

Sistem Informasi Inventori Untuk Pengendalian Stok Besi Dengan Penerapan Metode Fifo Pada Pt. Dunia Stainless Steel

Wilbert Jevon^a, Hasmil Adiya^b

^aInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani No. 78-80, wilbert@student.pelitaindonesia.ac.id

^bInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani No. 78-80, hasmil.adiya@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 3 Desember 2025

Revisi Akhir: 30 Maret 2026

Diterbitkan Online: 30 April 2026

KATA KUNCI

Inventori, Manajemen Stok, FIFO, Stainless Steel, PHP, MySQL, Metode Waterfall, Black-box Testing.

KORESPONDENSI

E-mail: penulis_pertama@afiliasi.xx.xx

ABSTRACT

Permasalahan utama yang dihadapi oleh PT. Dunia Stainless Steel adalah pengelolaan stok besi yang masih dilakukan secara manual melalui pencatatan di buku dan spreadsheet sederhana. Proses ini sering menimbulkan kesulitan dalam memantau stok barang masuk dan keluar, keterlambatan dalam penyusunan laporan penjualan, serta kurangnya efisiensi dalam pelayanan konsumen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun sistem inventori berbasis web yang dapat mendukung digitalisasi transaksi dan pengelolaan persediaan dengan menerapkan metode FIFO (First In First Out). Metode penelitian menggunakan pendekatan Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi pada proses bisnis perusahaan, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan Black-box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dilengkapi dengan fitur manajemen produk, pencatatan stok masuk dan keluar berbasis FIFO, laporan penjualan otomatis, serta fungsi chat untuk mendukung interaksi pelanggan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem inventori yang dibangun mampu memperbaiki permasalahan manual sebelumnya, meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta menyediakan laporan stok dan penjualan yang transparan. Penggunaan metode FIFO mendapatkan hasil penjualan yang lebih menguntungkan karena stok lama dengan harga modal lama dijual dengan harga jual yang sama dengan harga modal baru.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dua dekade terakhir telah mengubah lanskap bisnis global secara fundamental. Transformasi digital yang dipicu oleh internet, cloud computing, dan big data telah memungkinkan perusahaan di berbagai sektor untuk mengadopsi model bisnis baru yang lebih efisien. Salah satu dampak paling menonjol adalah meningkatnya penggunaan sistem informasi tidak hanya dalam sektor ritel, tetapi juga dalam industri berat seperti baja dan logam. Perubahan ini menegaskan bahwa keberhasilan perusahaan kini sangat dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi terhadap teknologi digital.

Industri baja merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian global karena menjadi bahan baku utama pembangunan infrastruktur, otomotif, dan manufaktur. Berdasarkan laporan World Steel Association (2023), produksi baja global pada tahun 2022 mencapai 1,885 juta ton, namun fluktuasi permintaan dan harga menjadi tantangan utama. Ketidakstabilan ekonomi global, seperti perang dagang dan

dampak pandemi COVID-19, turut memperburuk ketidakpastian dalam distribusi dan manajemen pasokan. Menurut Ivanov (2020), perusahaan yang tidak mampu beradaptasi dengan sistem digital cenderung mengalami penurunan resiliensi dalam menghadapi disrupsi pasar. Oleh karena itu, solusi berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk menjaga keberlanjutan industri baja.

Dalam manajemen rantai pasok, salah satu aspek yang paling krusial adalah pengelolaan persediaan. Inefisiensi dalam manajemen persediaan dapat berdampak langsung terhadap biaya operasional, kualitas produk, serta kepuasan pelanggan. Menurut Chopra dan Meindl (2021), keterlambatan dalam distribusi akibat buruknya manajemen stok dapat menyebabkan kerugian finansial signifikan dan hilangnya peluang pasar. Hal ini semakin relevan pada industri logam seperti stainless steel, di mana kualitas dan ketersediaan produk sangat menentukan daya saing perusahaan. Tanpa sistem pengelolaan stok yang efisien, perusahaan akan kesulitan memenuhi permintaan pasar yang dinamis..

Metode FIFO (First In First Out) merupakan salah satu teknik yang banyak digunakan untuk mengelola persediaan agar lebih efisien. Prinsip utamanya adalah barang yang pertama masuk harus menjadi yang pertama keluar, sehingga kualitas produk tetap terjaga. Faramarzi et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan FIFO pada industri baja dapat menekan tingkat scrap hingga 15% serta mengurangi risiko penurunan mutu akibat penyimpanan terlalu lama. Dalam konteks stainless steel, penerapan FIFO menjadi sangat penting karena material ini rentan terhadap perubahan kualitas jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, sistem FIFO harus diintegrasikan dalam sistem informasi modern agar implementasinya lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka penelitian tertarik meneliti yang berjudul sistem manajemen inventori pada dunia stainless steel untuk pengelolaan stok besi dengan penerapan metode FIFO. Pengembangan sistem yang dilakukan peneliti diterjemahkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Mysql. Pengembangan sistem di lengkapi dengan fitur pengelolaan barang dan laporan penjualan barang, dan fitur chat serta mobile website beradaptif berbasis view website.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem adalah serangkaian data komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut Ilyas dalam [1]. Sistem secara sederhana didefinisikan sebagai himpunan dari sekelompok elemen-elemen yang mempunyai keterkaitan dan keterhubungan satu sama lainnya dan kesemuanya itu membentuk satu kesatuan yang utuh, batasan sistem sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Batasan sistem tersebut sesuai untuk suatu organisasi atau perusahaan maupun suatu bidang fungsional tertentu. Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu untuk menentukan strategis yang akan di pilih. Berdasarkan definisi di atas maka dapat di simpulkan sistem adalah suatu kumpulan atau kelompok dari elemen yang saling berhubungan dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu

2.2. Manajemen Persediaan

Persediaan diterjemahkan dari kata “inventory” yang artinya merupakan timbunan barang (bahan baku, komponen, produk setengah jadi, atau produk akhir) yang secara sengaja disimpan sebagai cadangan (safety atau buffer-stock) untuk menghadapi kelangkaan pada saat proses produksi sedang berlangsung [2].

Persediaan barang merupakan aset penting bagi perusahaan yang berfungsi untuk mendukung kelancaran proses produksi maupun penjualan. Persediaan dapat berupa bahan baku, barang setengah jadi, maupun barang jadi yang siap dijual kepada konsumen. Pengelolaan persediaan yang baik sangat diperlukan agar perusahaan mampu memenuhi permintaan pasar tanpa mengalami kekurangan stok maupun kelebihan stok yang berpotensi menimbulkan kerugian. Dengan adanya sistem manajemen persediaan, perusahaan dapat menjaga

keseimbangan antara biaya penyimpanan dan ketersediaan barang untuk menjaga kepuasan pelanggan.

Selain itu, persediaan barang juga menjadi indikator penting dalam perencanaan dan pengendalian operasional perusahaan. Data persediaan yang akurat membantu manajemen dalam mengambil keputusan terkait pembelian, produksi, hingga distribusi barang. Kesalahan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan pengiriman, pemborosan biaya, atau bahkan hilangnya peluang penjualan. Oleh karena itu, banyak perusahaan kini menggunakan sistem informasi persediaan berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi, meminimalisir risiko, serta menjaga kelancaran rantai pasok.

2.3. Metode *First In First Out (FIFO)*

FIFO (First In First Out) itu seperti masuk yang pertama dan keluar pertama. Metode ini juga menjelaskan barang yang pertama di pesan itu juga barang yang dikeluarkan pertama. Sebab tujuan FIFO biasanya menyamai sifat fisik barang. Jika sifat fisik barang secara benar yang awal yang akan pertama keluar. Dengan adanya metode ini, persediaan selalu akan baru. Sebab persediaan tersebut tidak akan lama tersimpan di gudang penyimpanan. Jadi, persediaan yang sudah kedaluwarsa yang paling awal akan juga di dikeluarkan paling awal. Dengan begitu, kualitas menjadi semakin terjamin, serta mencegah terjadinya kerusakan persediaan secara bertahap [3]. *First in first out (FIFO)* adalah metode persediaan dengan ketentuan, yaitu barang yang pertama kali masuk akan dijual atau dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan barang yang terakhir masuk akan dijual atau dikeluarkan nanti. Pencatatan yang dilakukan pertama kali adalah pencatatan barang persediaan yang pertama kali masuk. Nilai persediaan yang disajikan dalam jenis-jenis laporan keuangan dengan metode FIFO ber-dasarkan nilai harga yang paling baru.

2.4. *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server [4]. *PHP* merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. Sebagai contoh, *PHP* bisa menampilkan tanggal dan hari saat ini secara berganti-ganti di dalam sebuah website. Interaktif artinya, *PHP* dapat memberi feedback bagi user (misalnya menampilkan hasil pencarian produk).

2.5. *Mysql*

MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain [6]. *MySQL* adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *Mysql* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya.

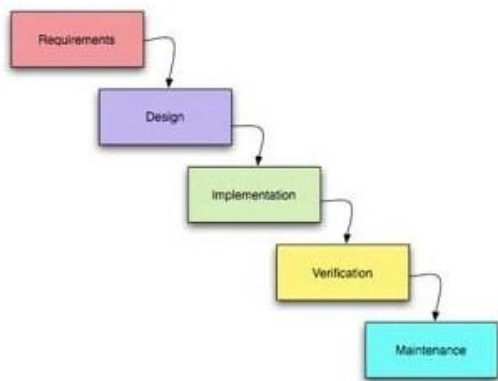
2.6. *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk visualisasi, merancang dan

mendokumentasikan sistem informasi. UML merupakan bahasa yang memiliki sintaks dan semantik. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya [9]. Pada penelitian akan menggunakan empat diagram yang akan digunakan dalam perancang sistem yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

3. METODOLOGI

Pada Penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Karena pada tahapan dalam metode ini urutan dari metode ini yang dilakukan berurutan dan berkelanjutan. Berikut tahapan - tahapan model *waterfall*.



Gambar 1. Tahapan Model *Waterfall*

1. Requirements

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung pada PT. Dunia Stainless Steel. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Berdasarkan data-data yang didapatkan dari Perusahaan seperti data penjualan, data barang dan stok.

2. Design

Pada tahap ini, penulis melakukan desain untuk sistem yang dibangun dengan menggunakan mockup untuk mendapatkan rancangan sistem yang akan dibangun, mulai dari penginstalan xampp versi 8.0 kemudian implementasi kode php dan mysql dengan visual studio code. Proses pengkodean dilakukan oleh penulis selama 3 minggu. Untuk proses desain tampilan penulis menggunakan tools mockup+ untuk membuat rancangan desain web.

3. Implementation

Pada tahap ini, penulis melakukan Pembangunan web dengan php dan database mysql. Penulis menggunakan visual studio code sebagai alat untuk membangun sistem inventori. Proses ini juga memasukan metode fifo sebagai proses untuk transaksi penjualan. Penulis membuat timeline pekerjaan untuk tahap ini 2-3 minggu untuk deployment.

4. Verification

Pada tahap ini, penulis melakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi

persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. Maintenance

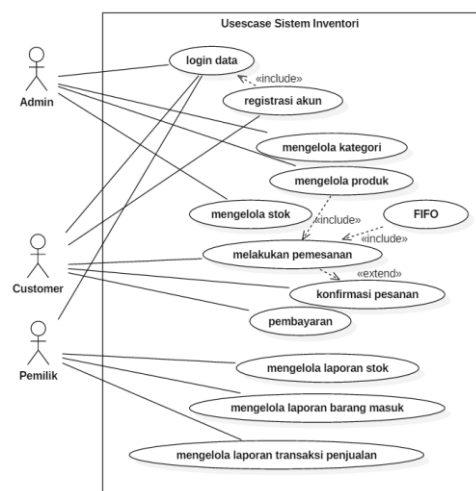
Pada tahap akhir ini penulis melakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan oleh user.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

4.1.1. Diagram Use Case (Use Case Diagram)

Terdapat aktor yang dapat mengakses use case didalam sistem antara lain aktor sebagai user pemakai.



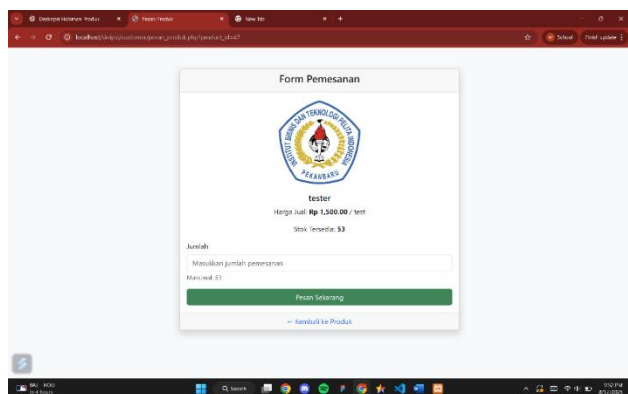
Gambar 2. Usecase Diagram

Penjelasan gambar 2 usecase diagram mempunyai tiga user yang menggunakan sistem yang terdiri admin yang bertugas mengelola data kategori, produk, stok, harga, serta memproses pesanan yang masuk dari customer. Sementara customer berperan sebagai pengguna yang melakukan pembelian produk. Aktivitasnya meliputi registrasi, login, pencarian produk, pemesanan, pembayaran, serta pengecekan riwayat pesanan. Dan pemilik yang dapat memiliki kontrol penuh terhadap sistem, termasuk menambahkan akun admin baru dan mengakses seluruh laporan (barang masuk, barang keluar, transaksi, dan stok).

4.2. Hasil Implementasi

1. Form Login

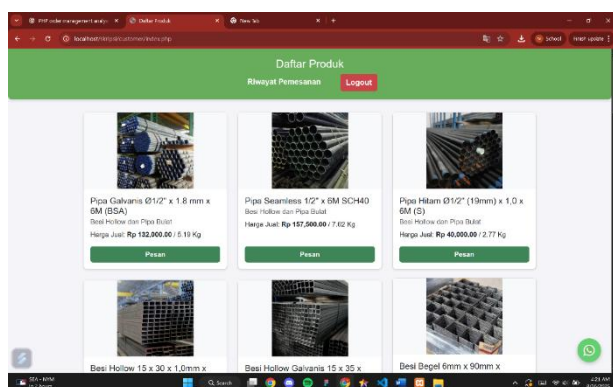
Pada form Login, admin dapat sebelum masuk menggunakan aplikasi harus login sesuai dengan data user yang dilakukan.



Gambar 3. Halaman Login

2. Halaman Home

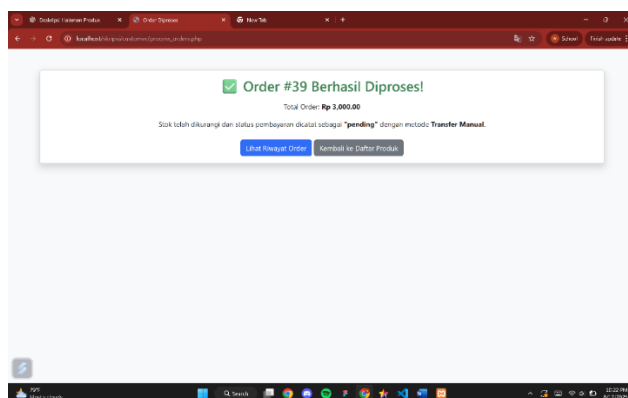
Berikut ini adalah tampilan dari halaman home pada sistem yang diusulkan.



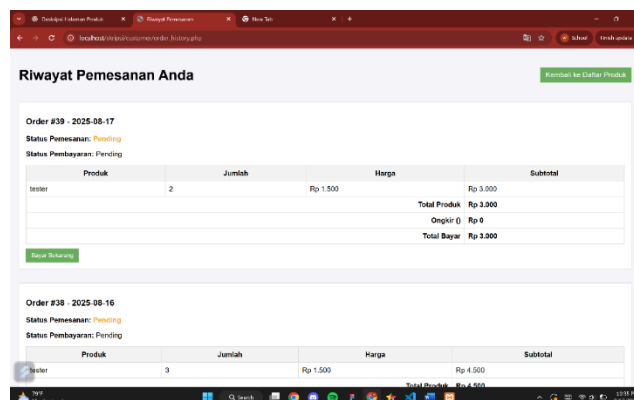
Gambar 4. Halaman Home

3. Halaman Input Order

Pada halaman user merupakan tampilan bagi pengguna dalam menginputkan order.



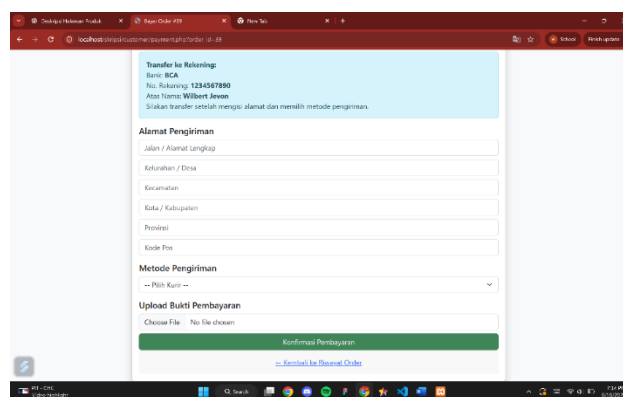
Gambar 5. Halaman Input Order



Gambar 6. Halaman Detail Order

4. Halaman Payment

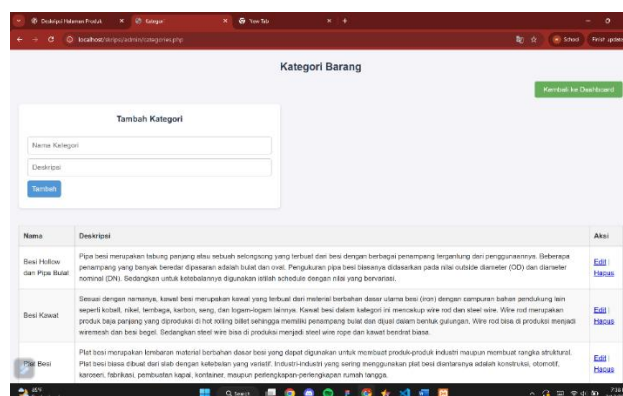
Pada halaman payment adalah halaman untuk customer dalam melakukan pembayaran pada pemesanan yang dilakukan.



Gambar 7. Halaman Input Payment

5. Halaman Input Data Kategori

Pada halaman input data kategori merupakan tampilan bagi admin mengelola data kategori produk.



Gambar 8. Halaman Input Kategori

6. Halaman Data Manajemen Produk

Halaman Manajemen Produk merupakan bagian dari sistem informasi yang dirancang untuk membantu admin dalam melakukan pengelolaan data produk secara lebih mudah dan efisien. Pada halaman ini disediakan form input yang memungkinkan admin untuk menambahkan data produk baru ke dalam sistem. Form tersebut terdiri dari beberapa elemen, yaitu

pilihan kategori, nama produk, deskripsi singkat, satuan produk (seperti kg, pcs, batang, dll), serta fitur untuk mengunggah foto produk.

Gambar 9. Halaman Data Perbulan

7. Halaman Stok masuk

Halaman Manajemen Stok Masuk merupakan fitur yang digunakan untuk mencatat penambahan stok produk dalam sistem. Pada halaman ini terdapat form input yang terdiri dari beberapa kolom, yaitu pilihan produk, jumlah stok yang masuk, harga beli per satuan, serta tanggal masuknya stok. Form ini bertujuan untuk mencatat setiap transaksi pembelian barang yang masuk ke dalam inventaris.

Gambar 10. Halaman Proses Manajemen Produk

Gambar 11. Halaman Proses Manajemen Harga Jual

8. Halaman Stok Produk

Halaman Daftar Stok Produk menampilkan informasi lengkap terkait data produk yang telah tercatat di dalam sistem, khususnya yang berkaitan dengan stok, harga, dan pembelian.

Informasi disajikan dalam bentuk tabel yang terstruktur, sehingga memudahkan admin dalam memantau kondisi persediaan barang secara keseluruhan.

Nama Produk	Kategori	Satuan	Deskripsi	Stok	Harga Jual	Harga Beli Terakhir	Tanggal Pembelian
Pipa Galvani 01/2" x 1.0 mm	Besi Hollow dan Pipa Bulet	5.19 Kg	Pipa galvani ini cocok digunakan untuk instalasi air bersih, gas, dan cairan lainnya karena terbuat dari bahan yang kuat. Selain itu, pipa galvani juga mudah dipasang dan memiliki ketahanan yang baik terhadap tekanan dan suhu tinggi.	100	Rp 132.000,00	Rp 131.000,00	01-07-2025
Pipa Stainless 1/2" x 0.8	Besi Hollow dan Pipa Bulet	7.62 Kg	Pipa ini memiliki aplikasi yang luas, seperti untuk sistem perpipaan air, gas, minyak, dan industri kimia. Materialnya yang digunakan pada pipa stainless ini memiliki ketahanan dan ketahanan korosi yang baik sehingga dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.	100	Rp 157.500,00	Rp 156.000,00	01-07-2025
Pipa Hitam 01/2" (1/2mm) x 1.0 x 0.8 (0.8)	Besi Hollow dan Pipa Bulet	7.77 Kg	Produk ini sering digunakan untuk aplikasi instalasi air bersih, gas, dan minyak di rumah tangga atau industri kecil. Selain itu, pipa hitam juga dapat digunakan sebagai bahan konstruksi untuk membuat rangka atap atau pagar. Pipa hitam memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap korosi dan tekanan sehingga cocok digunakan dalam jangka waktu yang lama.	100	Rp 40.000,00	Rp 39.600,00	01-07-2025
Besi Hollow 15 x 30 x 1.2mm x 4	Besi Hollow dan Pipa Bulet	4.09 Kg	Besi hollow ini dapat digunakan untuk berbagai aplikasi seperti pembuatan rangka atap, pagar, pintu gerbang, hingga konstruksi bangunan. Dengan ketahanan dan ketahanan yang baik, besi hollow ini menjadi pilihan tepat bagi Anda yang membutuhkan material bangunan yang kuat dan tahan lama.	100	Rp 56.500,00	Rp 55.000,00	01-07-2025
Besi Hollow 15 x 30 x 1.2mm x 4	Besi Hollow dan Pipa Bulet	4.09 Kg	Besi hollow galvani ini sering digunakan sebagai rangka atap, partisi dinding,				

Gambar 12. Halaman Data Produk

Halaman Manajemen Stok Keluar merupakan fitur penting dalam sistem informasi yang digunakan untuk mencatat seluruh aktivitas pengeluaran barang dari gudang atau persediaan. Data yang tercatat pada halaman ini umumnya berasal dari transaksi penjualan yang terjadi di dalam sistem. Dengan adanya pencatatan stok keluar, admin dapat mengetahui produk apa saja yang telah terjual, berapa jumlahnya, serta kapan transaksi tersebut dilakukan.

ID	Produk	Jumlah	Harga Jual	Tanggal Jual	Order ID
53	besi	2	Rp 1.500,00	2025-08-17	39
54	besi	2	Rp 1.500,00	2025-08-17	39
47	besi	1	Rp 1.500,00	2025-08-16	36
48	besi	1	Rp 1.500,00	2025-08-16	36
49	besi	2	Rp 1.500,00	2025-08-16	37
50	besi	2	Rp 1.500,00	2025-08-16	37
51	besi	3	Rp 1.500,00	2025-08-16	38
52	besi	3	Rp 1.500,00	2025-08-16	38

Gambar 13. Manajemen Stok Keluar

9. Halaman Daftar Pesanan Masuk

Halaman Daftar Pesanan Masuk digunakan oleh admin untuk memantau dan mengelola pesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Data ditampilkan dalam bentuk tabel yang mencakup informasi seperti ID pesanan, nama pelanggan, metode pembayaran, jumlah total, tanggal pemesanan, status pembayaran, status pesanan, serta tombol aksi untuk melihat detail pesanan.

Manajemen Daftar Pesanan Masuk

[Kembali ke Dashboard](#)

Order ID	Customer	Metode	Jumlah	Tanggal	Status Pembayaran	Status Order	Aksi
#38	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 31.000	2025-08-16	Pending	Pending	Detail
#38	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 29.500	2025-08-16	Pending	Pending	Detail
#37	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 33.000	2025-08-16	Completed	Selesai	Detail
#36	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 29.500	2025-08-16	Completed	Selesai	Detail

Gambar 14. Halaman Pesanan Masuk

10. Halaman Laporan Transaksi

Halaman Laporan Transaksi menampilkan ringkasan dari seluruh transaksi pembelian yang telah dilakukan oleh pelanggan. Informasi yang tersedia meliputi tanggal pembayaran, nama pembeli, metode pembayaran, total pembayaran, biaya ongkir, status pembayaran, dan status order. Kolom aksi disediakan untuk melihat detail dari masing-masing transaksi, sehingga admin atau pemilik sistem bisa melakukan pengecekan lebih lanjut terhadap transaksi yang dianggap penting atau mencurigakan.

Laporan Transaksi

Tanggal Cetak: 20 August 2025

[Kembali ke Dashboard](#) [Cetak Laporan](#)

Tanggal Pembayaran	Nama Produk	Metode	Total Bayar	Ongkir	Status Pembayaran	Status Order	Aksi
2025-08-20	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 31.000	Rp 30.000	Completed	Selesai	Detail
-	akim	-	Rp 0	Rp 0	-	Pending	Detail
2025-08-16	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 31.000	Rp 28.000	Completed	Selesai	Detail
2025-08-16	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 29.500	Rp 29.000	Completed	Selesai	Detail
2025-08-16	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 33.000	Rp 30.000	Completed	Selesai	Detail
2025-08-16	akim	MANUAL_TRANSFER	Rp 29.500	Rp 28.000	Completed	Selesai	Detail

Gambar 15. Halaman Laporan Transaksi

11. Halaman Detail Order

Halaman ini menampilkan detail lengkap dari pesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Informasi ini sangat penting dalam proses manajemen pemesanan dan verifikasi pembayaran. Pada bagian atas halaman terdapat informasi dasar berupa tanggal order. Kemudian, di bagian Data Customer, sistem menampilkan nama pelanggan dan alamat email yang digunakan saat melakukan pemesanan.

Detail Order #41

[Kembali](#)

Informasi Order

Tanggal Order: 20-08-2025 00:00

Status Order: Selesai

Data Customer

Nama: akim

Email: akim11@gmail.com

Alamat Pengiriman

Jl. Teuku Umar, Rintis, Lima Puluh, Pekanbaru, Riau - 28141

Kurir: Rp 10.000

Detail Pembayaran

Metode: MANUAL_TRANSFER

Gambar 16. Halaman Detail Order

12. Halaman Laporan Data Barang Keluar

Halaman Laporan Barang Keluar berfungsi untuk menampilkan daftar seluruh produk yang telah dikeluarkan dari gudang atau stok. Informasi yang disajikan meliputi tanggal keluarnya barang, nama produk, jumlah (Qty) barang yang keluar, serta harga jualnya. Data ini ditampilkan dalam format tabel yang rapi dan terstruktur, sehingga memudahkan pemilik sistem untuk memantau aktivitas pengeluaran barang secara rinci dan akurat. Di bagian atas, terdapat juga informasi tanggal cetak laporan untuk referensi waktu.

Laporan Barang Keluar

Tanggal Cetak: 20 August 2025

[Kembali ke Dashboard](#) [Cetak Laporan](#)

Tanggal Keluar	Nama Produk	Qty	Harga Jual
2025-08-20	beater	1	Rp 1.500
2025-08-20	beater	1	Rp 1.500
2025-08-20	beater	1	Rp 1.500
2025-08-17	beater	2	Rp 1.500
2025-08-16	beater	3	Rp 1.500
2025-08-16	beater	3	Rp 1.500
2025-08-16	beater	2	Rp 1.500
2025-08-16	beater	2	Rp 1.500
2025-08-16	beater	1	Rp 1.500
2025-08-16	beater	1	Rp 1.500

Gambar 17. Halaman Laporan Barang keluar

13. Halaman Stok Barang

Halaman Laporan Stok Barang digunakan untuk menampilkan informasi lengkap terkait persediaan barang yang masih tersedia di dalam gudang. Setiap baris dalam tabel mencakup nama produk, satuan berat atau ukuran, jumlah stok yang tersedia, harga jual per unit, serta tanggal terakhir produk tersebut dibeli. Penyajian data yang terstruktur ini sangat membantu pemilik sistem dalam melakukan pemantauan stok secara akurat dan efisien, sekaligus memastikan ketersediaan barang tetap terjaga.

Laporan Stok Barang

Tanggal Cetak: 20 August 2025

[Kembali ke Dashboard](#) [Cetak Laporan](#)

Nama Produk	Satuan	Stok Tersedia	Harga Jual	Tanggal Order
Besi An S45C Ø 20mm x 6M	15.1 Kg	100	Rp 105.500	2025-07-01
Besi An S45C Ø 8mm x 6M	1.39 Kg	100	Rp 26.000	2025-07-01
Besi Begal 6mm x 90mm x 250mm	0.15 Kg	100	Rp 22.500	2025-07-01
Besi Beton Polos 10mm x 12M (J/TP 280) CUS	7.4 Kg	100	Rp 64.000	2025-07-01
Besi CNP 60 x 30 x 1.60mm x 6M (AJ)	8.31 Kg	100	Rp 105.000	2025-07-01
Besi Hollow 15 x 30 x 1.0mm x 6M (STD)	4.09 Kg	100	Rp 56.500	2025-07-01
Besi Hollow Galvalum 15 x 35 x 1.0 mm x 6M (STD)	4.12 Kg	100	Rp 61.000	2025-07-01
Besi INP 100 x 6M	36.0 Kg	100	Rp 660.000	2025-07-01
Besi Nako 10mm x 10mm x 6M	4.71 Kg	100	Rp 57.500	2025-07-01
Besi Nako Uls 9.2mm x 9.2mm x 3.7M	2.35 Kg	100	Rp 18.000	2025-07-01
Besi Siku 30mm x 30mm x 3mm x 6M (STD)	7.1 Kg	100	Rp 72.300	2025-07-01
Bordak Ø 75 x 100 x 3M	10.5 Kg	100	Rp 260.000	2025-07-01
H Beam 100 x 100 x 6 x 8 x 12M (K3)	203.0 Kg	100	Rp 3.234.000	2025-07-01
Hollow Galvalum 40 x 40 x 0.3mm x 4M	1.6 Kg	100	Rp 32.000	2025-07-01
Kanal C Galvalum 75 x 35 x 0.70mm x 6M	4.46 Kg	100	Rp 90.000	2025-07-01
Kawat Beralas BWG 21 x 20 Kg	20.0 Kg	100	Rp 265.000	2025-07-01

Gambar 18. Halaman Laporan Stok Barang

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem e-commerce berbasis web yang dibangun pada Dunia Stainless Steel berhasil menjawab permasalahan yang selama ini dihadapi dalam pengelolaan stok

besi. Pencatatan stok yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui buku dan spreadsheet kini digantikan dengan sistem yang terintegrasi dan otomatis, sehingga mampu meningkatkan akurasi data, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses penyusunan laporan. Penerapan metode FIFO (First In First Out) pada sistem juga memberikan transparansi dalam alur keluar masuk barang, memastikan bahwa barang yang pertama kali masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu, sehingga kualitas persediaan tetap terjaga

5.2. Saran

Meskipun sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan dasar perusahaan, pengembangan lebih lanjut masih sangat diperlukan agar sistem menjadi lebih optimal. Salah satu pengembangan yang disarankan adalah penambahan fitur notifikasi otomatis untuk memberikan peringatan ketika stok barang berada pada level minimum. Dengan adanya fitur ini, pemilik dapat segera melakukan restock sehingga risiko kekosongan barang dapat dihindari. Selain itu, integrasi dengan payment gateway juga penting dipertimbangkan untuk memudahkan konsumen dalam melakukan pembayaran secara langsung melalui sistem dengan metode yang beragam dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali, S., Khan, R., & Hussain, M. (2020). Digital transformation and e-commerce adoption in manufacturing industries. *Journal of Business Research*, 116, 244–256. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.012>.
- [2] Biranvand, A., Rezaei, J., & Tavakkoli-Moghaddam, R. (2019). Inventory management optimization in metal industries. *Resources, Conservation and Recycling*, 145, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.012>.
- [3] Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (8th ed.). Pearson .
- [4] Faramarzi, A., Jamali, H., & Yazdi, M. (2021). Application of FIFO in reducing waste and optimizing steel production. *International Journal of Production Research*, 59(14), 4268–4281. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1868590>.
- [5] Gupta, R., Sharma, V., & Singh, A. (2022). E-commerce adoption and supply chain performance in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 102, 131–145. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.01.004>.
- [6] Ivanov, D. (2020). Supply chain resilience and digital technologies: Simulation-based analysis. *Annals of Operations Research*, 299(1), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03640-68>.
- [7] Kalaierasi, S., & Marthandan, G. (2021). The role of e-commerce platforms in inventory control systems. *Electronic Commerce Research*, 21(4), 903–927. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09429-2>.
- [8] Khan, M., Ali, H., & Mehmood, K. (2023). Warehouse automation with FIFO and LIFO approaches: A comparative study. *Computers & Industrial Engineering*, 176, 108913. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.108913>.
- [9] Li, Z., & Lee, C. (2022). Inventory optimization in e-commerce platforms: A machine learning perspective. *Decision Support Systems*, 159, 113768. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2022.113768>.
- [10] Yadav, P., & Singh, R. (2019). Digital inventory control for small and medium enterprises. *Journal of Manufacturing Systems*, 51, 52–65. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2019.03.002>.