

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI CV SEMBADA ERA PERKASA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *THROWAWAY* *PROTOTYPING*

Afriandi¹, Zeny Fatimah Hunusalela², Siti Alifah³

¹Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

E-mail: andioke258@gmail.com, zeny.fh86@gmail.com, siti.alifah2005@yahoo.co.id

ABSTRACT

CV Sembada Era Perkasa is a manufacturing company engaged in the business of making automotive components. This company produces a wide range of products such as clamps, bars, hook side stands, bar side stand comps, wire, guards, hook foot K45 and other spare parts. The problem that occurs at CV Sembada Era Perkasa is regarding the unavailability of information systems in the production section and inventory requests are still recorded on paper forms and then copied back into the inventory report book by the warehouse department, so that sometimes it is difficult to calculate goods and to get the information provided is not according to the availability of existing goods. The purpose of this study was to determine the status of incoming and outgoing goods and to obtain a good management information system at CV Sembada Era Perkasa. In this study the method used was throwaway prototyping. Processing incoming and outgoing goods data, namely first designing use case diagrams, activity diagrams and class diagrams using a power designer after completion. Next, design the page display on the prototype using Justinmind software. After the page view is complete, then create a web-based prototype program with the programming language, namely html, using Visual Studio Code software. The results obtained in this study are management information systems in the form of prototypes and applications which consist of Logins, customer data, goods data, incoming goods data, outgoing data, and transaction report status data. The conclusion is the use of the throwaway prototyping method to make it easier to record inventory, and make reports of incoming and outgoing goods in the production department. The hope is that the company can increase the efficiency of goods, reduce costs, and production performance.

Keywords: Production Information System, prototype, System Design.

INTISARI

CV Sembada Era Perkasa merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang usaha pembuatan komponen otomotif. Perusahaan ini menghasilkan berbagai macam produk seperti clamp, bar, hook side stand, bar komp side stand, wire, guard, hook foot k45 dan sparepart lainnya. Permasalahan Yang Terjadi pada CV Sembada Era Perkasa adalah Mengenai ketidaktersediaan sistem informasi pada bagian produksi dan permintaan persediaan masih dicatat pada form kertas kemudian baru disalin kembali ke buku laporan persediaan oleh bagian gudang, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status barang masuk dan barang keluar serta memperoleh sistem informasi manajemen yang baik pada CV Sembada Era Perkasa. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *throwaway prototyping*. Pengolahan data barang masuk dan barang keluar yaitu pertama merancang usecase diagram, activity diagram dan class diagram menggunakan *power designer* setelah selesai. Selanjutnya merancang tampilan halaman pada prototipe dengan menggunakan software *Justinmind* setelah tampilan halaman selesai selanjutnya membuat program prototipe yang berbasis web dengan bahasa pemrograman yaitu html dengan menggunakan software *visual studio code*. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu sistem informasi manajemen dalam bentuk *prototype* dan aplikasi yang didalamnya terdiri dari *Login*, *data* customer, data barang, data masuk barang, data keluar barang, dan data status laporan transaksi. Kesimpulan penggunaan metode *throwaway prototyping* untuk mempermudah dalam mendata stok barang, dan membuat laporan barang keluar dan barang masuk pada bagian produksi. Harapannya perusahaan dapat meningkatkan efisiensi barang, mengurangi biaya, dan kinerja produksi.

Kata kunci: Sistem Informasi Produksi, *prototype*, Perancangan Sistem.

PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Industri otomotif saat ini kian tumbuh dengan pesat sehingga persaingan diantara produsen

otomotif dunia terjadi sedemikian ketat dalam menciptakan produk yang dapat memenuhi selera pasar serta mampu mempengaruhi keputusan konsumen dalam melakukan pembelian. Sistem merupakan elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi atau perusahaan yang terdiri atas sejumlah sumber daya menurut (Sidik et al., 2018). Sistem informasi manajemen menurut (Bakti, 2022) merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran dengan menggunakan masukan dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen. CV Sembada Era Perkasa bergerak dibidang usaha pembuatan komponen otomotif, pada 20 Mei tahun 2000, CV Sembada Era Perkasa sudah mulai beraktivitas dan disahkan resmi menjadi sebuah perusahaan dengan akta pendirian No. 59 Notaris R. Johannes Sawarno, S.H. Perusahaan ini menghasilkan berbagai macam produk seperti clamp, bar, hook side stand, bar komp side stand, wire, guard, hook foot k45 dan sparepart lainnya. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Perancangan sistem informasi produksi CV Sembada Era Perkasa Dengan Menggunakan Metode *Throwaway Prototyping*”. *Throwaway prototyping* adalah suatu metode yang sama persis dengan (*prototyping*) dimana hal ini merupakan hasil perkembangan dari *prototype*, tetapi *throwaway prototype* lebih mengarah pada hasil persentasi saja, yang dimana bertujuan untuk memvisualisasikan sebuah sistem yang sedang dibangun dan komentar pengguna, *prototipe* berikutnya terus dibangun sampai dapat memvisualisasikan sistem kerja nyata (Afriзал and Febrian 2022). Pada rumusan masalah yang dibahas adalah ketidakterediaan sistem informasi pada bagian produksi Di CV Sembada dan status persediaan barang masuk dan barang keluar. Dengan tujuan penelitian yaitu tujuan penelitian ini untuk mengetahui status barang masuk dan barang keluar serta memperoleh sistem informasi manajemen yang baik pada CV Sembada Era Perkasa.

BAHAN DAN METODE (MATERIALS AND METHODS)

Penelitian ini dilakukan Mei 2023 pada CV Sembada Era Perkasa, Jakarta Timur. Dengan menggunakan Metode *Throwaway Prototyping*, metode penelitian ini diperoleh dari pengolahan dan analisis data yaitu mulai dari barang masuk dan barang keluar agar memastikan penginputan data stok barang yang ada di pabrik tidak berlebihan dan juga pada saat pengiriman tidak ada kekurangan atau kelebihan barang yang akan dikirim ke customer. Tahapan – tahapan dalam pengolahan data sebagai berikut:

1. Tahapan pertama adalah skenario *aktor* dan sistem yang diusulkan. Pada *use case* skenario ini dijelaskan urutan kegiatan yang dilakukan sistem dan *aktor*. Pada penelitian ini menggunakan data primer yaitu berasal dari data perusahaan di bagian produksi yang mengenai data sistem informasi manajemen dan data persediaan produksi.
2. Tahapan kedua adalah perancangan *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* dengan menggunakan *software Sybase power designer*. Pada tahapan ini untuk mengetahui *aktor* (pengguna) dengan sistem, struktur kelas beserta hubungannya dalam sistem dan alur aktivitas atau proses yang terjadi dalam sistem.
3. Tahapan ketiga adalah analisis kebutuhan fungsional berisikan proses-proses yang akan dilakukan oleh sistem dan mengandung informasi-informasi apa saja yang harus ada dan ditampilkan oleh sistem. Pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, jurnal, skripsi, catatan, bukti yang telah ada, atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum berupa sistem informasi dan data persediaan.
4. Tahapan keempat adalah perancangan halaman pada *prototype* dengan menggunakan *software justinmind*. Pada tahapan ini untuk mengetahui merancang tampilan dan fungsi halaman secara awal sebelum pengembangan yang lebih lanjut. Dalam konteks ini, *prototype* merujuk pada versi awal atau rancangan sementara dari halaman web, aplikasi, atau produk digital lainnya.
5. Tahapan kelima adalah perancangan *prototype* berbasis web dengan menggunakan *software visual studio code*. Pada tahapan ini untuk menciptakan sebuah model awal atau rancangan aplikasi web yang nantinya akan dikembangkan menjadi produk atau layanan web yang lebih lengkap dan fungsional.

HASIL DAN PEMBAHASAN (RESULT AND DISCUSSIONS)

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data didapat hasil sebagai berikut:

1. Skenario *Aktor* Dan Sistem Produksi Yang Diusulkan

Berdasarkan hasil dari pengolahan terdapat tabel deskripsi aktor sistem produksi yang terdiri lima aktor di dalamnya, yaitu *management representative* (MR), gudang, *planning and inventory control* (PPIC) ,

produksi, *quality control* (QC) dan tabel deskripsi sistem produksi yang terdiri enam sistem yaitu *Login*, data customer, data barang, data masuk barang, data keluar barang, dan data status laporan transaksi. Berikut adalah tabel aktor dan sistem pada produksi:

Tabel 1. Tabel deskripsi aktor sistem produksi

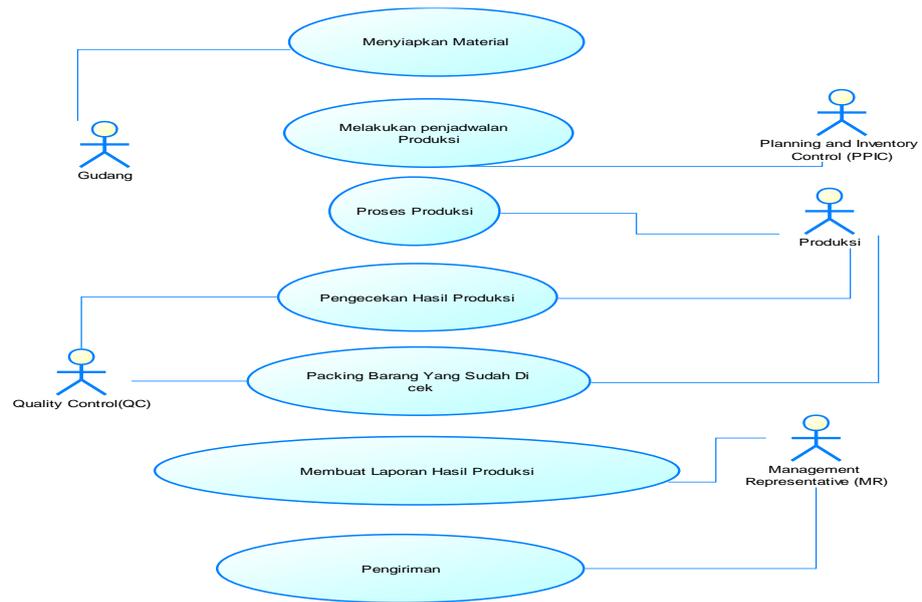
NO	Aktor	Deskripsi
1	<i>Management Representative</i> (MR)	Aktor yang memiliki hak akses untuk <i>Login</i> sistem dan manajemen data
2	Gudang	Aktor yang memiliki hak akses untuk input data barang
3	<i>Planning and Inventory Control</i> (PPIC)	Aktor yang memiliki hak akses untuk input data konsumen
4	Produksi	Aktor yang memiliki hak akses untuk input dan menyimpan data barang masuk dan barang keluar
5	<i>Quality Control</i> (QC)	Aktor yang memiliki hak akses untuk mencetak hasil laporan barang masuk dan barang keluar

Tabel 2. Tabel deskripsi sistem produksi

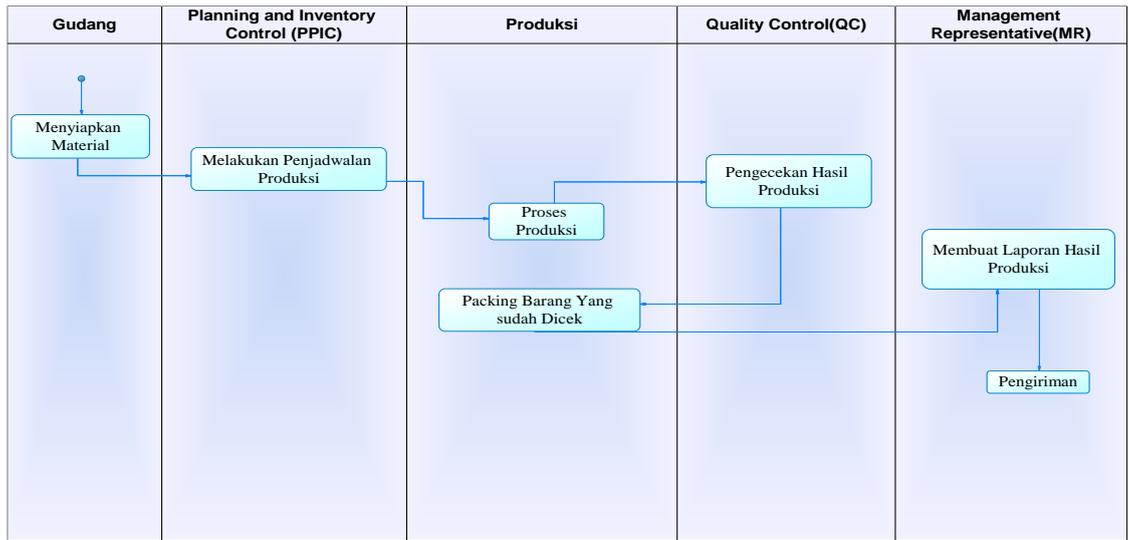
NO	Sistem	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Merupakan Proses melakukan <i>Login</i> (mengisi Username dan Password)
2	Data <i>Customer</i>	Merupakan proses dimana aktor mengisi dan membuat data customer
3	Data Barang	Merupakan Proses dimana aktor menginput data barang
4	Data Barang Masuk	Merupakan Proses dimana aktor menginput dan Menyimpan data barang Masuk
5	Data Barang Keluar	Merupakan Proses dimana aktor menginput dan Menyimpan data barang Keluar
6	Data Status Laporan Transaksi	Merupakan Proses dimana aktor cetak hasil laporan barang masuk dan barang keluar

2. Gambar direkomendasikan dalam format hitam putih, jika gambar dibuat dalam format Rancangan Sistem Yang Diusulkan

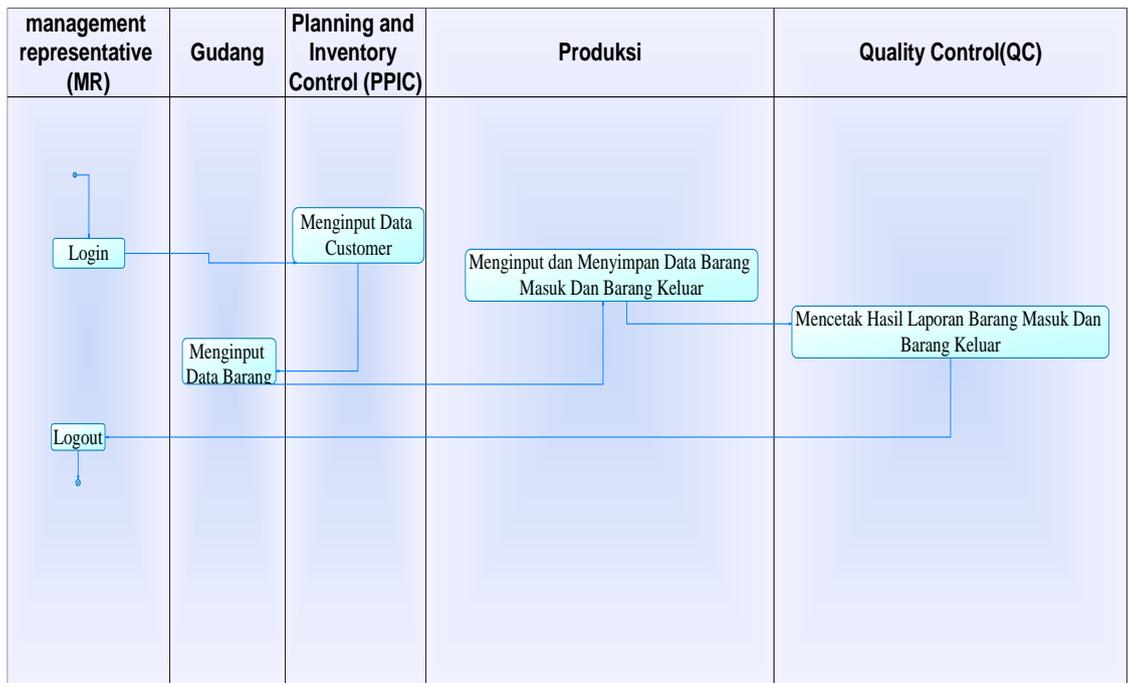
Perancangan *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* pada sistem produksi untuk memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem dan mengetahui struktur sistem sebelum pengkodean apa pun mereka membantu desainer memahami bagaimana bagian-bagian dari sistem mereka cocok satu sama lain. Berikut adalah *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*:



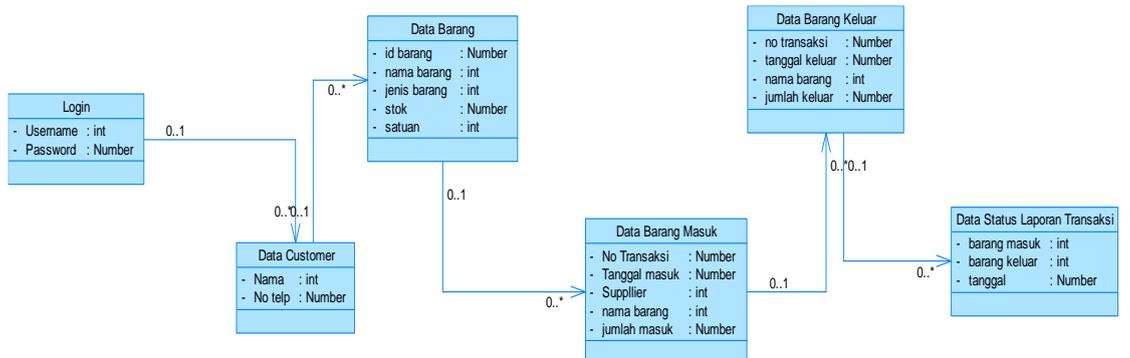
Gambar 1. *Usecase Diagram* Yang Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram Yang Berjalan



Gambar 3. Activity Diagram Yang Diusulkan



Gambar 4. Class Diagram Yang Diusulkan

3. Kebutuhan Fungsional Dan Non Fungsional Sistem Produksi

kebutuhan fungsional dan Non fungsional Sistem untuk mempermudah tahap analisis kebutuhan perangkat lunak dalam menentukan kebutuhan sebuah sistem, maka dibagilah kebutuhan sistem

menjadi dua jenis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional pada CV Sembada Era Perkasa:

Tabel 3. Kebutuhan fungsional sistem produksi

Kebutuhan Fungsional Sistem
Sistem Menyediakan Fitur <i>Login</i>
Sistem dapat menampilkan <i>dashboard</i>
Sistem dapat membantu dalam menginput dan menyimpan data konsumen
Sistem dapat membantu dalam menginput dan menyimpan data barang
Sistem dapat membantu dalam membuat dan menyimpan data barang masuk dan barang keluar
Sistem dapat membantu dalam menampilkan laporan barang masuk dan barang keluar
Sistem dapat membantu dalam membantu dalam membuat dokumen barang masuk dan barang keluar

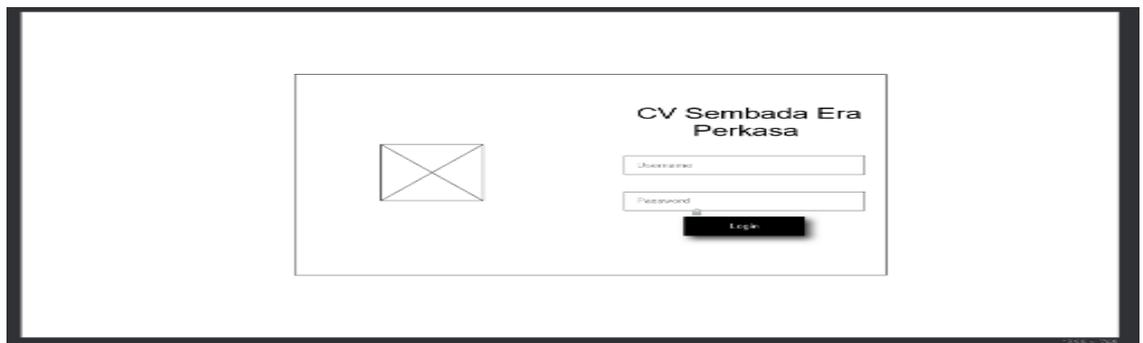
Tabel 4. Tabel kebutuhan non fungsional sistem produksi

Kebutuhan Non Fungsional Sistem
Sistem aplikasi maupun <i>database</i> dilengkapi kata sandi dan hanya bisa diakses oleh Direktur dan <i>Management Representative (MR)</i>
Waktu proses penginputan data hanya satu menit
sistem operasi windows 10
Menggunakan Jaringan LAN
Perangkat Keras <i>keyboard</i> , <i>mouse</i> dan <i>printer</i>

4. Perancangan Halaman Pada *Prototype*

Setelah perancangan sistem selesai selanjutnya perancangan halaman pada *prototype*. Bertujuan untuk pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses dan menentukan hasil yang terbaik. *Prototype* digunakan untuk memahami dan melihat bagaimana produk atau aplikasi bekerja, apa fungsinya dan bagaimana pengguna harus berinteraksi dengannya. Berikut adalah gambar *Prototype* yang telah dirancang menggunakan *software justinmind*:

- a. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 5. Rancangan Halaman *Login*

- b. Tampilan Halaman *Dashboard*



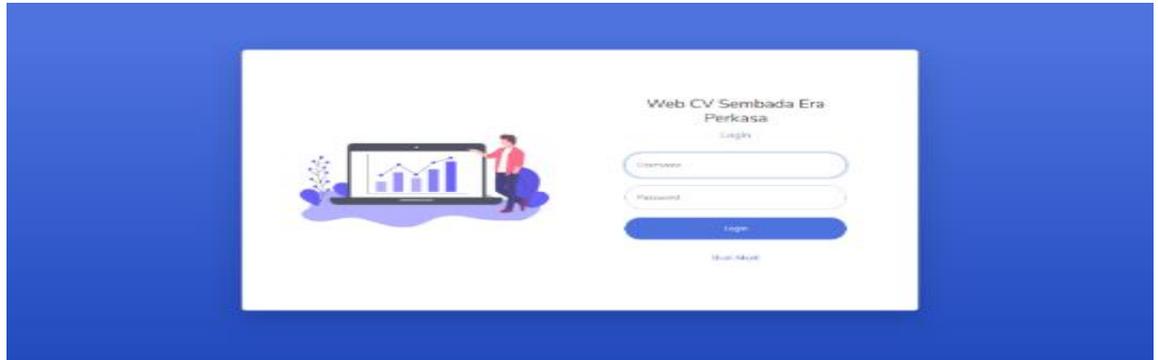
Gambar 6. Rancangan Halaman *Dashboard*

5. Perancangan Prototype Berbasis *Web*

Setelah melewati tahap-tahap perancangan sistem dan penelitian yang telah dilakukan pada CV Sembada Era Perkasa, maka hasil akhir yang di dapat dari semua kegiatan dan tahap-tahap perancangan sistem ini terdiri dari antar muka sistem sebagai berikut :

a. Halaman *Login*

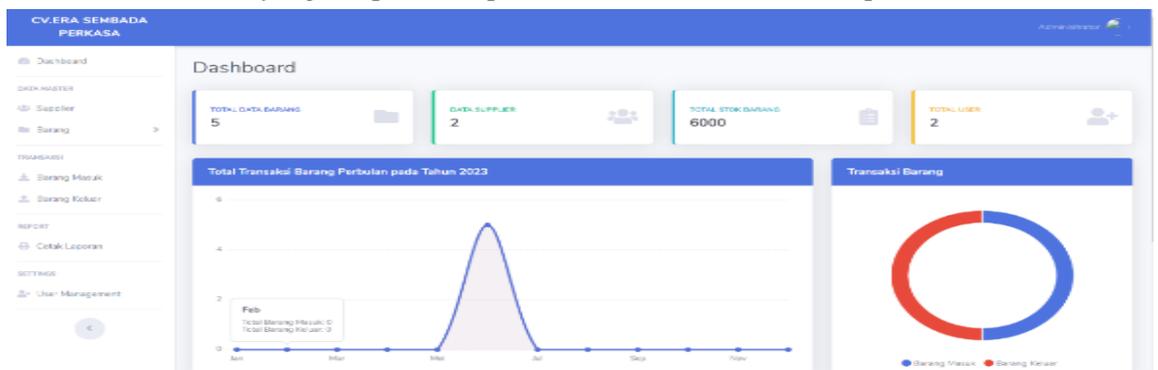
Pada halaman *Login* ini, user harus memasukkan data email dan data password yang sesuai. Jika user mengisi email atau password yang tidak tepat. Berikut adalah gambar tampilan *login*:



Gambar 7. Tampilan Halaman *Login*

b. Halaman *Dashboard*

Tampilan yang dilihat user setelah berhasil *Login*, pada halaman dashboard user dapat melihat berbagai informasi dari data yang diinputkan kepada sistem. Berikut adalah tampilan *dashboard*:



Gambar 9. Tampilan Halaman *Dashboard*

c. Status Laporan Barang Masuk Dan Barang Keluar Dalam Bentuk Antar Muka Sistem

Sistem ini bertujuan untuk mempermudah dalam mendata stok barang, dan membuat laporan barang keluar dan barang masuk pada bagian produksi. Berikut adalah hasil laporan barang masuk dan barang keluar:

Laporan Barang Keluar
Tanggal : 07/04/2023 - 07/04/2023

No.	Tgl Keluar	ID Transaksi	Nama Barang	Jumlah Keluar
1.	2023-07-04	T-BK-23070400011	Guide table A	11 Bungkus
2.	2023-07-04	T-BK-23070400010	Hook foot k45	34 Bungkus
3.	2023-07-04	T-BK-23070400009	Wire BRC master cylider	32 Bungkus
4.	2023-07-04	T-BK-23070400008	Wire BRC master cylider	234 Bungkus
5.	2023-07-04	T-BK-23070400007	Hook side stand	23 Bungkus
6.	2023-07-04	T-BK-23070400006	Clamp	34 Bungkus
7.	2023-07-04	T-BK-23070400005	Guide table A	4678 Bungkus
8.	2023-07-04	T-BK-23070400004	Hook foot k45	3566 Bungkus
9.	2023-07-04	T-BK-23070400003	Wire BRC master cylider	2345 Bungkus
10.	2023-07-04	T-BK-23070400002	Hook side stand	1246 Bungkus
11.	2023-07-04	T-BK-23070400001	Clamp	1265 Bungkus

Gambar 10. Gambar laporan barang masuk berbasis antar muka sistem

Laporan Barang Masuk					
Tanggal : 07/04/2023 - 07/04/2023					
No.	Tgl Masuk	ID Transaksi	Nama Barang	Supplier	Jumlah Masuk
1.	2023-07-04	T-BM-23070400007	Hook foot k45	PT. INDITA PRATAMA JAYA20	Bungkus
2.	2023-07-04	T-BM-23070400006	Wire BRC master cylider	PT. PRESS METAL INDO JAYA	Bungkus
3.	2023-07-04	T-BM-23070400005	Wire BRC master cylider	PT. DELA CEMARA INDAH	60 Bungkus
4.	2023-07-04	T-BM-23070400004	Hook side stand	PT. INDITA PRATAMA JAYA90	Bungkus
5.	2023-07-04	T-BM-23070400003	Clamp	PT. Angkasa Jaya	300 Bungkus
6.	2023-07-04	T-BM-23070400001	Clamp	PT. Angkasa Jaya	1000 Bungkus

Gambar 11. Gambar Status Laporan Barang Keluar berbasis antar muka sistem

Dari pengolahan data yang dilakukan maka didapatkan data status laporan barang masuk dan keluar dalam bentuk antar muka sistem Pada CV Sembada Era Perkasa. Semoga dengan adanya dengan adanya sistem informasi produksi, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi barang, mengurangi biaya, dan kinerja produksi.

KESIMPULAN (CONCLUSION)

Sistem informasi produksi berbasis web pada CV Sembada Era Perkasa yang mampu memberikan kemudahan bagi Perusahaan dalam mengelolah data-data barang masuk dan barang keluar pada bagian produksi. Yang didalamnya terdapat fitur pengolahan data konsumen, data barang, data barang masuk, data barang keluar, dan laporan transaksi. Menghasilkan antar muka sistem yang dapat meningkatkan kinerja produksi dalam memberikan laporan konsumen, laporan barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar, dan laporan transaksi secara cepat kepada pimpinan sehingga dapat memaksimalkan kinerja pada CV Sembada Era Perkasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, F H A, and A Febrian. 2022. "Sistem Informasi Administrasi Dengan Metode Throw Away Prototyping Development Pada Toko At Sport." : 1–7.
- Ariona, R. (2013). *HTML Dan CSS*. Bandung: Endra Abdul Hadi, A.Md.
- Arianto, Rizal, Abdul Kholiq Al Anam, Berliana Devi, and Andy Rachman. 2021. "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall." *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)* 20(2): 73.
- Bakti, A M. 2022. "Sistem Informasi Manajemen Guna Menentukan Biaya Produksi Menggunakan Metode Activity Based Costing (Abc) Pada Pt" *Informanika* 08(02): 94–102.
- Gunawan, Adi Pitono, Anastasia Lydia Maukar, and Dini Endah Setyo Rahaju. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Produksi Di CV. Bintang Selatan." *Widya Teknik* 9(2): 215–28.
- Hery, Amelia Magdalena Kaheja, Calandra Alencia Haryani, and Andree E. Widjaja. 2022. "Pengembangan Dan Penelitian Sistem Informasi Manajemen Produksi (Mitra: PT. Maju Bersama Persada Dayamu (MBPD) Tangerang)." *GIAT: Teknologi untuk Masyarakat* 1(1): 37–47.
- Husain, Al, Abdul Haqy Aji Prastian, and Andre Ramadhan. 2017. "Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi." *Technomedia Journal* 2(1): 105–16.
- Maulana, Kelvin, and Imam Solikin. 2021. "Perancangan Bangun Sistem Pengadaan Barang Berbasis Web Cv . Karya Siber Indonesia." *Seminar Hasil Penelitian Vokasi (SEMHAVOK)* 1: 130–36.
- Muhammad Reza, M.R., & Friska Abadi, F.A. (2020). *Pemrograman Web Dasar I*. Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia: Scripta Cendekia
- Rofiq, Nur Nafara. 2022. "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Mayapada Tangerang Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web." *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains* 1(04):

- 373–79. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/83>.
- Sidik, Achmad, Edy Tekat, Bronto Waluyo, and Siti Susilawati. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Di PT Aneka Paperindo Sejahtera.” *Jurnal Sisfotek Global* 8(2).
- Sodikin, Vini Aulia Zakiah, Reni Amaranti, and Djamaludin. 2021. “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang PT. X.” *Jurnal Riset Teknik Industri* 1(1): 58–67.
- Supiyandi, S, C Rizal, and B Fachri. 2022. “Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa.” *Resolusi: Rekayasa Teknik ...* 3(3): 211–16.