

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI BAHAN BAKU
PRODUKSI BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE PADA PT.
JASUINDO TIGA PERKASA, TBK UNIT PERSONALISASI
WARKAT – JAKARTA**

A. Nurul Anwar¹, Achmad Lutfi Fuadi², Mariansa³

Universitas Pamulang

E-mail: dosen02523@unpam.ac.id¹,

dosen02524@unpam.ac.id², mariansa.sanen@gmail.com³

Abstrak

Personalisasi merupakan suatu proses produksi dari mencetak hingga mempacking warkat suatu Bank. Pada unit ini dalam hal informasi bahan baku masih menggunakan Microsoft Office (Spreadsheet) dimana hal tersebut kurang efektif dan efisien untuk bagian Administrasi karena harus melakukan pendataan ulang secara manual disetiap akhir bulan dengan menghitung sisa stok dan melakukan pemesanan bahan baku untuk produksi selanjutnya dimana file tersebut hanya bisa di akses di PC admin saja. Hingga saat ini belum tersedia sistem informasi berbasis Web untuk mempermudah administrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi berbasis Web agar administrasi menjadi lebih baik. Rancangan sistem informasi yang dibuat menggunakan metode Agile dan pemodelan analisis terstruktur, sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam pembuatan website yaitu bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian ini adalah sistem website dapat memberikan kemudahan untuk admin dalam menerima informasi secara interaktif dan efektif sehingga nantinya akan bisa mempermudah proses administrasi dalam produksi di Unit Personalisasi Warkat PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk - Jakarta.

Kata Kunci — Website, Sistem Informasi, Agile, PHP.

Abstract

Personalization is a production process from printing to packing bank notes. In this unit, in terms of information on raw materials, they still use Microsoft Office (Spreadsheet) which is less effective and efficient for the Administration section because they have to manually re-collect data at the end of each month by calculating the remaining stock and ordering raw materials for further production where the file is can only be accessed on the PC admin only. Until now there is no Web-based information system available to facilitate administration. The purpose of this research is to create a Web-based information system for better administration. The design of an information system created using the Agile method and structured analysis modeling, this system is created using the programming language commonly used in making websites, namely the PHP programming language and MySQL database. The results of this study are that the website system can provide convenience for the admin in receiving information interactively and effectively so that later it will be able to simplify the administrative process in production at the PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk - Jakarta.

Keywords: Website, System Information, Agile, PHP.

PENDAHULUAN

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. (Elgamar, 2020). Saat ini, pemanfaatan website tidak hanya digunakan untuk sebatas memberikan atau menyediakan informasi kepada pengguna, akan tetapi website juga dapat digunakan untuk kegiatan-kegiatan yang bersifat administratif. Teknologi dalam kehidupan manusia sangat melekat dan sulit untuk dipisahkan, karena dapat mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaan sehari-hari. PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri dokumen niaga yang terintegrasi, yaitu Security Document, Non - Security Document (Traditional Document, Modern Document), Smart Card dan Management Document yang kantornya terletak di Jakarta Selatan dan pabrik utamanya terletak di Surabaya. PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk (Jakarta) memiliki beberapa divisi salah satunya adalah unit Personalisasi. Personalisasi merupakan suatu proses produksi dari mencetak hingga mempacking warkat suatu Bank. Pada unit ini dalam hal pencatatan informasi bahan baku masih menggunakan Microsoft Office (Spreadsheet), hal tersebut kurang efektif dan efisien untuk bagian Administrasi karena harus melakukan pendataan ulang secara manual disetiap akhir bulan dengan menghitung sisa stok dan melakukan pemesanan bahan baku untuk produksi selanjutnya dimana file tersebut hanya bisa di akses di PC Admin saja.

Systems Development Life Cycle (SDLC) adalah proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. (Hasanah, dkk, 2020). Metode SDLC dalam pengembangan software memiliki banyak jenis, diantaranya :

1. Waterfall merupakan model yang awal digunakan dan sangat umum pada proses pembuatan project pada instansi ataupun industri yang besar. Waterfall mementingkan dokumentasi dan model ini layak pada proyek yang mengutamakan kualitas (M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, 2021). Disebut Waterfall karena proses mengalir satu arah “ke bawah” seperti air terjun. Metode Waterfall ini harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahap yang ada. Kelebihannya adalah setiap proses yang dilakukan tidak dapat saling tumpah tindih. Kekurangannya adalah kurang cocok untuk pengembangan proyek yang memiliki kompleksitas tinggi.
2. Prototype merupakan metode yang memungkinkan pengguna atau user memiliki gambaran awal tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan, serta pengguna dapat melakukan pengujian di awal sebelum perangkat lunak dirilis. (Rony Setiawan, 2021). Kelebihannya adalah penerapan fitur menjadi lebih mudah, karena pengembang mengetahui apa yang diharapkan. Kekurangannya adalah kurang fleksibel jika terjadi perubahan.
3. Agile merupakan metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses penggerjaan yang dilakukan berulang dimana, aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur. (Muhammad Robith Adani, 2023). Kelebihannya adalah perubahan dapat dengan cepat ditangani. Kekurangannya adalah kurang sesuai dengan tim yang besar (lebih dari 20 orang).

Berdasarkan penjabaran singkat mengenai masalah diatas, maka dibutuhkan solusi untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Solusi tersebut yaitu Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bahan Baku Produksi Berbasis Web dengan metode Agile pada PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk Unit Personalisasi Warkat - Jakarta. Dengan aplikasi ini diharapkan nantinya Administrasi dapat lebih mudah dalam memonitor bahan baku

produksi.

METODE PENELITIAN

1. Wawancara

Pengumpulan data dan mengetahui bagaimana data tersebut digunakan dan diarsipkan oleh orang yang menangani bagian tersebut secara langsung.

2. Observasi

Sebagai penulis, melaksanakan metode ini dengan meninjau langsung ke lokasi dimana penulis dapat memilih Aplikasi yang akan diterapkan pada permasalahan yang ada. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh penulis, maka didapat informasi yaitu belum adanya Aplikasi yang tersedia di PT. Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk Unit Personalisasi Warkat - Jakarta.

3. Studi Pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara penulis juga mempelajari buku-buku mahasiswa yang telah selesai terlebih dahulu dalam menyusun skripsi di perpustakaan, agar lebih memahami lagi dan dapat membantu dalam penyusunan skripsi ini. Contohnya:

- a. Membantu penulis dalam mencari referensi yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Membantu penulis dalam mencari informasi terkait dengan penelitian yang sedang berlangsung.
- c. Membantu alur penulisan skripsi dari tahapan awal sampai tahapan akhir penelitian.

4. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Agile.

1. **Perencanaan**, dalam tahapan ini tim pengembang dan klien melakukan perencanaan kebutuhan yang dibutuhkan untuk software yang hendak dikerjakan.
2. **Implementasi**, tahapan selanjutnya menekankan pada tim pemrograman dalam melakukan pengkodean suatu software.
3. **Tes Perangkat Lunak**, tahap ini dimaksudkan untuk pengetesan dan pengecekan perangkat lunak yang telah diproduksi agar bug yang ditemukan mampu diperbaiki segera.
4. **Dokumentasi**, Jika tahap pengetesan selesai, maka dilanjutkan tahap dokumentasi agar memberikan kemudahan pada proses pemeliharaan kedepannya.
5. **Deployment**, tahap ini menjamin kualitas perangkat lunak yang telah dibuat dengan menguji kualitas sistem. Jika sistem telah memenuhi syarat maka software siap dikembangkan.
6. **Pemeliharaan**, tahap terakhir yang dilakukan adalah pemeliharaan. Tahap pemeliharaan dilakukan supaya tidak ada bug atau gangguan pada pengangkat lunak. Maka tahap ini harus dilakukan secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses produksi. Tanpa adanya bahan baku, proses produksi pada suatu perusahaan tidak akan dapat berjalan. Bahan baku atau direct material dapat diartikan sebagai bahan dasar yang digunakan untuk proses produksi perusahaan yang sangat berperan dalam menghasilkan barang jadi. (Sinurya, 2020).

Warkat adalah dokumen penting yang dikeluarkan oleh pihak bank yang menyatakan adanya pembayaran atas dana yang tercatat di dalamnya. Dokumen ini berfungsi sebagai bukti transaksi atau pembayaran, terutama untuk transaksi dengan jumlah yang besar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), warkat diartikan sebagai lembaran dokumen berupa surat yang dilipat dan ditutup. Warkat juga dapat digunakan sebagai alat

pembayaran non-tunai, khususnya dalam transaksi kliring. (Dharmawan, N. 2023).

Sistem merupakan komponen yang dikumpulkan dan memiliki hubungan satu dengan yang lain baik fisik atau nonfisik yang secara bersama bekerja untuk tujuan yang telah ditentukan secara harmonis. (Prehanto, 2020). Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berintraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan. (Kurnia Cahya Lestari & Arni Muarifah Amri, 2020). Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. (Kristania, 2020).

Informasi merupakan sebuah data yang dikelolah menjadi sesuatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan Keputusan. (Tukino, 2020). Informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya. (Martin Halomoan Lumbangaol, 2020). Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah kemudian menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, menggambarkan suatu kejadian (event) dan kesatuan nyata (fact and entity) serta digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan, analisis sebuah informasi dengan tujuan tertentu. Sistem informasi terdiri dari data input dan akan menghasilkan laporan output sehingga diterima oleh sistem. (Prehanto, 2020). Sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan berbagi informasi untuk mendukung keputusan. (Sangga Rasefta & Esabella, 2020). Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. (Jonny Seah, 2020).

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat sebagai antarmuka depan (front-end) sebuah sistem yang dipakai untuk mengelola data sehingga menjadi informasi yang berguna bagi pengguna. (Sri Widiani, 2020). Aplikasi dapat diartikan sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pemecahan masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi pada sebuah komputerisasi atau smartphone dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. (Roni Habibi dan Riki Karnovi, 2020).

Website merupakan metode untuk menampilkan informasi di internet, berupa gambar, video, teks dan suara maupun interaktif yang menghubungkan (link) dari dokumen satu dengan dokumen lainnya (hypertext) yang bisa diakses melalui browser (Yuhefizar, 2021).

PHP adalah bahasa scripting yang bersifat open source, sangat cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat disematkan ke dalam HTML. Tujuan utamanya untuk membuat website yang dinamis dengan cepat. PHP difokuskan pada sisi server, sehingga dapat melakukan apa pun yang dapat dilakukan program CGI, seperti mengumpulkan data formulir, membuat konten halaman dinamis, atau mengirim dan menerima cookies dan dapat melakukan lebih banyak lagi. (Priyanto Hidayatullah 2021).

Database atau sering juga disebut basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya di simpan dan di akses secara elektronik dari suatu system komputer. (Rahimi Fitri, 2020). Tujuan utama dalam pembuatan database adalah untuk memudahkan dalam mengakses data sehingga, data dengan mudah dapat ditambah, diubah, dihapus, dan dibaca dengan relatif mudah dan cepat.

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa markup standar yang digunakan untuk membuat halaman website dan aplikasi web. (Faradilla A, 2023). Secara umum fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di internet melalui layanan web. Sedangkan, fungsi

HTML secara lebih spesifik yaitu membuat halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser internet, dan membuat link menuju halaman web lain dengan kode tertentu.

CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan atau desain dari halaman web yang dibuat dengan HTML. HTML bertugas membangun struktur website, sedangkan CSS yang mempercantiknya. (Rifqi Mulyawan, 2024). Tujuan utama dari CSS (Cascading Style Sheets) adalah untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen lainnya (HTML dan sejenisnya). Tujuan lainnya adalah untuk mempercepat pembuatan halaman web.

Bootstrap berisi HTML dan CSS berbasis desain template untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta opsional ekstensi JavaScript. Bootstrap adalah framework front-end open-source yang membantu para developer dalam membangun website dan aplikasi web yang modern. (Sampoerna University, 2024). Bootstrap menyediakan opsi kustomisasi yang luas, yang memungkinkan anda untuk mengubah warna, tipografi, spasi, dan aspek visual lainnya dari komponen-komponennya. Anda dapat mengganti kelas kerangka CSS default yang disediakan oleh Bootstrap atau menambahkan gaya anda sendiri untuk mendapatkan tampilan dan nuansa yang diinginkan untuk situs web anda.

CodeIgniter adalah sebuah framework yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. (Sallaby & Kanedi, 2020). CodeIgniter memiliki fitur yang membuatnya berbeda dengan framework lainnya. Tidak seperti beberapa framework PHP lainnya, dokumentasi untuk framework ini sangat lengkap, yang mencangkup aspek dalam framework. CodeIgniter juga mampu berjalan pada lingkungan shared hosting karena memiliki kinerja yang sangat luar biasa. CodeIgniter menggunakan pola desain Model-View-Controller (MVC), yang merupakan cara untuk mengatur aplikasi web ke dalam tiga bagian yang berbeda, yaitu model lapisan abstraksi database, view file-file template tampilan depan dan Controller Logika bisnis dari aplikasi. CodeIgniter memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraries untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan.

XAMPP adalah software yang digunakan untuk menjalankan sebuah website dengan basis PHP dengan menggunakan MySQL sebagai pengolah data utama di local computer. (Kusuma et al., 2022). Program yang terkandung dalam XAMPP mendukung dari beberapa bahasa pemrograman seperti HTML, Javascript, CSS, PHP, SQL, dan lain-lain. Dalam XAMPP, sudah terkandung Apache, yaitu localhost atau web server yang dapat digunakan dalam proses pembuatan website. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan tool pembantu pengembangan paket perangkat lunak berbasis open source yang menggabungkan Apache web server, MySQL, PHP dan beberapa modul lainnya di dalam satu paket aplikasi.

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). (Ummy Gusti Salamah, 2021). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang

membedakan Visual Studio Code dengan teks editor-teks editor yang lain.

Sebuah UI/UX perlu diperhatikan agar user merasa puas saat berinteraksi dengan aplikasi. UI lebih menciptakan ikatan emosional dengan pengguna melalui desain yang menarik dan indah. Biasanya UI (User Interface) akan diimplementasikan atau dikerjakan setelah UX (User Experience) selesai dengan menentukan desain dari layout, logo, warna, typography, dan hal lainnya. UI merupakan interaksi antara pengguna dan sistem melalui perintah seperti konten dan memasukan data. Sedangkan UX adalah pengalaman pengguna dalam menggunakan sebuah system. (Savira et al., 2020). User Interface (UI) adalah input dan output yang langsung melibatkan sistem pengguna akhir sedangkan User Experience (UX) adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. (Widyasari & Yustiawan, 2020). Dari penjelasan mengenai User Interface (UI) dan User Experience (UX) kita dapat mengambil kesimpulan yaitu dalam mengembangkan sebuah aplikasi tidak boleh sembarangan, harus memperhatikan aspek-aspek tersebut. Keberhasilan sebuah aplikasi dapat dilihat dari bagaimana pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut, serta tampilan antarmuka yang tampak atau berada diantara pengguna (user) dengan piranti tersebut. Desain antarmuka dan pengalaman pengguna (Desain User Interface/User Experience-UI/UX) merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan pada proses reservasi guna memberikan kepercayaan pada user. (Fernando, 2020). Oleh karena itu dalam membuat situs web melibatkan calon pengguna secara langsung agar mendapatkan feedback yang positif serta memperhatikan komponen paling utama yang diperlukan yaitu fungsi dan kegunaannya dalam meningkatkan kepuasan pengguna.

MySQL merupakan software RDBMS (server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar sehingga dapat diakses oleh banyak user dan dapat melakukan sinkronisasi. (Angraina Fitri & Sulistio, 2020). MySQL bekerja menggunakan bahasa SQL (Structure Query Language) yang merupakan bahasa standar yang digunakan untuk memanipulasi database. MySQL (My Structured Query Language) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (Database Management System), sifat DBMS ini ialah open source. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi Multi User.

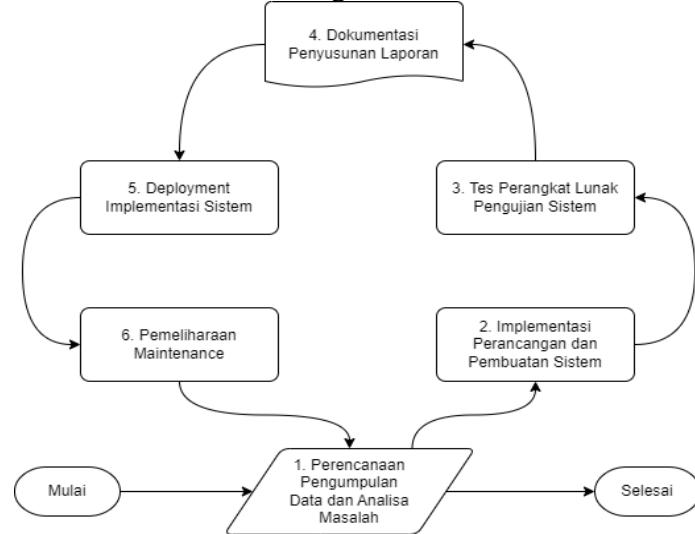
Web Server merupakan perangkat lunak yang menyajikan konten ke perangkat klien, seperti browser web, melalui internet atau jaringan lokal. Ketika klien meminta halaman web atau konten lain, Web Server memproses permintaan tersebut dan mengembalikan informasi yang diminta ke klien. Web Server menggunakan Hypertext Transfer Protocol (HTTP) untuk berkomunikasi dengan klien serta dapat mendukung protokol lain seperti HTTPS (HTTP over SSL/TLS) untuk koneksi yang aman. (A. Tedyyana and O. Ghazali, 2021). Server Web dapat menyajikan konten statis, seperti halaman HTML, gambar, dan video, serta konten dinamis yang dihasilkan oleh skrip atau aplikasi sisi server, seperti PHP, Java, atau Python. (Riswandi, Kasim, and M. F. Raharjo, 2020). Contoh Server Web termasuk Apache, Nginx, Microsoft IIS, dan Google Web Server (GWS). Apache adalah salah satu platform web server yang paling populer digunakan saat ini di berbagai negara.

Draw.io adalah sebuah aplikasi open source untuk membuat aplikasi yang berbasis diagram, dan aplikasi yang paling banyak dipakai browser-based, oleh yang mahir dalam aplikasi diagram. (Nugroho Bagus Wibowo, Dian Anubhakti, 2020). Draw.io merupakan sebuah website dengan konsep desain khusus yang dapat membuat Anda bisa menggambar diagram secara online. (Course-Net, 2020).

Figma adalah salah satu design tool yang biasa digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website, dan lain-lain. (M. Agus Muhyidin, dkk, 2020). Figma bisa digunakan di system operasi Windows, Linux, dan MAC dengan terhubung ke internet.

Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam bidang UI/UX, web design, dan bidang lainnya yang sejenis. Figma adalah tools pendukung UI dan UX yang berbasis website yang digunakan untuk mendesain sebuah aplikasi. (Sundego, J. 2023).

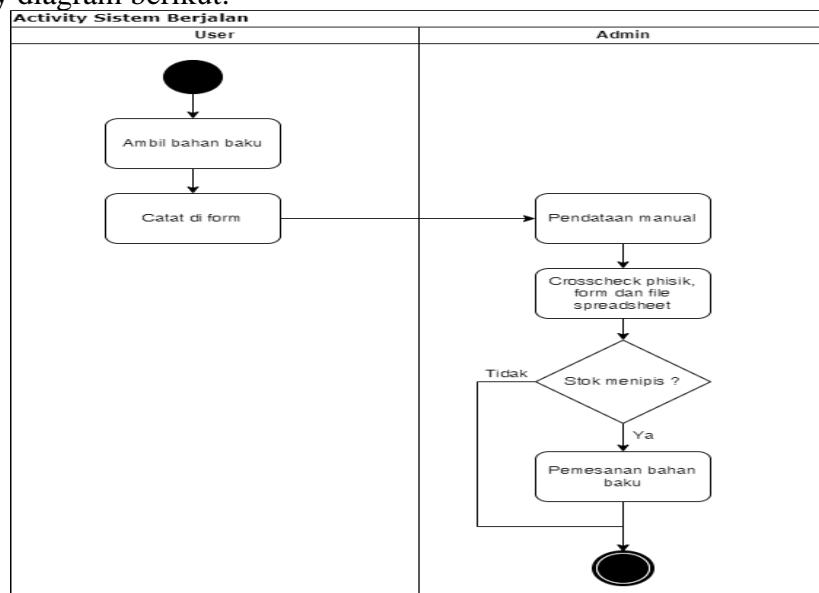
Kerangka pemikiran dalam merancang Sistem Informasi Website.



Gambar 1 Model Rancangan Kerangka Pemikiran

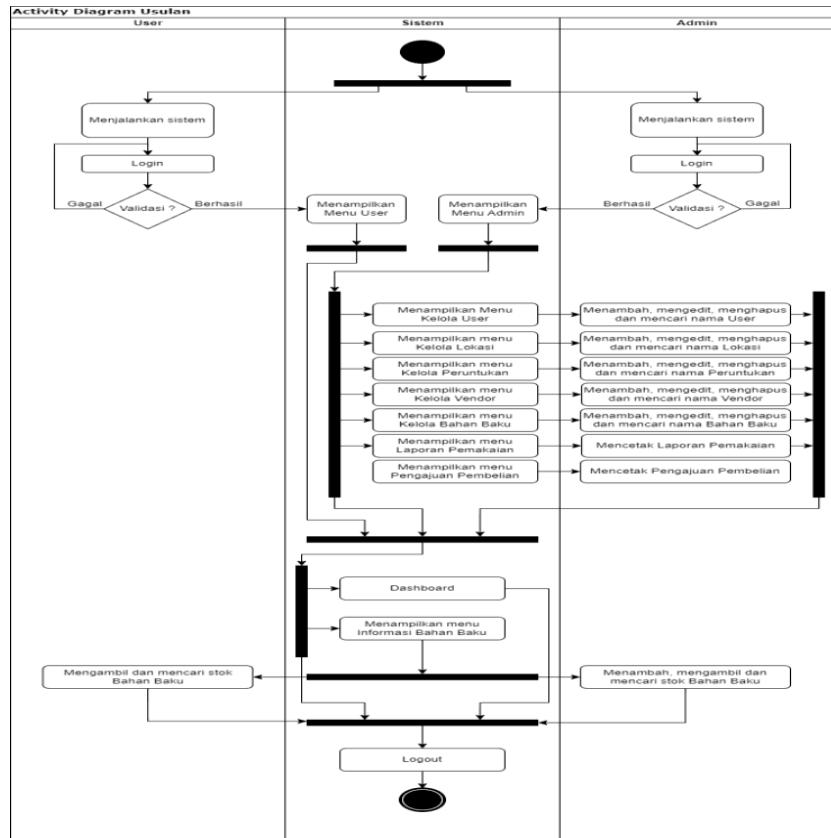
Analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya. (Habibi & Aprilian, 2020). Analisis merupakan bagian dari sebuah proses untuk mengkaji sebuah data, diiringi dengan ketelitian agar dapat mencapai sebuah tujuan yang diharapkan, salah satunya mendapatkan sebuah kesimpulan yang dapat dipercaya.

Proses pendataan bahan baku produksi menerangkan proses yang terjadi pada PT Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk unit Personalisasi Warkat - Jakarta. Setelah penulis merangkum proses pendataan bahan baku produksi maka dapat diasumsikan sebagai berikut. User mengambil bahan baku, lalu mencatatnya pada form yang tersedia. Dalam termin tertentu, Admin melakukan pendataan manual dengan melihat form dan mencocokannya dengan phisik, lalu data yang didapat dilakukan crosscheck dengan laporan stok pada file spreadsheet untuk kemudian melakukan pemesanan kembali. Proses tersebut dapat dilihat pada Activity diagram berikut:



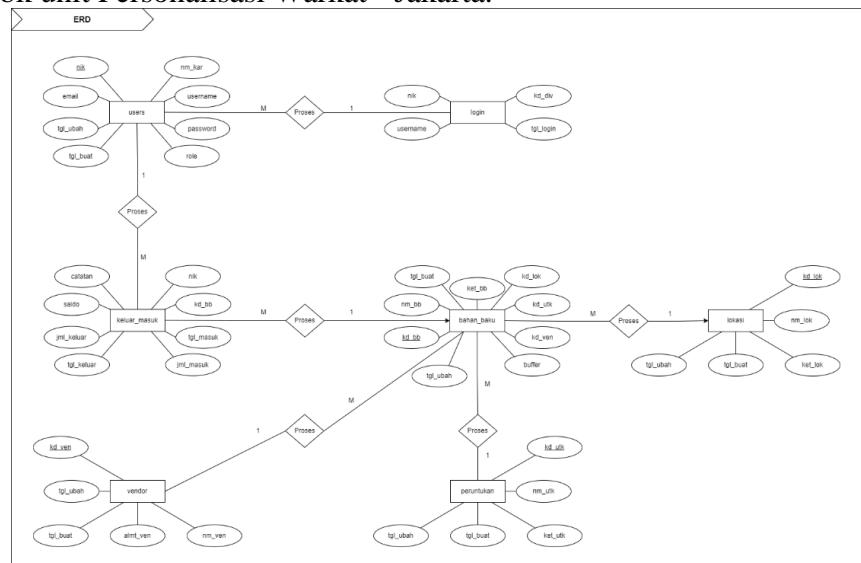
Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

Setelah mengevaluasi dan mengetahui sistem yang berjalan, maka usulan pemecahan masalah pada sistem sebelumnya akan dibuat Perancangan Sistem Informasi Bahan Baku Produksi berbasis web dengan metode Agile pada PT Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk unit Personalisasi Warkat - Jakarta.



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Usulan

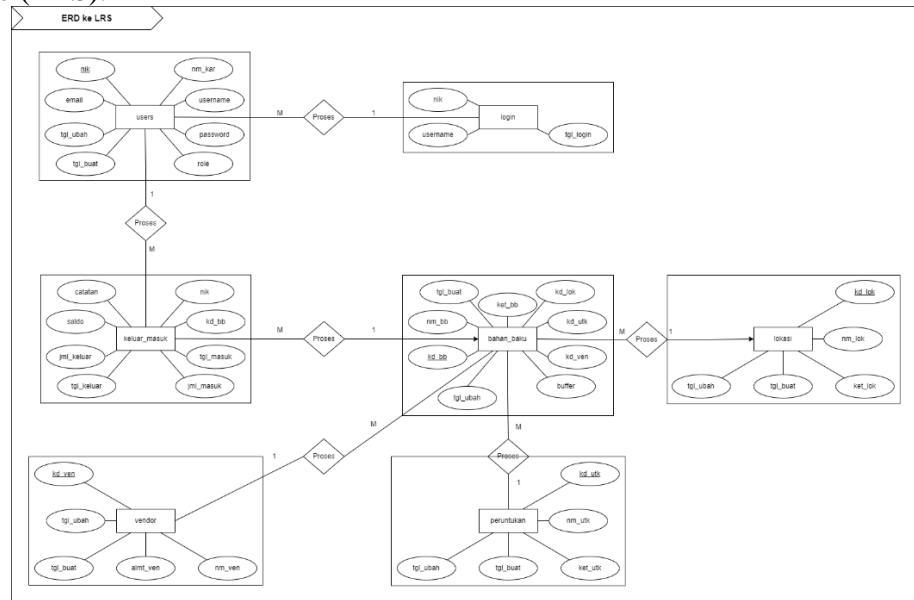
Diagram ERD menggambarkan struktur database yang akan dibangun dalam Sistem Informasi Bahan Baku Produksi berbasis Web dengan metode Agile pada PT Jasuindo Tiga Perkasa, Tbk unit Personalisasi Warkat - Jakarta.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

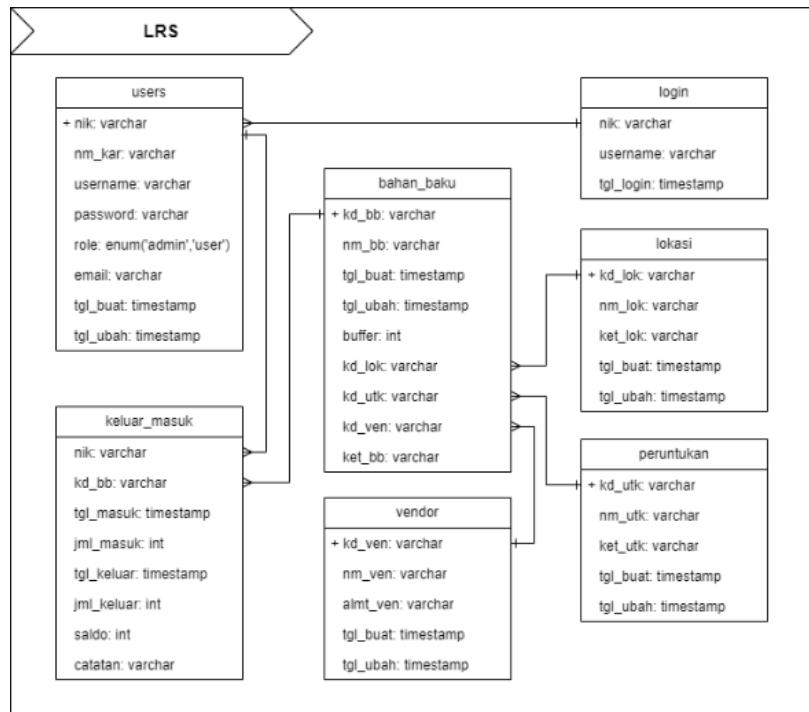
Transformasi diagram ERD ke LRS merupakan suatu kegiatan untuk membentuk

data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Diagram ER diatas akan ditransformasikan ke bentuk LRS. (Budiman, 2021). Berikut merupakan gambaran dari transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) diubah ke bentuk Logical Record Structure (LRS).



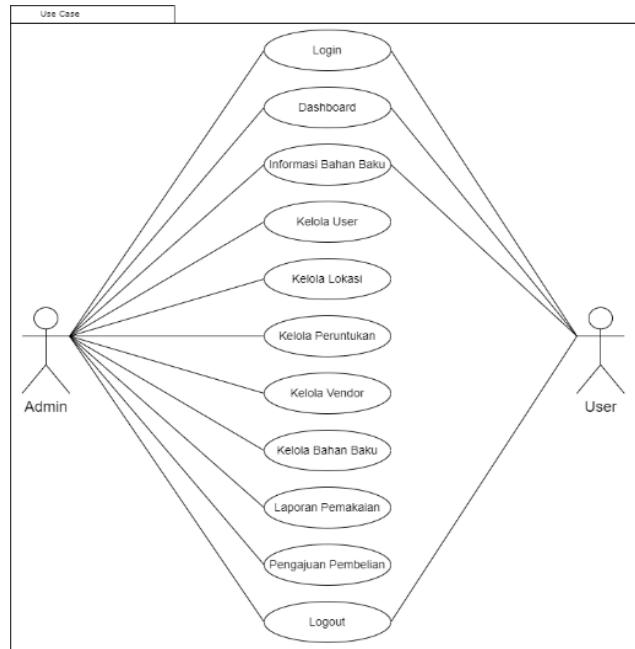
Gambar 5 Transformasi ERD ke LRS

Setelah ditransformasikan dari ERD ke LRS, maka LRS yang terbentuk adalah sebagai berikut:



Gambar 6 Logical Record Structure

Setelah LRS terbentuk, berikut Use Case Diagram:



Gambar 7 Use Case Diagram Admin

Antar muka (User Interface) merupakan komponen sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan user. Berikut ini merupakan implementasi User Interface yang dibuat :

a. Halaman Login.



Gambar 8 Halaman Login

Halaman Login merupakan halaman yang digunakan user untuk dapat mengakses ke sistem informasi bahan baku produksi. User yang salah memasukan username dan password, maka sistem akan mengarahkan user untuk login kembali dengan username dan password yang benar. Jika benar, maka user akan diarahkan ke halaman Dashboard sesuai level.

Admin

b. Halaman Dashboard Admin



Gambar 9 Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard Admin merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika user dengan level Admin berhasil Login. Halaman Dashboard ini menampilkan menu serta grafik stok bahan baku yang sudah tersimpan di sistem informasi bahan baku produksi.

c. Halaman Informasi Bahan Baku.

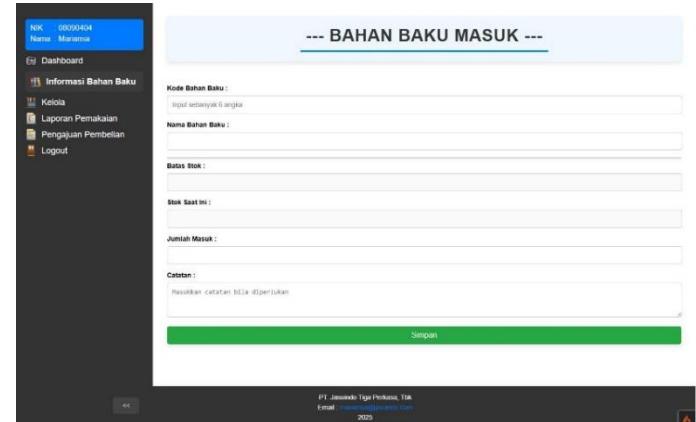


Kode	Bahan Baku	Tanggal	Jumlah		Saldo
			Masuk	Keluar	
120307	Kardus Resor Jakarta	2025-01-13 11:37:37	36	0	36
120308	Kardus Sedang Jakarta	2025-01-13 11:37:24	14	0	14
120305	Kardus Kecil Jakarta	2025-01-13 11:37:14	3	0	3
120304	Amplop Coklat Besar	2025-01-13 11:37:00	1	0	1
120303	Amplop Coklat Sedang	2025-01-13 11:36:51	2	0	2
120302	Amplop Coklat Kecil	2025-01-13 11:36:41	22	0	22
120301	Kertas Putih HVS	2025-01-13 11:36:24	2	0	2
120207	Cartridge Printer LG 2180	2025-01-13 11:36:12	3	0	3
120206	Stapler Besar Kangen	2025-01-13 11:35:59	8	0	8
120205	Lakban Dinding Daurama	2025-01-13 11:35:38	2	0	2
120204	Lakban Dinding Koci Daurama	2025-01-13 11:35:29	6	0	6

Gambar 10 Halaman Informasi Bahan Baku

Halaman Informasi Bahan Baku digunakan untuk menampilkan tabel informasi bahan baku yang keluar dan masuk. User dapat menginput bahan baku masuk, bahan baku keluar, mencari bahan baku yang ingin ditampilkan dengan cara memilih dropdown atau menginput di kolom "Cari bahan baku..." serta user dapat melihat details dari setiap record yang tersimpan dengan cara meng-klik tanggal di tiap record.

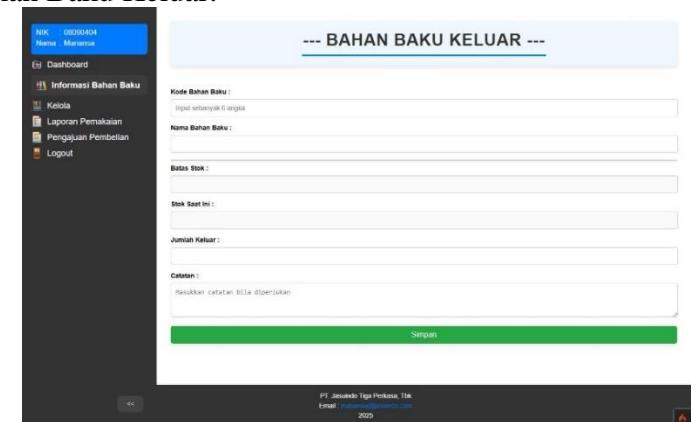
d. Halaman Bahan Baku Masuk.



Gambar 11 Halaman Bahan Baku Masuk

Halaman Bahan Baku Masuk digunakan untuk menampilkan inputan data bahan baku yang akan diinput oleh user kemudian klik "Simpan".

e. Halaman Bahan Baku Keluar.



Gambar 12 Halaman Bahan Baku Keluar

Halaman Bahan Baku Keluar digunakan untuk menampilkan inputan data bahan baku yang akan diambil oleh user kemudian klik "Simpan".

f. Halaman Details Informasi Bahan Baku.

Gambar 13 Halaman Details Informasi Bahan Baku

Halaman Details Informasi Bahan Baku digunakan untuk menampilkan details informasi bahan baku yang dipilih. User dapat dapat kembali ke sebelumnya dengan meng-klik "Kembali ke Informasi Bahan Baku".

g. Halaman Kelola User.

Gambar 14 Halaman Kelola User

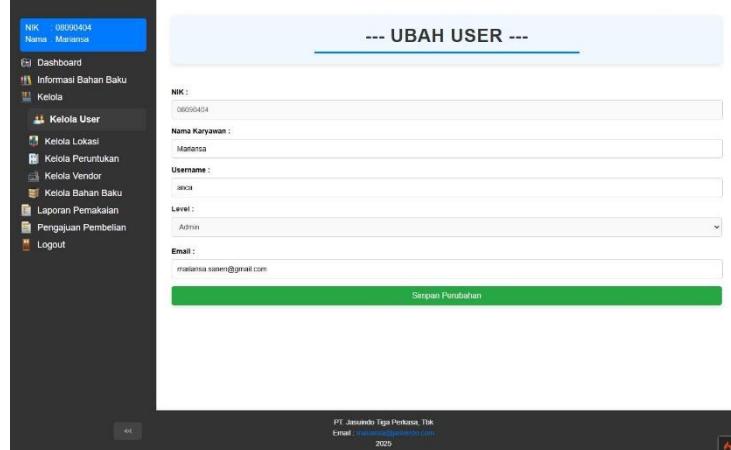
Halaman Kelola User digunakan untuk menampilkan tabel users. User dapat mencari users yang ingin ditampilkan dengan cara memilih dropdown atau menginput di kolom "Cari User..." serta user dapat melihat details informasi dari setiap record yang tersimpan dengan cara meng-klik nik pada record yang akan ditampilkan. User dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak data users.

h. Halaman Tambah User.

Gambar 15 Halaman Tambah User

Halaman Tambah User digunakan untuk menampilkan inputan data users yang akan diinput oleh user kemudian klik "Simpan".

i. Halaman Ubah User.



--- UBAH USER ---

NIK : 08990404
Nama : Moransa

Username : anca

Level : Admin

Email : moransasenene@gmail.com

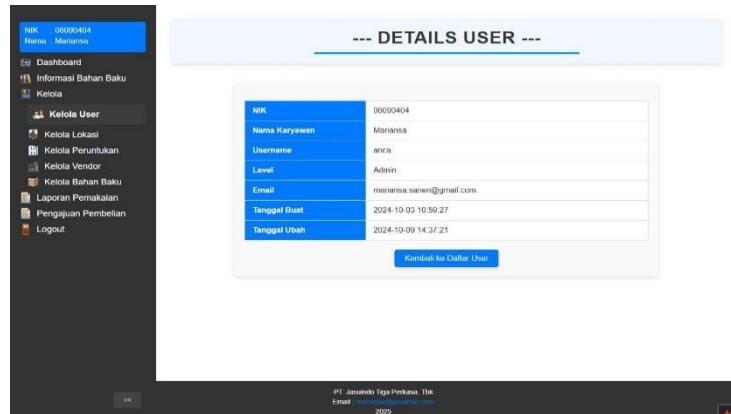
Simpan Perubahan

PT. Jasa Indo Tiga Perkasa, Tbk
Email : moransasenene@gmail.com

Gambar 16 Halaman Ubah User

Halaman Ubah User digunakan untuk menampilkan inputan data users yang akan diubah oleh user kemudian klik "Simpan Perubahan".

j. Halaman Details User.



--- DETAILS USER ---

NIK	08990404
Nama Karyawan	Moransa
Username	anca
Level	Admin
Email	moransasenene@gmail.com
Tanggal Buat	2024-10-03 10:59:27
Tanggal Ubah	2024-10-09 14:37:21

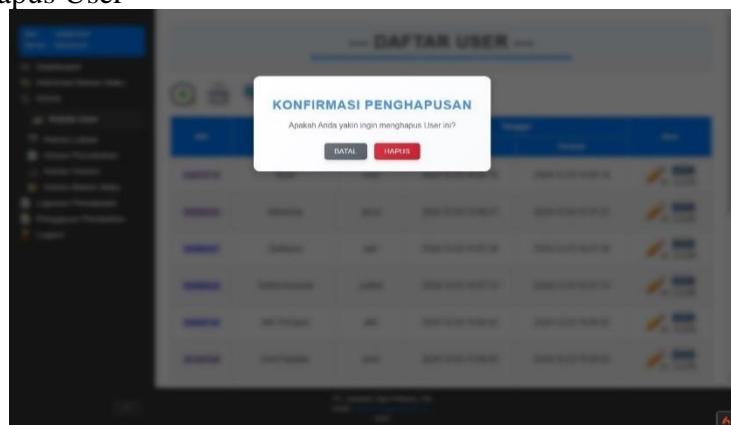
Kembali ke Daftar User

PT. Jasa Indo Tiga Perkasa, Tbk
Email : moransasenene@gmail.com

Gambar 17 Halaman Details User

Halaman Details User digunakan untuk menampilkan details informasi users yang dipilih. User dapat kembali ke tampilan sebelumnya dengan meng-klik "Kembali ke Daftar User".

k. Halaman Hapus User



--- DAFTAR USER ---

KONFIRMASI PENGHAPUSAN

Apakah Anda yakin ingin menghapus User ini?

BATAL HAPUS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

PT. Jasa Indo Tiga Perkasa, Tbk
Email : moransasenene@gmail.com

Gambar 18 Halaman Hapus User

Halaman Hapus User merupakan halaman yang digunakan user untuk menghapus data users dengan cara meng-klik tombol "Hapus" di record yang akan dihapus kemudian akan tampil "Konfirmasi Penghapusan" dengan informasi jika pilih tombol "Hapus" maka data tersebut akan dihapus namun jika pilih tombol "Batal" maka data tersebut batal dihapus.

1. Halaman Cetak User.

Gambar 19 Halaman Cetak User

Halaman Cetak User merupakan halaman yang digunakan user untuk mencetak data users dengan cara meng-klik icon "Printer" kemudian akan tampil "Menu Dropdown" berupa pilihan apakah akan di cetak ke kertas, di simpan ke file PDF, di simpan ke file EXCEL dan atau di simpan file WORD.

m. Halaman Laporan Pemakaian.

Gambar 20 Halaman Laporan Pemakaian

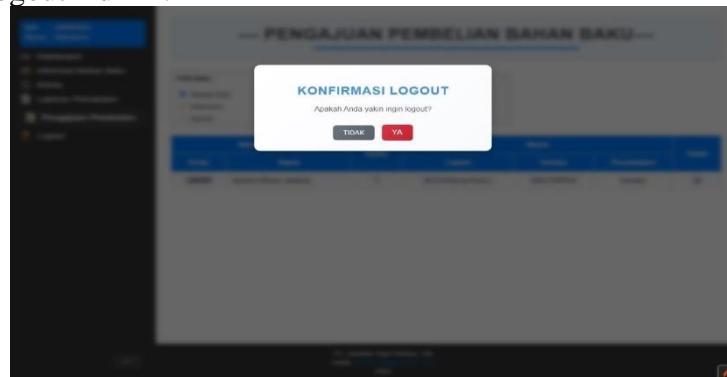
Halaman Laporan Pemakaian merupakan halaman yang digunakan user untuk mencetak laporan pemakaian dengan periode tertentu dengan cara memilih data yang diinginkan, lalu memilih periode yang diinginkan kemudian akan tampil icon "Printer". Klik icon "Printer" tersebut kemudian akan tampil "Menu Dropdown" berupa pilihan apakah akan di cetak ke kertas, di simpan ke file PDF, di simpan ke file EXCEL dan atau di simpan file WORD.

n. Halaman Pengajuan Pembelian.

Gambar 21 Halaman Pengajuan Pembelian

Halaman Pengajuan Pembelian merupakan halaman yang digunakan user untuk mencetak pengajuan pembelian dengan periode tertentu dengan cara memilih data yang diinginkan, lalu memilih periode yang diinginkan kemudian akan tampil icon "Printer". Klik icon "Printer" tersebut kemudian akan tampil "Menu Dropdown" berupa pilihan apakah akan di cetak ke kertas, di simpan ke file PDF, di simpan ke file EXCEL dan atau di simpan file WORD.

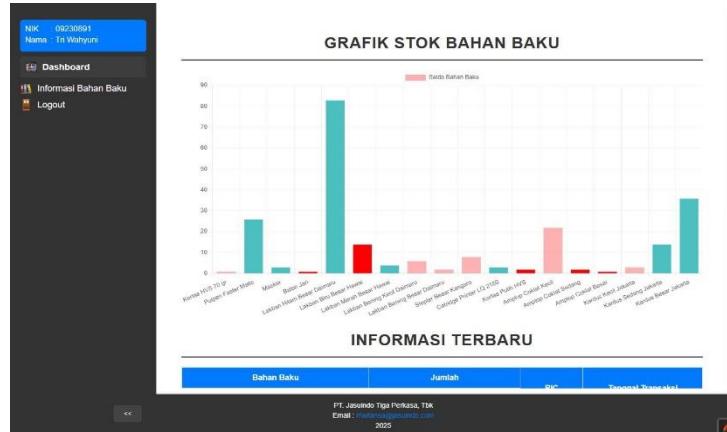
o. Halaman Logout Admin.



Gambar 22 Halaman Logout Admin

Halaman Logout Admin merupakan halaman yang digunakan user untuk keluar dari sistem informasi bahan baku produksi dengan cara meng-klik menu "Logout" kemudian akan tampil "Konfirmasi Logout" dengan informasi jika pilih tombol "Iya" maka akan tampil halaman Login namun jika pilih tombol "Batal" maka akan tampil halaman Dashboard.

p. Halaman Dashboard User



Gambar 23 Halaman Dashboard User

Halaman Dashboard User merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika user dengan level User berhasil Login. Halaman Dashboard ini menampilkan menu serta grafik stok bahan baku yang sudah tersimpan di sistem informasi bahan baku produksi.

q. Halaman Informasi Bahan Baku.



The screenshot shows a table titled 'INFORMASI KELUAR MASUK BAHAN BAKU' with the following data:

Kode	Nama	Tanggal	Jumlah		Saldo
			Masuk	Keluar	
120307	Kardus Besar Jakarta	2025-01-13 11:37:37	36	0	36
120308	Kardus Sedang Jakarta	2025-01-13 11:37:24	14	0	14
120306	Kardus Kecil Jakarta	2025-01-13 11:37:14	3	0	3
120304	Amplip Coklat Besar	2025-01-13 11:37:00	1	0	1
120303	Amplip Coklat Sweng	2025-01-13 11:36:51	2	0	2
120302	Amplip Coklat Kecil	2025-01-13 11:36:41	22	0	22
120301	Kertas Putih HVS	2025-01-13 11:36:24	2	0	2
120207	Cartridge Printer LQ 2180	2025-01-13 11:36:12	3	0	3
120206	Stopler Besar Kangaro	2025-01-13 11:35:59	8	0	8
120205	Lalban Bening Besar Daimaru	2025-01-13 11:35:38	2	0	2
120204	Lalban Bening Kecil Daimaru	2025-01-13 11:35:26	6	0	6

Gambar 24 Halaman Informasi Bahan Baku

Halaman Informasi Bahan Baku digunakan untuk menampilkan tabel informasi bahan baku yang keluar dan masuk. User dapat mencari bahan baku yang ingin ditampilkan dengan cara memilih dropdown atau menginput di kolom "Cari bahan baku..." serta user dapat melihat details dari setiap record yang tersimpan dengan cara meng-klik tanggal di tiap record.

r. Halaman Details Informasi Bahan Baku.



The screenshot shows a form titled 'DETAILS INFORMASI KELUAR MASUK' with the following data:

NIK	08090404
Nama Karyawan	Marsnosa
Kode Bahan Baku	120301
Nama Bahan Baku	Kertas Putih HVS
Tanggal Masuk	2025-01-13 11:35:24
Jumlah Masuk	2
Tanggal Keluar	2025-01-13 11:38:24
Jumlah Keluar	0
Stok Saat Ini	2
Catatan	

Gambar 25 Halaman Details Informasi Bahan Baku

Halaman Details Informasi Bahan Baku digunakan untuk menampilkan details informasi bahan baku yang dipilih. User dapat dapat kembali ke sebelumnya dengan meng-klik "Kembali ke Informasi Bahan Baku".

s. Halaman Bahan Baku Keluar.



The screenshot shows a form titled 'BAHAN BAKU KELUAR' with the following fields:

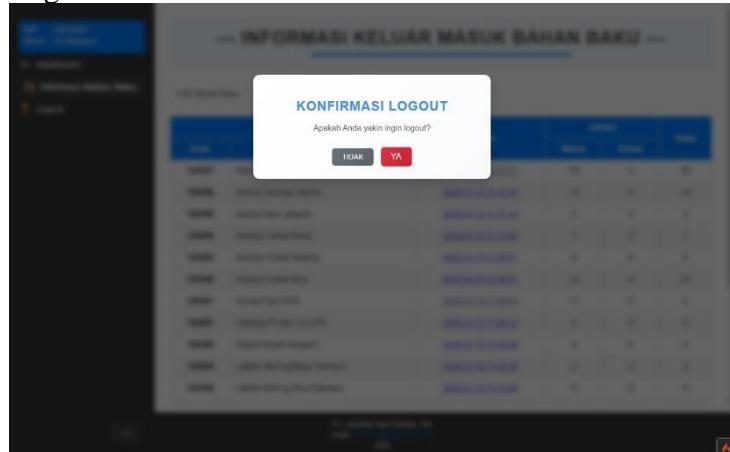
- Kode Bahan Baku : Input setamanya 6 angka
- Nama Bahan Baku :
- Batas Stok :
- Stok Saat Ini :
- Jumlah Keluar :
- Catatan : Kosongkan satuan bila dipilihkan

At the bottom is a green 'Simpan' button.

Gambar 26 Halaman Bahan Baku Keluar

Halaman Bahan Baku Keluar digunakan untuk menampilkan inputan data bahan baku yang akan diambil oleh user kemudian klik "Simpan".

t. Halaman Logout User.



Gambar 27 Halaman Logout User

Halaman Logout User merupakan halaman yang digunakan user untuk keluar dari sistem informasi bahan baku produksi dengan cara meng-klik menu "Logout" kemudian akan tampil "Konfirmasi Logout" dengan informasi jika pilih tombol "Iya" maka akan tampil halaman Login namun jika pilih tombol "Batal" maka akan tampil halaman Dashboard.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis terhadap perancangan sistem informasi bahan baku produksi berbasis web. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Proses administrasi yang tidak efektif dan efisien dapat menghambat kelancaran produksi juga rentan dengan kesalahan dalam pencatannya.

Sistem informasi ini mampu membantu serta memberikan kemudahan dalam melakukan pendataan bahan baku produksi, menyampaikan informasi dan memonitor bahan baku produksi melalui sistem websit.

DAFTAR PUSTAKA

- Elgamar. (2020). Konsep dasar pemrograman website dengan PHP (N. Pangesti, Ed.). CV. Multimedia Edukasi.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Rekayasa perangkat lunak. Umsida Press.
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. Jurnal Manajemen Informasi Jayakarta, 1(1), 36. <https://doi.org/10.5236/jmijayakarta.v1i1.415>
- Setiawan, R. (2021). Metode SDLC dalam pengembangan software - Dicoding Blog. Retrieved October 16, 2024, from <https://www.dicoding.com/blog/metode-sdlc/>
- Adani, M. R. (2023). Mengenal metode Agile dan 12 prinsipnya bagi software. Retrieved October 16, 2024, from <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/metode-agile-development/>
- Sinurya, A. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di BFC Taman Cimanggu. STIE GICI Business School.
- Dharmawan, N. (2023). Apa yang dimaksud dengan warkat? Berikut ini fungsi, jenis, beserta contohnya. MPM Insurance. <https://www.mpm-insurance.com/berita/apa-yang-dimaksud-dengan-warkat-berikut-ini-fungsi-jenis-beserta-contohnya/>
- Prehanto, D. R. (2020). Buku ajar konsep sistem informasi. Scopindo Media Pustaka.
- Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). Sistem informasi akuntansi (Beserta contoh penerapan aplikasi

- SLA sederhana dalam UMKM). Deepublish.
- Kristania, Y. M. (2020). Sistem informasi manajemen. Mitra Wacana Media.
- Tukino. (2020). Rancang bangun sistem informasi e-marketing pada PT Pulau Cahaya Terang. *Computer Based Information System Journal*, 8(1), 25–33.
- Lumbangaol, M. H. R. R. (2020). Rancang bangun sistem informasi penjualan dan penyewaan properti berbasis web di Kota Batam. *Jurnal Comasie*, 1(3), 83–92.
- Sangga, R., & Esabella. (2020). Sistem informasi dalam pengambilan keputusan organisasi. Retrieved from https://repository.bsi.ac.id/repo/files/379694/download/File_10-BAB-II-Landasan-Teori.pdf
- Seah, J. (2020). Perancangan sistem informasi persediaan suku cadang untuk alat berat berbasis desktop pada CV. Batam Jaya. *Jurnal Comasie*, 3.
- Widianti, S. (2020). Pengertian aplikasi dan fungsinya. *Pelajaran.co.id*. <https://www.pelajaran.co.id/pengertian-aplikasi-dan-klasifikasi-aplikasi-menurut-para-ahli-lengkap/>
- Habibi, R., & Karnovi, R. (2020). Tutorial membuat aplikasi sistem monitoring terhadap job desk operational human capital. *Kreatif Industri Nusantara*.
- Yuhefizaer. (2021). Perancangan website sebagai media informasi dan promosi batik khas Kabupaten Kulonprogo. *AMIK BSI Yogyakarta*, 3(2).
- Hidayatullah, P. (2021). Pemrograman web. *Informatika Bandung*.
- Fitri, R. (2020). Pemograman basis data menggunakan MySQL. *Poliban Press*.
- Faradilla, A. (2023). Apa itu HTML? Fungsi dan cara kerja HTML. Retrieved October 16, 2024, from https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-html#Pengertian_HTML_dan_Sejarahnya
- Mulyawan, R. (2024). Pengertian CSS dan fungsinya dalam pengembangan web. *RifqiMulyawan.com*. <https://rifqimulyawan.com/blog/pengertian-css/>
- Sampoerna University. (2024). Mengenal apa itu Bootstrap, fungsi, kelebihan, dan cara penggunaan. *Program Sampoerna University*. <https://program.sampoernauniversity.ac.id/id/mengenal-apa-itu-bootstrap-fungsi-kelebihan-dan-cara-penggunaan/>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan sistem informasi jadwal dokter menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Kusuma, S. F., Izak, M. F., Adawiyyah, H., Andika, D., Negeri, P., & Psdku, M. (2022). Perancangan sistem informasi administrasi tugas akhir (SIATA) berbasis web pada PSDKU Politeknik Negeri Malang di Kota Kediri. 11(0).
- Salamah, U. G. (2021). Tutorial Visual Studio Code. *Penetbit Media Sains Indonesia*.
- Savira, Y. P., Paputungan, I. V., & Suranto, B. (2020). Analisis user experience pada pendekatan user centered design dalam rancangan aplikasi Placeplus. *Automata*, 1(2), 28–29.
- Widyasari, I. S., & Yustiawan, T. (2020). Manajemen peralatan kesehatan klinik medical center PTN di Jawa Timur. *JPH Recode*, 3(2), 95–106. <http://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE>
- Fernando, F. (2020). Perancangan user interface (UI) & user experience (UX) aplikasi pencari indekost di Kota Padangpanjang. *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni Dan Desain Universitas Negeri Makassar*, 7(2), 101. <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>
- Fitri, D. A., & Sulistio. (2020). Rancang bangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada SDIT Al-Manar Kota Pekanbaru. *Jurnal Fasilkom*, 10(1), 20–24. <https://doi.org/10.37859/jf.v10i1.1903>
- Tedyyana, A., & Ghazali, O. (2021). Teler real-time HTTP intrusion detection at website with Nginx web server. *International Journal of Informatics Vision*, 5(3), 327–332.
- Riswandi, Kasim, & Raharjo, M. F. (2020). Evaluasi kinerja web server Apache menggunakan protokol HTTP2. *Jurnal Engineering Teknologi Aplikasi Sains*, 2(1), 19–31.
- Wibowo, N. B., & Anubhakti, D. (2020). Sistem informasi penunjang keputusan penentuan guru terbaik pada sekolah SMP Islam Al Hikmah dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Idealis*, 3(1).
- Course-Net. (2022). Draw.io: Pengertian, fitur dan berbagai keunggulannya. <https://course-net.com/blog/draw-io-pengertian-fitur-dan-berbagai-keunggulannya/>

- Muhyidin, Muhammad & Sulhan, Muhammad & Sevtiana, Agus. (2020). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA. *Jurnal Digit.* 10. 208. 10.51920/jd.v10i2.171.
- Sundego, J. (2023). Figma adalah: Fitur, kegunaan, dan manfaatnya. *Purwadhika.* <https://purwadhika.com/blog/figma-adalah-fitur-kegunaan-dan-manfaatnya>
- Habibi, R., & Aprilian, R. (2020). Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD. *Kreatif Industri Nusantara*, Bandung: Indonesia.
- Budiman, L. A. (2021). Perancangan sistem informasi nilai siswa berbasis website. *JATIMIKA: Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2(1). <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JATIMIKA/article/view/11863>