

APLIKASI MANAJEMEN PERGUDANGAN BERBASIS WEBSITE

Muhammad Wafiq Akhimullah

Apotek Liana Farma, Sluke, Kec. Sluke, Kab. Rembang, Indonesia

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen pergudangan berbasis website pada Apotek Liana Farma guna mempermudah pengelolaan stok barang, barang masuk dan barang keluar. Selama ini, proses pencatatan stok masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan data, keterlambatan informasi, dan kurang efisiennya alur kerja. Dengan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak berbasis web, aplikasi ini dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta menerapkan metode waterfall dalam pengembangannya. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang mampu mencatat stok barang, barang masuk, dan barang keluar. Uji coba sistem menggunakan metode Black Box, sehingga aplikasi ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan gudang dan meminimalisir kesalahan pencatatan di Apotek Liana Farma.

Kata kunci: aplikasi, manajemen, pergudangan, website, PHP, MySQL.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor bisnis untuk memanfaatkan sistem digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Salah satu sektor yang terdampak signifikan adalah bidang farmasi, khususnya pada pengelolaan pergudangan di apotek. Manajemen pergudangan yang baik berperan penting dalam menjaga ketersediaan stok barang, meminimalkan risiko kekurangan maupun kelebihan barang, serta memastikan pelayanan kepada pelanggan berjalan optimal.

Apotek Liana Farma sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan lokal menghadapi tantangan dalam pengelolaan gudang yang selama ini masih dilakukan secara manual. Pencatatan stok, keluar-masuk barang sering kali memakan waktu dan berpotensi menimbulkan kesalahan data. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi, berbasis teknologi untuk membantu proses manajemen pergudangan agar lebih efektif, efisien dan akurat.

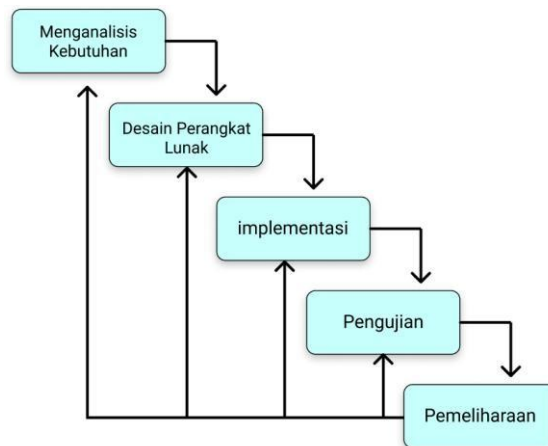


Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen pergudangan berbasis website yang dapat digunakan oleh Apotek Liana Farma.

Aplikasi ini dirancang agar mampu memfasilitasi pencatatan stok barang, barang masuk dan barang keluar. Dengan menerapkan sistem ini, diharapkan apotek dapat meningkatkan kualitas manajemen persediaan, mempercepat proses kerja, serta mengurangi kesalahan manusia.

METODE

Perancangan aplikasi manajemen pergudangan berbasis website ini menggunakan metode SDLC. SDLC membantu tim pengembangan perangkat lunak dalam membagi pekerjaan menjadi tugas-tugas lebih kecil dan terukur, sehingga proses pengembangan lebih terstruktur dan efisien. Model yang digunakan adalah waterfall, yaitu model pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan dari tahap analisis hingga pemeliharaan.



Gambar 1. Metode SDLC, model Waterfall

Menganalisis Kebutuhan :

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data melalui wawancara, observasi di Apotek Liana Farma. Tujuannya adalah memahami proses bisnis pergudangan yang berjalan serta menemukan permasalahan utama yang perlu dipecahkan melalui aplikasi.

Pada aplikasi berbasis website ini terdapat beberapa kebutuhan, seperti :

1. Terdapat menu login dan logut
2. Terdapat halaman dashboard untuk menampilkan stok barang, barang masuk dan barang keluar.



3. Terdapat halaman untuk mengecek stok barang, menambah barang masuk, dan mengurangi barang keluar.

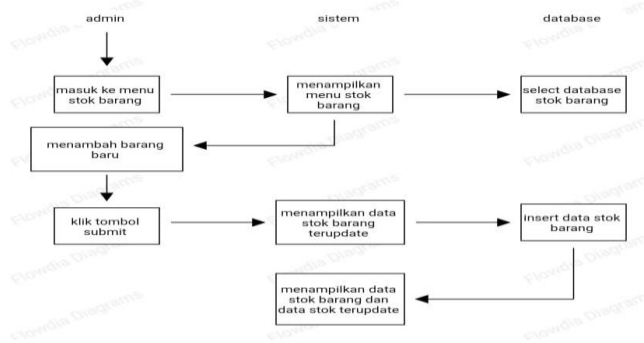
Desain :

Perencanaan sistem pada penelitian ini mencakup dua komponen utama, yaitu perencanaan fungsional menggunakan use case diagram dan perencanaan basis data menggunakan MySQL.

1. Use Case Diagram

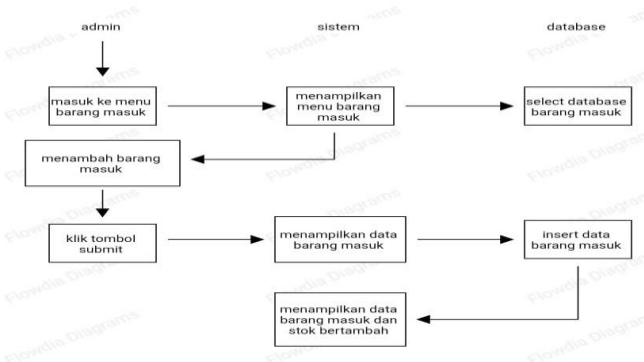
Use case diagram digunakan untuk memetakan kebutuhan fungsional aplikasi, menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Pada aplikasi ini pengguna adalah admin/staf gudang. Fitur utama yang mencakup dalam use case diagram meliputi :

- a. Pengecekan stok barang : menambah stok barang



Gambar 2. Activity Diagram Stok Barang

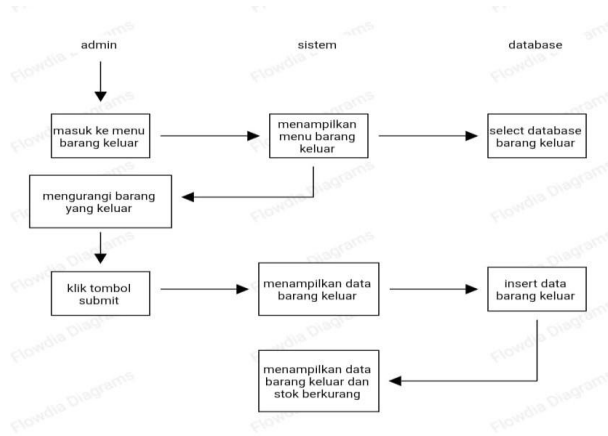
- b. Pencatatan barang masuk : mencatat barang yang masuk ke gudang



Gambar 3. Activity Diagram Barang Masuk



c. Pencatatan barang keluar : mencatat barang yang keluar untuk penjualan

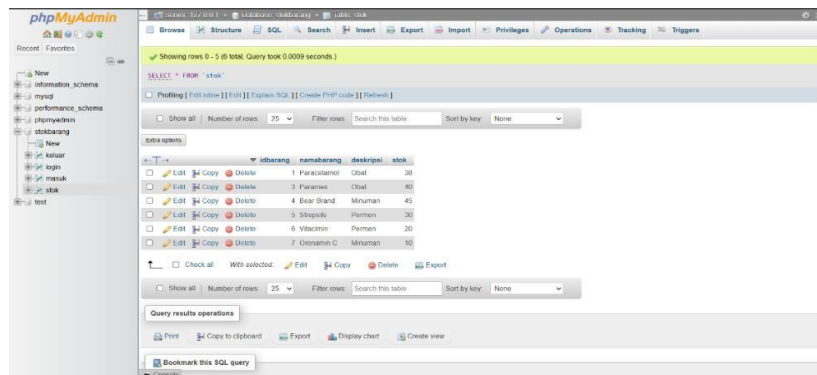


Gambar 4. Activity Diagram Barang Keluar

2. Perancangan Basis Data

Basis data dirancang untuk menyimpan informasi terkait stok barang, barang masuk, dan barang keluar.

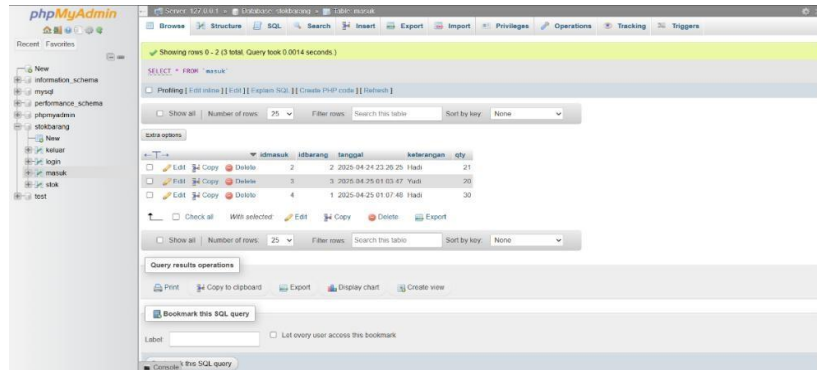
a. Stok Barang (id_barang, nama_barang, deskripsi, jumlah)



Gambar 5. Database MySQL Stok Barang

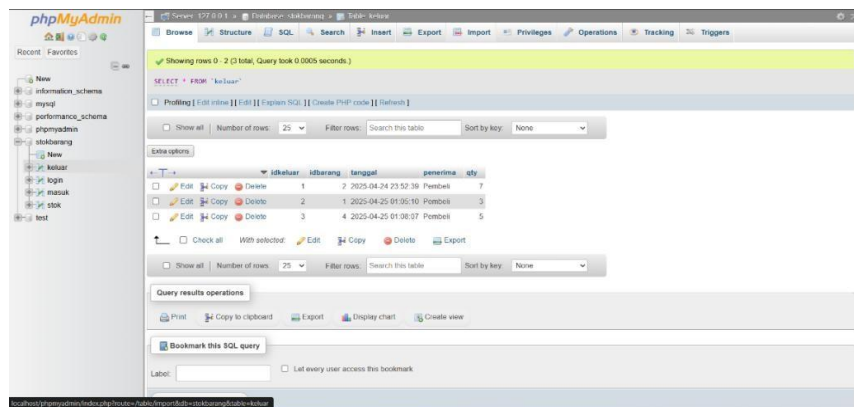


b. Barang Masuk (id_masuk, id_barang, tanggal, keterangan, qty)



Gambar 6. Database MySQL Barang Masuk

c. Barang Keluar (id_keluar, id_barang, tanggal, keterangan, qty)

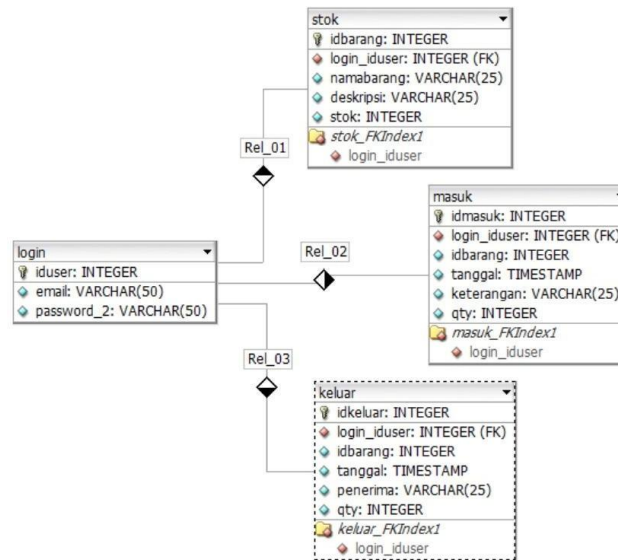


Gambar 7. Database MySQL Barang Keluar



3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Langkah selanjutnya adalah merancang ERD. Didalam ERD terdapat beberapa entitas, didalam suatu entitas terdapat atribut. Relasi adalah hubungan antara satu atau banyak entitas. Garis merupakan penghubung antar entitas.



Gambar 8. Diagram ERD

Implementasi :

Tahap ini merupakan proses penerjemahan desain sistem menjadi kode program yang dapat dijalankan. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.

Pengujian :

Tahap pengujian bertujuan memastikan aplikasi manajemen pergudangan berbasis website di Apotek Liana Farma berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan metode Black-box Testing, yaitu menguji fungsi sistem tanpa memperhatikan detail kode program.

Langkah-langkah pengujian meliputi :

1. Identifikasi fitur yang diuji
Menentukan fitur-fitur utama yang akan diuji, seperti login, stok barang, barang masuk, barang keluar.



2. Penyusunan Skenario Uji
Menyiapkan scenario uji dengan memasukan input tertentu, lalu memeriksa apakah output sesuai harapan.
3. Pelaksanaan Uji Coba
Menjalankan pengujian pada masing-masing fitur dengan berbagai variasi input, termasuk data valid maupun tidak valid.
4. Pencatatan Hasil
Mendokumentasikan hasil pengujian dalam bentuk tabel untuk mengetahui fitur mana yang berhasil atau perlu diperbaiki.

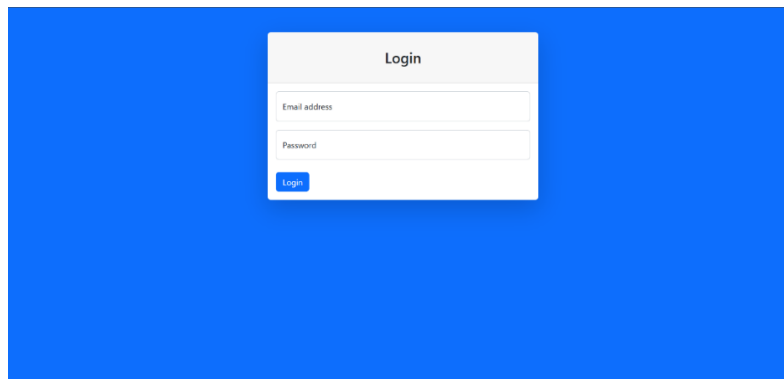
Pemeliharaan :

Setelah sistem diuji dan diimplementasikan, Tujuan utama tahap ini adalah memastikan aplikasi tetap berjalan dengan baik dalam jangka panjang, dilakukan pemeliharaan terhadap aplikasi untuk memperbaiki bug yang ditemukan dan menyesuaikan dengan perubahan di Apotek Liana Farma.

HASIL

Halaman Login :

Halaman berikut merupakan halaman pertama ketika membuka aplikasinya. Halaman login ini memerlukan email dan password, kemudian setelah menekan tombol login akan berlanjut ke halaman berikutnya.

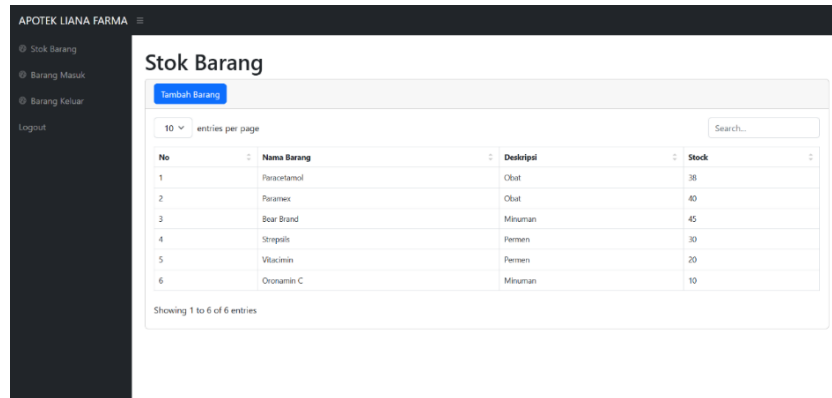


Gambar 9. Tampilan Halaman Login



Halaman Dasbhard :

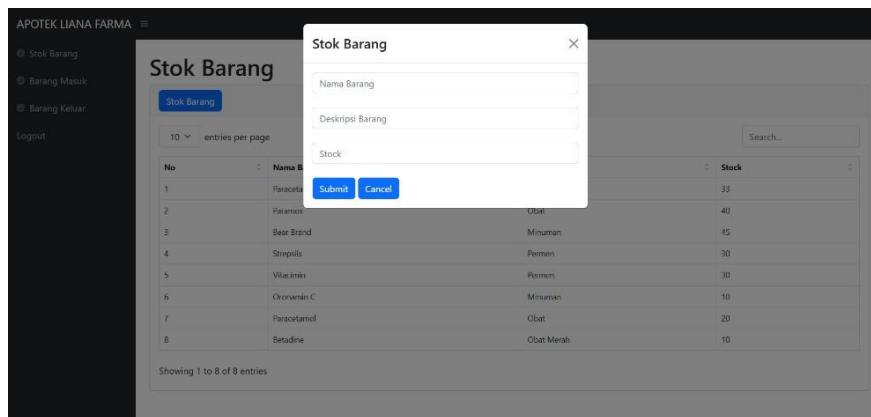
Halaman ini muncul setelah berhasil melakukan login. Halaman dashboard ini menampilkan stok barang, barang masuk, barang keluar, dan logout.



Gambar 10. Tampilan Halaman Dashbord

Halaman Stok Barang :

Halaman stok barang ini menampilkan tabel yang berisi nama barang, deskripsi barang, dan jumlah barang.

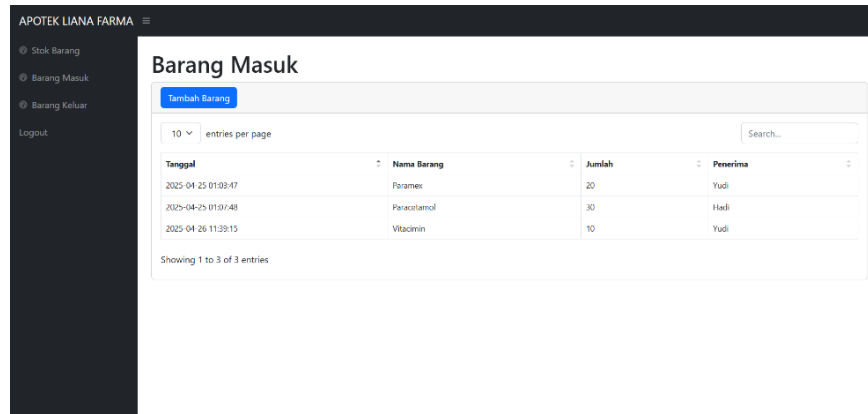


Gambar 11. Tampilan Halaman Stok Barang



Halaman Barang Masuk :

Halaman tambah barang ini menampilkan tabel yang berisi nama barang, penerima barang, jumlah barang yang masuk dan tanggal barang masuk.

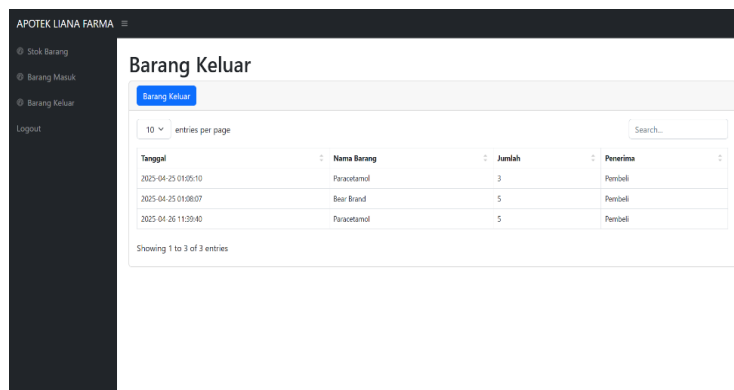


Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Penerima
2025-04-25 01:59:47	Paracetamol	20	Yudi
2025-04-25 01:59:48	Paracetamol	30	Hadi
2025-04-26 11:39:15	Vitamin	10	Yudi

Gambar 12. Tampilan Barang Masuk

Halaman Barang Keluar :

Halaman ini sama seperti halaman barang masuk yaitu terdapat tabel yang berisi nama barang, jumlah barang keluar dan tanggal barang keluar.



Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Penerima
2025-04-25 01:05:10	Paracetamol	3	Pembeli
2025-04-25 01:08:07	Beer Brand	5	Pembeli
2025-04-26 11:39:40	Paracetamol	5	Pembeli

Gambar 13. Tampilan Barang Keluar

Hasil Pengujian :

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black-box Testing pada seluruh fitur utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi. Berikut adalah ringkasan hasilnya :



Table 1. Hasil Pengujian Menggunakan Metode Black-box

No	Fitur yang diuji	Skenario Uji	Input yang diberikan	Output yang diharapkan	Hasil
1	Login	Input email dan password	wafiq@gmail.com /12345	Berhasil masuk ke dashboard	Berhasil
2	Stok Barang	Menambah barang baru	Stok lama 100 ubah jadi 150	Data stok terupdate menjadi 150	Berhasil
3	Tambah Barang	Menambah barang masuk	Vertigo, +50	Data barang tersimpan di daftar masuk dan stok bertambah 50	Berhasil
4	Barang Keluar	Mengurangi barang	BearBrand, -5	Data barang tersimpan di daftar keluar dan stok berkurang 5	Berhasil
5	Logout	Klik tombol logout pada Dashboard	Klik tombol	Keluar dari halaman dashboard ke halaman login	Berhasil

PEMBAHASAN

Halaman Login :

Halaman berikut merupakan halaman pertama ketika membuka aplikasinya. Halaman login ini memerlukan email dan password, kemudian setelah menekan tombol login akan berlanjut ke halaman berikutnya.

Halaman Dashbord :

Halaman ini muncul setelah berhasil melakukan login. Halaman dashboard ini menampilkan stok barang, barang masuk, barang keluar, dan logout.

Halaman Stok Barang :

Halaman stok barang ini menampilkan tabel yang berisi nama barang, deskripsi barang, dan jumlah barang. Halaman ini kita bisa mengisi atau menambahkan nama barang yang belum ada di stok.

Halaman Barang Masuk :

Halaman tambah barang ini menampilkan tabel yang berisi nama barang, penerima barang, jumlah barang yang masuk dan tanggal barang masuk. Halaman ini bisa



menambahkan jumlah barang yang masuk, dan barang yang ditambahkan akan bertambah di stok barang.

Halaman Barang Keluar :

Halaman ini sama seperti halaman barang masuk yaitu terdapat tabel yang berisi nama barang, jumlah barang keluar dan tanggal barang keluar. Halaman ini mencatat jumlah barang yang keluar dan di stok barang akan berkurang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, aplikasi manajemen pergudangan berbasis website ini berhasil membantu Apotek Liana Farma dalam mengelola stok barang, barang masuk, dan barang keluar secara efektif dan efisien.

Agar aplikasi ini dapat terus berkembang dan semakin bermanfaat bagi pengguna, dapat menambah fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan yang ada dalam pengelolaan stok barang, barang masuk, dan barang keluar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak yang telah berkontribusi secara teknis dalam penyusunan artikel, Kepada Apotek Liana Farma saya ucapkan banyak terimakasih yang telah berkenang membantu saya untuk menyusun artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adnan, R. F., Hamidin, D., & Rahmatuloh, M. (2024). LOGWARE: APLIKASI MANAJEMEN PERGUDANGAN SUKU CADANG KAPAL BERBASIS WEB FITUR PELACAKAN BARANG. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, 2(2), 667-680.
- [2] Ahdy, A. A. W., Rosely, E., & Hendriyanto, R. (2020). Aplikasi Manajemen Pergudangan Untuk Umkm Tenun (studi Kasus: Aws Tekstil). *eProceedings of Applied Science*, 6(3).
- [3] Aulia, S., Rohayati, Y., & Kusmayanti, I. N. (2019). Rancangan Peningkatan Kualitas Layanan Aplikasi Manajemen Pergudangan Inaventory Berbasis True Customer Needs Menggunakan Quality Function Deployment (qfd). *eProceedings of Engineering*, 6(1).



- [4] Buana, A. A., Putri, D. A. P., & Kom, S. (2022). Aplikasi Manajemen Pergudangan Berbasis Website (Studi Kasus: Perum Damri) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [5] Euaggelion, Y. V., & Somya, R. (2022). Analisis Dan Implementasi Aplikasi Penjualan Kosmetik Di BMC Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 7(1), 36-49.
- [6] Isha, N. F., Purnomo, F. A., Dzikri, M. W., & Novianto, R. A. (2023). Efektivitas Sistem Pergudangan Modern Berbasis Website dalam Mendukung Kegiatan
- [7] Operasional Logistik. *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 10(2), 34-47.
- [8] Khalimah, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pergudangan Berbasis Web. *Journal of Computer Science and Visual Communication Design*, 5(1), 22-34.
- [9] Kusbandono, H., Rahayu, B., & Sustiyatik, E. (2021). Penerapan sistem manajemen pergudangan di PT. XX. *RISK: Jurnal Riset Bisnis dan Ekonomi*, 2(1), 87-113.
- [10] Murod, A., Hadiwiyanti, R., & Kartika, D. S. Y. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Pt. Jazeera Inti Sukses). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3).
- [11] Naufa, I. H., & Asmunin, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penyimpanan Ikan Menggunakan Metode FIFO Perpetual Berbasis Website di PT. HATNI. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 4(04), 344- 350.
- [12] Nisa, S. F. Z., Rohayati, Y., & Wulandari, S. (2019). Rancangan Kebutuhan Pengguna Aplikasi Manajemen Pergudangan Dengan Menggunakan Integrasi Software Quality Dan Refined Kano. *eProceedings of Engineering*, 6(1).
- [13] Roihan, A., Arribathi, A. H., & Nurussaadah, N. (2019). Desain Aplikasi B2B Sistem Manajemen Pergudangan dalam Penunjang Keputusan Bisnis. *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, 12(1), 33-40.
- [14] Taslim, S. F., Nuryasin, I., & Suharso, W. (2020). Rancang Bangun Sistem Manajemen Pergudangan Berbasis Website Pada PT. Astragraphia (Cabang Depo Jayapura). *Jurnal Repositor*, 2(6).
- [15] Varian, V., & Nasien, D. (2023). APLIKASI PERGUDANGAN BERBASIS WEBSITE DI PT. YANMAR PEKANBARU. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)*, 5(3), 189-197.



- [16] Willianto, J., & Hardian, W. (2021). Aplikasi Manajemen Pergudangan Pada PT. Mitra Tiga Perkasa Indonesia Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK), 1(1), 15-20.

