IV.34 Antar muka konfirmasi transaksi kasir.....	81
Gambar IV.35 Antar muka ketika transaksi selesai kasir.....	83
Gambar IV.36 printout ketika selesai transaksi pada kasir.....	84
Gambar IV.37 Antar muka menu pelanggan pada kasir.....	85
Gambar IV.38 Antar muka pelanggan baru pada kasir.....	86
Gambar IV.39 Antar muka ketika sudah di input pelanggan baru pada kasir.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Spesifikasi File Tabel Pengguna.....	57
Tabel IV.2 Spesifikasi File Tabel Kategori.....	58
Tabel IV.3 Spesifikasi File Tabel Produk.....	59
Tabel IV.4 Spesifikasi File Tabel Transaksi.....	60
Tabel IV.5 Spesifikasi File Tabel Detail Transaksi.....	61
Tabel IV.6 Spesifikasi File Tabel Log Inventori.....	62
Tabel IV.7 Hasil Pengujian Blackbox Testing.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran B.1 Nota Transaksi.....	108
Lampiran B.2 Laporan Bulanan.....	109
Lampiran C.1 Form Master Barang.....	110
Lampiran C.2 Data History Transaksi.....	111
Lampiran C.3 Struk Transaksi Digital.....	112
Lampiran C.4 Laporan Pendapatan Custom.....	113
Lampiran D.1 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 1.....	114
Lampiran D.2 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 2.....	114
Lampiran D.3 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 3.....	115
Lampiran D.4 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 4.....	115
Lampiran D.5 Hasil pengecekan Plagiarisme bab 5.....	116