

**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PERSEDIAAN DAN TRANSAKSI BARANG BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA PT.
INFRATECH DAYA MANDIRI**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Muhammad Salis Fahmi

NIM : 231730033

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama : Muhammad Salis Fahmi
NIM : 231730033
Program Studi : Informatika
Judul PKL/Magang : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Dan Transaksi Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada PT. Infratech Daya Mandiri
Tempat PKL/Magang : PT. Infratech Daya Mandiri, Ruko Pasar Laris Blok H No. 6, Jl. Pasar Laris, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat
Waktu Pelaksanaan : 09 Februari 2026 - 1 Juli 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

Jakarta, 22 Juni 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,



Reza Syafrizal, M.Kom

NIP/NIDN. 198503242019031005

Pembimbing Lapangan,

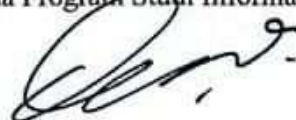


Frandhika

Staff Teknisi

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Ahmad Tabrani M.T.I

NIP/NIDN. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Dan Transaksi Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada PT. Infratech Daya Mandiri” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL/Magang yang telah dilaksanakan di PT.Infratech Daya Mandiri. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai dunia kerja, khususnya dalam bidang Development.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Ahamad Tabrani, M.T.I
2. Reza Syafrizal, M.Kom
3. Frandhika
4. PT. Infratech Daya Mandiri
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan PKL/Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 22 juni 2026

Muhammad Salis Fahmi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan PKL/Magang.....	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat PKL/Magang.....	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.1,1 Sistem Informasi.....	6
2.1.2 Sistem Informasi Manajemen Persediaan.....	6
2.1.3 Manajemen Persediaan (<i>Inventory Management</i>).....	7
2.1.4 Purchase Order	8
2.1.5 Sales Order.....	9
2.1.6 Penerimaan Barang (<i>Goods Receipt</i>).....	9
2.1.7 Surat Jalan (<i>Delivery Order</i>).....	10

2.1.8 Faktur (<i>Invoice</i>) dan Pembayaran (<i>Payment</i>).....	11
2.1.9 Retur Barang (<i>Product Return</i>)	11
2.1.10 Penyesuaian Stok (<i>Stock Adjustment</i>).....	12
2.1.11 <i>Framework</i> Laravel	13
2.1.12 Pangkalan Data (<i>Database</i>) MySQL	13
2.1.13 Tinjauan Studi Terdahulu (<i>State of the Art</i>).....	14
2.1.14 Refsearch Gap Penelitian	15
BAB III METODE PKL/MAGANG	17
3.1 Lokasi PKL/Magang	17
3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang	17
3.3 Penentuan Objek PKL/Magang	17
3.4 Metode Pengumpulan Data	18
3.5 Instrumen PKL/Magang	18
3.6 Teknik Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang	20
4.2 Permasalahan yang Ditemukan.....	22
4.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	23
4.4 Perancangan Sistem	25
4.4.1 Use Case Diagram	25
4.4.2 Activity Diagram	27
4.4.3 Flowchart Proses Bisnis	30
4.4.4 Perancangan Basis Data (ERD).....	34
4.5 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang	36
4.5 Pembahasan	45

4.6 Pelajaran yang diperoleh	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Keterbatasan	50
5.3 Implikasi	51
5.4 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55

RINGKASAN

Tata kelola administrasi operasional dan manajemen persediaan yang efisien merupakan elemen krusial bagi kelancaran rantai pasok perusahaan. PT. Infratech Daya Mandiri sebelumnya menghadapi inefisiensi alur kerja yang disebabkan oleh fragmentasi ekosistem perangkat lunak. Pengelolaan *master data* dilakukan melalui perangkat lunak *spreadsheet*, pembuatan dokumen operasional seperti penagihan (*invoice*) dilakukan secara manual, dan pencatatan transaksi bergantung pada penyewaan aplikasi pihak ketiga. Hal ini mengakibatkan lambatnya proses birokrasi, tingginya risiko ketidaksesuaian data persediaan, serta pembengkakan biaya operasional perusahaan. Laporan ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi manajemen persediaan dan transaksi barang yang terpusat dan berstatus kepemilikan mandiri (*in-house*).

Pengembangan sistem ini mengadopsi arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) dengan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Ruang lingkup implementasi difokuskan pada digitalisasi alur bisnis dari hulu ke hilir yang meliputi manajemen *Master Data* (Barang, Pemasok, dan Pelanggan), siklus pengadaan (*Purchase Order*, *Goods Receipt*, dan *Purchase Invoice*), siklus penjualan (*Sales Order*, *Delivery Order*, dan *Sales Invoice*), pencatatan retur, manajemen pembayaran, hingga fitur pendukung seperti *Stock Adjustment*, pelaporan (*Reporting*), dan rekam jejak aktivitas pengguna (*Activity Log*).

Hasil dari implementasi ini adalah terciptanya sebuah aplikasi berbasis web tunggal yang mampu menyinkronkan data secara otomatis, di mana setiap mutasi barang melalui modul *Goods Receipt* maupun *Delivery Order* akan langsung memperbarui jumlah ketersediaan fisik di dalam sistem inventori. Secara

keseluruhan, sistem informasi yang dibangun berhasil mengatasi masalah *data silo*, mempercepat alur kerja administratif, menjamin integritas pelacakan data, dan secara signifikan mengeliminasi beban biaya sewa aplikasi operasional pihak ketiga bagi PT. Infratech Daya Mandiri.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transformasi digital dalam dunia industri mendorong perusahaan untuk mengintegrasikan proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual maupun menggunakan berbagai aplikasi yang terpisah. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang banyak diterapkan untuk meningkatkan efisiensi operasional, menjaga konsistensi data, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Integrasi sistem informasi tidak hanya memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, tetapi juga mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing perusahaan di era digital.

Perkembangan tata kelola administrasi bisnis modern menuntut integrasi data yang presisi antara ketersediaan barang dan pencatatan transaksi. Pada operasional rantai pasok, manajemen persediaan (*inventory management*) yang baik harus mampu menyinkronkan data dari tahap penawaran (*quotation*), pemesanan barang (*Purchase Order/Sales Order*), hingga penagihan (*Invoice*) dan pembayaran (*Payment*). Tanpa adanya sistem yang tersentralisasi, perusahaan akan menghadapi risiko inefisiensi alur kerja dan redudansi data.

Kondisi tersebut selaras dengan permasalahan yang dihadapi oleh PT. Infratech Daya Mandiri sebelum adanya sistem informasi yang terpadu. Berdasarkan observasi dan analisis proses bisnis yang berjalan, tata kelola operasional perusahaan beroperasi pada ekosistem perangkat lunak yang terfragmentasi. Pengelolaan *master data* (seperti data barang, pemasok, dan pelanggan) masih sangat bergantung pada perangkat lunak *spreadsheet* (Microsoft Excel). Sementara itu, pembuatan dokumen administratif operasional seperti pencetakan *Invoice* dilakukan secara manual menggunakan perangkat lunak pengolah kata (Microsoft Word). Di sisi lain, untuk mencatat alur transaksi,

perusahaan harus bergantung pada penyewaan aplikasi operasional pihak ketiga (*Software as a Service*).

Fragmentasi sistem ini menimbulkan kendala operasional yang signifikan. Karyawan harus membuka berbagai aplikasi yang berbeda untuk menyelesaikan satu siklus transaksi sehingga proses kerja menjadi lebih panjang, tidak efisien, dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain itu, pemisahan platform antara *master data* di Excel dan pencatatan transaksi di aplikasi sewaan mengakibatkan tidak adanya sinkronisasi data secara otomatis, sehingga meningkatkan risiko *human error* dan rentan terhadap manipulasi kelengkapan berkas administrasi. Dari segi finansial, ketergantungan pada aplikasi pihak ketiga juga mengharuskan manajemen untuk mengalokasikan anggaran berulang (*budgeting* ekstra) yang membebani pengeluaran operasional perusahaan.

Untuk mengurai kompleksitas dan inefisiensi tersebut, diperlukan pengembangan sebuah sistem informasi manajemen persediaan dan transaksi internal yang terpusat dan berstatus kepemilikan mandiri (*in-house development*). Sistem yang dibangun ini dirancang untuk mendigitalisasi dan menyatukan seluruh modul krusial mulai dari *Master Data*, *Purchase Order*, *Goods Receipt*, *Sales Order*, *Delivery Order*, hingga manajemen *Invoice* dan *Payment* dalam satu antarmuka tunggal. Dengan mengadopsi teknologi berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL, aplikasi ini memastikan pelacakan riwayat transaksi yang valid melalui fitur *Activity Log*, sekaligus menghapus kebutuhan perusahaan untuk menyewa aplikasi pihak ketiga.

Dengan adanya sistem yang terintegrasi, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data persediaan dan transaksi, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses administrasi, serta menyediakan informasi yang akurat untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. Selain itu, pengembangan sistem secara mandiri juga memberikan fleksibilitas bagi perusahaan dalam melakukan pengembangan fitur sesuai kebutuhan bisnis di masa mendatang.

Berdasarkan landasan permasalahan tersebut, penulis menyusun laporan dengan judul "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen

Persediaan dan Transaksi Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel pada PT. Infratech Daya Mandiri".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam laporan pelaksanaan PKL/Magang ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang di PT. Infratech Daya Mandiri?
2. Apa saja permasalahan operasional yang ditemukan terkait tata kelola persediaan barang, proses administrasi, dan pencatatan transaksi selama pelaksanaan PKL/Magang di PT. Infratech Daya Mandiri?
3. Bagaimana upaya penyelesaian terhadap permasalahan tersebut melalui perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan *framework* Laravel?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari pelaksanaan PKL/Magang ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa mengenai kondisi nyata dunia kerja di bidang pengembangan perangkat lunak (*software development*), serta menerapkan keilmuan Informatika yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam praktik penyelesaian masalah operasional di PT. Infratech Daya Mandiri.

1.3.2 Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari pelaksanaan PKL/Magang ini adalah:

1. Mengetahui dan memahami secara langsung alur proses kerja operasional pada PT. Infratech Daya Mandiri.

2. Mengidentifikasi permasalahan inefisiensi yang terjadi pada tata kelola data persediaan dan administrasi transaksi selama pelaksanaan PKL/Magang.
3. Menganalisis dan menerapkan metode penyelesaian masalah dengan merancang serta membangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan *framework* Laravel.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Penyusunan laporan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang pengembangan sistem informasi berbasis web dalam mendukung pengelolaan persediaan dan transaksi barang. Selain itu, laporan ini dapat menjadi referensi akademik mengenai penerapan *framework* Laravel dan basis data MySQL dalam membangun sistem informasi yang terintegrasi sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

1.4.2 Manfaat praktis

Bagi Mahasiswa: Memberikan pengalaman langsung dalam lingkungan kerja profesional industri teknologi, serta mengasah kemampuan *problem-solving* dan keterampilan teknis dalam membangun sistem informasi berbasis web (aplikasi Infratech) secara *end-to-end* untuk menyelesaikan permasalahan operasional perusahaan.

Bagi Instansi: (PT. Infratech Daya Mandiri): Membantu perusahaan mengeliminasi inefisiensi alur kerja dan fragmentasi data dengan menyediakan sistem terpusat bersistem kepemilikan mandiri (*in-house*). Sistem ini mengintegrasikan siklus pengadaan, penjualan, dan pelaporan, sehingga meningkatkan akurasi data persediaan dan secara signifikan menekan biaya operasional (*OPEX*) untuk penyewaan aplikasi pihak ketiga.

Bagi Institusi: Pendidikan (UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten): Terjalinnya hubungan kemitraan dan kerja sama yang sinergis antara pihak fakultas dengan institusi industri. Lebih lanjut, laporan ini dapat menjadi tolok ukur atau bahan evaluasi penerapan keilmuan mahasiswa di lapangan guna menyelaraskan kurikulum akademik dengan tuntutan teknologi rekayasa perangkat lunak terkini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi

Secara konseptual, sistem informasi didefinisikan sebagai entitas terpadu yang terdiri dari elemen-elemen komponen yang saling berinteraksi untuk menjalankan fungsi pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan distribusi data. Proses transformasi data mentah menjadi informasi yang memiliki nilai tambah ini ditujukan secara spesifik untuk memfasilitasi pengendalian operasional, koordinasi strategis, serta memberikan dukungan penuh terhadap proses pengambilan keputusan manajerial di dalam sebuah organisasi (Laudon & Laudon, 2004).

Implementasi sistem informasi yang dirancang secara komprehensif terbukti mampu mengoptimalkan efisiensi alur kerja dan secara signifikan mereduksi tingkat kesalahan operasional (*human error*) yang kerap terjadi pada mekanisme pencatatan administratif manual. Lebih lanjut, pemanfaatan teknologi informasi ini mendorong akselerasi diseminasi informasi, sehingga pelaporan dapat disajikan secara mutakhir kepada para pengguna (Kadir, 2003).

Dalam konteks ekosistem bisnis perusahaan, kehadiran sistem informasi berperan sentral sebagai infrastruktur utama yang mengintegrasikan berbagai alur proses bisnis sektoral yang semula terfragmentasi. Melalui sentralisasi dan digitalisasi tersebut, sistem memastikan bahwa luaran data yang dihasilkan memiliki presisi yang tinggi, menjaga konsistensi integritas data (*data integrity*), serta menjamin ketersediaan aksesibilitas informasi secara *real-time* bagi pihak-pihak yang memiliki hak otorisasi (Fitrios et al., 2022).

2.1.2 Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Sistem Informasi Manajemen Persediaan (*Inventory Management System*) merupakan infrastruktur teknologi perangkat lunak yang dirancang untuk

mengintegrasikan, memonitor, dan mengendalikan seluruh siklus perputaran inventaris perusahaan. Secara operasional, sistem ini mengakomodasi rangkaian aktivitas logistik secara terstruktur, yang mencakup pencatatan penerimaan barang masuk (*inbound* atau *goods receipt*), pengelolaan dan penyesuaian kuantitas fisik di dalam fasilitas penyimpanan, otorisasi pengeluaran barang (*outbound* atau *delivery*), hingga otomatisasi pembentukan dokumen pelaporan persediaan secara komprehensif (Fitrios et al., 2022).

Implementasi strategis dari tata kelola sistem ini ditujukan untuk menjaga ekuilibrium (keseimbangan) tingkat ketersediaan barang agar selalu selaras dengan kebutuhan permintaan riil operasional perusahaan. Dengan kapabilitas pencatatan yang terkomputerisasi, sistem informasi persediaan memegang peranan krusial sebagai mitigasi preventif terhadap risiko penumpukan stok yang membebani biaya penyimpanan (*overstock*) maupun kekosongan stok (*stockout*) yang dapat mendisrupsi siklus layanan bisnis (Zailani et al., 2024). Melalui arsitektur pengelolaan data persediaan yang tersentralisasi, perusahaan dapat mendongkrak efisiensi proses operasional sekaligus memastikan bahwa jajaran manajemen mengambil keputusan bisnis berdasarkan luaran informasi inventaris yang presisi, terpadu, dan berstatus mutakhir (*real-time*) (Fotiadis et al., 2022).

2.1.3 Manajemen Persediaan (*Inventory Management*)

Manajemen persediaan (*inventory management*) merupakan serangkaian proses manajerial esensial yang mencakup tahapan perencanaan strategis, pengendalian logistik, serta pengawasan kuantitatif terhadap aset berupa material atau barang. Fungsi fundamental dari tata kelola persediaan adalah untuk menyelaraskan dinamika pasokan dengan permintaan pasar, sehingga pemenuhan kebutuhan operasional perusahaan dapat berjalan secara berkesinambungan dan optimal (Chopra & Meindl, 2019). Pengendalian tingkat persediaan yang presisi sangat krusial dalam memitigasi kerugian finansial yang ditimbulkan oleh dua risiko utama, yakni pembengkakan biaya penyimpanan akibat penumpukan barang berlebih (*holding cost/overstock*) serta hilangnya potensi pendapatan dan

kepercayaan pelanggan akibat kekosongan persediaan (*stockout cost*) (Russell & Taylor, 2019).

Dalam konteks pengembangan sistem informasi pada penelitian ini, landasan teoretis manajemen persediaan diimplementasikan secara teknis melalui digitalisasi alur perputaran barang yang mengikat fungsionalitas antarmodul secara terintegrasi. Konsep tersebut diejawantahkan ke dalam sistem melalui pencatatan mutasi yang saling berkaitan dari hulu ke hilir, meliputi siklus pengadaan melalui pemesanan (*purchase*), pencatatan penerimaan fisik (*goods receipt*), pemrosesan transaksi pelanggan (*sales*), penerbitan instruksi pengiriman (*delivery order*), administrasi pengembalian barang (*return*), hingga mekanisme sinkronisasi data fisik dan basis data melalui fitur penyesuaian stok (*stock adjustment*).

2.1.4 Purchase Order

Pesanan Pembelian (*Purchase Order* atau PO) merupakan instrumen hukum sekaligus dokumen administratif resmi yang diterbitkan oleh pihak pembeli (perusahaan) kepada pihak pemasok (*supplier*) sebagai wujud komitmen formal dalam proses pengadaan barang atau jasa. Secara struktural, dokumen ini merangkum perincian spesifikasi transaksi secara komprehensif yang mengikat kedua belah pihak, meliputi identifikasi jenis material yang dipesan, kuantitas volume, kesepakatan harga satuan, ketentuan termin pembayaran, hingga prasyarat dan estimasi waktu pengiriman (Strag, 2023).

Dalam kerangka sistem tata kelola operasional bisnis, pengimplementasian *Purchase Order* berfungsi sebagai pilar pengendalian internal (*internal control*) yang vital pada siklus pengeluaran (*expenditure cycle*) perusahaan. Penggunaan dokumen pemesanan ini memfasilitasi perusahaan untuk memonitor serta mengarahkan seluruh tahapan proses pengadaan barang secara terstruktur dan transparan. Dengan demikian, setiap aktivitas pembelian memiliki landasan otorisasi yang sah dan jejak rekam audit (*audit trail*) yang jelas, sehingga memudahkan proses pelacakan (*traceability*) dan pencocokan data saat barang fisik diterima (Fitrios et al., 2022).

2.1.5 Sales Order

Pesanan Penjualan (*Sales Order* atau SO) merupakan dokumen otorisasi internal yang diterbitkan oleh perusahaan sebagai bentuk konfirmasi dan landasan operasional atas permintaan pemesanan barang yang diajukan oleh pelanggan (*customer*). Secara definitif, dokumen administrasi ini merekam spesifikasi terperinci mengenai kesepakatan transaksi niaga, yang mencakup identifikasi entitas pelanggan, deskripsi item barang, kuantitas pemesanan, struktur penetapan harga, hingga prasyarat dan tenggat waktu pengiriman (Strauss & Quinn, 2022).

Dalam konteks siklus pendapatan (*revenue cycle*), pengimplementasian *Sales Order* memiliki signifikansi strategis untuk mengelola tata alur operasional penjualan agar berjalan secara terstruktur, terukur, dan sistematis. Keberadaan dokumen persetujuan ini bertindak sebagai prasyarat administratif dasar yang menginisiasi (*trigger*) tahapan operasional di hilir rantai pasok. Validitas data pada *Sales Order* akan memfasilitasi kelancaran proses pemenuhan pesanan (*order fulfillment*), mulai dari instruksi pengeluaran dan pengiriman barang dari gudang (*delivery order*) hingga penyusunan dokumen penagihan piutang (*sales invoice*) yang akurat (Nguyen & Nguyen, 2020).

2.1.6 Penerimaan Barang (*Goods Receipt*)

Penerimaan Barang (*Goods Receipt* atau GR) merupakan tahapan operasional krusial di dalam siklus pengadaan (*procurement cycle*) yang berfokus pada verifikasi fisik dan pencatatan administratif atas material yang dikirimkan oleh pihak pemasok (*supplier*). Proses penerimaan ini difungsikan sebagai mekanisme kontrol kualitas dan kuantitas untuk memvalidasi bahwa barang yang masuk secara aktual telah sesuai secara presisi dengan spesifikasi yang tercantum pada dokumen otorisasi Pesanan Pembelian (*Purchase Order*) yang telah disepakati sebelumnya (Farrington & Lysons, 2020).

Dalam arsitektur sistem informasi manajemen persediaan, implementasi modul *Goods Receipt* memiliki peranan esensial dalam menjaga integritas pangkalan data logistik. Saat dokumen penerimaan barang divalidasi ke dalam

sistem, algoritma perangkat lunak akan mengeksekusi otomatisasi pembaruan data (*database update*) yang secara mutakhir (*real-time*) memicu penambahan kuantitas ketersediaan stok (*stock-in*) di fasilitas penyimpanan. Terintegrasinya proses ini secara digital tidak hanya mengeliminasi risiko diskrepansi (selisih) antara catatan pembukuan dan ketersediaan fisik, tetapi juga menjadi landasan validasi yang sah bagi perusahaan sebelum memproses penerbitan faktur tagihan pembelian (*purchase invoice*) dari pihak pemasok (Wagner & Monk, 2011).

2.1.7 Surat Jalan (*Delivery Order*)

Surat Jalan (*Delivery Order* atau DO) merupakan dokumen otorisasi operasional yang diterbitkan sebagai instrumen legal pengantar dalam proses pengiriman barang dari fasilitas penyimpanan perusahaan kepada pihak pelanggan (*customer*). Dokumen logistik ini mengemban fungsi krusial sebagai acuan manifes dalam alur distribusi fisik (*outbound logistics*), sekaligus menjadi alat validasi silang (*cross-validation*) untuk memastikan bahwa spesifikasi dan kuantitas material yang didistribusikan telah selaras secara presisi dengan instruksi awal pada dokumen Pesanan Penjualan (*Sales Order*) (Ganiyu & Sulaiman, 2024).

Dalam arsitektur terintegrasi pada sistem informasi manajemen persediaan, penerbitan *Delivery Order* melampaui fungsi sekadar prasyarat administratif pengiriman. Eksekusi pencatatan dokumen ini di dalam sistem secara fungsional bertindak sebagai pemicu (*trigger*) yang menginstruksikan algoritma untuk secara otomatis mendepresiasi atau mengurangi kuantitas ketersediaan stok fisik (*stock-out*) dari dalam pangkalan data. Sinkronisasi data yang bersifat seketika (*real-time*) ini sangat vital untuk mempertahankan akurasi laporan ketersediaan inventaris, serta menjadi prasyarat validitas pembukuan sebelum tahapan selanjutnya dieksekusi, yaitu penerbitan faktur tagihan penjualan (*sales invoice*) kepada pelanggan (Strauss & Quinn, 2022).

2.1.8 Faktur (*Invoice*) dan Pembayaran (*Payment*)

Faktur (*Invoice*) merupakan instrumen penagihan komersial yang diterbitkan sebagai representasi legal atas liabilitas finansial yang timbul dari sebuah transaksi niaga. Dalam ekosistem manajemen operasional, dokumen pengakuan administratif ini diklasifikasikan ke dalam dua bentuk: faktur tagihan yang diterbitkan kepada pelanggan sebagai klaim piutang (*Sales Invoice*), serta faktur yang diterima dari pemasok sebagai pengakuan utang usaha (*Purchase Invoice*). Sementara itu, pembayaran (*Payment*) merepresentasikan mekanisme penyelesaian kewajiban finansial tersebut, di mana proses pencatatannya di dalam sistem berfungsi untuk merekonsiliasi dan melunasi status faktur tagihan yang tengah beredar (Weygandt et al., 2018).

Pengelolaan *invoice* dan *payment* yang diintegrasikan secara digital di dalam sebuah sistem informasi memberikan kapabilitas pemantauan (*monitoring*) finansial yang komprehensif bagi perusahaan. Sinkronisasi kedua modul ini secara krusial memfasilitasi departemen terkait untuk menelusuri aliran kas operasional (*cash flow*), mengendalikan siklus utang usaha (*accounts payable*) dan piutang usaha (*accounts receivable*), serta menyajikan transparansi mengenai status termin transaksi yang sedang berjalan secara mutakhir (*real-time*). Dengan otomatisasi pencatatan penagihan dan pelunasan, manajemen dapat mereduksi risiko ketidaksesuaian pembukuan serta meminimalkan potensi tunggakan yang dapat mengganggu likuiditas perusahaan (Strauss & Quinn, 2022)

2.1.9 Retur Barang (*Product Return*)

Retur barang (*Product Return*) merupakan mekanisme logistik silang (*reverse logistics*) yang dieksekusi ketika material atau produk yang telah diterima mengalami ketidaksesuaian spesifikasi, kerusakan fisik, atau cacat mutu (*defect*), sehingga mengharuskan adanya pengembalian fisik kepada pihak entitas penerbit asal. Dalam kerangka kerja sistem informasi manajemen persediaan, proses retur diklasifikasikan ke dalam dua dimensi operasional: retur pembelian (*purchase*

return) yang ditujukan kepada pihak pemasok, dan retur penjualan (*sales return*) yang diinisiasi oleh pihak pelanggan (Van Hoek, 2008).

Secara komputasional pada arsitektur sistem persediaan terintegrasi, pemrosesan dokumen retur dirancang untuk memicu pembaruan pangkalan data (*database update*) yang komprehensif secara seketika (*real-time*). Eksekusi persetujuan retur akan memodifikasi kuantitas stok fisik di dalam fasilitas penyimpanan secara otomatis—menambahkan kembali persediaan pada kasus retur penjualan, dan mendepresiasi persediaan pada kasus retur pembelian. Selain merestorasi integritas data logistik, pencatatan retur juga bertindak sebagai instrumen rekonsiliasi yang secara langsung mengoreksi liabilitas finansial, yakni dengan menyesuaikan akumulasi utang usaha (*accounts payable*) atau piutang usaha (*accounts receivable*) yang sebelumnya telah dikukuhkan melalui dokumen faktur (Fitrios et al., 2022)

2.1.10 Penyesuaian Stok (*Stock Adjustment*)

Penyesuaian Stok (*Stock Adjustment*) atau yang secara praktikal sering disebut sebagai *Stock Opname*, merupakan prosedur audit inventaris berkala yang diimplementasikan untuk memvalidasi dan merekonsiliasi kuantitas persediaan fisik aktual di fasilitas penyimpanan dengan catatan kuantitas teoretis yang tertera di dalam pangkalan data sistem informasi. Prosedur pengendalian internal ini mutlak diperlukan mengingat dalam operasional logistik, diskrepansi atau selisih kuantitas kerap kali tidak dapat dihindari akibat berbagai anomali, seperti penyusutan material (*shrinkage*), kerusakan fisik (*damage*), kehilangan, maupun galat administratif pada saat pendataan (Cadavid et al., 2019).

Dalam kerangka arsitektur sistem informasi persediaan, modul penyesuaian stok memfasilitasi pengguna untuk melakukan kalibrasi dan koreksi data secara terstruktur. Ketika administrator memasukkan data selisih ke dalam sistem, algoritma akan secara otomatis melakukan komputasi penyeimbangan (*balancing*)—baik berupa penambahan maupun pengurangan—sehingga status inventaris kembali mutakhir dan akurat. Fungsionalitas ini menjamin integritas

neraca persediaan, memastikan bahwa laporan aset logistik yang dihasilkan sistem selalu mencerminkan kondisi riil di lapangan, serta menjadi dasar yang valid bagi manajemen dalam pengambilan keputusan pengadaan periode berikutnya (Bragg, 2011).

2.1.11 Framework Laravel

Laravel merupakan kerangka kerja (*framework*) pengembangan aplikasi berbasis *web* yang beroperasi pada lingkungan bahasa pemrograman PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*). Dalam rekayasa perangkat lunak, Laravel diimplementasikan dengan mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Pola desain struktural ini berfungsi untuk mengisolasi logika sistem ke dalam tiga lapisan independen: *Model* yang merepresentasikan abstraksi dan manipulasi pangkalan data, *View* yang bertanggung jawab atas antarmuka presentasi kepada pengguna, dan *Controller* yang bertindak sebagai jembatan pengendali aliran instruksi antara *Model* dan *View* (Stauffer, 2019).

Dalam konteks pengembangan sistem informasi manajemen berskala *enterprise*, penggunaan *framework* Laravel menawarkan keunggulan berupa skalabilitas arsitektur dan tingkat keamanan yang komprehensif. Kerangka kerja ini dilengkapi dengan berbagai fitur bawaan tingkat lanjut, seperti sistem perutean (*routing*) yang intuitif, mekanisme autentikasi terintegrasi, serta fitur *Object-Relational Mapping* (ORM) spesifik yang disebut Eloquent. Integrasi ORM ini memfasilitasi interaksi dengan pangkalan data relasional secara lebih efisien dan terstruktur melalui paradigma pemrograman berorientasi objek, sehingga mereduksi kompleksitas penulisan kueri secara manual dan meminimalkan potensi kerentanan keamanan seperti *SQL Injection* (Pressman, 2005) .

2.1.12 Pangkalan Data (Database) MySQL

MySQL merupakan Sistem Manajemen Pangkalan Data Relasional (RDBMS - *Relational Database Management System*) berbasis sumber terbuka (*open-source*) yang beroperasi menggunakan standar Bahasa Kueri Terstruktur (SQL - *Structured Query Language*). Dalam ekosistem rekayasa perangkat lunak, MySQL berfungsi sebagai repositori sentral untuk menyimpan, mengelola, dan

mengorkestrasi volume data yang masif secara terstruktur melalui mekanisme tabel yang saling berelasi. Keandalan arsitektur klien-peladen (*client-server architecture*) yang dimilikinya memungkinkan sistem untuk mengeksekusi manipulasi data yang sangat kompleks—seperti operasi penggabungan (*Join*), prosedur tersimpan (*Stored Procedures*), dan pemicu (*Triggers*)—dengan tingkat presisi yang tinggi dan latensi yang minimal (Elmasri & Navathe, 2016).

Pada tahap pra-produksi dan pengembangan aplikasi tingkat *enterprise*, MySQL kerap dioperasikan secara terpadu di dalam lingkungan peladen web lokal terpadu (seperti tumpukan perangkat lunak XAMPP), guna memfasilitasi lingkungan pengujian yang terisolasi sebelum diimplementasikan ke peladen produksi. Sistem pangkalan data ini memegang peranan krusial dalam menjaga integritas referensial antar entitas data, misalnya relasi hierarkis antara tabel persediaan, faktur, dan pesanan pelanggan. Melalui dukungan mekanisme pemrosesan transaksi yang mematuhi standar ACID (*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability*), MySQL menggaransi bahwa setiap transisi status data yang dipicu oleh operasional bisnis akan terekam secara konsisten, terbebas dari risiko redundansi, dan terlindungi dari anomali struktural (DuBois, 2013).

2.1.13 Tinjauan Studi Terdahulu (*State of the Art*)

Kajian terhadap penelitian terdahulu (*state of the art*) merupakan instrumen kritikal dalam rekayasa perangkat lunak untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*) serta memvalidasi signifikansi dari pengembangan sistem yang diusulkan. Secara empiris, tinjauan komprehensif terhadap berbagai literatur terdahulu berfungsi tidak hanya sebagai komparasi metodologis, melainkan juga sebagai landasan teoretis yang mengonfirmasi bahwa transisi menuju digitalisasi sistem informasi terbukti secara persisten mereduksi redundansi data dan meminimalkan inefisiensi operasional (Laudon & Laudon, 2004).

Lebih spesifik, berbagai studi terdahulu mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis *web* secara konsisten menunjukkan korelasi positif terhadap eskalasi kinerja logistik perusahaan. Ekosistem digital

melalui arsitektur berbasis *web* terbukti mampu mengakselerasi proses transaksi pencatatan barang, memastikan visibilitas fluktuasi data persediaan secara seketika (*real-time*), serta menghasilkan keluaran pelaporan strategis dengan tingkat presisi yang tinggi. Keakuratan dan kecepatan distribusi informasi ini pada akhirnya bertransformasi menjadi fondasi fundamental bagi manajemen tingkat menengah dan atas dalam mengeksekusi pengambilan keputusan (*decision-making process*) yang terukur, khususnya guna menjaga ekuilibrium antara ketersediaan material dengan laju permintaan fungsional (Mabert et al., 2003), (Ngai et al., 2008).

2.1.14 Refsearch Gap Penelitian

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, sebagian besar sistem informasi inventory yang dikembangkan masih berfokus pada pengelolaan stok barang serta transaksi pembelian dan penjualan secara sederhana. Beberapa penelitian juga hanya mengimplementasikan modul inventory tanpa menyediakan integrasi dengan proses bisnis lainnya seperti pencatatan penerimaan barang, pengiriman barang, pembayaran transaksi, pengelolaan retur, maupun pencatatan aktivitas pengguna sistem.

Sistem yang dikembangkan pada PT. Infratech Daya Mandiri memiliki cakupan yang lebih luas karena mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan persediaan dan transaksi barang ke dalam satu sistem berbasis web. Selain mendukung pengelolaan inventory, sistem ini juga menyediakan modul Purchase Order, Goods Receipt, Sales Order, Delivery Order, Invoice, Payment, Return, Stock Adjustment, Reporting, serta Activity Log yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data perusahaan.

Dengan demikian, pengembangan sistem ini diharapkan dapat menjadi implementasi yang lebih komprehensif dalam mendukung digitalisasi proses bisnis perusahaan dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang hanya berfokus pada satu atau dua aspek pengelolaan inventory.

•
•

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang ini dilaksanakan di PT. Infratech Daya Mandiri, yang berlokasi di Ruko Pasar Laris Blok H No. 6, Jl. Pasar Laris, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Pelaksanaan PKL/Magang menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasi lapangan dan wawancara kepada pihak perusahaan untuk memahami proses pengelolaan persediaan dan transaksi yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan, dilakukan analisis kebutuhan sistem sebagai dasar perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan framework Laravel. Setelah proses implementasi selesai, sistem diuji untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek yang menjadi fokus dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) adalah proses pengelolaan persediaan barang dan transaksi operasional pada PT. Infratech Daya Mandiri. Berdasarkan hasil observasi, proses pengelolaan data barang, supplier, customer, pembelian, penjualan, serta penyusunan laporan masih memerlukan sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh data dalam satu platform sehingga proses kerja menjadi lebih efektif dan efisien.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem ini mencakup pengelolaan data master seperti barang,

kategori, merek, supplier, dan customer, serta modul transaksi yang meliputi Purchase Order, Goods Receipt, Sales Order, Delivery Order, Invoice, Payment, Return, dan Stock Adjustment. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur manajemen pengguna, activity log, serta laporan sebagai pendukung pengambilan keputusan.

Dengan demikian, objek PKL/Magang tidak hanya berfokus pada proses administrasi persediaan, tetapi juga pada perancangan dan implementasi sistem informasi yang mampu mendukung integrasi data dan meningkatkan efisiensi proses bisnis perusahaan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi *infratech*, penulis menggunakan tiga metode utama agar data yang didapatkan komprehensif, yaitu:

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap kegiatan dan alur kerja di bagian operasional PT. Infratech Daya Mandiri untuk memahami secara faktual bagaimana pencatatan *spreadsheet* dan aplikasi pihak ketiga digunakan sehari-hari.
2. Wawancara, yaitu pengumpulan informasi melalui proses tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapangan serta staf terkait guna merumuskan kebutuhan fungsional sistem yang ideal bagi perusahaan.
3. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data pendukung berupa contoh format laporan, formulir transaksi, serta foto kegiatan operasional yang dijadikan acuan dalam merancang basis data dan antarmuka pengguna pada aplikasi.

3.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen yang digunakan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pengumpulan data, analisis kebutuhan, pengembangan, serta pengujian sistem. Perangkat keras yang digunakan berupa laptop sebagai media utama

pengembangan aplikasi dan smartphone sebagai sarana dokumentasi kegiatan. Adapun perangkat lunak yang digunakan meliputi Visual Studio Code sebagai editor kode program, framework Laravel sebagai platform pengembangan aplikasi berbasis web, PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, XAMPP sebagai server lokal, Git sebagai sistem pengelolaan versi, serta Google Chrome untuk pengujian aplikasi. Selain itu, penulis juga menggunakan lembar observasi, panduan wawancara, dan dokumentasi sebagai instrumen pendukung dalam memperoleh informasi mengenai proses bisnis perusahaan sehingga sistem yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional PT. Infratech Daya Mandiri.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) adalah **analisis deskriptif**. Data yang diperoleh melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi dikumpulkan, disusun, serta dianalisis secara sistematis untuk memperoleh gambaran mengenai proses pengelolaan persediaan dan transaksi yang berjalan di PT. Infratech Daya Mandiri. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna, kemudian dijadikan sebagai dasar dalam perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan framework Laravel. Selanjutnya, sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan setiap fitur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan sehingga mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan penyusunan laporan.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Infratech Daya Mandiri berlangsung selama kurang lebih lima bulan, terhitung mulai tanggal 09 Februari 2026 hingga 1 Juli 2026. Selama masa tersebut, serangkaian kegiatan dilakukan secara bertahap, mulai dari tahap observasi masalah operasional, perancangan sistem informasi, proses penulisan kode program (*coding*), hingga pengujian akhir aplikasi. Rincian deskripsi kegiatan magang tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	09 - 13 Feb 2026 (Minggu 1)	Pengenalan dan Observasi	Pengenalan lingkungan kerja operasional serta pengamatan langsung terhadap alur pencatatan inventaris manual
2	16 - 20 Feb 2026 (Minggu 2)	Analisis Kebutuhan Sistem	Wawancara dengan pembimbing lapangan untuk merumuskan ruang lingkup aplikasi ERP dan mengidentifikasi entitas data yang dibutuhkan.
3	23 - 27 Feb 2026 (Minggu 3)	Perancangan Alur Kerja	Pemodelan proses bisnis dan perancangan struktur relasi pangkalan data persediaan perusahaan.
4	02 - 06 Mar 2026 (Minggu 4)	Inisiasi Proyek <i>infratech</i>	Instalasi <i>framework</i> Laravel dan konfigurasi peladen lokal, menempatkan direktori aplikasi pada folder htdocs XAMPP.
5	09 - 13 Mar 2026 (Minggu 5)	Pembuatan Basis Data	Eksekusi fail <i>migration</i> pada Laravel untuk menstrukturkan tabel-tabel utama pangkalan data MySQL.
6	16 - 20 Mar 2026 (Minggu 6)	Pengembangan Fitur Autentikasi	Pengerjaan <i>login</i> sistem. (Catatan: Kegiatan difokuskan pada 16-17 Maret karena

			<i>adanya Libur Nyepi & awal Cuti Bersama Idul Fitri mulai 18-20 Maret)</i>
7	23 - 27 Mar 2026 (Minggu 7)	Perancangan <i>Frontend</i> Dasar	Menyiapkan utilitas Tailwind CSS & Bootstrap. (Catatan: Kegiatan baru dilanjutkan efektif pada 25 Maret pasca-Cuti Bersama Idul Fitri)
8	30 Mar - 03 Apr 2026 (Minggu 8)	Pengerjaan Tata Letak Dasbor	Pembuatan <i>dashboard</i> interaktif bilah sisi (<i>topbar</i>). (Catatan: Hari Jumat 3 April libur Wafat Yesus Kristus)..
9	06 - 10 Apr 2026 (Minggu 9)	Pengembangan <i>Master Data</i>	Pemrograman fungsionalitas CRUD untuk pengelolaan data <i>Master Items</i> (katalog barang persediaan).
10	13 - 17 Apr 2026 (Minggu 10)	Pengembangan Entitas Rekanan	Pemrograman fungsionalitas CRUD untuk pengelolaan data mitra perusahaan (<i>Suppliers</i> dan <i>Customers</i>).
11	20 - 24 Apr 2026 (Minggu 11)	Migrasi Lingkungan Kerja	Melakukan pemindahan fail proyek aplikasi infratech ke perangkat pengembangan yang baru.
12	27 Apr - 01 Mei 2026 (Minggu 12)	Pembuatan Modul <i>Purchase Order</i>	Pengerjaan logika <i>backend</i> dokumen pembelian. (Catatan: Hari Jumat 1 Mei libur Hari Buruh Internasional).
13	04 - 08 Mei 2026 (Minggu 13)	Integrasi <i>Goods Receipt</i>	Pemrograman fitur penerimaan barang yang secara otomatis menambahkan kuantitas stok menggunakan Eloquent ORM.
14	11 - 15 Mei 2026 (Minggu 14)	Pembuatan Modul <i>Sales Order</i>	Pengerjaan logika pemrosesan pesanan pelanggan. (Catatan: Terdapat libur Kenaikan Yesus Kristus pada 14-15 Mei).
15	18 - 22 Mei 2026 (Minggu 15)	Integrasi <i>Delivery Order</i>	Pemrograman fitur pengiriman barang yang tervalidasi sebagai pemicu pemotongan stok otomatis (<i>stock-out</i>).
16	25 - 29 Mei 2026 (Minggu 16)	Integrasi Modul Finansial Dasar	Pengerjaan modul <i>Invoice & Payment</i> . (Catatan: Kegiatan terheda oleh Libur & Cuti Bersama Idul Adha pada 27-28 Mei).

17	01 - 05 Juni 2026 (Minggu 17)	Pembuatan Fitur Audit Stok	Pengerjaan fitur pelengkap berupa <i>Return</i> dan <i>Stock Adjustment</i> . (Catatan: Hari Senin 1 Juni libur Hari Lahir Pancasila).
18	08 - 12 Juni 2026 (Minggu 18)	Sinkronisasi Mutasi Mutakhir	Evaluasi kalkulasi pergerakan inventaris memastikan stok sinkron secara otomatis.
19	15 - 19 Juni 2026 (Minggu 19)	Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	Simulasi pemrosesan siklus transaksi. (Catatan: Hari Selasa 16 Juni libur Tahun Baru Islam).
20	20 juni 2026	Penyusunan Laporan	Merekapitulasi hasil pengujian aplikasi dan memulai penyusunan draf Bab I hingga Bab III.
21	21-22 juni	Finalisasi Proyek dan Laporan	Penyelesaian Bab IV dan Bab V, perapian format dokumen, serta penyerahan aplikasi ke instansi.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Berdasarkan hasil observasi dan analisis proses bisnis yang dilakukan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Infratech Daya Mandiri, ditemukan beberapa kendala utama pada sistem berjalan, khususnya yang berkaitan dengan siklus persediaan (*inventory*), pengadaan (*purchase*), dan penjualan (*sales*). Permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. **Inefisiensi Alur Kerja akibat Fragmentasi Data** Pengelolaan data pencatatan operasional perusahaan belum terintegrasi secara penuh. Pencatatan masih tersebar di beberapa format dokumen, seperti *spreadsheet* terpisah dan aplikasi pihak ketiga. Hal ini menyebabkan redulansi data, menyulitkan proses pelacakan stok secara *real-time*, dan memperlambat pertukaran informasi antar divisi.
2. **Tingginya Risiko Kesalahan Manusia (*Human Error*)** Kalkulasi mutasi stok barang sangat bergantung pada ketelitian staf. Proses penambahan stok saat barang masuk (*Goods Receipt*) dan pengurangan stok saat barang keluar (*Delivery Order*) yang masih dikelola secara manual sangat rentan

terhadap risiko ketidaksesuaian antara jumlah fisik barang di gudang dengan catatan administratif.

3. **Beban Biaya Layanan Pihak Ketiga (SaaS)** Dalam menjalankan sebagian operasionalnya, perusahaan masih mengandalkan beberapa perangkat lunak berbayar (*Software as a Service*). Ketergantungan ini menimbulkan beban biaya operasional atau biaya berlangganan yang berulang. Selain itu, fitur pada aplikasi pihak ketiga tersebut bersifat kaku dan tidak dapat dikustomisasi secara leluasa untuk menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik operasional perusahaan.
4. **Kesulitan dalam Pelacakan Dokumen Transaksi** Tidak adanya basis data relasional yang terpusat menyebabkan dokumen-dokumen terkait siklus bisnis—seperti *Purchase Order* (PO), *Sales Order* (SO), *Invoice*, hingga *Return*—harus dibuat secara berulang dengan menyalin data (*copy-paste*). Ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan proses penelusuran jika terjadi kendala atau audit pada transaksi terdahulu.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan selama pelaksanaan PKL/Magang di PT. Infratech Daya Mandiri, dilakukan perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan framework Laravel sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan proses bisnis perusahaan.

Adapun metode penyelesaian masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Integrasi Data dalam Satu Sistem Terpusat

Untuk mengatasi permasalahan fragmentasi data yang sebelumnya tersebar pada berbagai media pencatatan, dibangun sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh proses bisnis perusahaan ke dalam satu basis data terpusat. Sistem ini mencakup pengelolaan data barang, supplier, customer, purchase order, goods

receipt, sales order, delivery order, invoice, payment, return, dan stock adjustment sehingga seluruh informasi dapat diakses secara terintegrasi dan konsisten.

2. Otomatisasi Proses Perhitungan Stok

Untuk mengurangi risiko kesalahan manusia (human error), sistem dirancang dengan mekanisme otomatisasi perhitungan persediaan. Setiap transaksi penerimaan barang (Goods Receipt) secara otomatis menambah jumlah stok barang, sedangkan transaksi pengiriman barang (Delivery Order) secara otomatis mengurangi jumlah stok yang tersedia. Dengan mekanisme tersebut, data persediaan dapat diperbarui secara real-time tanpa perhitungan manual.

3. Pengembangan Sistem Kepemilikan Mandiri (In-House System)

Sebagai solusi terhadap tingginya biaya penggunaan aplikasi pihak ketiga, perusahaan diberikan sistem yang dikembangkan secara mandiri (in-house) sesuai kebutuhan operasional perusahaan. Dengan adanya sistem ini, perusahaan tidak lagi bergantung pada layanan berlangganan perangkat lunak pihak ketiga sehingga dapat mengurangi biaya operasional jangka panjang.

4. Penerapan Relasi Dokumen dan Activity Log

Untuk mempermudah proses pelacakan dokumen transaksi, sistem dibangun menggunakan basis data relasional yang menghubungkan setiap dokumen bisnis, mulai dari Purchase Order, Goods Receipt, Purchase Invoice, Sales Order, Delivery Order, hingga Sales Invoice. Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur Activity Log yang berfungsi mencatat seluruh aktivitas pengguna sehingga riwayat perubahan data dapat ditelusuri dengan mudah apabila terjadi kesalahan atau kebutuhan audit.

Melalui penerapan solusi tersebut, sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses operasional, menjaga akurasi data persediaan, mempercepat proses administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif pada PT. Infratech Daya Mandiri.

4.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan untuk menggambarkan struktur, alur proses bisnis, serta hubungan antar komponen yang terdapat pada sistem informasi yang dikembangkan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan dan mampu mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan persediaan serta transaksi barang secara efektif. Perancangan sistem pada penelitian ini meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Flowchart Proses Bisnis, perancangan basis data (Entity Relationship Diagram), serta struktur menu sistem yang digunakan sebagai acuan dalam proses implementasi aplikasi.

4.4.1 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan fungsi-fungsi utama yang tersedia pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan hak akses masing-masing pengguna terhadap modul-modul yang terdapat pada sistem sehingga setiap aktor hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan peran yang dimilikinya.

Pada sistem yang dikembangkan terdapat **dua aktor**, yaitu **Super Admin** dan **Admin**. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya dalam mengelola proses bisnis perusahaan.

Super Admin memiliki hak akses penuh terhadap seluruh modul sistem. Selain dapat mengelola data master, transaksi pembelian (*Purchase*), transaksi penjualan (*Sales*), serta pengelolaan persediaan (*Inventory*), Super Admin juga memiliki kewenangan untuk mengelola data pengguna (*User Management*), melakukan reset kata sandi pengguna, melihat *Activity Log*, serta mengakses seluruh laporan yang dihasilkan oleh sistem. Hak akses ini diberikan karena Super Admin bertanggung jawab terhadap administrasi sistem secara keseluruhan.

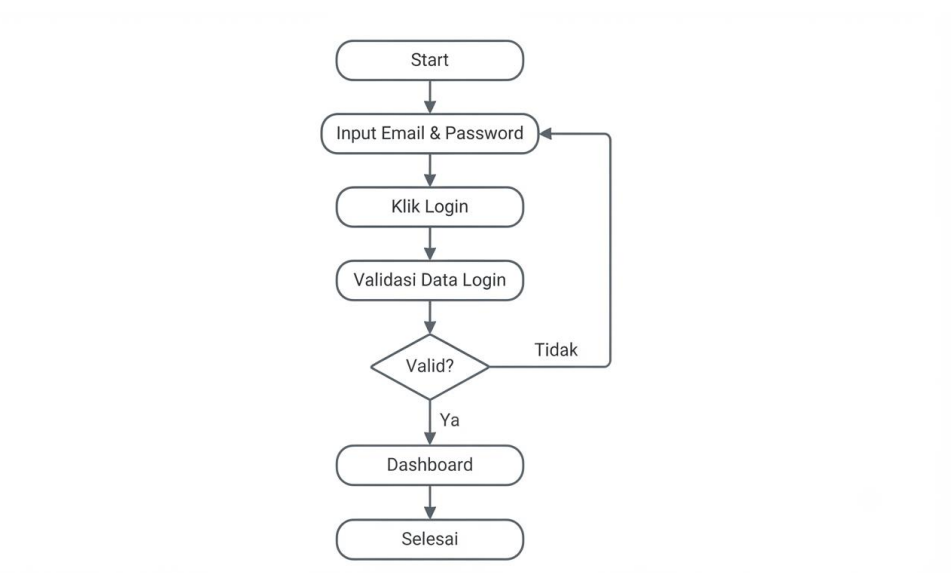
Sementara itu, **Admin** bertugas menjalankan aktivitas operasional harian perusahaan. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data master, transaksi pembelian, transaksi penjualan, pengelolaan persediaan, serta melihat laporan. Berbeda dengan Super Admin, Admin tidak memiliki hak untuk mengelola pengguna, melihat *Activity Log*, maupun melakukan reset kata sandi pengguna sehingga keamanan dan pengendalian sistem tetap terjaga.

Dengan adanya pembagian hak akses tersebut, sistem mampu menerapkan mekanisme **Role-Based Access Control (RBAC)** sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fungsi yang sesuai dengan perannya. Penerapan mekanisme ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan data, mengurangi risiko penyalahgunaan sistem, serta menjaga integritas proses bisnis yang berlangsung pada aplikasi.

Role	Deskripsi	Hak Akses
Super Admin	Pengguna dengan hak akses tertinggi yang bertanggung jawab mengelola seluruh konfigurasi dan operasional sistem.	Kelola User, Kelola Master Data, Kelola Purchase, Kelola Sales, Kelola Inventory, Activity Log, Reset Password User, dan Laporan.

Admin	Pengguna yang bertugas menjalankan operasional harian perusahaan sesuai proses bisnis.	Kelola Master Data, Kelola Purchase, Kelola Sales, Kelola Inventory, dan Laporan.
-------	--	---

4.4.2 Activity Diagram



Gambar 2. Aktivitas Login
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

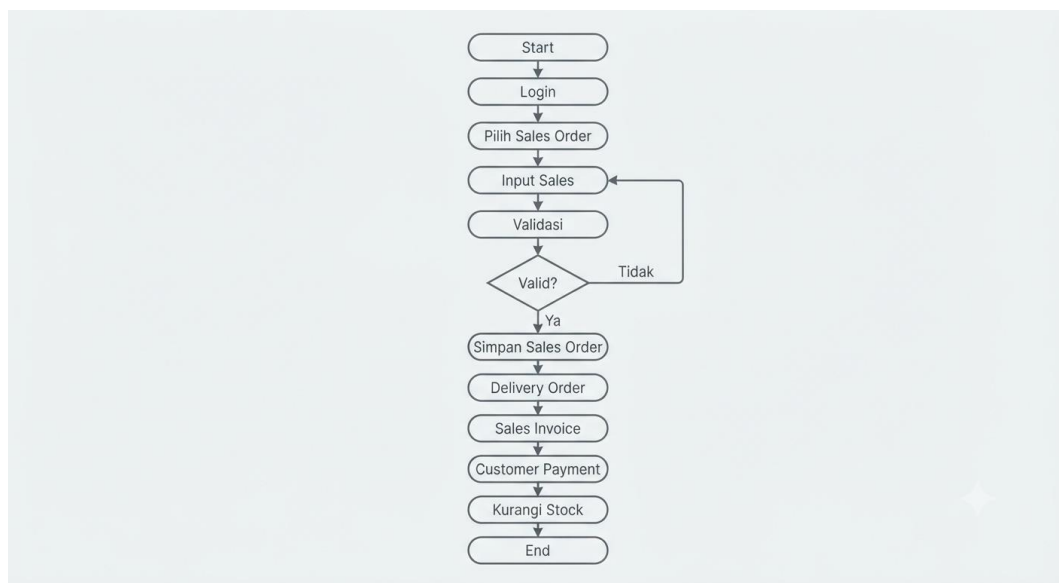
Activity Diagram Login menggambarkan alur proses autentikasi pengguna sebelum dapat mengakses Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki akun terdaftar dan hak akses yang sesuai yang dapat menggunakan sistem.

Berdasarkan Gambar 2., proses dimulai ketika pengguna membuka halaman login dan memasukkan **email** serta **password** pada form yang telah disediakan. Setelah data login diisi, pengguna menekan tombol **Login** untuk mengirimkan data autentikasi ke sistem.

Selanjutnya, sistem melakukan **validasi** terhadap email dan password yang dimasukkan dengan mencocokkannya dengan data pengguna yang tersimpan di dalam basis data. Apabila data yang dimasukkan **tidak valid**, sistem akan menolak proses login dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login untuk

memasukkan kembali data yang benar. Sebaliknya, apabila data yang dimasukkan **valid**, sistem akan memberikan hak akses sesuai dengan peran pengguna (Super Admin atau Admin) dan mengarahkan pengguna menuju halaman **Dashboard** sebagai halaman utama aplikasi.

Proses login ini merupakan mekanisme keamanan awal yang diterapkan pada sistem untuk melindungi data dan memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan hak akses yang dimilikinya.



Gambar 3. Aktivitas Sales
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Activity Diagram Sales menggambarkan alur proses transaksi penjualan barang kepada pelanggan pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan tahapan yang dilakukan mulai dari pengguna melakukan login ke dalam sistem hingga proses penjualan selesai dan stok barang diperbarui secara otomatis.

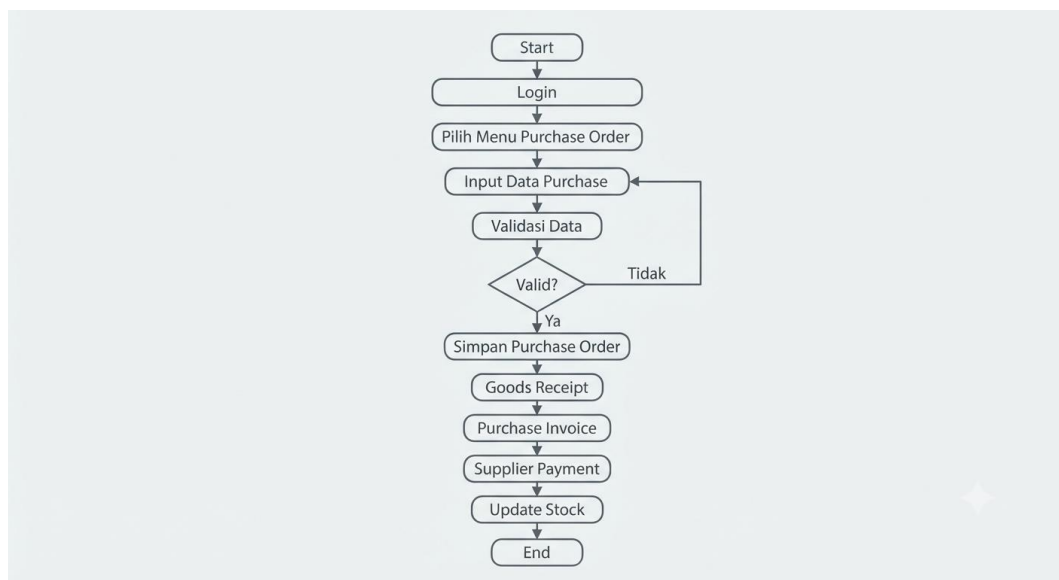
Berdasarkan Gambar 3., proses dimulai ketika pengguna berhasil melakukan **login** ke dalam sistem. Selanjutnya pengguna memilih menu **Sales Order** untuk membuat transaksi penjualan baru. Pada tahap ini pengguna menginput data penjualan yang meliputi pelanggan, barang yang akan dijual, jumlah barang, serta informasi pendukung lainnya.

Setelah data penjualan diinput, sistem melakukan proses **validasi** untuk memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan telah lengkap dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Apabila data **tidak valid**, sistem akan mengembalikan pengguna ke proses input data agar dilakukan perbaikan. Sebaliknya, apabila data **valid**, sistem akan menyimpan data transaksi sebagai **Sales Order**.

Setelah Sales Order berhasil disimpan, proses dilanjutkan dengan pembuatan **Delivery Order** sebagai dasar pengiriman barang kepada pelanggan.

Selanjutnya sistem menghasilkan **Sales Invoice** yang berfungsi sebagai dokumen penagihan atas transaksi penjualan yang telah dilakukan. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, pengguna mencatat transaksi tersebut melalui proses **Customer Payment**.

Tahap terakhir adalah proses **pengurangan stok barang** secara otomatis berdasarkan jumlah barang yang telah berhasil dijual dan dikirim kepada pelanggan. Dengan mekanisme tersebut, data persediaan pada sistem akan selalu diperbarui secara **real-time**, sehingga informasi stok yang tersedia tetap akurat dan sesuai dengan kondisi barang di gudang. Setelah seluruh tahapan selesai dilaksanakan, proses transaksi penjualan dinyatakan selesai.



Gambar 4. Aktivitas Purchase
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Activity Diagram Purchase menggambarkan alur proses transaksi pembelian barang dari supplier pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan tahapan yang dilakukan mulai dari pengguna melakukan login ke dalam sistem hingga proses pembelian selesai dan stok barang diperbarui secara otomatis.

Berdasarkan Gambar 4., proses dimulai ketika pengguna berhasil melakukan **login** ke dalam sistem. Selanjutnya pengguna memilih menu **Purchase Order** untuk membuat transaksi pembelian barang kepada supplier. Pada tahap ini pengguna menginput data pembelian yang meliputi supplier, barang yang akan dibeli, jumlah barang, harga, serta informasi pendukung lainnya.

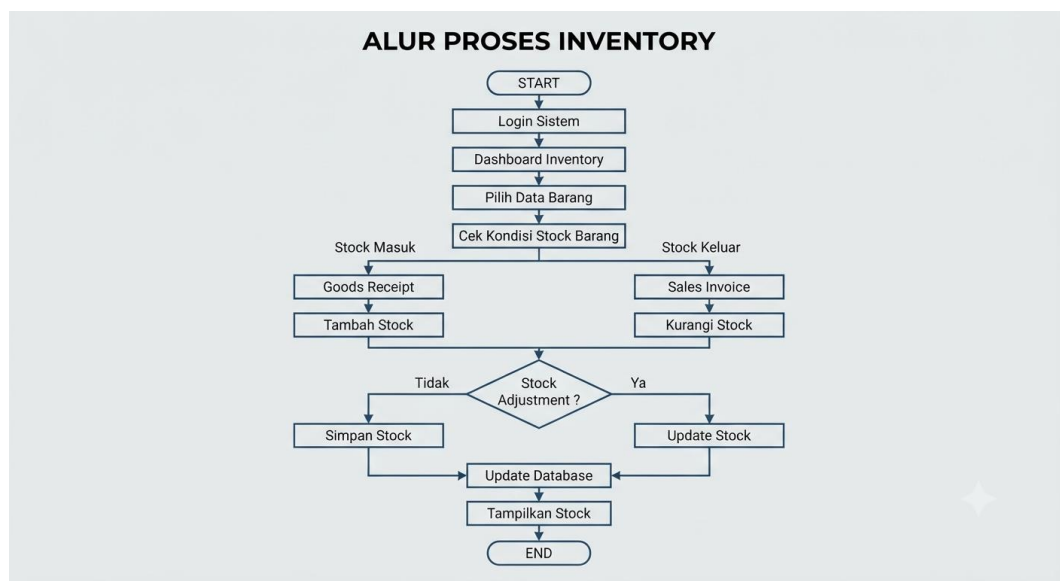
Setelah data pembelian diinput, sistem melakukan proses **validasi** untuk memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan telah lengkap dan sesuai.

Apabila data **tidak valid**, sistem akan mengembalikan pengguna ke proses input data agar dilakukan perbaikan. Sebaliknya, apabila data **valid**, sistem akan menyimpan transaksi sebagai **Purchase Order**.

Setelah Purchase Order berhasil disimpan, proses dilanjutkan dengan pencatatan **Goods Receipt** sebagai bukti bahwa barang telah diterima dari supplier. Selanjutnya sistem menghasilkan **Purchase Invoice** sebagai dokumen tagihan pembelian yang menjadi dasar proses pembayaran kepada supplier. Setelah pembayaran dilakukan melalui modul **Supplier Payment**, sistem akan melakukan **Update Stock** secara otomatis sehingga jumlah persediaan barang di gudang bertambah sesuai dengan barang yang diterima.

Melalui proses yang terintegrasi tersebut, setiap transaksi pembelian dapat terdokumentasi dengan baik dan perubahan jumlah stok dapat diperbarui secara otomatis. Hal ini membantu perusahaan dalam menjaga akurasi data persediaan serta mempermudah proses pengendalian dan pelacakan transaksi pembelian.

4.4.3 Flowchart Proses Bisnis



Gambar 5. Alur Proses Inventory
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

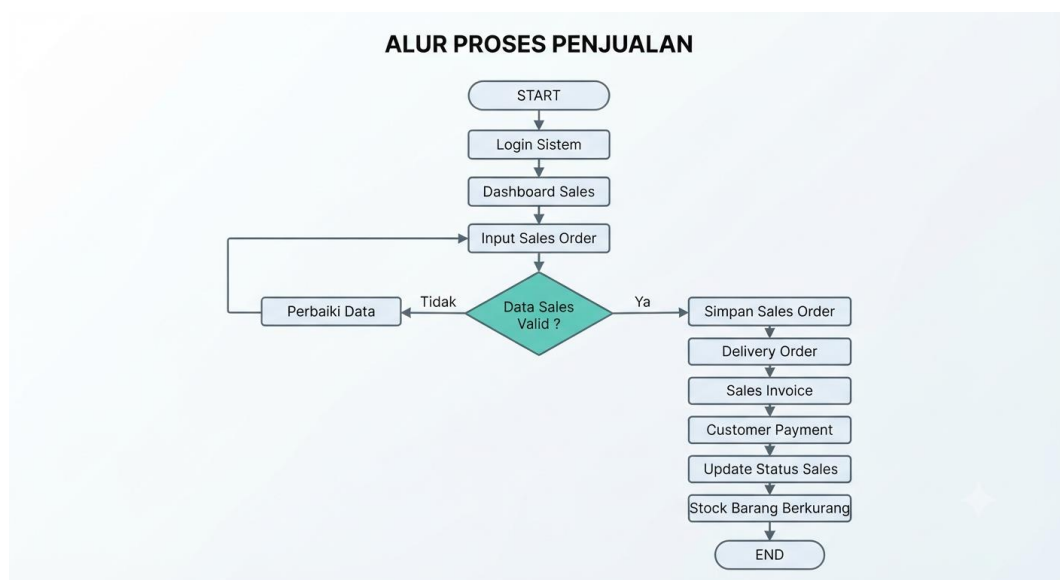
Flowchart Alur Proses Inventory menggambarkan proses pengelolaan persediaan barang pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan bagaimana sistem mengelola perubahan jumlah stok berdasarkan transaksi barang masuk, barang keluar, serta proses penyesuaian stok (*Stock Adjustment*). Tujuan utama dari proses ini adalah memastikan bahwa data persediaan yang tersimpan di dalam sistem selalu sesuai dengan kondisi aktual di gudang.

Berdasarkan Gambar 5., proses dimulai ketika pengguna melakukan **login** ke dalam sistem dan mengakses **Dashboard Inventory**. Selanjutnya pengguna memilih data barang yang akan dikelola, kemudian sistem menampilkan informasi kondisi stok barang yang tersedia sebagai dasar pengambilan keputusan.

Apabila terjadi **stok masuk**, proses dilanjutkan melalui modul **Goods Receipt** sebagai bukti penerimaan barang dari supplier. Setelah barang diterima, sistem akan menambahkan jumlah stok sesuai dengan barang yang masuk. Sebaliknya, apabila terjadi **stok keluar**, sistem memproses transaksi melalui **Sales Invoice** yang menjadi dasar pengurangan jumlah stok barang sesuai dengan transaksi penjualan yang telah dilakukan.

Setelah proses penambahan atau pengurangan stok selesai, sistem melakukan pemeriksaan apakah diperlukan **Stock Adjustment**. Apabila **tidak diperlukan penyesuaian**, sistem akan menyimpan data stok yang telah diperbarui. Namun apabila **diperlukan penyesuaian**, pengguna dapat melakukan proses **Update Stock** untuk menyesuaikan jumlah stok berdasarkan kondisi fisik barang di gudang.

Selanjutnya sistem akan memperbarui data pada basis data (**Update Database**) sehingga seluruh perubahan stok tersimpan secara otomatis. Setelah proses pembaruan selesai, sistem menampilkan informasi stok terbaru kepada pengguna. Dengan mekanisme tersebut, informasi persediaan barang dapat dipantau secara **real-time**, sehingga mendukung proses pengendalian stok yang lebih akurat dan meminimalkan terjadinya selisih antara stok fisik dan stok pada sistem.



Gambar 6. Alur Proses Penjualan
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Flowchart Alur Proses Penjualan menggambarkan tahapan proses transaksi penjualan barang kepada pelanggan pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan alur kerja mulai dari pengguna melakukan login ke dalam sistem, melakukan input data penjualan, hingga transaksi selesai dan stok barang diperbarui secara otomatis. Proses ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap transaksi penjualan tercatat secara lengkap, akurat, dan terintegrasi dengan modul persediaan.

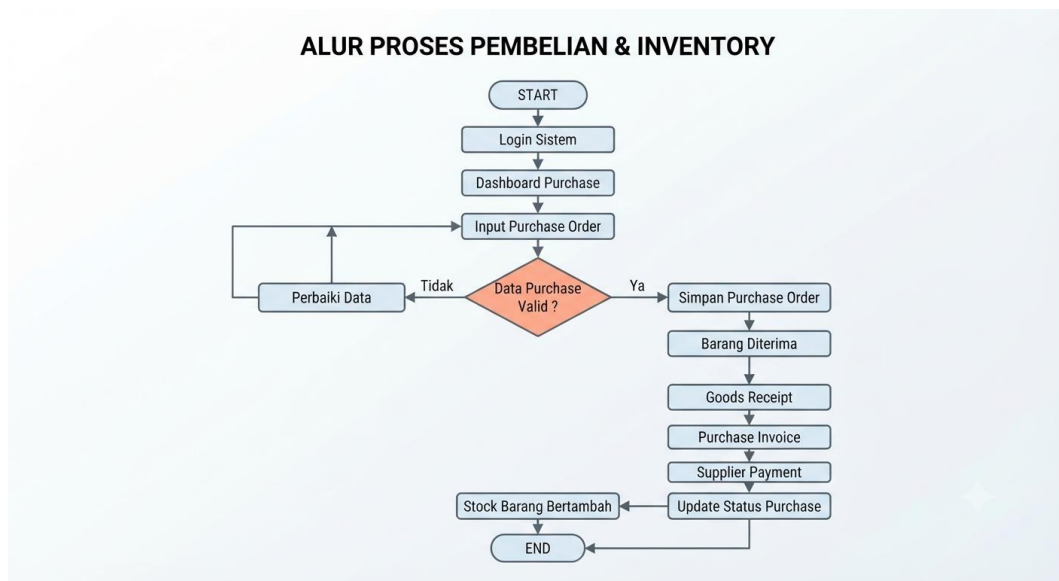
Berdasarkan Gambar 6., proses dimulai ketika pengguna melakukan **login** ke dalam sistem, kemudian mengakses **Dashboard Sales** untuk mengelola transaksi penjualan. Selanjutnya pengguna menginput data **Sales Order** yang berisi informasi pelanggan, barang yang dijual, jumlah barang, serta data transaksi lainnya.

Setelah proses input selesai, sistem melakukan **validasi data penjualan** untuk memastikan bahwa seluruh informasi yang dimasukkan telah lengkap dan sesuai. Apabila data **tidak valid**, sistem akan mengarahkan pengguna untuk **memperbaiki data** sebelum transaksi dapat diproses lebih lanjut. Sebaliknya, apabila data **valid**, sistem akan menyimpan transaksi sebagai **Sales Order**.

Setelah Sales Order berhasil disimpan, proses dilanjutkan dengan pembuatan **Delivery Order** sebagai dokumen pengiriman barang kepada pelanggan.

Selanjutnya sistem menghasilkan **Sales Invoice** sebagai dokumen penagihan yang digunakan sebagai dasar pembayaran oleh pelanggan. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, pengguna mencatat transaksi tersebut melalui proses **Customer Payment**, kemudian sistem akan memperbarui **status penjualan** sesuai kondisi transaksi yang telah diselesaikan.

Tahap terakhir adalah proses **pengurangan stok barang** secara otomatis berdasarkan jumlah barang yang telah dikirim kepada pelanggan. Dengan mekanisme tersebut, data persediaan pada sistem akan selalu diperbarui secara **real-time**, sehingga perusahaan dapat memantau ketersediaan stok secara akurat dan mendukung kelancaran proses operasional.



Gambar 7. Alur Proses Pembelian & Inventory
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Flowchart Alur Proses Pembelian & Inventory menggambarkan proses bisnis yang mengintegrasikan transaksi pembelian barang dengan pengelolaan persediaan pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. Diagram ini menunjukkan tahapan mulai dari pembuatan Purchase Order, proses penerimaan barang dari supplier, hingga pembaruan status transaksi dan penambahan stok barang secara otomatis. Integrasi tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa setiap barang yang diterima tercatat dengan baik dan langsung memengaruhi data persediaan dalam sistem.

Berdasarkan Gambar 7., proses dimulai ketika pengguna melakukan login ke dalam sistem dan mengakses Dashboard Purchase. Selanjutnya pengguna memilih menu Purchase Order untuk menginput data pembelian yang meliputi supplier, barang yang akan dibeli, jumlah barang, harga, serta informasi pendukung lainnya.

Setelah data pembelian diinput, sistem melakukan proses validasi untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan telah lengkap dan benar. Apabila data tidak valid, sistem akan mengarahkan pengguna untuk memperbaiki data sebelum

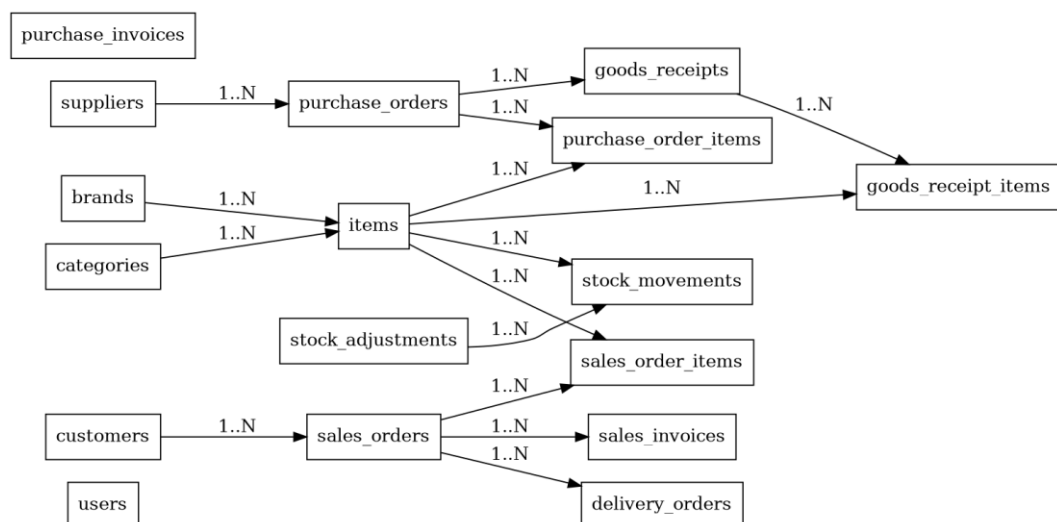
transaksi dapat diproses lebih lanjut. Sebaliknya, apabila data valid, sistem akan menyimpan transaksi sebagai Purchase Order.

Setelah Purchase Order tersimpan, supplier melakukan pengiriman barang dan perusahaan melakukan proses Barang Diterima sebagai konfirmasi bahwa pesanan telah sampai di gudang. Selanjutnya pengguna mencatat penerimaan tersebut melalui modul Goods Receipt sehingga sistem memiliki bukti bahwa barang telah diterima sesuai dengan pesanan.

Proses berikutnya adalah pembuatan Purchase Invoice sebagai dokumen tagihan dari supplier. Setelah perusahaan melakukan pembayaran melalui modul Supplier Payment, sistem akan memperbarui status transaksi pembelian sehingga seluruh tahapan pembelian tercatat sebagai transaksi yang telah selesai diproses.

Tahap terakhir adalah proses penambahan stok barang secara otomatis ke dalam sistem berdasarkan barang yang telah diterima. Dengan mekanisme tersebut, informasi persediaan selalu diperbarui secara real-time, sehingga jumlah stok yang ditampilkan pada sistem sesuai dengan kondisi barang yang tersedia di gudang. Setelah seluruh proses selesai dilakukan, transaksi pembelian dinyatakan selesai.

4.4.4 Perancangan Basis Data (ERD)



Gambar 8. Rancangan Basis Data (Entity Relationship Diagram/ERD)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 202

Perancangan basis data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan struktur data serta hubungan antar entitas pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan. ERD berfungsi sebagai acuan dalam perancangan database sehingga setiap data yang digunakan oleh sistem dapat saling terhubung secara terintegrasi, mengurangi redundansi data, serta menjaga konsistensi informasi yang tersimpan.

Berdasarkan Gambar 8., sistem terdiri atas beberapa kelompok entitas utama, yaitu Master Data, Purchase, Sales, dan Inventory. Kelompok Master Data meliputi entitas Users, Suppliers, Customers, Categories, Brands, dan Items yang berfungsi sebagai data utama yang digunakan pada setiap transaksi.

Pada modul Purchase, transaksi pembelian diawali dari entitas Purchase Orders yang berhubungan dengan Suppliers sebagai pemasok barang. Setiap transaksi pembelian memiliki detail barang yang disimpan pada entitas Purchase Order Items. Setelah barang diterima, sistem mencatat proses tersebut melalui entitas Goods Receipts beserta rincian barang pada Goods Receipt Items. Selanjutnya data pembelian didukung oleh entitas Purchase Invoices sebagai dokumen tagihan dari supplier.

Pada modul Sales, transaksi penjualan diawali dari entitas Sales Orders yang berhubungan dengan Customers sebagai pelanggan. Setiap transaksi penjualan menghasilkan dokumen Delivery Orders sebagai dasar pengiriman barang serta Sales Invoices sebagai dokumen penagihan kepada pelanggan. Detail barang yang dijual disimpan pada entitas Sales Order Items sehingga seluruh transaksi penjualan dapat terdokumentasi secara lengkap.

Sementara itu, pengelolaan persediaan dilakukan melalui entitas Stock Movements dan Stock Adjustments. Entitas Stock Movements berfungsi mencatat seluruh pergerakan stok akibat transaksi pembelian maupun penjualan, sedangkan Stock Adjustments digunakan untuk melakukan penyesuaian jumlah stok apabila terdapat perbedaan antara data pada sistem dengan kondisi fisik barang di gudang. Dengan adanya kedua entitas tersebut, sistem mampu menjaga keakuratan informasi persediaan secara berkelanjutan.

Hubungan antar entitas pada ERD didominasi oleh relasi one-to-many (1:N). Sebagai contoh, satu supplier dapat memiliki banyak transaksi pembelian (*Purchase Order*), satu pelanggan dapat memiliki banyak transaksi penjualan (*Sales Order*), dan satu barang (*Item*) dapat muncul pada banyak transaksi pembelian, penjualan, maupun pergerakan stok. Relasi tersebut memungkinkan sistem mengelola data secara terintegrasi sehingga setiap perubahan yang terjadi pada transaksi akan secara otomatis memengaruhi data persediaan serta laporan yang dihasilkan.

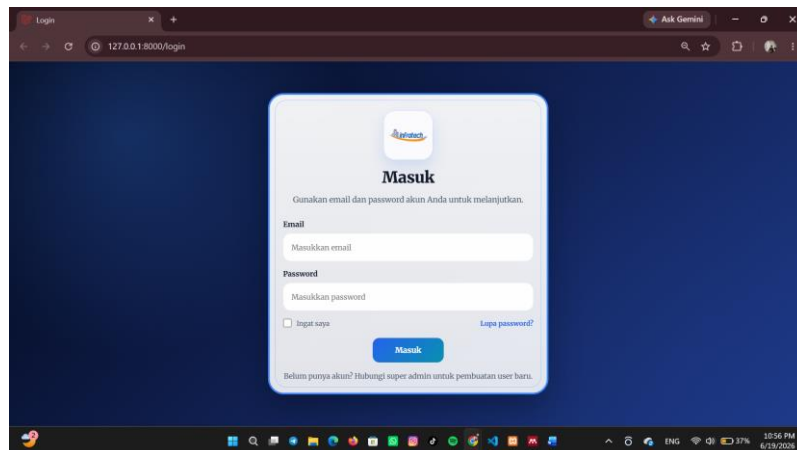
Melalui rancangan basis data ini, seluruh modul dalam sistem saling terhubung sehingga proses pengelolaan pembelian, penjualan, dan inventory dapat berjalan secara efektif, konsisten, dan mendukung penyajian informasi yang akurat bagi perusahaan.

Rancangan basis data pada sistem menerapkan konsep normalisasi sehingga data master dan data transaksi disimpan pada entitas yang terpisah. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi redundansi data, menjaga integritas referensial melalui relasi antar tabel, serta meningkatkan efisiensi dalam proses penyimpanan, pencarian, dan pelaporan data. Dengan struktur basis data yang terintegrasi, sistem mampu mendukung seluruh proses bisnis perusahaan mulai dari pengadaan barang, pengelolaan persediaan, hingga transaksi penjualan secara konsisten dan akurat

4.5 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

1. Modul Autentikasi Pengguna

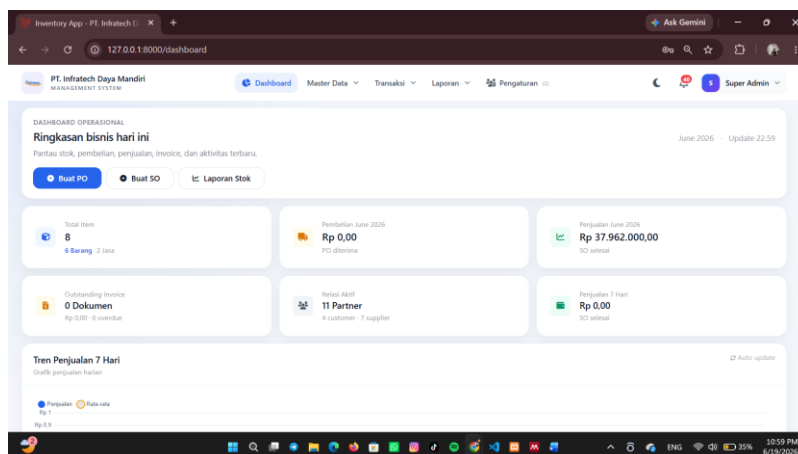
Sistem menyediakan fitur autentikasi berupa login yang berfungsi untuk membatasi akses pengguna sesuai hak akses yang dimiliki. Dengan adanya autentikasi, keamanan data perusahaan dapat lebih terjaga.



Gambar 1. Modul Autentikasi Pengguna
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

2. Dashboard Sistem

Dashboard berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan ringkasan informasi penting terkait aktivitas operasional perusahaan. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah data barang, supplier, customer, transaksi, dan informasi lainnya yang dibutuhkan pengguna.



Gambar 2. Dashboard Sistem
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

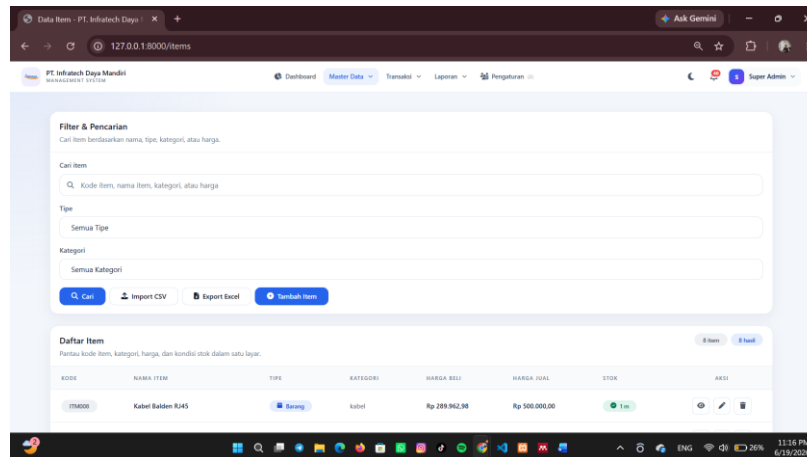
3. Modul Master Data

Modul master data digunakan untuk mengelola seluruh data dasar yang menjadi acuan transaksi dalam sistem. Modul ini terdiri atas:

- Data Barang (Items)
- Data Kategori Barang (Categories)
- Data Merek Barang (Brands)
- Data Supplier
- Data Customer

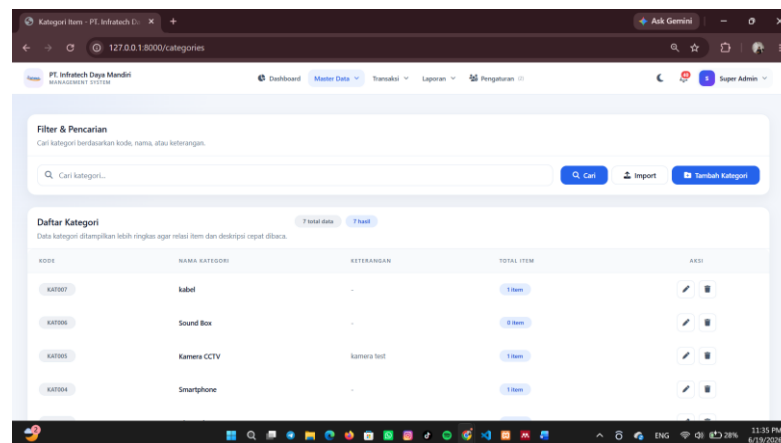
Melalui modul ini pengguna dapat melakukan proses tambah, ubah, lihat, dan hapus data.

a. Data Barang (Items)



Gambar 3. Data Barang (Items)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

b. Data Kategori Barang (Categories)



Gambar 4. Data Kategori Barang (Categories)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

c. Data Merek Barang (Brands)

Filter & Pencarian
Cari brand berdasarkan kode, nama brand, produsen, atau deskripsi.

Cari brand...

Daftar Brand
Informasi brand ditampilkan lebih ringkas agar identitas, produsen, dan relasi item cepat dibaca.

BRAND	PRODUSEN	DESKRIPSI	TOTAL ITEM	AKSI
balden BR008	balden Produsen terisi	Belum ada deskripsi untuk brand ini.	1 item	[Edit] [Hapus]
xiomi BR007	xiomi official Produsen terisi	Belum ada deskripsi untuk brand ini.	1 item	[Edit] [Hapus]
Hikvision BR006	Hikvision Produsen terisi	hikvision test	1 item	[Edit] [Hapus]
Apple BR005	Digimap Produsen terisi	Belum ada deskripsi untuk brand ini.	0 item	[Edit] [Hapus]

Gambar 5. Data Merek Barang (Brands)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

d. Data Supplier

Filter & Pencarian
Cari supplier berdasarkan kode, inisial, nama, termin, kontak, email, atau nama bank.

Cari supplier

Cari kode, inisial, nama, termin, kontak, email, atau nama bank

Daftar Supplier
Informasi supplier ditampilkan lengkap agar identitas, kontak, termin, rekening, dan item terkait lebih cepat dibaca.

SUPPLIER	KONTAK	TERMIN	REKENING	ITEM TERKAIT	AKSI
Nusa Rackindo SUP07 / INDORACK Alamat belum diisi	081234567 Email belum diisi	10 Hari	BCA RACK / 99320291	1 item	[Edit] [Hapus]
PT Elektro indo SUP06 / E Jl. Sukawana anti no.34 Serang, Banten	089621331 Eid@gmail.com	10 Hari	BCA sukawan / 9187900	1 item	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. d. Data Supplier
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

4. Modul Purchase Order (PO)

Modul Purchase Order digunakan untuk mencatat dan mengelola pemesanan barang kepada supplier. Data Purchase Order menjadi dasar dalam proses penerimaan barang.

The screenshot shows the 'Buat Purchase Order - PT. Info...' interface. The main form has sections for 'Informasi Utama PO' (PO Main Information) and 'Daftar Item' (Item List). The 'Informasi Utama PO' section includes fields for 'No. PO', 'Tanggal PO', 'Supplier', 'Tipe PO', 'Referensi', and 'Catatan'. The 'Daftar Item' section is a table with columns for 'Item', 'Qty', 'Satuan', 'Harga Satuan', and 'Total'. A sidebar on the right contains a 'CHECKLIST SINGKAT' section with three items: 'Pilih supplier yang sudah ada di sistem', 'Periksa apakah urutan input barang telah terdapat di barang yang akan dibeli', and 'Cek apakah referensi PO yang akan dibuat adalah PO yang sudah ada di sistem'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date 6/19/2026 and time 11:44 PM.

Gambar 7. Modul Purchase Order (PO)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

5. Modul Goods Receipt (GR)

Modul Goods Receipt digunakan untuk mencatat barang yang diterima dari supplier berdasarkan Purchase Order yang telah dibuat sebelumnya. Ketika transaksi Goods Receipt disimpan, stok barang akan bertambah secara otomatis

The screenshot shows the 'Detail Purchase Order - PT. Info...' interface. The main form has sections for 'Penerimaan Barang' (Goods Receipt) and 'Daftar Item' (Item List). The 'Penerimaan Barang' section includes fields for 'Nomor GR', 'Tanggal', and 'Catatan'. The 'Daftar Item' section is a table with columns for 'Item', 'Qty PO', 'Stok Berekuit', 'Rincian Berekuit', 'Terkait', and 'Sat'. A sidebar on the left contains a 'DETAIL PURCHASE ORDER' section with a 'Purchase Order' table. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date 6/19/2026 and time 11:49 PM.

Gambar 8. Modul Goods Receipt (GR)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

6. Modul Purchase Invoice

Modul Purchase Invoice digunakan untuk mencatat tagihan pembelian yang diterima dari supplier berdasarkan transaksi pembelian yang telah dilakukan.

The screenshot displays the 'Generate Invoice Purchase' module within the PT. Infratech Daya Mandiri MANAGEMENT SYSTEM. The interface includes the following elements:

- DETAIL PURCHASE ORDER:** Fields for 'Jenis Invoice' (Dropdown), 'Tanggal Invoice' (06/19/2026), and 'Nomor Referensi Invoice Supplier'.
- Termin:** A dropdown menu set to 'Advance'.
- Nominal Invoice:** A field for 'Rp'.
- Grand Total Item Dipilih:** A field for 'Rp'.
- Item Invoice Purchase Table:** A table with columns: PILIH, ITEM, QTY PO, SUDUT INVOICE, SISA, HARGA, QTY INVOICE, and SUBTOTAL. It lists two items: 'Kabel Belden Cat 10000' and 'Kamera CCTV Hivision Indoor'.
- Informasi PO:** A section for 'Informasi PO' with a 'NO. PO' field.

Gambar 9. Modul Purchase Invoice
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

7. Modul Sales Order (SO)

Modul Sales Order digunakan untuk mencatat pesanan barang dari customer. Data Sales Order menjadi dasar proses pengiriman barang kepada pelanggan.

The screenshot displays the 'Buat Sales Order' module within the PT. Infratech Daya Mandiri MANAGEMENT SYSTEM. The interface includes the following elements:

- Informasi Utama SO:** Fields for 'No Sales Order', 'Tanggal SO' (06/20/2026), and 'Customer'.
- Termin:** A dropdown menu set to 'Advance'.
- Daftar Item Table:** A table with columns: ITEM, QTY, HARGA, SUBTOTAL, and SISA. It lists one item: 'Kabel Belden Cat 10000'.
- Grand Total:** A section for 'Grand Total' with a 'Rp' field.

Gambar 10. Modul Sales Order (SO)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

8. Modul Delivery Order (DO)

Modul Delivery Order digunakan untuk mencatat proses pengiriman barang kepada customer. Saat transaksi Delivery Order diproses, jumlah stok barang akan berkurang secara otomatis sesuai jumlah barang yang dikirim.

PT. Infratech Daya Mandiri
MANAGEMENT SYSTEM

Kirim Barang

Nomor DO: 016/JUN/DO-IDM/2026
Format: uu/JUN/DO-IDM/YYYY

Tanggal Kirim *
06/20/2026

Alamat Pengiriman *
Wisma 76 Lt. 2, Jl. Leljen S. Permai Kav. 76, DKI Jakarta 11410

Contact Person *
No. Telepon *

Daftar Item

Pilih	Item	Qty SO	Sisa	Qty Kirim	Serial Number	Satuan
☐	ITM005 Kabel Bekeran Car 10000	1	1	0	SN001, SN002 atau pisah per baris	m

Centang item, isi jumlah, lalu klik Simpan.

Batal Simpan Pengiriman

Informasi Order

Ringkasan utama sales order dan parameter transaksi.

NO. SO: 021/JUN/DO-IDM/2026

TANGGAL SO: 06/20/2026

TERMIN: 1213 AM 6/20/2026

Gambar 11. Modul Delivery Order (DO)
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

9. Modul Sales Invoice

Modul Sales Invoice digunakan untuk membuat dan mengelola tagihan penjualan kepada customer berdasarkan transaksi yang telah dilakukan.

PT. Infratech Daya Mandiri
MANAGEMENT SYSTEM

Generate Invoice

SALES ORDER TOTAL SO
Rp 555.000,00

SIKAD TOTAL SO
Rp 555.000,00

SIKAD INDIKATOR
Rp 555.000,00

No. Invoice
Pilih jenis invoice

Tanggal Invoice
06/20/2026

Contact Person
Nama PIC invoice

Periode
20 Hari

Grand Total
Rp 0.00

PO Ref
Referensi PO customer

Catatan
Catatan tambahan invoice

High jenis invoice terlebih dahulu untuk mengatur pengisian item dan nilai invoice.

Daftar Item

Pilih	Item	Qty SO	SIKAD INDIKATOR	SIKAD	SIKAD INDIKATOR	SIKAD INDIKATOR	SIKAD INDIKATOR
☐	ITM005 Kabel Bekeran Car 10000	1	0	1	Rp 555.000,00	Rp 0	

Batal Simpan Invoice

Informasi Order

Ringkasan utama sales order dan parameter transaksi.

NO. SO: 021/JUN/DO-IDM/2026

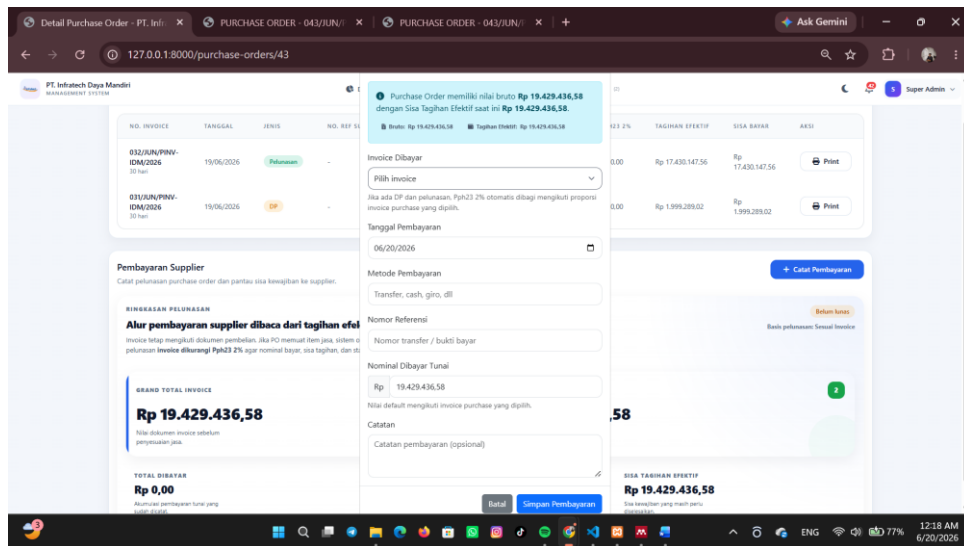
TANGGAL SO: 06/20/2026

TERMIN: 1214 AM 6/20/2026

Gambar 12. Modul Sales Invoice
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

10. Modul Payment

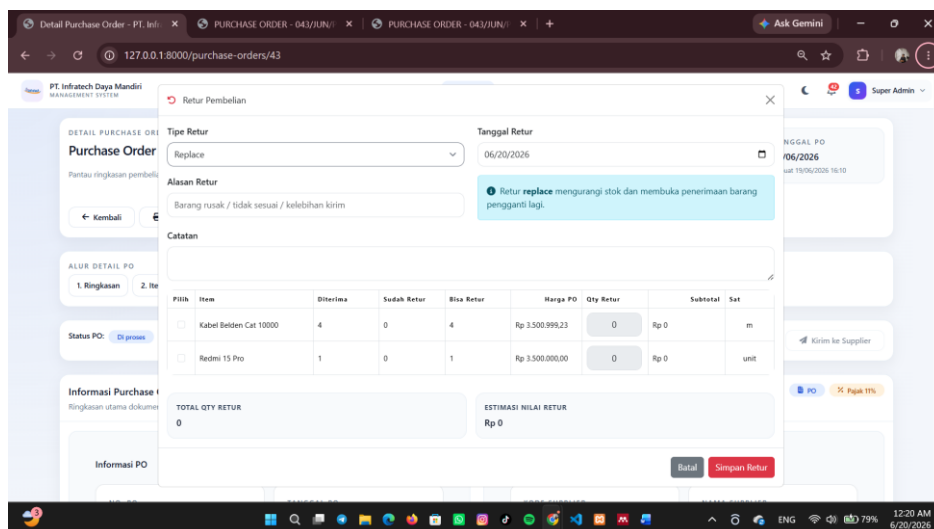
Modul Payment digunakan untuk mencatat pembayaran transaksi baik pembayaran pembelian maupun penjualan sehingga status transaksi dapat dipantau dengan lebih mudah.



Gambar 13. Modul Payment
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

11. Modul Return

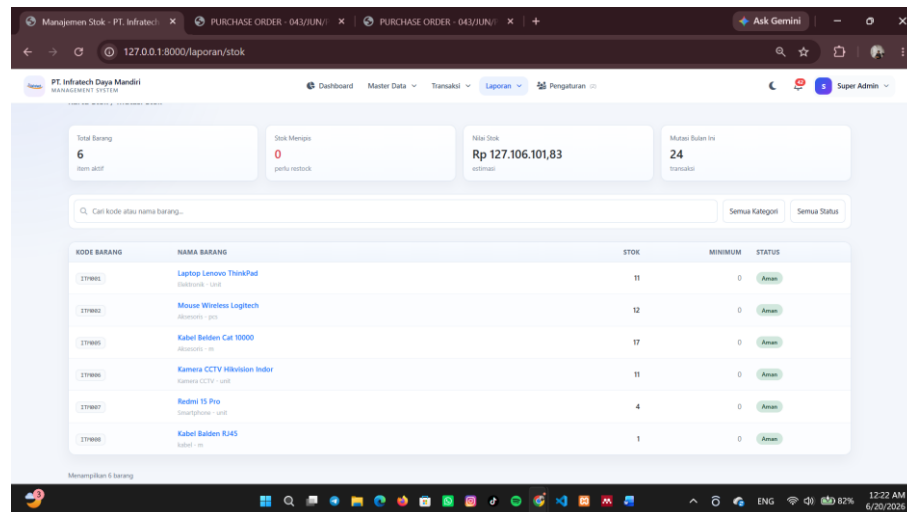
Modul Return digunakan untuk mengelola proses pengembalian barang baik dari supplier maupun customer sehingga pencatatan stok tetap akurat.



Gambar 14. Modul Return
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

12. Modul Stock Adjustment

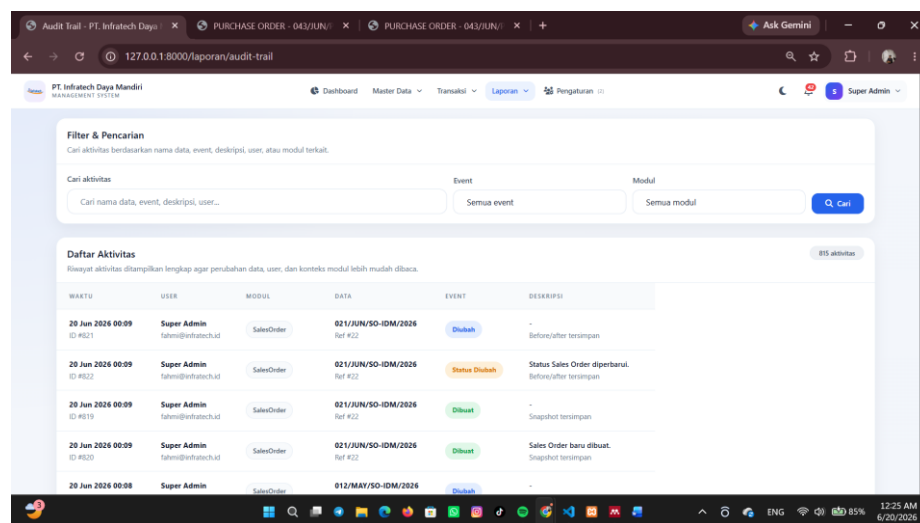
Modul Stock Adjustment digunakan untuk melakukan penyesuaian stok apabila terjadi perbedaan antara stok fisik dengan stok yang tercatat di dalam sistem.



Gambar 15. Modul Stock Adjustment
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

13. Modul Activity Log

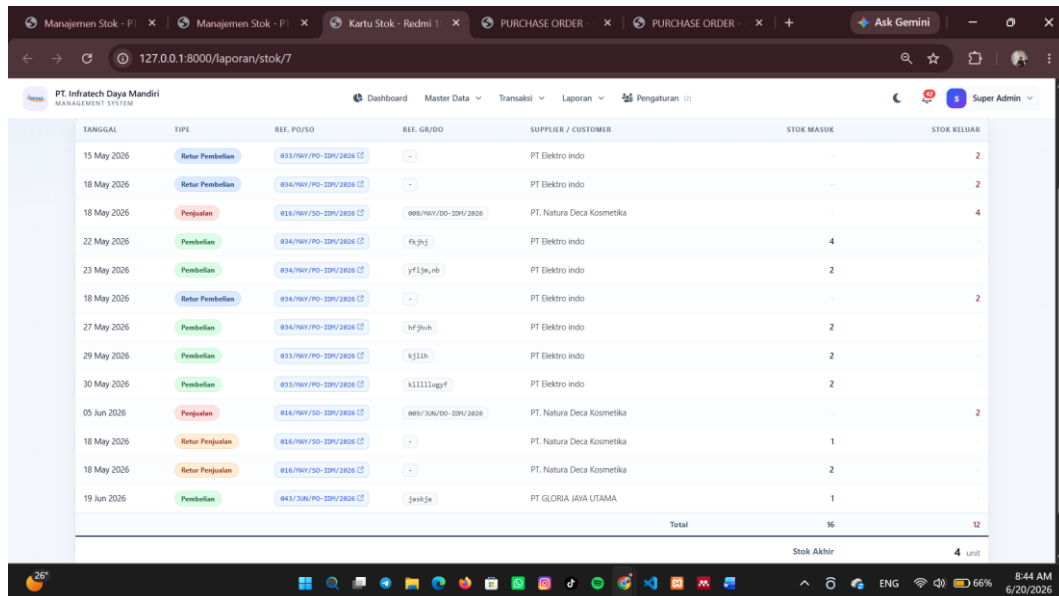
Modul Activity Log digunakan untuk mencatat seluruh aktivitas pengguna di dalam sistem sehingga proses monitoring dan audit data dapat dilakukan dengan lebih mudah.



Gambar 16. Modul Activity Log
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

14. Modul Laporan

Sistem menyediakan fitur laporan yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi terkait persediaan barang, transaksi pembelian, dan transaksi penjualan sebagai bahan pendukung pengambilan keputusan perusahaan.



The screenshot displays a web application interface for PT. Infratech Daya Mandiri. The top navigation bar includes links for Dashboard, Master Data, Transaksi, Laporan, and Pengaturan. The main content area shows a table of stock transactions. The table has columns for Tanggal (Date), Tipe (Type), Ref. PO/SO, Ref. GR/DO, Supplier / Customer, Stok Masuk (Stock In), and Stok Keluar (Stock Out). The data rows show various transactions from May 15, 2026, to June 19, 2026, involving suppliers like PT. Elektro indo and PT. Natura Deca Kosmetika. A total row at the bottom shows a total stock of 16 and a total stock out of 12.

TANGGAL	Tipe	REF. PO/SO	REF. GR/DO	SUPPLIER / CUSTOMER	STOK MASUK	STOK KELUAR
15 May 2026	Retur Pembelian	833/76V/PO-DDP/2026	-	PT Elektro indo	-	2
18 May 2026	Retur Pembelian	834/76V/PO-DDP/2026	-	PT Elektro indo	-	2
18 May 2026	Penjualan	816/76V/SO-DDP/2026	888/76V/DO-DDP/2026	PT. Natura Deca Kosmetika	-	4
22 May 2026	Pembelian	834/76V/PO-DDP/2026	fk3hj	PT Elektro indo	4	-
23 May 2026	Pembelian	834/76V/PO-DDP/2026	yf1jwrb	PT Elektro indo	2	-
18 May 2026	Retur Pembelian	834/76V/PO-DDP/2026	-	PT Elektro indo	-	2
27 May 2026	Pembelian	834/76V/PO-DDP/2026	sfghuk	PT Elektro indo	2	-
29 May 2026	Pembelian	833/76V/PO-DDP/2026	kj1lk	PT Elektro indo	2	-
30 May 2026	Pembelian	833/76V/PO-DDP/2026	k11111agrf	PT Elektro indo	2	-
05 Jun 2026	Penjualan	816/76V/SO-DDP/2026	888/76V/DO-DDP/2026	PT. Natura Deca Kosmetika	-	2
18 May 2026	Retur Penjualan	816/76V/SO-DDP/2026	-	PT. Natura Deca Kosmetika	1	-
18 May 2026	Retur Penjualan	816/76V/SO-DDP/2026	-	PT. Natura Deca Kosmetika	2	-
19 Jun 2026	Pembelian	843/76V/PO-DDP/2026	3ek3ja	PT GLORIA JAYA UTAMA	1	-
Total					16	12

Gambar 17. Modul Laporan
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang), Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel telah mampu menjawab berbagai permasalahan yang ditemukan pada proses operasional PT. Infratech Daya Mandiri. Sistem yang dibangun mengintegrasikan proses pengelolaan persediaan, pembelian, penjualan, pembayaran, dan pelaporan ke dalam satu platform yang terpusat sehingga mempermudah pengelolaan data dan transaksi perusahaan.

Permasalahan utama yang ditemukan sebelum pengembangan sistem adalah terjadinya fragmentasi data akibat penggunaan spreadsheet dan beberapa aplikasi yang terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian informasi menjadi

kurang efisien dan meningkatkan risiko terjadinya inkonsistensi data. Setelah sistem diimplementasikan, seluruh data barang, supplier, customer, dan transaksi tersimpan dalam satu basis data yang saling terhubung. Hasil ini sesuai dengan konsep sistem informasi yang berfungsi mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi secara terintegrasi untuk mendukung kegiatan operasional organisasi (Laudon & Laudon, 2004).

Dari aspek pengelolaan persediaan, sistem yang dikembangkan berhasil mengotomatisasi proses pencatatan stok melalui modul Goods Receipt, Delivery Order, Return, dan Stock Adjustment. Pada proses sebelumnya, perubahan jumlah stok masih memerlukan pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan. Setelah implementasi sistem, setiap transaksi yang memengaruhi persediaan akan secara otomatis memperbarui jumlah stok pada database. Dengan demikian, informasi persediaan dapat dipantau secara lebih akurat dan real-time. Implementasi ini sejalan dengan teori manajemen persediaan yang menekankan pentingnya pengendalian stok untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan barang dan kebutuhan operasional perusahaan (Chopra & Meindl, 2019).

Pada proses pembelian dan penjualan, sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan alur transaksi mulai dari Purchase Order, Goods Receipt, Purchase Invoice, Sales Order, Delivery Order, Sales Invoice, hingga Payment. Sebelum sistem diterapkan, pembuatan dokumen transaksi dilakukan secara terpisah sehingga sering terjadi pengulangan input data. Setelah sistem diimplementasikan, setiap dokumen transaksi saling terhubung melalui relasi database sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan efisien. Hasil tersebut mendukung konsep Sistem Informasi Manajemen yang bertujuan menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk mendukung aktivitas bisnis perusahaan (Kadir, 2003).

Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem juga menyediakan fitur Activity Log yang berfungsi mencatat seluruh aktivitas pengguna. Fitur ini memberikan kemudahan dalam proses monitoring dan audit karena setiap perubahan data dapat ditelusuri kembali. Keberadaan fitur tersebut membantu

perusahaan meningkatkan pengendalian internal terhadap aktivitas pengelolaan data dan transaksi.

Dari sisi pengembangan perangkat lunak, penggunaan framework Laravel memberikan berbagai kemudahan dalam proses implementasi sistem. Laravel menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data sehingga kode program menjadi lebih terstruktur dan mudah dipelihara. Selain itu, Laravel menyediakan berbagai fitur yang mendukung keamanan dan efisiensi pengembangan aplikasi berbasis web (Stauffer, 2019).

Sistem juga memanfaatkan MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional. Penggunaan MySQL memungkinkan data tersimpan secara terstruktur dan memiliki hubungan antar tabel yang jelas. Dengan adanya relasi tersebut, proses pelacakan dokumen transaksi menjadi lebih mudah karena setiap transaksi dapat ditelusuri berdasarkan data yang saling terhubung. Hal ini sesuai dengan fungsi database relasional yang bertujuan menjaga integritas dan konsistensi data dalam suatu sistem informasi (Elmasri & Navathe, 2016).

Secara keseluruhan, hasil implementasi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang yang dikembangkan telah berhasil mengatasi permasalahan utama yang ditemukan selama kegiatan PKL/Magang. Sistem mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses administrasi, serta menyediakan informasi yang lebih akurat untuk mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan di PT. Infratech Daya Mandiri.

4.6 Pelajaran yang diperoleh

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) di PT. Infratech Daya Mandiri memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran yang bermanfaat, baik dari aspek teknis maupun nonteknis. Selama kegiatan magang, penulis memperoleh kesempatan untuk memahami secara langsung bagaimana proses bisnis perusahaan

berjalan serta bagaimana teknologi informasi dapat digunakan untuk membantu meningkatkan efektivitas operasional perusahaan.

Dari aspek teknis, penulis memperoleh pengalaman dalam merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel. Penulis mempelajari proses pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan, perancangan basis data, pembuatan antarmuka pengguna, implementasi logika bisnis, hingga pengujian sistem. Selain itu, penulis juga memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan MySQL sebagai sistem manajemen basis data serta penerapan konsep Model-View-Controller (MVC) dalam pengembangan aplikasi.

Melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang, penulis juga memahami pentingnya integrasi data dalam mendukung proses bisnis perusahaan. Penulis belajar bagaimana merancang relasi antar data sehingga setiap transaksi dapat saling terhubung dan menghasilkan informasi yang akurat serta mudah ditelusuri.

Dari aspek nonteknis, kegiatan PKL/Magang membantu penulis meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan penyelesaian masalah. Selama proses pengembangan sistem, penulis melakukan diskusi dan koordinasi dengan pembimbing lapangan untuk memahami kebutuhan perusahaan serta memperoleh masukan terhadap sistem yang dikembangkan. Pengalaman tersebut melatih kemampuan penulis dalam berkomunikasi secara profesional di lingkungan kerja.

Selain itu, penulis juga belajar mengenai pentingnya kedisiplinan, tanggung jawab, dan manajemen waktu dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai target yang telah ditentukan. Pengalaman menghadapi berbagai kendala selama proses pengembangan sistem memberikan pemahaman bahwa setiap permasalahan dapat diselesaikan melalui analisis yang baik, ketelitian, serta kemauan untuk terus belajar.

Secara keseluruhan, kegiatan PKL/Magang memberikan pengalaman berharga yang mampu meningkatkan kompetensi akademik dan keterampilan profesional penulis. Pengalaman ini menjadi bekal yang penting dalam

mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, khususnya pada bidang pengembangan perangkat lunak dan teknologi informasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) di PT. Infratech Daya Mandiri, dapat disimpulkan bahwa proses pengelolaan persediaan dan transaksi yang sebelumnya masih dilakukan menggunakan spreadsheet serta beberapa aplikasi terpisah menimbulkan berbagai kendala, seperti fragmentasi data, risiko kesalahan pencatatan, kesulitan pelacakan dokumen transaksi, dan ketergantungan terhadap aplikasi pihak ketiga.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, telah berhasil dikembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan dan Transaksi Barang berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem yang dibangun mencakup pengelolaan master data, transaksi pembelian, transaksi penjualan, pembayaran, retur, penyesuaian stok, activity log, serta laporan yang terintegrasi dalam satu basis data.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, mengurangi risiko kesalahan pencatatan stok, serta mempermudah proses pelacakan transaksi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan telah mampu mendukung kebutuhan operasional PT. Infratech Daya Mandiri secara lebih efektif dan terstruktur.

5.2 Keterbatasan

Selama proses pelaksanaan PKL/Magang dan pengembangan sistem, terdapat beberapa keterbatasan yang dihadapi, antara lain:

1. Waktu pelaksanaan PKL/Magang yang terbatas menyebabkan tidak seluruh fitur lanjutan dapat dikembangkan secara maksimal.
2. Pengembangan sistem masih berfokus pada kebutuhan operasional utama perusahaan sehingga belum mencakup seluruh proses bisnis yang mungkin dibutuhkan di masa mendatang.

3. Pengujian sistem dilakukan dalam lingkup terbatas sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut untuk memastikan performa sistem pada skala penggunaan yang lebih besar.
4. Sistem masih dikembangkan pada lingkungan lokal sehingga implementasi pada server produksi memerlukan konfigurasi dan pengujian tambahan.

5.3 Implikasi

Hasil PKL/Magang ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi perusahaan, sistem yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan dan transaksi serta mendukung pengambilan keputusan melalui penyediaan informasi yang lebih akurat dan terintegrasi.

Bagi penulis, kegiatan PKL/Magang memberikan pengalaman nyata dalam menganalisis kebutuhan pengguna, merancang basis data, mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan Laravel, serta mengimplementasikan sistem informasi sesuai kebutuhan dunia industri.

Bagi institusi pendidikan, hasil PKL/Magang ini dapat menjadi salah satu contoh penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam permasalahan nyata yang dihadapi oleh perusahaan.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL/Magang, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. PT. Infratech Daya Mandiri disarankan untuk terus mengembangkan sistem yang telah dibangun dengan menambahkan fitur-fitur lanjutan sesuai kebutuhan operasional perusahaan.
2. Perusahaan disarankan untuk melakukan implementasi sistem secara menyeluruh dan memberikan pelatihan kepada pengguna agar pemanfaatan sistem dapat berjalan secara optimal.
3. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup integrasi barcode atau QR Code, notifikasi otomatis, serta dashboard analitik yang lebih komprehensif.

4. Bagi mahasiswa yang akan melaksanakan PKL/Magang, disarankan untuk mempersiapkan kemampuan analisis sistem, pemrograman, dan komunikasi agar dapat beradaptasi dengan kebutuhan dunia kerja secara lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bragg, S. M. (2011). *Inventory best practices*. Wiley Online Library.
- Cadavid, J. P. U., Lamouri, S., Grabot, B., & Fortin, A. (2019). Machine learning in production planning and control: A review of empirical literature. *IFAC-PapersOnLine*, 52(13), 385–390.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). Supply chain management. Strategy, planning & operation. In *Das Summa Summarum des Management: Die 25 wichtigsten Werke für Strategie, Führung und Veränderung* (pp. 265–275). Springer.
- DuBois, P. (2013). *MySQL*. Addison-Wesley.
- Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2016). *Fundamentals of database systems seventh edition*. pearson.
- Farrington, B., & Lysons, K. (2020). *Procurement and supply chain management*. Pearson UK.
- Fitrios, R., Nur, D. P. E., & Zakya, I. (2022). How information technology and user competence affect the quality of accounting information through the quality of AIS. *Calitatea*, 23(187), 109–118.
- Fotiadis, T., Folinas, D., Vasileiou, K., & Konstantoglou, A. (2022). *Marketing and the customer value chain: integrating marketing and supply chain management*. Routledge.
- Ganiyu, T. I., & Sulaiman, M. F. (2024). The Effect of Logistics Management on Firm Performance in Selected Food and Beverage Firms in Lagos State, Nigeria. *Iconic Research And Engineering Journals*, 8(4), 224–244.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan sistem informasi*. Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson Educación.
- Mabert, V. A., Soni, A., & Venkataramanan, M. A. (2003). Enterprise resource planning: Managing the implementation process. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 302–314.
- Ngai, E. W. T., Law, C. C. H., & Wat, F. K. T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in*

Industry, 59(6), 548–564.

Nguyen, H., & Nguyen, A. (2020). Determinants of accounting information systems quality: Empirical evidence from Vietnam. *Accounting*, 6(2), 185–198.

Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.

Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2019). *Operations and supply chain management*. John Wiley & Sons.

Stauffer, M. (2019). *Laravel: Up & running: A framework for building modern php apps*. “O'Reilly Media, Inc.”

Strag, G. (2023). *Improving supplier selection process in indirect purchases–Case Study*.

Strauss, E., & Quinn, M. (2022). *The routledge handbook of accounting information systems*. Taylor & Francis Group.

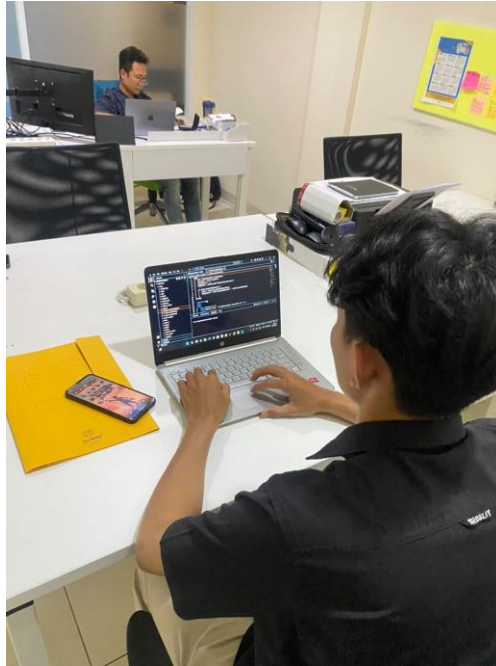
Van Hoek, R. (2008). *Logistics management and strategy: Competing through the Supply Chain*. Pearson Education UK.

Wagner, B. J., & Monk, E. F. (2011). *Concepts in enterprise resource planning*. South-Western.

Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2018). *Financial accounting with international financial reporting standards*. John Wiley & Sons.

Zailani, S., Lestari, Y. D., Norman, A. A., Yudoko, G., Famiola, M., Azzuhri, S. R., & Faturohman, T. (2024). *Islamic Operations Management*.

LAMPIRAN



Gambar L.1 Foto Sedang Mendevlop Aplikasi



Gambar L.2 Foto Sedang Diskusi Mengenai Alur Bisnis



Gambar L.3 Foto Sedang Presentasi Dalam Fase Pengembangan