

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYIMPANAN RAW MATERIAL DI  
PT INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR, TBK DIVISI PACKAGING****Deden Susanto<sup>1</sup>, Rini Suwartika<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Konsentrasi Manajemen Informatika,  
STMIK Pamitran, Jl. Pangkal Perjuangan By pas km. 2,  
Tanjung Pura, Karawang, Indonesia

<sup>1</sup>deden.26nv93@gmail.com,

<sup>2</sup>rinisuwartika@gmail.com

**Abstract (English)**

*PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk is one of the well-known large companies in Indonesia, including its Packaging Division in Purwakarta, which operates in the flexible packaging industry. This division supplies packaging needs to various operational divisions within Indofood, ensuring quality and timely deliveries, thus ensuring a stable supply chain. Additionally, the division also serves third-party customers both domestically and internationally. PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. Packaging Division utilizes information technology to manage all business activities, including material reception, material supply to production, and sales of finished products. However, there are challenges when forklift operators search for materials due to the lack of specialized storage and reliance on manual data. To solve this problem, a proposed solution is the development of a web-based raw material storage information system accessible from anywhere, utilizing Web programming and MySQL. The research method employed is the waterfall method to ensure a systematic development process, resulting in an organized system. It is expected that the use of this web-based application will assist forklift operators in quickly, accurately, and efficiently locating materials.*

**Article History**

*Submitted: 12 October 2023*

*Accepted: 21 October 2023*

*Published: 22 October 2023*

**Key Words**

*Information System, raw material, Web, MySQL, Waterfall*

**Abstrak (Indonesia)**

PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk merupakan salah satu perusahaan besar yang terkenal di Indonesia, salah satunya adalah Divisi Packaging di Purwakarta, yang bergerak dibidang kemasan fleksibel. Divisi ini memasok kebutuhan kemasan berbagai divisi operasional Indofood serta menjamin kualitas dan ketepatan waktu, dengan demikian memastikan mata rantai pasokan yang stabil. Selain itu, divisi ini juga melayani konsumen pihak ketiga baik di pasar dalam negeri maupun internasional. PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. Divisi Packaging menggunakan teknologi informasi untuk mengelola seluruh aktivitas bisnis, termasuk penerimaan material, supply material ke produksi, dan penjualan hasil produksi. Namun, terdapat kendala pada saat operator forklift mencari material karena kurangnya penyimpanan khusus dan penggunaan data manual. Untuk mengatasi masalah ini, diusulkan berupa pengembangan sistem informasi penyimpanan raw material berbasis web yang dapat diakses dimana saja dengan menggunakan pemrograman Web dan MySQL, serta metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall agar membuat sistem dapat dikerjakan secara berurutan, sehingga sistem dapat terorganisir dengan semestinya. Diharapkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis web ini akan membantu operator forklift dalam mencari material dengan cepat, tepat, dan efisien.

**Sejarah Artikel**

*Submitted: 12 October 2023*

*Accepted: 21 October 2023*

*Published: 22 October 2023*

**Kata Kunci**

*Sistem Informasi, raw material, Web, MySQL, Waterfall*

## PENDAHULUAN

Pada Era digital saat ini, informasi berbasis teknologi berkembang cukup pesat. Dengan adanya teknologi informasi saat ini, segala proses pengolahan data menjadi lebih efisien, sehingga pekerjaan tersebut menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat dari segi waktu, begitu pula pada perusahaan atau organisasi.

Dalam bidang industri, informasi teknologi memberikan banyak manfaat untuk sebuah perusahaan manufaktur, salah satunya PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. Divisi Packaging, adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang manufaktur kemasan fleksibel, penggunaan informasi teknologi ini banyak dampaknya, diantaranya dapat membantu pelaksanaan suatu pekerjaan hampir seluruh bidang di setiap departemen.

PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. Divisi Packaging memanfaatkan perkembangan informasi teknologi sebagai jalur pengelolaan semua aktifitas bisnis seperti penerimaan material, supply material ke produksi, hingga penjualan finish good hasil produksi, dan pelayanan tersebut disupport oleh operator forklift 3 shift. Perkembangan informasi teknologi yang terjadi saat ini menuntut operator forklift harus mengetahui semua posisi material yang ada di area racking gudang, namun belum adanya penyimpanan khusus, sehingga, terdapat kendala pada saat operator forklift mencari material tersebut pada shift 2 dan shift 3, dikarenakan operator forklift masih menggunakan data manual yang hanya update pada shift 1 saja, dan tidak ada history report apabila material tersebut sudah di supply ke produksi atau ada material baru datang dari supplier.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diusulkanlah solusi dengan membuat sistem informasi penyimpanan raw material berbasis web dengan keunggulan bisa diakses dimana saja.

Dengan penggunaan aplikasi berbasis web tersebut, diharapkan dapat membantu operator forklift untuk mencari material dengan cepat, tepat, dan efisien sehingga dapat memberikan dampak positif bagi perusahaan.

## TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bagian ini, akan dibahas tentang konsep dasar sistem informasi, manajemen persediaan, pengelolaan stok, dan pemantauan inventaris bahan baku. Penelitian terdahulu yang relevan dalam bidang ini juga akan dikaji untuk memberikan dasar yang kuat dalam perancangan sistem informasi.

### 1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu yang menyediakan informasi untuk me-manage pengambilan keputusan atau kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai kombinasi dari teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sebuah sistem merupakan piranti penting dan sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau instansi resmi. Hal ini karena dengan adanya sistem yang terintegrasi, kinerja suatu perusahaan atau instansi akan lebih terarah dan sistematis. Namun untuk mendapatkan dampak positif dari

penggunaan sistem, semua unsur – unsur yang terkait didalamnya harus berkerja sama guna mencapai tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

## 2. Pengertian Penyimpanan Raw Material

Penyimpanan Raw material, yaitu tempat yang digunakan untuk menyimpan setiap barang atau material yang dibutuhkan untuk proses produksi. Raw material biasanya disimpan di dalam bangunan pabrik (indoor). Ada juga jenis-jenis bahan tertentu yang bisa ditempatkan luar bangunan (outdoor) sehingga dapat menghemat ruangan gudang.

## 3. Pengertian MySQL

Menurut Raharjo (2011:1) mengatakan bahwa, “MySQL adalah sebuah perangkat lunak RDBMS (Relationship Database Management System) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses secara bersamaan (multi-threaded)”.

## 4. Web

Web atau "World Wide Web" adalah salah satu layanan internet yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dari berbagai sumber di seluruh dunia. Web beroperasi melalui penggunaan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) yang mengizinkan transfer data antara server dan klien, seperti browser web. Informasi di web disajikan dalam bentuk halaman web yang terdiri dari teks, gambar, audio, video, dan elemen interaktif lainnya. Halaman web ini terhubung melalui tautan (link) yang memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. Divisi Packaging yang terletak di Jalan Kota Bukit Indah Raya Blok.A1 Kav.2-5, Kalihurip, Cikampek, Kalihurip, Kec. Cikampek, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan dengan cara studi lapangan ke bagian Warehouse untuk mengumpulkan data sebagai berikut :

### a. Observasi

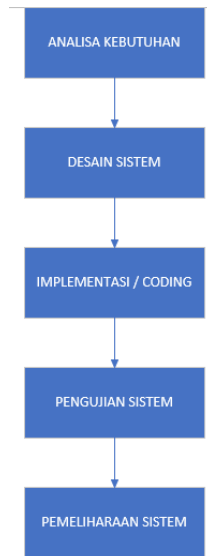
Suatu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab, melakukan pencatatan secara sistematis, dengan mengamati dan mencatat segala kegiatan yang ada di area gudang Raw Material.

### b. Wawancara

Metode yang digunakan dengan cara wawancara dengan salah satu karyawan yang bersangkutan guna mendapatkan informasi sebagai bahan dalam penulisan laporan jurnal ini.

### c. Waterfall

Metode waterfall adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini mengikuti aliran linier dari satu tahap ke tahap berikutnya, mirip dengan air terjun (waterfall) yang mengalir secara berurutan. Pendekatan waterfall melibatkan serangkaian tahap yang harus diselesaikan secara berurutan sebelum dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, ada 5 tahapan yang umum dalam metode waterfall, yaitu Analisa kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi kode program, Pengujian program, dan Pemeliharaan Program.



**Gambar 1. Waterfall**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Sistem

Penulis melakukan analisis sehingga penulis mengetahui alur sistem yang akan dibuat, stok barang masuk, stok barang keluar, dan data stok barang. Penyimpanan Raw Material pada gudang merupakan suatu sistem yang sangat dibutuhkan khususnya untuk operator forklift reach truck, jika menggunakan sistem informasi, barang yang ada di stok gudang menjadi lebih update dan pada saat pengambilan barang pun lebih efisien.

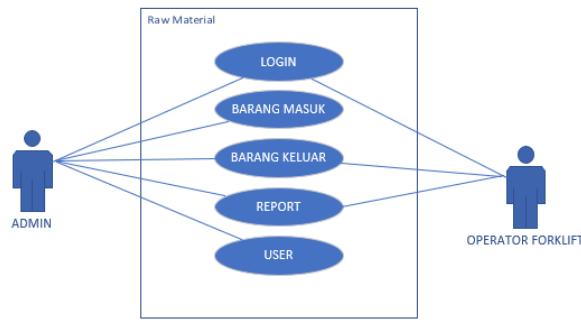
Namun sistem yang berjalan saat ini memiliki kendala, diantaranya pada saat supply barang ke produksi, operator forklift reach truck hanya mengandalkan print stock pada shift 1 saja, namun saat shift 2 dan 3 stock tidak update. Hal ini menyebabkan kurang efisien pada saat pencarian barang di shift 2 dan 3 untuk kebutuhan supply barang ke produksi.

### 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yaitu tahap merencanakan dan mendesain sistem yang akan dibangun dan dikembangkan. Proses perancangan sistem basis data ini yaitu dengan menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram.

#### a. Use case diagram

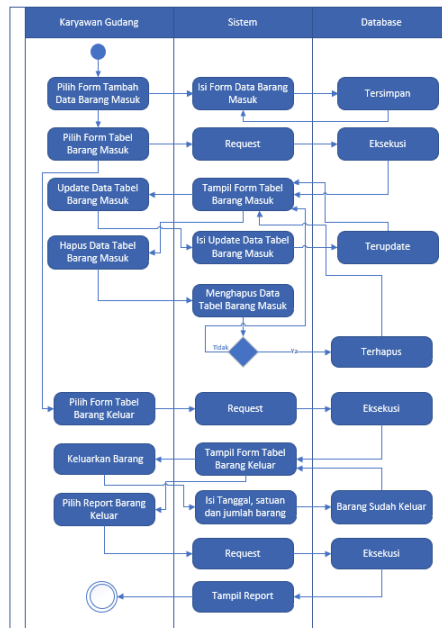
Diagram Use Case (Use Case Diagram) adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem untuk menggambarkan interaksi antara aktor (entitas yang berinteraksi dengan sistem) dan kasus penggunaan (use case) sistem tersebut. Use case diagram memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas sistem dan bagaimana aktor terlibat dalam interaksi dengan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity diagram

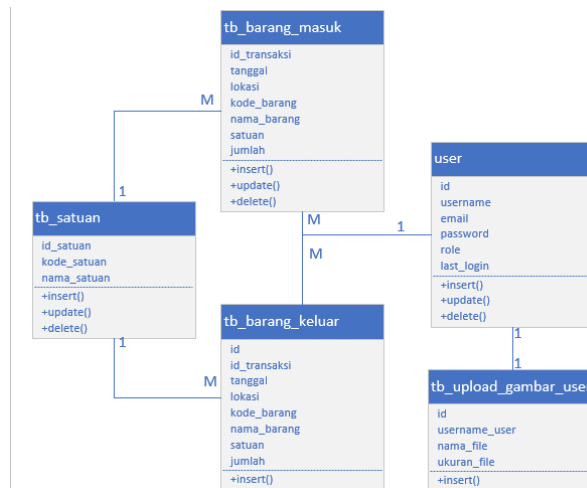
Diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram dalam sistem informasi membantu dalam memvisualisasikan alur proses yang terjadi dalam sistem, menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, serta memodelkan pemrosesan data dan aliran informasi. Diagram ini dapat digunakan untuk menganalisis, merancang, dan memahami sistem informasi secara lebih terperinci.



Gambar 3. Activity Diagram

c. Class diagram

Class Diagram dalam sistem informasi digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem informasi. Class diagram memberikan representasi visual tentang kelas-kelas (class), atribut-atribut (attribute), dan hubungan antara kelas-kelas tersebut dalam sistem informasi.



**Gambar 4. Class Diagram**

Berdasarkan setiap bagian yang ada di sistem, dapat dideskripsikan sebagai berikut :

a. Login

Apabila akan mengakses halaman, maka pengguna wajib login terlebih dahulu, ketika login menggunakan akun admin, maka halaman website nya menuju ke halaman khusus admin, apabila login menggunakan akun user, maka halaman website nya menuju ke halaman khusus user.

b. Barang Masuk

Menu ini untuk input transaksi barang kedatangan dari supplier menuju ke area bin racking sesuai pada tempatnya, namun menu barang masuk tersebut bisa di ubah sesuai dengan apa yang diinginkan (contoh memindahkan barang dari rak A ke rak B).

c. Barang Keluar

Menu ini untuk input transaksi barang yang diarea racking untuk disupply ke produksi.

d. Report

Menu ini menampilkan transaksi setelah melakukan input barang masuk maupun barang keluar

e. User

Menu ini untuk mengubah data user dan hanya bisa diakses oleh akun admin.

3. Pengujian Sistem

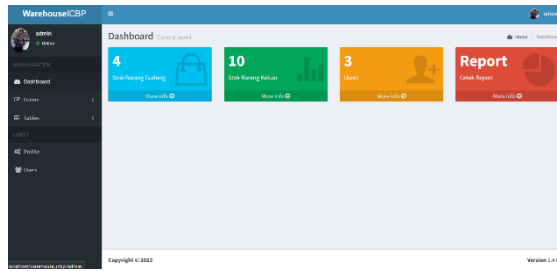
Pada tahap ini, sistem informasi yang telah dirancang akan diimplementasikan dan diuji. Pengujian akan melibatkan pengujian fungsionalitas, keamanan, serta kinerja sistem. Hasil pengujian akan dievaluasi untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Halaman Login



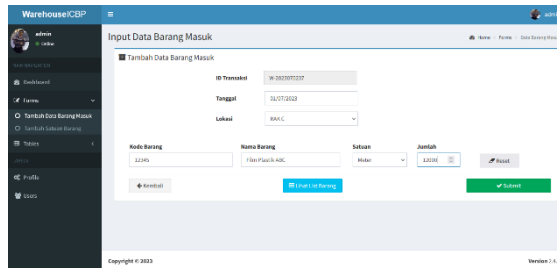
**Gambar 5. Halaman Login**

Jika login menggunakan akun admin, maka halaman utama seperti berikut :



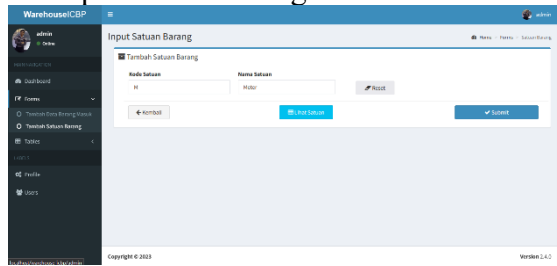
**Gambar 6. Halaman Utama Admin**

Untuk halaman admin, ada beberapa menu, diantaranya halaman input data barang masuk.



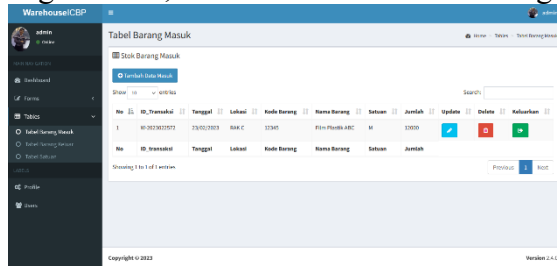
**Gambar 7. Halaman Input Data Barang Masuk**

Selanjutnya halaman input satuan barang.



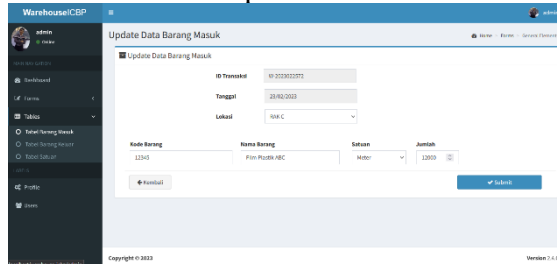
**Gambar 8. Halaman Input Satuan Barang**

Selanjutnya pada bagian tabel, berikut halaman tabel barang masuk.

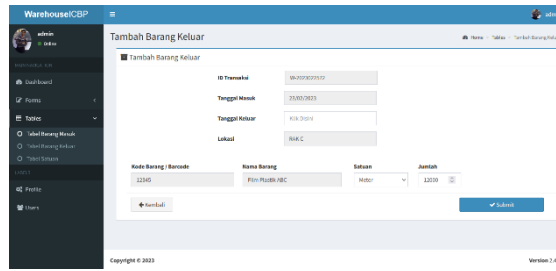


**Gambar 9. Halaman Tabel Barang Masuk**

Selanjutnya dibagian halaman tabel barang masuk, ada beberapa tombol di halaman tersebut, diantaranya tombol update, delete dan keluarkan. Berikut halaman update dan keluarkan barang apabila memilih tombol update atau keluarkan.

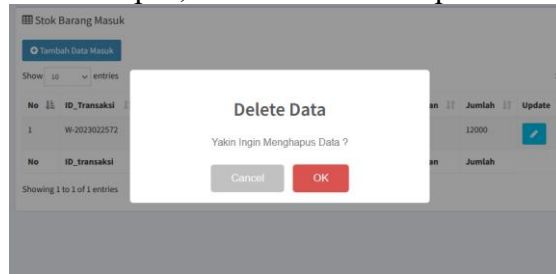


**Gambar 10. Halaman Update Data Barang masuk**



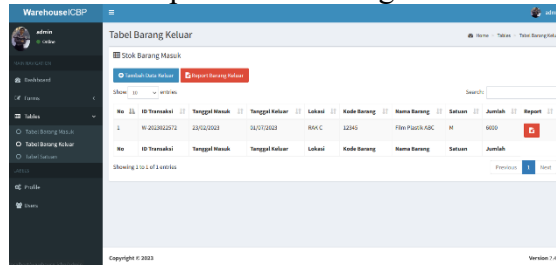
**Gambar 11. Halaman Tambah Keluar Barang**

Apabila memilih tombol hapus, maka akan menampilkan halaman berikut.



**Gambar 12. Hapus Data Barang Masuk**

Selanjutnya, tampilan halaman pada tabel barang keluar.



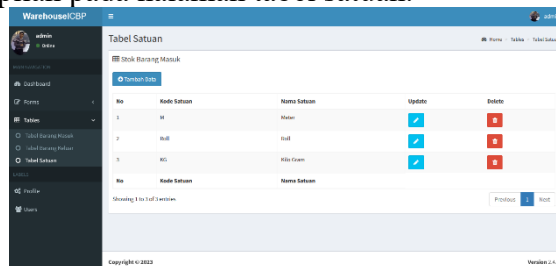
**Gambar 13. Halaman Tabel Barang Keluar**

Di dalam halaman tersebut, terdapat tombol report, apabila di klik, maka halaman tersebut akan men-download file berupa pdf, tampilannya sebagai berikut.



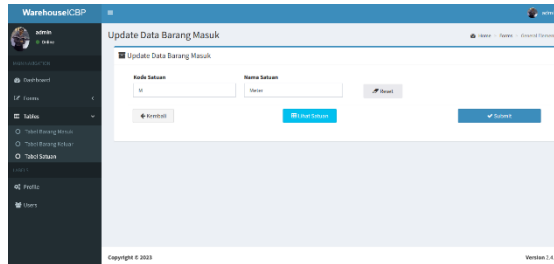
**Gambar 14. Report Pengeluaran Barang**

Selanjutnya, tampilan pada halaman tabel satuan.

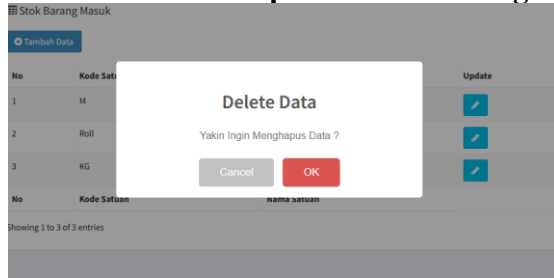


### Gambar 15. Halaman Tabel Satuan

Di dalam halaman tersebut, ada tombol update dan delete, berikut tampilan apabila klik tombol update atau delete.

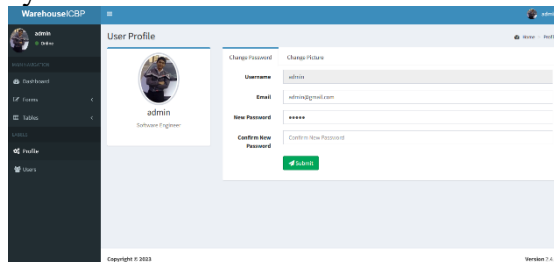


### Gambar 16. Halaman Update Data Barang Satuan



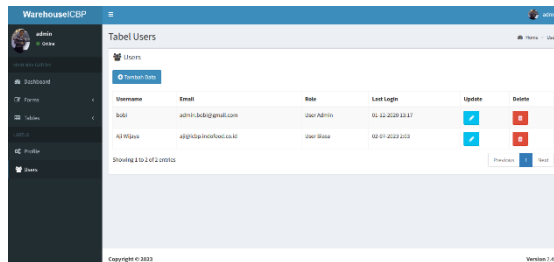
### Gambar 17. Hapus Data Barang Satuan

Selanjutnya, pada halaman profile, untuk merubah informasi data profil akun yang dipakai, berikut tampilannya.



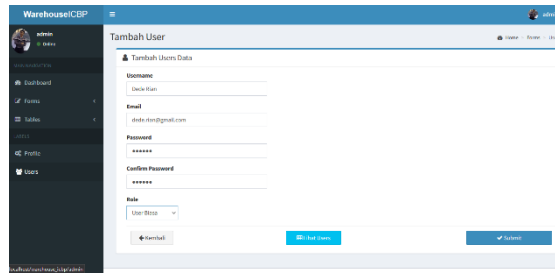
### Gambar 18. Halaman User Profile

Selanjutnya, pada halaman user, untuk menambah, update dan hapus data user. Berikut tampilannya.

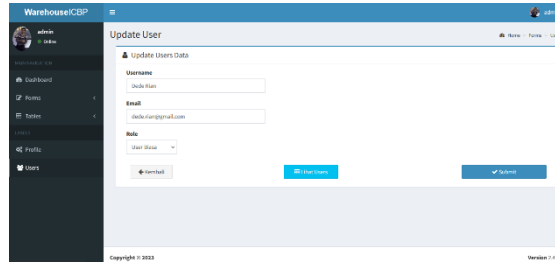


### Gambar 19. Halaman User

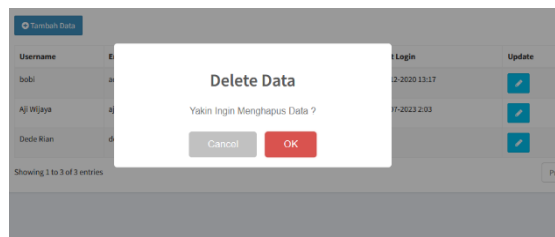
Pada halaman tersebut, terdiri beberapa tombol, diantaranya, tambah user, update dan delete. Berikut tampilan tambah user, update dan delete.



**Gambar 20. Halaman Tambah User**

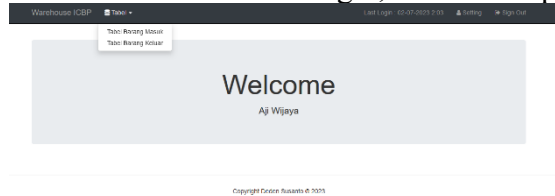


**Gambar 21. Halaman Update User**



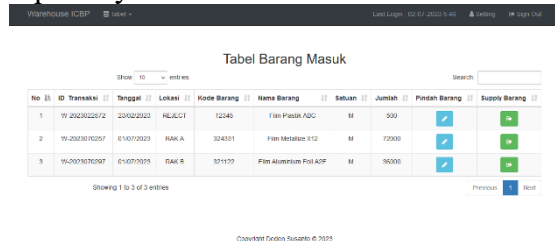
**Gambar 22. Hapus User**

Selanjutnya, beralih ke akun user setelah login, berikut tampilan halaman utamanya.



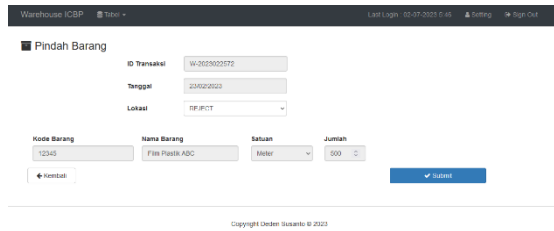
**Gambar 23. Halaman Utama User**

Di dalam halaman user, ada beberapa tombol, yaitu tombol tabel, dimana isinya adalah tabel barang masuk dan tabel barang keluar, dan ada tombol setting, fungsinya untuk merubah password user. Berikut tampilannya.

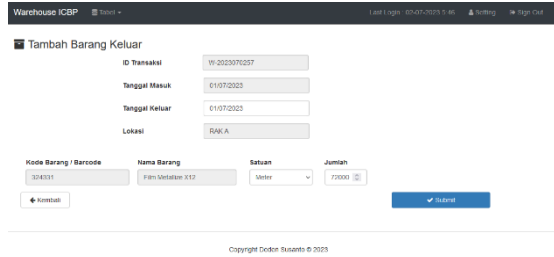


**Gambar 24. Halaman Tabel Barang Masuk**

Di dalam halaman tabel barang masuk, ada tombol supply barang dan pindah barang, berikut tampilannya.



Gambar 25. Halaman Pindah Barang

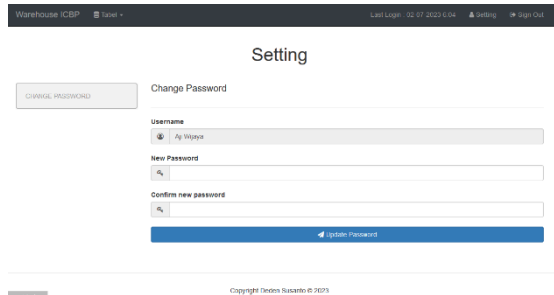


Gambar 26. Halaman Tambah Barang Keluar  
Selanjutnya pada halaman tabel barang keluar, berikut tampilannya

No	ID Transaksi	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Lokasi	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Report
1	W-2023020272	23/02/2023	01/07/2023	RAN C	12345	Film Plastik ABC	M	6000	
2	W-2023020272	23/02/2023	01/07/2023	RAN C	12345	Film Plastik ABC	M	4000	
3	W-2023020272	23/02/2023	01/07/2023	RAN C	12345	Film Plastik ABC	M	1500	

Gambar 27. Halaman Tabel Barang Keluar

Selanjutnya pada halaman setting, fungsinya untuk merubah password akun user, berikut tampilannya



Gambar 28. Halaman Setting

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat membantu mengoptimalkan proses penyimpanan bahan baku pada area racking dan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pemantauan bahan baku secara keseluruhan oleh operator forklift reach truck.

### 2. Saran

◆ Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk melanjutkan implementasi sistem informasi yang telah dirancang dan mengadakan pelatihan kepada pengguna untuk memastikan penggunaan yang optimal. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memperluas fungsionalitas sistem informasi dan mengintegrasikannya dengan sistem lain di perusahaan.

Demikianlah jurnal mengenai perancangan sistem informasi berbasis web penyimpanan Raw Material di PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi Packaging Purwakarta, Jawa Barat. Semoga jurnal ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan sistem informasi di lokasi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- BSI Today. 2023. Pengertian Sistem Informasi. Diakses dari <https://bsi.today/pengertian-sistem-informasi/>
- Fauzi, Ikang. 2021. *Aplikasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web di PT. Yorozu Automotive Indonesia*. Karawang : STMIK PAMITRAN KARAWANG
- Pengadaanbarang.co.id. 2020. Layout Warehouse Terbaik. Diakses dari <https://www.pengadaanbarang.co.id/2020/09/layout-warehouse-terbaik.html>
- Rizky, Muhammad Ramadhan. 2020. *Analisis Pengaruh Layout Penyimpanan Bahan Baku terhadap First In First Out berdasarkan Hasil Jajak Pendapat Karyawan: Studi pada PT Indofood CBP Sukses Makmur TBK Divisi Packaging Purwakarta*. Jakarta : Institut Ilmu Sosial Dan Manajemen STIAMI Jakarta
- Sujarwadi, Agus. 2019. *Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web*. Yogyakarta : Universitas Teknologi Yogyakarta