

---

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN STOK BARANG PADA GROSIR IJOL BERBASIS WEB**

Dwika Fazlina<sup>1</sup>, Sondang<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Politeknik Unggul LP3M, Manajemen Informatika  
e-mail: [dwikafazlina91@gmail.com](mailto:dwikafazlina91@gmail.com)<sup>1</sup>, [dedematondang@gmail.com](mailto:dedematondang@gmail.com)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Manajemen persediaan stok barang pada grosir Ijol adalah aspek penting dalam menjaga kelancaran operasional dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi persediaan stok barang berbasis web untuk Grosir Ijol. Metode penelitian yang digunakan mencakup studi literatur untuk memahami konsep dasar sistem informasi persediaan, analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem berbasis web, serta implementasi dan evaluasi prototipe sistem yang dikembangkan.

***Kata kunci : Stok Barang, Grosir Ijol, Berbasis Web.***

### **ABSTRACT**

*Stock inventory management at Ijol wholesale is an important aspect in maintaining smooth operations and customer satisfaction. This research aims to design and implement a web-based stock inventory information system for Ijol Wholesale. The research method used includes a literature study to understand the basic concepts of inventory information systems, user needs analysis, web-based system design, and implementation and evaluation of the developed system prototype.*

***Keywords: Stock of Goods, Ijol Wholesale, Web-based.***

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dalam sektor perdagangan grosir. Pengelolaan persediaan stok barang yang efektif merupakan aspek penting yang sangat mempengaruhi kelancaran operasional, kepuasan pelanggan, serta efisiensi biaya. Namun, masih banyak grosir yang menggunakan metode manual dalam pengelolaan persediaan mereka. Metode ini seringkali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, ketidakefisienan waktu, serta kesulitan dalam memantau stok barang secara real-time.

Pengelolaan persediaan secara manual, seperti pencatatan di buku atau menggunakan spreadsheet, rentan terhadap kesalahan manusia. Kesalahan pencatatan atau perhitungan dapat mengakibatkan ketidaksesuaian antara jumlah stok yang ada dengan yang tercatat. Selain itu, proses pencatatan manual membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar, terutama ketika harus melakukan pembaruan data secara berkala. Proses ini juga tidak efisien dan tidak mendukung kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat.

Kurangnya kemampuan untuk memantau stok barang secara real-time juga menjadi masalah utama dalam pengelolaan persediaan secara manual. Ketidakmampuan dapat mengakibatkan kehabisan stok barang yang seringkali berdampak pada ketidakpuasan pelanggan. Di sisi lain, penumpukan stok yang berlebihan dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang tinggi dan risiko barang kadaluarsa atau rusak. Kedua kondisi ini dapat mengakibatkan kerugian finansial bagi grosir.

Selain itu, kurangnya integrasi data antara bagian pembelian, penjualan, dan gudang juga menambah kompleksitas masalah. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, informasi mengenai stok barang tidak dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh semua pihak yang berkepentingan. Akibatnya, keputusan yang diambil seringkali tidak berdasarkan data

yang akurat dan terkini. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan yang berdampak negatif pada operasional dan profitabilitas grosir.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi persediaan stok barang berbasis web yang dapat mengatasi berbagai permasalahan tersebut. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pengelolaan persediaan, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan informasi stok barang secara real-time. Dengan sistem informasi berbasis web, data persediaan dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, sehingga memudahkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Sistem Informasi

Di Indonesia, sistem informasi telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi informasi. Menurut Kusuma (Wijaya & Lomban, 2022), sistem informasi adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola data dan informasi guna mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi. Sistem informasi mencakup komponen perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, data, serta prosedur yang semuanya berfungsi bersama untuk menghasilkan informasi yang bernilai. Menurut Laudon dalam (Wijaya & Lomban, 2022), sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sistem yang mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

### 2.2 Definisi Grosir

Yuni (Puspitaningrum & Aji Damanuri, 2022) grosir ialah salah satu sistem yang mana keseluruhan konsumennya melayani dirinya sendiri dengan tidak mengikutsertakan

bantuan pemilik usaha atau karyawannya. Asri (Puspitaningrum & Aji Damanuri, 2022) menyatakan Distributor grosir adalah elemen kunci dalam distribusi barang dan layanan ke konsumen akhir. Mereka berperan sebagai penghubung vital antara produsen atau pemasok dan pengecer atau bisnis lainnya.

### 2.3 Definisi Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD)

(Abdullah, 2015) menyatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke dalam sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan”. Yuniar (Astuti, 2024b) diagram konteks menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem, berikut adalah gambaran dari diagram konteks yang penulis rancang. Menurut Sekar (Sekar & Muhammad, 2024) Diagram Konteks berfungsi untuk menjelaskan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem.

Terdapat beberapa tingkatan dalam Data flow yang menggambarkan penambahan aliran aplikasi dan fungsionalitas yang lebih rinci. DFD (*Data Flow Diagram*) level 0. Menggambarkan keseluruhan elemen-elemen perangkat lunak atau sistem sebagai suatu proses dengan input dan output data (Astuti, 2024a). Shalahudin mengatakan (Rangkuti et al., 2023) *Data Flow Diagram* (DFD) atau *Diagram Alir Data* (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (Output).

Menurut (Sutanta, 2011) “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek”.

### 3. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data merupakan langkah awal yang penting untuk mendapatkan informasi yang relevan dan mendukung dalam perancangan sistem. Beberapa metode yang dapat digunakan antara lain:

1. Observasi  
Observasi langsung dilakukan di tempat kerja untuk memahami alur kerja pengelolaan stok yang ada, termasuk proses pencatatan, pemantauan, dan pengendalian stok.
2. Studi Dokumentasi  
Pengumpulan dan analisis dokumen-dokumen terkait, seperti catatan stok barang, laporan penjualan, dan dokumentasi proses bisnis, untuk mendapatkan informasi mendetail tentang sistem yang ada. Pada bagian ini memuat metode saja, tidak memuat bagan ataupun bagan alir.
3. Teknik analisis Data.  
Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :
  - a. Data Hasil Penelitian.  
Data hasil penelitian dalam teknik analisis ini digunakan untuk menganalisis data dengan mendiskripsikan data-data yang sudah dikumpulkan, dimana data yang telah dikumpulkan merupakan gambaran umum tentang perusahaan, sistem yang sedang berjalan, kelemahan sistem yang sedang digunakan.
  - b. Perancangan Sistem  
Dalam tahap ini, desain sistem dilakukan dengan menggunakan berbagai alat bantu pemodelan dan perancangan, termasuk:
    - *Diagram Context*: menggambarkan interaksi antara pengguna (misalnya, pemilik, staf gudang) dengan sistem, serta fungsionalitas utama yang akan disediakan oleh sistem.
    - *Diagram Entity-Relationship (ERD)*: Merancang basis data yang akan digunakan dalam sistem, termasuk tabel, atribut, dan relasi antar tabel yang menggambarkan data yang dikelola oleh sistem.
    - *Desain Antarmuka Pengguna (User Interface Design)*: Merancang tampilan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, termasuk layout halaman web, navigasi, dan elemen interaktif lainnya.

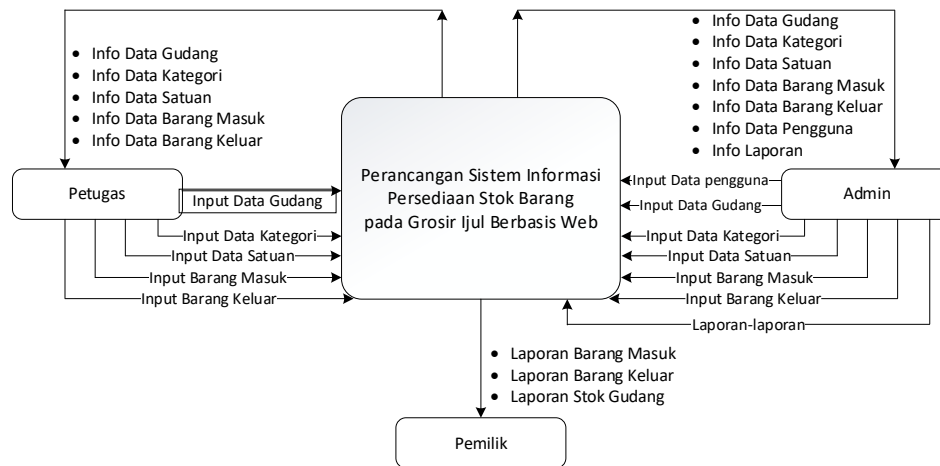
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang dianalisa adalah sistem tentang proses pendataan barang-barang, pencatatan barang keluar dan barang masuk, serta pembuatan laporan. Analisis sistem inventaris barang dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pencatatan persediaan barang, pendataan barang keluar dan barang masuk
2. Proses pembuatan laporan untuk barang keluar dan barang masuk
3. Pendataan pengguna/admin/petugas

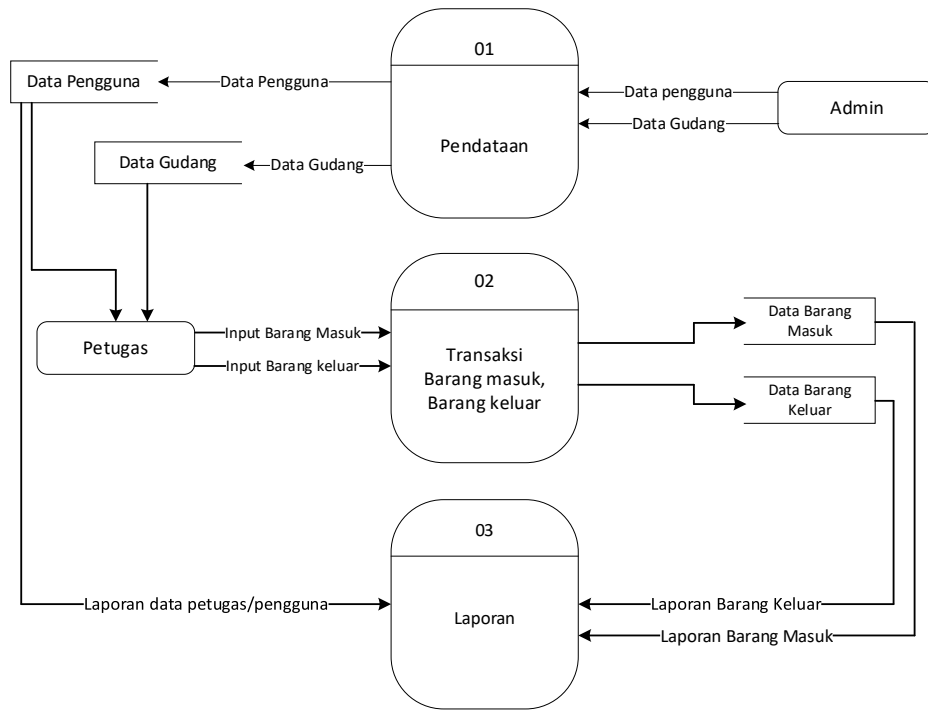
Setelah data hasil wawancara dan observasi di peroleh, berikutnya yaitu mengidentifikasi masalah yang terdapat pada Grosir Ijul, lalu penulis membuat perencanaan sistem yang sesuai dengan yang dibutuhkan pada Grosir Ijul, sistem yang dibuat yaitu sistem informasi persediaan barang, penginputan barang masuk, penginputan barang keluar, laporan, dan juga manajemen admin/petugas.

Diagram Konteks Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web:



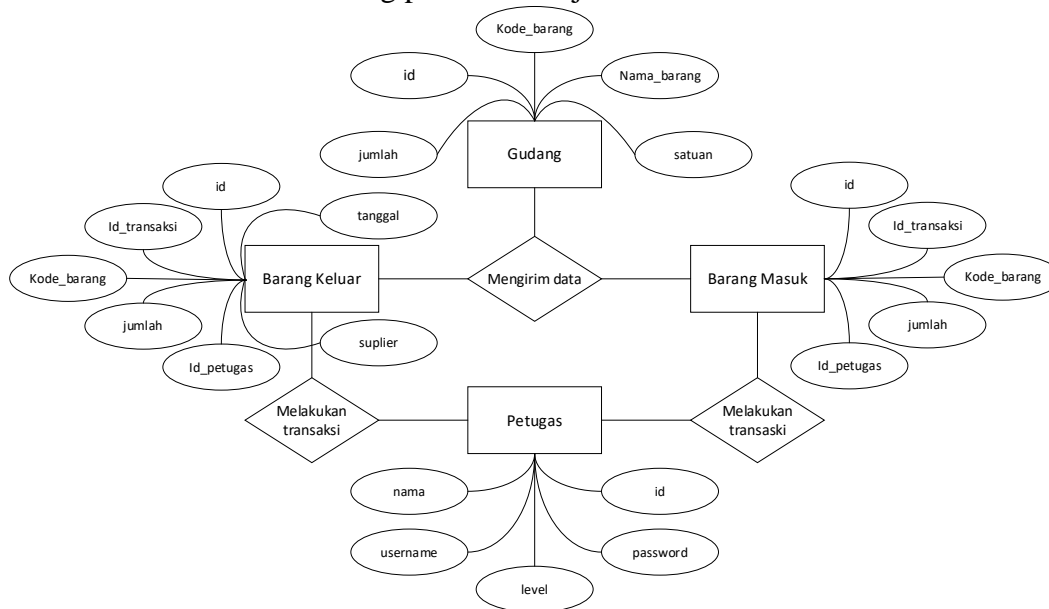
**Gambar 1.** Diagram Konteks Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web

*Data Flow Diagram (DFD)* Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



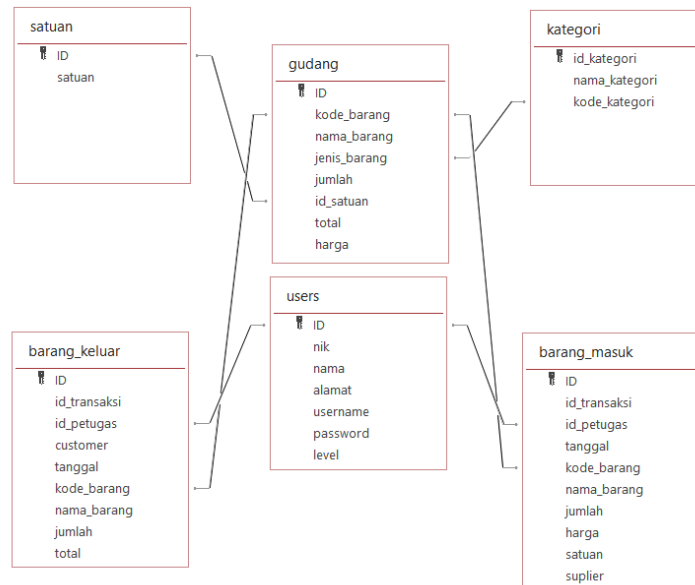
**Gambar 2.** Data Flow Diagram Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web

Berikut adalah design *Entity Relationship Diagram* pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web:



**Gambar 3.** Entity Relationship Diagram Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web

*Database* merupakan suatu kumpulan *file-file* yang berguna dalam hal menyimpan data-data untuk proses pengambilan keputusan (Astuti et al., 2022). Berikut adalah rancangan *database* pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web



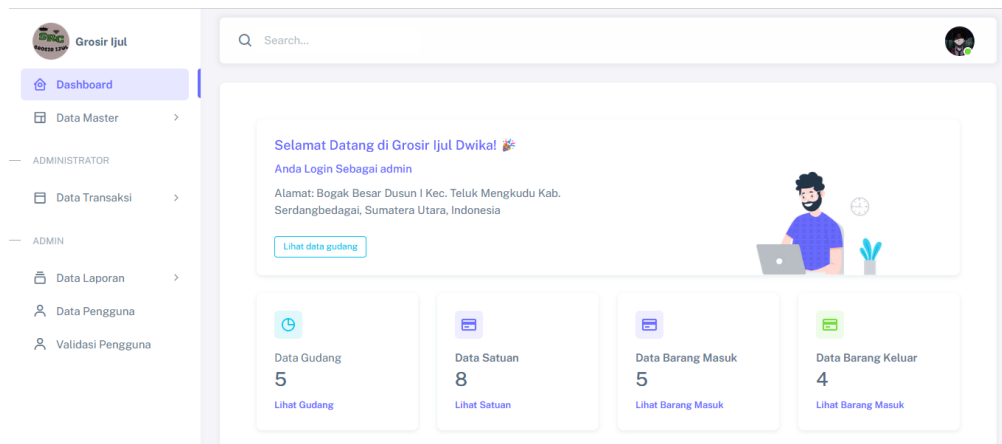
**Gambar 4.** Relasi Tabel pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang pada Grosir Ijul Berbasis Web

#### 4.1 Implementasi

Implementasi adalah menggambarkan bagaimana sebuah sistem berjalan. Tahapan implementasi ini berisikan hasil penginputan program dan penjelasan program yang dibuat untuk mendukung sistem yang dirancang.



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Login Petugas



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Utama/Dashboard Admin

NO	ID TRANSAKSI	PETUGAS INSERT	PETUGAS EDIT	TANGGAL KELUAR	CUSTOMER	KODE BARANG	JENIS BARANG	BERAT	KETERANGAN	HARGA	TOTAL
1	TRM-0724001	Ayanokoji		2024-07-20	Wikaa	Brs-1	Beras Ramos 15Kg	10 Kg	Laku 10 Karung	Rp 230000	Rp 2300000
2	TRM-0724002	Ayanokoji	Ayanokoji	2024-07-20	wikaa lagi	Brs-1	Beras Ramos 15Kg	3 Kg	Laku 20 Karung	Rp 230000	Rp 690000
Total Pemasukan										Rp 2990000	

**Gambar 7.** Tampilan Halaman Transaksi Barang

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari beberapa bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi sistem informasi persediaan stok barang berbasis web di Groisir Ijul telah berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan. Sistem ini terbukti mudah digunakan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses operasional sehari-hari.
2. Pembuatan laporan menjadi lebih mudah dikarenakan semua data sudah tersimpan pada sistem sehingga tidak perlu menginput ulang untuk membuat laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Elek Media Komputindo.
- Astuti, Y. A. (2024a). APLIKASI PENGOLAHAN DATA LAUNDRY BERBASIS DESKTOP. *Warta Dharmawangsa*, 18(2), 352–363. <https://doi.org/10.46576/WDW.V18I2.4437>
- Astuti, Y. A. (2024b). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Pemesanan Pada Rumah Sehat MKK Bersinar. *Warta Dharmawangsa*, 18(4), 1248–1258. <https://doi.org/10.46576/WDW.V18I4.5143>
- Astuti, Y. A., Astuti, Y. A., Sujarwo, S., & Fathoni, M. (2022). Perancangan Aplikasi

- Database Persediaan Obat. *Query: Journal of Information Systems*, 6(2), 2579–5341. <https://doi.org/10.58836/query.v6i2.14348>
- Puspitaningrum, Y., & Aji Damanuri. (2022). Analisis Lokasi Usaha Dalam Meningkatkan Keberhasilan Bisnis Pada Grosir Berkah Doho Dolopo Madiun. *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research*, 2(2), 289–304. <https://doi.org/10.21154/niqosiya.v2i2.977>
- Rangkuti, R. M., Fathoni, ) Muhammad, & Unggul, P. (2023). APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA BERBASIS WEBSITE. *Cemara Education and Science*, 1(4). <https://doi.org/10.62145/CES.V1I4.42>
- Sekar, M. B. T., & Muhammad, F. (2024). Aplikasi Pengenalan Huruf, Angka, Warna, Hewan, Dan Buah Berbasis Android. *Cemara Education and Science*, 2(1). <https://doi.org/10.62145/ces.v2i1.70>
- Sutanta, E. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Andi Offset.
- Wijaya, F. W., & Lomban, D. (2022). SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains)*, 4(3), 247–254.