

IMPLEMENTASI APLIKASI PENJUALAN RETAIL DENGAN LARAVEL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi *SI-Informatika*



disusun oleh

NAUFAL HANIF

21.11.4250

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

IMPLEMENTASI APLIKASI PENJUALAN RETAIL DENGAN LARAVEL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi *SI-Informatika*



disusun oleh

NAUFAL HANIF

21.11.4250

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI APLIKASI PENJUALAN RETAIL DENGAN
LARAVEL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE**

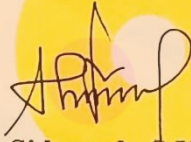
yang disusun dan diajukan oleh

Naufal Hanif

21.11.4250

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI APLIKASI PENJUALAN RETAIL DENGAN
LARAVEL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

yang disusun dan diajukan oleh

Naufal Hanif

21.11.4250

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ike Verawati, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302237

Nuri Cahyono, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302278

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Naufal Hanif
NIM : 21.11.4250

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Aplikasi Penjualan Retail dengan Laravel menggunakan Metode Prototype

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, 21 Agustus 2025

Yang Menyatakan,



Naufal Hanif

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan kesehatan, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kekuatan dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana. Meskipun karya ini masih jauh dari sempurna, penulis merasa bangga dapat mencapai tahap ini. Dengan penuh rasa syukur dan penghargaan, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta, yang senantiasa memberikan cinta, doa, dukungan, dan pengorbanan tanpa henti. Terima kasih atas kesabaran, semangat, dan motivasi yang tak pernah surut. Setiap pencapaian ini tidak terlepas dari kasih sayang serta dukungan yang luar biasa.
2. Keluarga besar, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, dan doa tulus selama proses pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dosen pembimbing dan seluruh dosen pengajar, yang dengan sabar, penuh dedikasi, dan keikhlasan membimbing, mengarahkan, serta memberikan ilmu yang sangat berharga selama masa studi hingga penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman dan sahabat terbaik, yang telah menjadi sumber dukungan, semangat, dan kebersamaan, baik dalam suka maupun duka, selama perjalanan perkuliahan.
5. Almamater tercinta, yang telah menjadi tempat belajar, berkembang, dan berproses, serta memberikan kesempatan untuk menempa diri dalam meraih cita-cita.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan studi di universitas ini.
2. Ibu Prof. Dr. Kusri, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, atas dukungan dan arahnya selama proses perkuliahan.
3. Ibu Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, atas bimbingan dan motivasinya selama penulis menjalani masa studi.
4. Ibu Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan, masukan, dan arahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Tim Dosen Penguji, atas evaluasi, saran, dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.
6. Bapak Martizol, selaku pemilik Toko Naufal yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaannya kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 21 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
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.....	10
2.2.1 Sistem Informasi	10
2.2.2 Point of Sale	10
2.2.3 Customer Relationship Management (CRM)	11
2.2.4 Decision Support System (DSS)	11
2.2.5 Metode PIECES	12
2.2.6 Metode Prototype.....	12
2.2.7 Website	15
2.2.8 Laravel	15

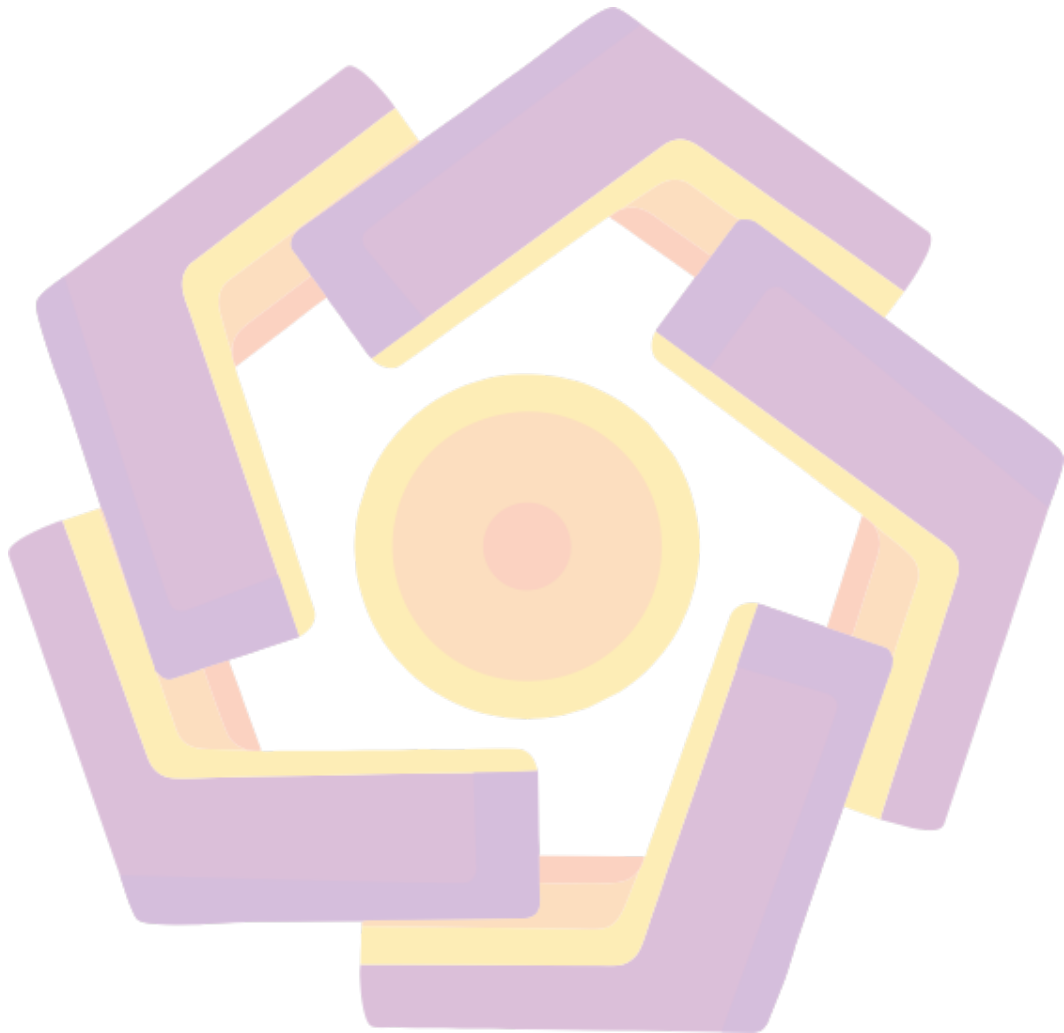
2.2.9	PHP	16
2.2.10	JavaScript.....	16
2.2.11	HTML	16
2.2.12	CSS	17
2.2.13	PostgreSQL.....	17
2.2.14	Bootstrap	18
2.2.15	Visual Studio Code	18
2.2.16	Github	18
2.2.17	Figma	19
2.2.18	UML.....	19
2.2.19	Use Case Diagram.....	20
2.2.20	Activity Diagram	22
2.2.21	Sequence Diagram	24
2.2.22	Class Diagram.....	26
2.2.24	Black-box Testing.....	28
2.2.25	User Acceptance Testing	29
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Objek Penelitian.....	30
3.1.1	Profil Objek Penelitian.....	30
3.1.2	Data Objek Penelitian	30
3.2	Alur Penelitian	31
3.3	Alat dan Bahan.....	36
3.4	Pengumpulan Data	37
3.4.1	Observasi.....	37
3.4.2	Wawancara.....	38
3.4.3	Analisis PIECES	39
3.4.4	Kebutuhan Fungsional	41
3.4.5	Kebutuhan Non-Fungsional.....	42
3.5	Perancangan Sistem	43
3.5.1	Use Case Diagram.....	43
3.5.2	Activity Diagram	49
3.5.3	Sequence Diagram	53

3.5.4	Class Diagram	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Membangun Prototype Awal	60
4.2	Evaluasi Prototype Awal.....	65
4.3	Implementasi Sistem	74
4.3.1	PostgreSQL	74
4.3.2	Laravel	83
4.4	Menguji Sistem	87
4.5	Evaluasi Sistem.....	98
4.6	Menggunakan Sistem.....	100
BAB V PENUTUP		101
5.1	Kesimpulan	101
5.2	Saran	101
REFERENSI		102
LAMPIRAN.....		106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.2 Use Case Diagram.....	20
Tabel 2.3 Activity Diagram	22
Tabel 2.4 Sequence Diagram	25
Tabel 2.5 Class Diagram.....	27
Tabel 3.1 Data Objek Penelitian	30
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Penelitian	36
Tabel 3.3 Hasil Observasi	38
Tabel 3.4 Hasil Wawancara	39
Tabel 3.5 Analisis PIECES	39
Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional	41
Tabel 3.7 Kebutuhan Non-Fungsional	42
Tabel 3.8 Use Case Deskripsi Login	45
Tabel 3.9 Use Case Deskripsi Dashboard	45
Tabel 3.10 Use Case Deskripsi Produk.....	46
Tabel 3.11 Use Case Deskripsi Kasir	47
Tabel 3.12 Use Case Deskripsi Tracking	48
Tabel 3.13 Use Case Deskripsi Pengguna	48
Tabel 4.1 Pengujian UAT Prototype	65
Tabel 4.2 Umpan Balik	66
Tabel 4.3 Blackbox Testing	87
Tabel 4.4 Pengujian UAT Sistem	98

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Optimasi	99
--	----



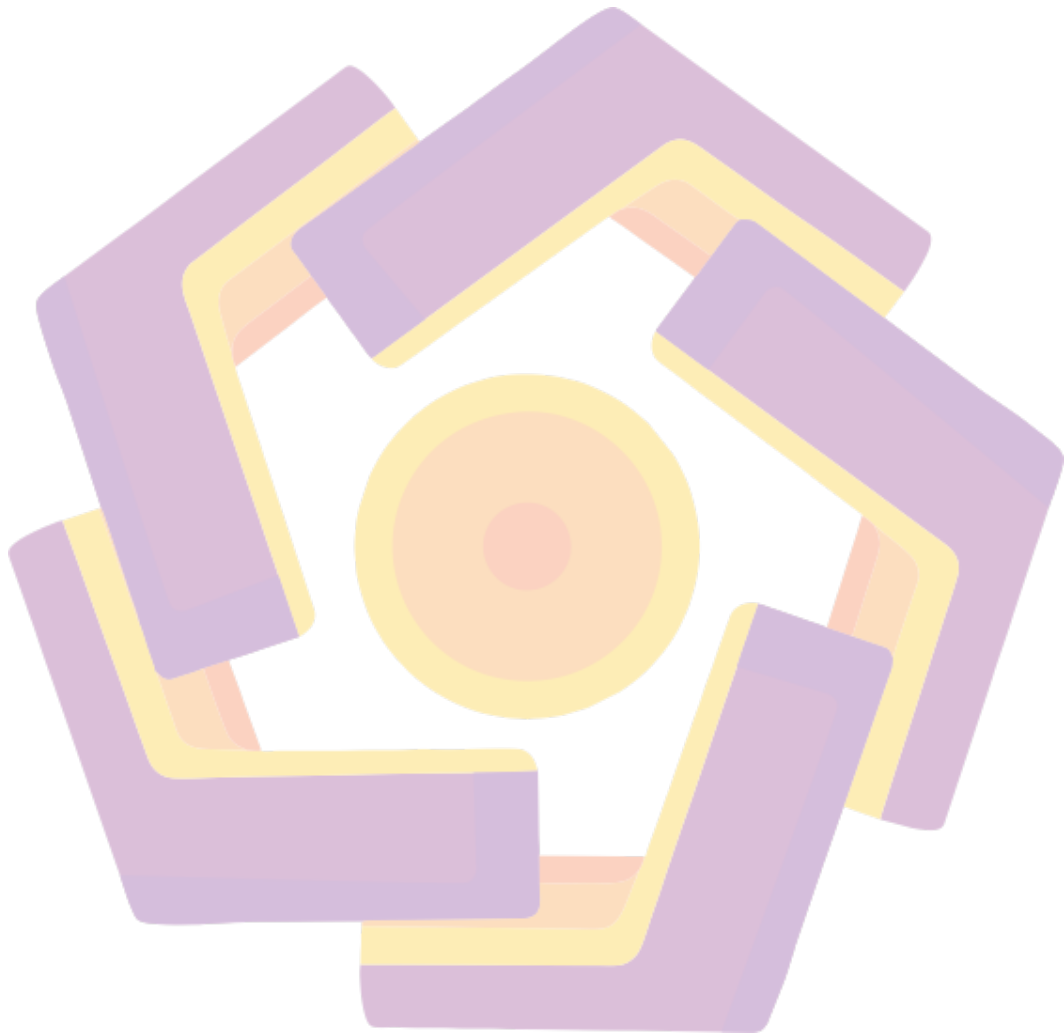
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode Prototype.....	13
Gambar 2.2 Klasifikasi UML	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian	32
Gambar 3.2 Use Case Diagram	44
Gambar 3.3 Activity Login dan Dashboard	50
Gambar 3.4 Activity Diagram Master Data	51
Gambar 3.5 Activity Diagram Kasir	52
Gambar 3.6 Sequence Diagram Login	53
Gambar 3.7 Sequence Diagram Data Produk	54
Gambar 3.8 Sequence Diagram Kasir	55
Gambar 3.9 Sequence Diagram Tracking	56
Gambar 3.10 Sequence Diagram Pengguna	57
Gambar 3.11 Class Diagram	58
Gambar 4.1 User Interface Login	60
Gambar 4.2 User Interface Dashboard	61
Gambar 4.3 User Interface Data Produk	62
Gambar 4.4 User Interface Kasir	63
Gambar 4.5 User Interface Tracking	64
Gambar 4.6 User Interface Pengguna	65
Gambar 4.7 Revisi UI Login	69
Gambar 4.8 Revisi UI Dashboard	70
Gambar 4.9 Revisi UI Kasir	72

Gambar 4.10 Revisi UI Tracking	73
Gambar 4.11 Revisi UI Pengguna	74
Gambar 4.12 ERD Database PostgreSQL	75
Gambar 4.13 Tabel Barcodes	76
Gambar 4.14 Tabel Detail Restoks	76
Gambar 4.15 Tabel Detail Transaksis	77
Gambar 4.16 Tabel Diskons	78
Gambar 4.17 Tabel Konversi Satuan	79
Gambar 4.18 Tabel Pengguna	80
Gambar 4.19 Tabel Produk	81
Gambar 4.20 Tabel Restoks	81
Gambar 4.21 Tabel Trackings	82
Gambar 4.22 Tabel Transaksis	83
Gambar 4.23 Halaman Login	84
Gambar 4.24 Halaman Dashboard	84
Gambar 4.25 Halaman Master Data	85
Gambar 4.26 Halaman Kasir	85
Gambar 4.27 Halaman Tracking	86
Gambar 4.28 Halaman Daftar Pengguna	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian (SIP)	106
Lampiran 2: Surat Balasan SIP	107



INTISARI

Pasca Revolusi Industri 4.0, digitalisasi menjadi kebutuhan mendasar bagi pelaku usaha ritel untuk meningkatkan daya saing. Toko Naufal sebagai studi kasus masih menggunakan sistem konvensional dengan keterbatasan dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok. Aplikasi kasir mobile pihak ketiga yang digunakan belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan operasional, sehingga diperlukan sistem baru yang sesuai dengan proses bisnis utama toko. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi penjualan ritel berbasis Laravel dengan dukungan database PostgreSQL menggunakan metode prototype. Aplikasi dirancang tidak hanya sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga sebagai Decision Support System (DSS) yang membantu pemilik toko dalam analisis penjualan dan pengambilan keputusan strategis.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan stok, pencatatan transaksi, serta penyajian laporan penjualan secara real-time. Evaluasi melalui User Acceptance Test (UAT) dan Black-box Testing memperlihatkan tingkat penerimaan yang tinggi pada fitur Master Data (94,44%) dan Kasir (88,89%), meskipun fitur Login (38,89%) masih memerlukan perbaikan. Optimasi performa juga berhasil meningkatkan kecepatan sistem lebih dari 50%. Dengan demikian, aplikasi ini dapat menjadi solusi efektif dan berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan di Toko Naufal.

Kata kunci: Aplikasi penjualan retail, Laravel, PostgreSQL, Prototype, DSS.

ABSTRACT

In the era of Industry 4.0, digital transformation has become essential for retail businesses to remain competitive. Toko Naufal, as the case study, still relied on conventional systems with limited transaction recording and inventory management. The existing third-party mobile POS application did not fully meet operational needs, thus requiring a customized system aligned with the store's core business processes. This study aims to develop a retail sales application using the Laravel framework and PostgreSQL database, employing the prototype method. The application is designed not only as a transaction recording tool but also as a Decision Support System (DSS) to assist in sales analysis and strategic decision-making.

The implementation results indicate that the developed application successfully supports inventory management, transaction processing, and real-time sales reporting. Evaluation through User Acceptance Test (UAT) and Black-box Testing showed high acceptance levels in Master Data (94.44%) and Cashier (88.89%) features, although the Login feature (38.89%) requires further improvement. Performance optimization also enhanced system speed by more than 50%. Therefore, this application provides an effective and sustainable solution to improve operational efficiency and support decision making at Toko Naufal.

Keywords: Retail sales application, Laravel, PostgreSQL, Prototype, DSS.