



---

**IMPLEMENTASI SISTEM PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN  
METODE *DevOps* PADA PT. HEINZ ABC INDONESIA**

**Fileni Zalukhu<sup>1</sup> dan Veri Arinal<sup>2</sup>**

STIKOM Cipta Karya Informatika Jakarta<sup>1 dan 2</sup>

filenizalukhu76@gmail.com<sup>1</sup> dan veriarinal@gmail.com<sup>2</sup>

---

Diterima:

**20 Juni 2021**

Direvisi:

**27 Juni 2021**

Disetujui:

**14 Juli 2021**

**Abstrak**

Jika ingin memperlancar jalannya operasi perusahaan, tentunya memerlukan suatu sistem stok barang yang tepat, agar dapat mengetahui masuk dan keluarnya hasil yang diproduksi. Karena semakin maju perusahaan, semakin sulit atau kompleks bagian sistem stok barangnya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antara tim development dan tim operation dari mulai perencanaan hingga aplikasi/fitur ter-*deliver* ke pengguna. Metode penelitian menggunakan metode *DevOps* sebagai sebuah metode pengembangan sistem. Jika suatu sistem perusahaan masih secara manual, tidak jarang banyak terjadi kesalahan-kesalahan dalam pembuatan laporan-laporan yang dibuat, sehingga tidak dapat mencapai sasaran yang diinginkan oleh perusahaan. Aplikasi stok barang pada pabrik plastik pada PT.Heinz ABC Indonesia, Jakarta Barat adalah suatu sarana yang diharapkan dapat membantu proses stok barang . Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan *database MySQL* dan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor*.

**Kata kunci : Sistem; Stok; Pembayaran**

**Abstract**

*If you want to facilitate the operation of the company, of course, it requires a proper stock system of goods, in order to know the entry and exit of the results produced. Because the more advanced the company, the more difficult or complex the stock system part of its goods. This research aims to improve collaboration between the development team and the operation team from planning to delivered applications/features to users. The research method uses the DevOps method as a system development method. If a company system is still manually, it is not uncommon for many mistakes in the creation of reports made, so it can not reach the desired target by the company. Application of stock goods at plastic factories at PT. Heinz ABC Indonesia, West Jakarta is a means that is expected to help the stock process. The system was developed using a MySQL database and Hypertext Preprocessor programming language.*

**Keywords: System; Stock; Payment**

---

## PENDAHULUAN

*Inventory* pada suatu perusahaan berhubungan erat dengan kegiatan mengumpulkan data tentang aktivitas (Manalu & Akmaludin, 2019) dan transaksi keluar masuknya barang suatu perusahaan (Nawang et al., 2017). Karena *inventory* begitu penting bagi perusahaan, maka keberadaan suatu sistem *inventory* yang berbasis teknologi informasi (IT) sangat dibutuhkan (Irzan & Depa, 2021) untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual (Erdiansyah, 2019). Konsep dasar *inventory* (persediaan) setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan (Nugrahanti, 2015) ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan (Irwadi, 2015). Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya (Supit & Jan, 2015) pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang/jasa (Yanpi Alkabira, 2014). Dengan merancang sistem kearah yang lebih baik diharapkan dapat membantu (Junaidi et al., 2015) dan memudahkan proses sistem yang sedang berjalan sehingga memudahkan dalam pengelolaan data termasuk memproses (Purnama, 2020), menyusun, menyimpan dan memanipulasi data yang akhirnya menghasilkan data yang akurat yang dapat digunakan untuk keperluan perusahaan (Naibaho, 2017). Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mengatasi masalah ini, sistem informasi yang dapat menginformasikan data yang ada dengan benar dan akurat (Watung & Sinsuw, 2014).

PT. Heinz ABC Indonesia merupakan anak perusahaan dibawah naungan PT. Heinz ABC Group. Pada sistem *Inventory*, PT. Heinz ABC Indonesia masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data, terutama pada pengolahan data persediaan barang sehingga memperlambat dalam proses pengolahan data dan pengontrolan persediaan barang. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang mampu meningkatkan kinerja sistem agar dapat memeberikan hasil yang maksimal serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja.

## METODE PENELITIAN

Dalam pembahasan ini, penulis menggunakan metode *DevOps* sebagai sebuah metode pengembangan sistem. *DevOps* adalah metode pengembangan *software* yang menekankan komunikasi, kolaborasi dan integrasi antara pengembang *software* dan profesional TI (Avila & Kurniadi, 2021). *DevOps* merupakan singkatan dari dua kata yaitu *Development* dan *Operation*. Di mana kedua kata tersebut bermakna “operasional pengembang”. Seperti yang disebutkan sebelumnya, *DevOps* adalah sebuah prinsip developer untuk mengkoordinasikan antar tim yaitu tim *development* dengan tim *operations* dengan efektif dan efisien.

*DevOps* merupakan singkatan dari dua kata yaitu *Development* dan *Operation*. Di mana kedua kata tersebut bermakna menggabungkan proses *development*/pengembangan dari sebuah sistem/aplikasi dengan *operation*/operasional. Seperti yang disebutkan sebelumnya, *DevOps* adalah sebuah prinsip developer untuk mengkoordinasikan antar tim yaitu tim *development* dengan tim *operations* dengan efektif dan efisien. Pola pikir yang dibentuk oleh *DevOps* adalah koordinasi antar tim yang dapat dilakukan dengan cara singkat sehingga tidak membutuhkan banyak pertanyaan. Tim *operation* atau *development* cukup mengonfigurasi beberapa komponen yang dibutuhkan melalui prosedur yang dibuat.

Tentunya koordinasi yang diterapkan pada *DevOps* membutuhkan sebuah *tools*. Banyak *tools* yang bisa kamu gunakan, salah satunya adalah *Source Code Management*

(SCM) yang biasa digunakan secara umum oleh tim *development*. Produk SCM yang paling terkenal adalah *Git*, ditemani oleh *Source Code Repository* (SCR) seperti *GitHu*, *GitLab*, *Bitbucket* atau yang lainnya. Namun SCM saja tak cukup untuk mengomunikasikan antara tim *development* dengan tim *operational*.

Agar tim *operational* dapat mengetahui permasalahan yang terjadi, biasanya akan dihubungkan ke *Product Management Software*, seperti *Jira*. Melalui *Product Management Software*, tim *operation* dapat mengetahui berbagai permasalahan yang terjadi pada sistem/aplikasi. Sehingga antara pihak *development* dengan *operational* akan saling terhubung satu sama lain.

*DevOps* bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antara tim *development* dan tim *operation* dari mulai perencanaan hingga aplikasi/fitur ter-*deliver* ke pengguna. Semua itu harus dilakukan secara otomatis agar:

1. Meningkatkan *deployment frequency*
2. Meningkatkan waktu pemasaran
3. Menurunkan tingkat kegagalan pada rilis terbaru
4. Mempersingkat waktu perbaikan
5. Meningkatkan waktu pemulihan.

Melalui berbagai referensi, ternyata ada banyak alat bantu untuk menerapkan *DevOps* yang harus kita ketahui

1. *Source Code Management*

Melalui sumber *repository*, antar developer dapat memeriksa dan mengubah kode tanpa perlu saling menulis satu sama lainnya. *Source control* ini mungkin telah ada sejak 40 tahun yang lalu, tetapi ini merupakan komponen utama dari *Continuous Integration* atau *CI*. Adapun contoh produk yang berfungsi sebagai SCM yaitu *Git*, *Subversion*, *Cloudforce*, *Bitbucket* dan *TFS*.

2. *Build Server*

*Build server* adalah alat otomatisasi yang mengkompilasi kode dalam SCR (*Source Code Repository*) ke dalam basis kode yang dapat dieksekusi. Alat ini bisa kamu temukan seperti *Jenkins*, *SonarQube* dan *Artifactory*.

3. *Configuration Management*

Manajemen konfigurasi berguna untuk menetapkan konfigurasi pada server atau lingkungannya. Alat yang populer biasa kamu temukan seperti *Puppet* dan *Chef*.

4. *Virtual Infrastructure*

*Amazon Web Services* dan *Microsoft Azure* adalah contoh infrastruktur virtual. *Virtual Infrastructure* ini disediakan oleh vendor *cloud* yang menjual infrastruktur atau *Platform as a Service* (*PaaS*). Infrastruktur ini memiliki API yang memungkinkan kamu membuat mesin baru yang terprogram dengan alat manajemen konfigurasi. Ada juga *private cloud* di mana *private infrastructure virtual* memungkinkan kamu menjalankan *cloud* di *hardware* sebagai data terpusat. Alat ini dikombinasikan dengan alat otomatisasi untuk memberdayakan organisasi yang melatih *DevOps* dengan kemampuan konfigurasi server tanpa jari di atas *keyboard*. Jika ingin menguji kode baru, cukup mengirimkan kode ke infrastruktur *cloud* untuk membangun lingkungan. Kemudian tes dijalankan tanpa adanya campur tangan manusia.

5. *Test Automation*

*Test automation* sebenarnya sudah ada sejak lama. Pengujian yang diadopsi oleh *DevOps* berfokus pada pengujian otomatis melalui *pipeline build* untuk memastikan bahwa *build deployable* sudah dilakukan. *Tools* populer untuk tahapan ini adalah *selenium* dan *air*.

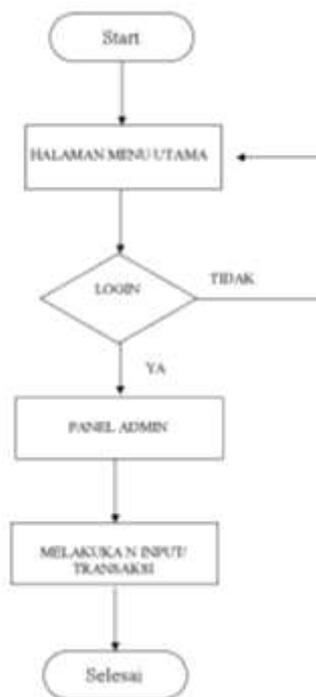


Gambar 1. Proses DevOps

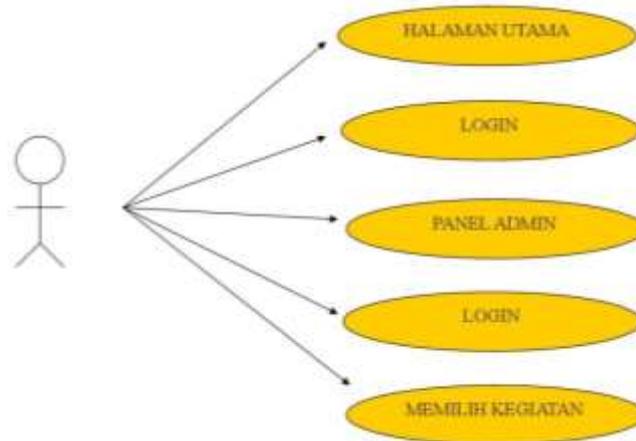
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian web sistem informasi penjualan berbasis web pada PT. Wibowo Arta Kurnia ini dilakukan secara *offline (localhost)* dan *online (internet)* melalui *web browser Mozilla Firefox*. Berikut adalah diagram alur yang berjalan pada sistem: *Diagram Flowchart* dan *Usecase Diagram Sistem*.

Berdasarkan gambar diagram yang menjelaskan alur sistem, sistem dimulai dengan pertama-tama *user* mengakses halaman menu utama, kemudian melakukan *login* pada sistem. Setelah *login* berhasil maka *user* akan melihat beberapa pilihan menu untuk melakukan kegiatan penginputan data atau transaksi penjualan, proses juga digambarkan pada *use case diagram* pada gambar 2.



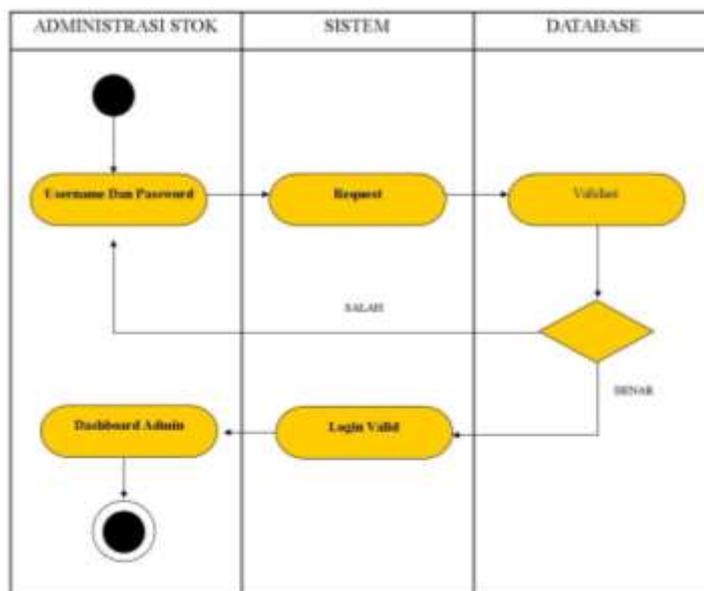
Gambar 1. Flowchart Alur Sistem



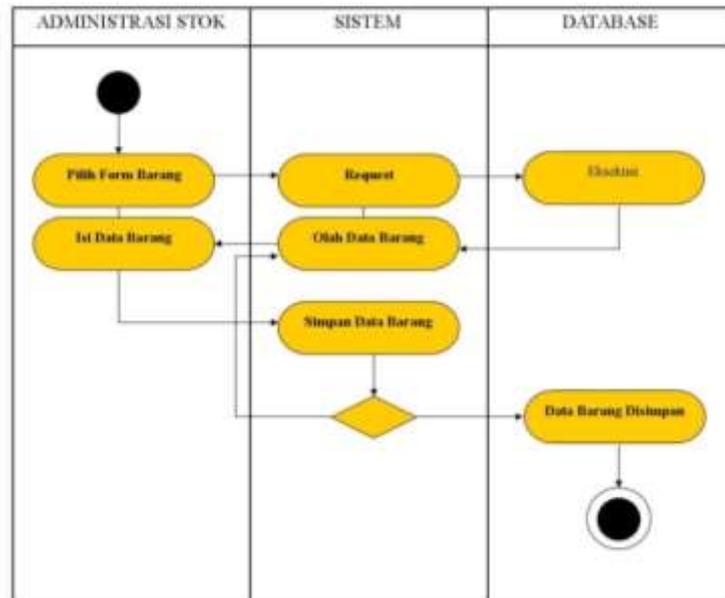
Gambar 2. Usecase Diagram Sistem

Activity Diagram Sistem

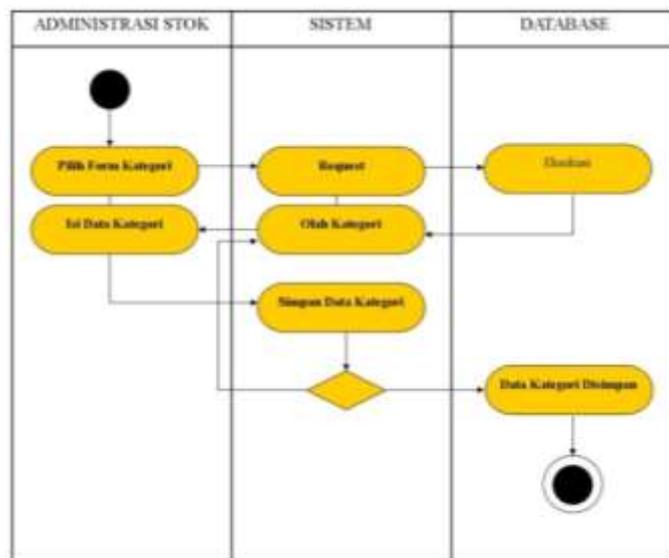
Berikut adalah *activity diagram login admin* dari sistem yang dibangun, *user* memasukkan *username* beserta *password* lalu sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* benar, jika dirasa *password* benar maka sistem akan menampilkan panel admin, lalu ketika salah akan kembali pada *form login admin*.



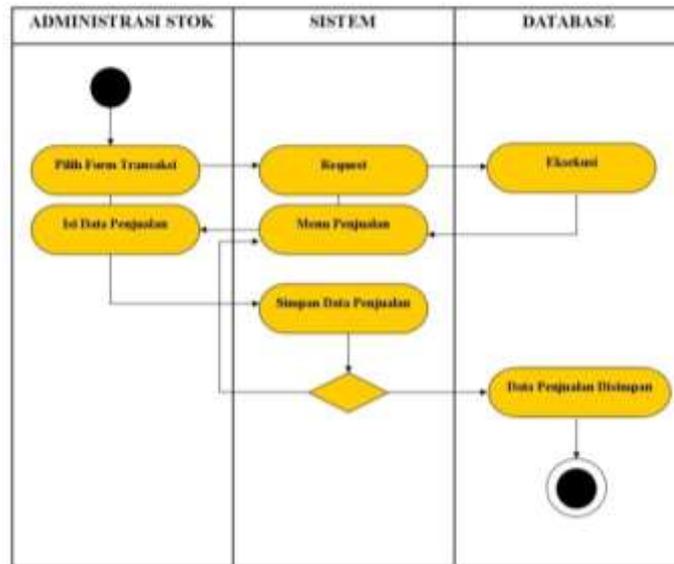
Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Data Barang



Gambar 5. Activity Diagram Data Kategori



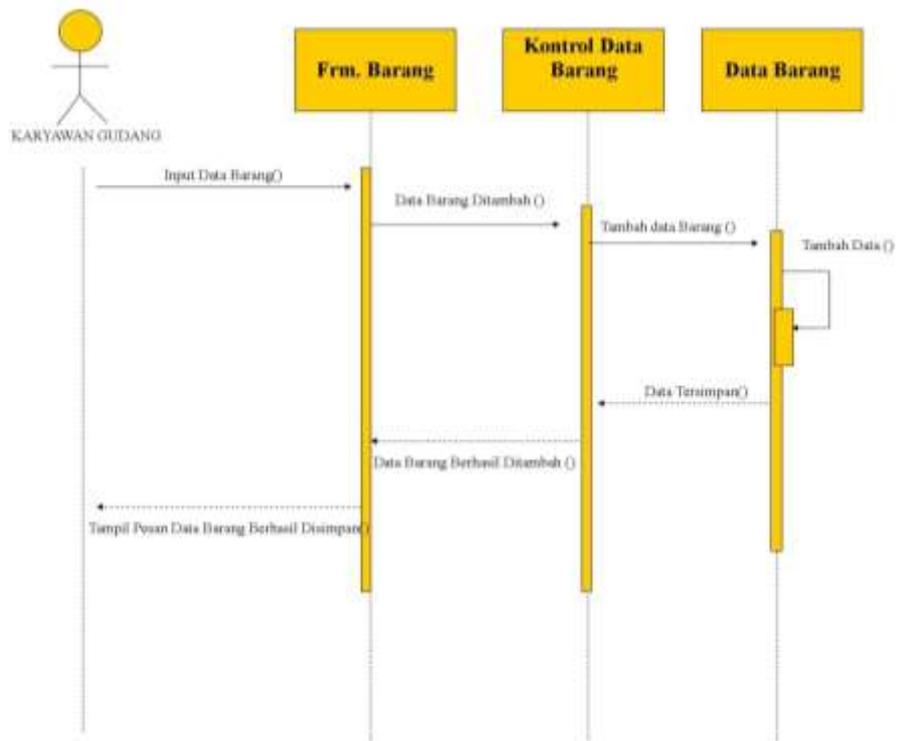
Gambar 6. Activity Diagram Penjualan

*Sequence Diagram*

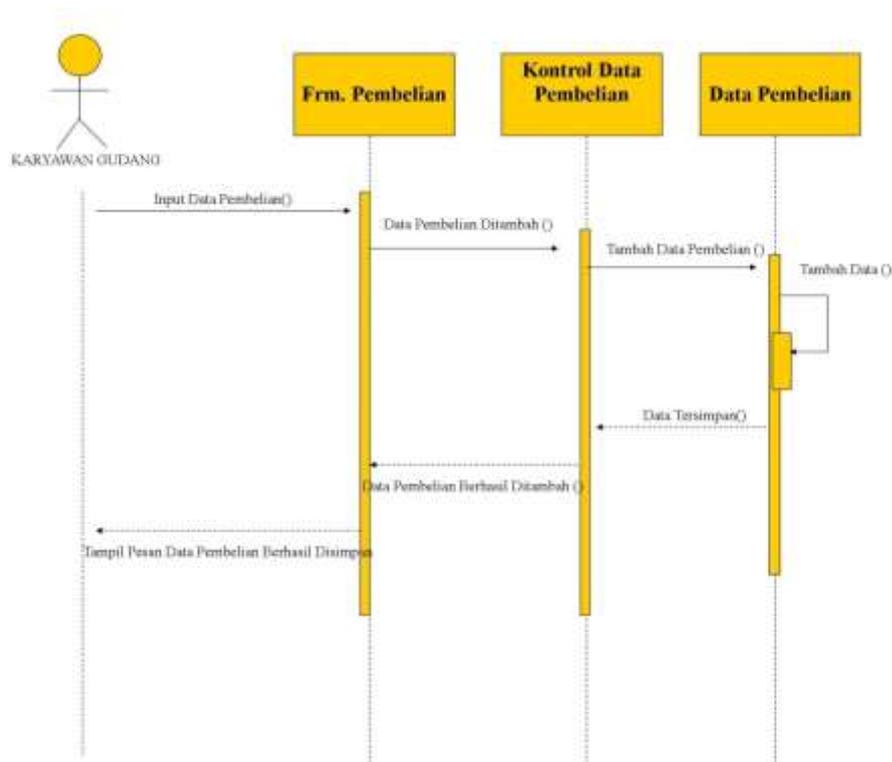
Berdasarkan gambar 8, gambar 9 dan gambar 10 dijelaskan alur kerja sistem *user admin* saat melakukan kegiatan *login* pada sistem *computer* hingga melakukan transaksi mulai dari penambahan data barang hingga transaksi penjualan barang yang akan tercatat sebagai data pengurangan stok barang.



Gambar 7. Login Sistem

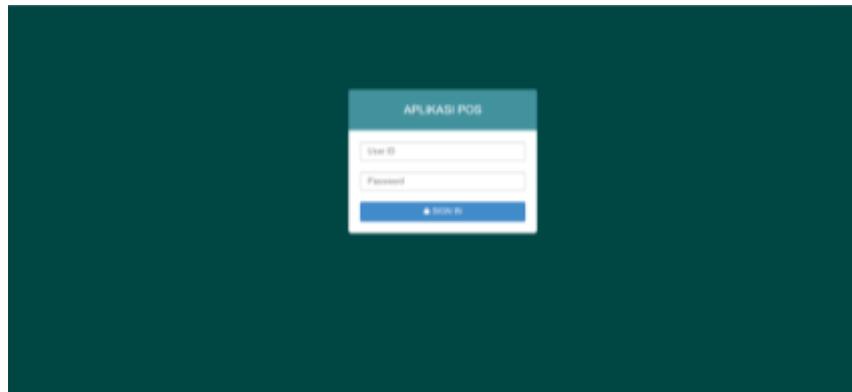


Gambar 8. Majemen Data Barang



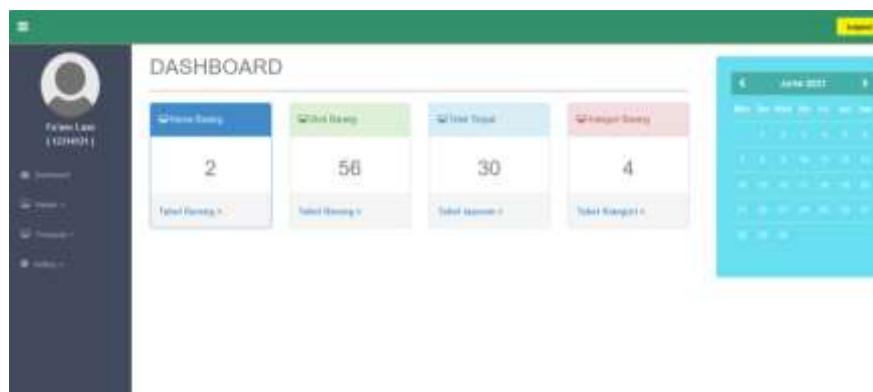
Gambar 9. Manajemen Data Transaksi

### Tampilan Layar Program Aplikasi



Gambar 11. *Form Login*

Berdasarkan gambar 11, terdapat tampilan layar *form login user* dapat masuk dengan mengisi *User ID* dan *Password* secara benar. Jika data yang diisikan atau *User ID* dan *Password* salah, maka akan muncul pesan peringatan bahwa anda salah memasukan data, namun jika benar, sistem akan menampilkan pesan berhasil dan menampilkan menu utama pada halaman *admin* seperti pada gambar 12, lalu *user* dapat memilih kegiatan apa yang ingin dilakukan seperti mengisi data barang dan kategori pada gambar 13 dan gambar 14 atau memperbaharui data transaksi pada gambar 15.



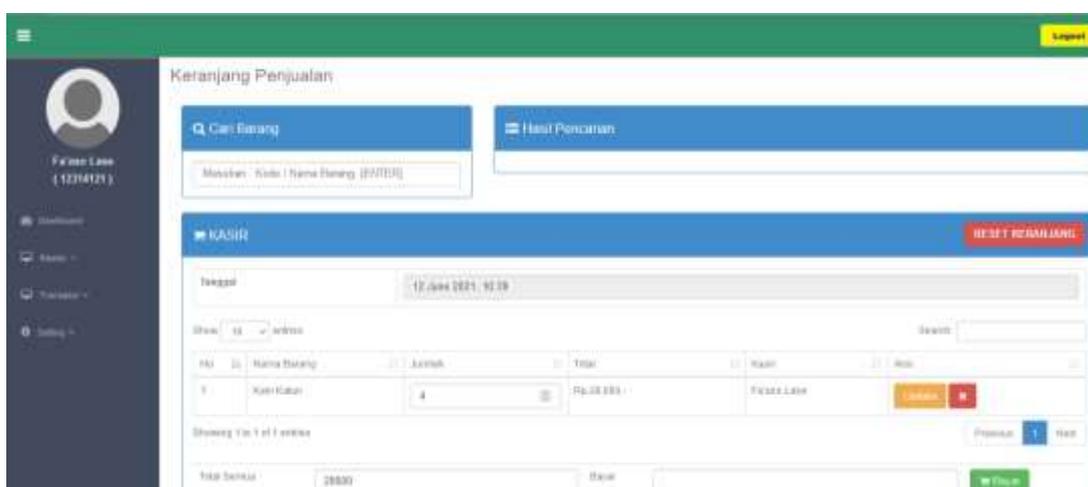
Gambar 12. Menu Utama *Admin*



Gambar 13. Data Barang



Gambar 14. Kategori



Gambar 15. Transaksi

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu proses pengolahan data barang menjadi cepat, karena sudah menggunakan *database* sebagai penyimpanan data sehingga data yang dihasilkan lebih akurat dan aktual. Perhitungan transaksi pada kasir sudah sistematis, sehingga proses pembayaran lebih efektif dan efisien. Pembuatan nota pembayaran yang sistematis, sehingga dapat menghindari kesalahan dalam pembuatan nota. *Monitoring* penjualan, pembelian, dan stok barang dapat dilakukan secara langsung, karena sudah menggunakan sistem komputerisasi *real time*.

## BIBLIOGRAFI

- Avila, M. A., & Kurniadi, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Office pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *VoteTEKNIKA: Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, 9(1), 137–142.
- Erdiansyah, R. (2019). *LKP: Sistem Informasi Pencatatan Port In dan Loading pada Depo PT. Caraka Tirta Perkasa*. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Irwadi, M. (2015). Penerapan reorder point untuk persediaan bahan baku produksi alat pabrik kelapa sawit pada PT. Swakarya adhi usaha Kabupaten Banyuwasin. *Jurnal*

- Irzan, M., & Depa, D. S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Dinas Komunikasi dan Informatika Indragiri Hulu: Design and Build an Inventory System at Indragiri UpstreamCommunication and Informatics Office. *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, 1(1), 53–59.
- Junaidi, J., Setianingsih, R., & Khotimah, K. (2015). Rancang Bangun Sistem Penerimaan dan Pengeluaran Barang Menggunakan Java Aplikasi. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika (KNS&I)*.
- Manalu, I. M., & Akmaludin, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventory pada Gudang Consumable pada PT. Umbul Rejeki Cikarang. *INTI Nusa Mandiri*, 13(2), 21–26.
- Naibaho, R. S. (2017). Peranan dan Perencanaan Teknologi Informasi Dalam Perusahaan. *Warta Dharmawangsa*, 52.
- Nawang, M., Kurniawati, L., & Duta, D. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop Dengan Model Waterfall. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 233–238.
- Nugrahanti, F. (2015). Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Mesin Fotocopy Dengan Menggunakan Visual Delphi 7. *STT Dharma Iswara Madiun*, 2(9).
- Purnama, B. (2020). *Perancangan Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah Pada MTsN 4 Jambi Timur*. Universitas Dinamika Bangsa.
- Supit, T., & Jan, A. H. (2015). Analisis persediaan bahan baku pada industri mebel di desa leilem. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(1).
- Watung, I. A., & Sinsuw, A. A. E. (2014). Perancangan sistem informasi data alumni fakultas teknik unsrat berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika*, 3(1).
- Yanpi Alkabira, S. (2014). *Sistem Informasi Inventory Control Berbasis Website di PT. Global Cipta Selera*. Universitas Komputer Indonesia.



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**