



PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORI BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA CV. PUTRASABU MANDIRI BERBASIS WEBSITE

Farrely Haikal Priadi¹, Yudha Putra Hilmawan², Wanda Teofilus Martino³, Saprudin⁴

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: 1farrelyhaikal@gmail.com, 2yudhaputra2003@gmail.com, 3wandateofilus632@gmail.com,
4Dosen00845@unpam.ac.id

Abstrak—CV PUTRASABU MANDIRI menyadari bahwa seiring dengan kemajuan teknologi, Sistem Input Barang yang masih menggunakan metode manual telah menimbulkan berbagai masalah yang harus segera diselesaikan. Sistem Input Barang yang ingin di sesuaikan RAB pada CV. PUTRASABU MANDIRI masih menggunakan semi-otomatis, yang sering kali menyebabkan kesalahan dan tidak efisien Metode Waterfall mempunyai sebuah metode yang secara terstruktur dari setiap langkah yang dimiliki. Pada Metode Waterfall dapat disebutkan sebagai air terjun disetiap prosesnya, lalu sistem dapat membuat langkah bertahap, Seorang pengembang harus memahami dan mengerti bagaimana cara kerja kebutuhan yang dapat di kerjakan pada sistem. Pada Metode ini bisa dilakukan dengan mencari informasi yang dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Pembuatan aplikasi mengenai Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Barang dengan Metode Waterfall. Sistem aplikasi tersebut bertujuan untuk memperbaiki sistem sebelumnya yang merupakan penggunaannya masih bersifat manual dan tidak efisien. Perancangan sistem tersebut menggunakan metode Waterfall merupakan suatu proses rekayasa system yang lebih mengutamakan penggunaan dan pendekatan yang bersifat objek dan sasaran. Sistem input barang yang masih semi-otomatis sering menyebabkan kesalahan dan ketidakefisienan. Ini menunjukan perlunya peralihan ke sistem yang lebih otomatis untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi. Sistem yang ada saat ini sudah mencukupi kebutuhan operasional CV. PUTRASABU MANDIRI, dan masih memerlukan penyesuaian atau pengembangan sistem yang lebih relevan. Sistem Pengajuan saat ini sudah meningkatkan keamanan system untuk melindungi data dan informasi perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Input Barang; Efisiensi Sistem; Metode Waterfall; Sistem Semi-otomatis;

Abstract—CV PUTRASABU MANDIRI CV PUTRASABU MANDIRI realizes that along with advances in technology, the Goods Input System which still uses manual methods has created various problems that must be resolved immediately. Input system for goods that want to be adjusted by RAB on CV. PUTRASABU MANDIRI still uses semi-automatic, which often causes errors and is inefficient. The Waterfall method has a structured method for each step. In the Waterfall Method, it can be said to be a waterfall in each process, then the system can make gradual steps. A developer must understand and understand how the requirements that can be implemented in the system work. This method can be done by searching for information which can be done in various ways. Creation of applications regarding the Design of Goods Inventory System Applications using the Waterfall Method. The application system aims to improve the previous system, the use of which was still manual and inefficient. Designing the system using the Waterfall method is a systems engineering process that prioritizes the use and approach of objects and targets. The goods input system which is still semi-automatic often causes errors and inefficiencies. This shows the need to switch to a more automated system to increase accuracy and efficiency. The current system is sufficient for CV's operational needs. PUTRASABU MANDIRI, and still requires adjustment or development of a more relevant system. The current Submission System has increased system security to protect company data and information

Keywords: Goods Input System; System Efficiency; Waterfall Method; Semi-automatic System;

1. PENDAHULUAN

CV PUTRASABU MANDIRI, sebagai entitas bisnis yang bergerak di bidang Contractor, telah menorehkan sejarah panjang keberhasilan dan kontribusinya dalam dunia industri. Berdiri sejak 2010, perusahaan ini telah tumbuh dan berkembang pesat, mengukur prestasi yang signifikan dalam menyediakan kualitas dan layanan yang cukup efisien kepada owner. Sebagai bagian integral dari sektor Kontraktor di Kupu RT 006/004, CV PUTRASABU MANDIRI telah menjadi pemain kunci yang turut mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah ini. Dengan mengusung prinsip-prinsip keunggulan dalam pelayanan, inovasi, dan integritas, perusahaan telah membangun reputasi yang kokoh sebagai mitra bisnis yang handal dan dapat diandalkan.



Ketika melakukan observasi penulis mendapatkan informasi dari Direktur CV. PUTRASABU MANDIRI bahwa dari dua tugas Sub Bagian Logistic Barang tersebut saat ini, sistem pengajuan barang yang digunakan masih belum efektif, yang mengakibatkan efisiensi yang rendah dan potensi kesalahan yang tinggi. Selain itu, sistem yang telah dibuat sebelumnya mengalami masalah keamanan karena telah diretas dan tidak dapat digunakan lagi. Sistem tersebut juga tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan Direktur CV. PUTRASABU MANDIRI, karena dibuat secara umum untuk Bagian Input Barang.

Selain itu, terdapat masalah komunikasi antara developer/owner yang bertanggung jawab atas sistem dengan pihak CV. PUTRASABU MANDIRI. Developer tersebut telah memutuskan komunikasi dengan pihak CV. PUTRASABU MANDIRI dan tidak lagi merespon permintaan atau perubahan yang diajukan oleh Developer/Owner. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan perbaikan atau penyesuaian sistem sesuai kebutuhan Pada Bidang Input Barang.

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi, disarankan untuk merancang sebuah aplikasi Input Barang yang bertujuan untuk memperbaiki proses penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Dengan adanya aplikasi baru ini, diharapkan dapat mengatasi hambatan-hambatan yang telah diidentifikasi serta memenuhi kebutuhan spesifik dalam hal input barang di CV PUTRASABU MANDIRI. Aplikasi ini akan memudahkan dalam pencatatan dan pengelolaan data barang, memungkinkan pembaruan yang cepat dan akurat, serta memberikan kontrol yang lebih baik dalam mengelola inventaris dan mengoptimalkan alokasi anggaran. Dengan demikian, diharapkan efisiensi dan produktivitas dalam proses pengadaan barang dapat ditingkatkan secara signifikan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Perancangan Sistem

Metode air terjun atau disebut juga dengan Waterfall merupakan metode linier dengan langkah-langkah pengembangan yang terstruktur. Terdapat beberapa langkah dalam melakukan suatu proses Metode Waterfall :

- 1) Requirement Analysis : pada tahap ini sebelumnya melanjutkan pengembangan sistem di sebuah aplikasi, seorang pembuat sistem dapat memahami cara kerja kebutuhan pada sistem yang menggunakan perangkat lunak atau aplikasi. Ada berbagai cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi ini, seperti diskusi, observasi, survei, wawancara, dan metode-metode lainnya yang tersedia..
- 2) System and Software Design : Sebuah Informasi tentang spesifikasi kebutuhan yang dikumpulkan pada tahap analisis kebutuhan dievaluasi pada tahapan ini untuk diintegrasikan ke dalam desain pengembangan. Perencanaan desain dilakukan untuk menyajikan gambaran lengkap tentang langkah-langkah yang harus diambil. Proses ini juga mendukung pengembang dalam menyiapkan kebutuhan perangkat lunak saat merancang struktur keseluruhan dari sistem perangkat lunak.
- 3) Implementation and Unit Testing : Proses implementasi dan pengujian unit melibatkan aktivitas pemrograman. Perangkat lunak dikembangkan dalam bentuk modul-modul kecil yang akan disatukan pada tahap selanjutnya. Pada saat ini, modul-modul tersebut juga diuji dan diverifikasi untuk memverifikasi bahwa mereka memenuhi standar yang ditetapkan.
- 4) Integration and System Testing : Semua unit yang telah dikembangkan dan diolah pada tahap implementasi akan digabungkan ke dalam sistem secara menyeluruh. Setelah proses integrasi selesai, tinjauan dan testing secara menyeluruh terhadap seluruh sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kegagalan proses dan kerusakan sistem.



- 5) Operation and Maintenance : Pada tahap akhir Metode Waterfall, perangkat lunak yang telah selesai digunakan oleh pengguna dan pemeliharaan dilakukan. Pemeliharaan ini memungkinkan pengembang untuk memperbaiki bug yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan mencakup debugging, perbaikan implementasi unit sistem, serta peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai kebutuhan.

Teknik Pengumpulan informasi dan data yang digunakan dalam Metode Waterfall ini merupakan yang akan kami gunakan pada penelitian di CV PUTRASABU MANDIRI. Untuk melakukan pengumpulan data di CV PUTRASABU MANDIRI, ada beberapa cara dan langkah yang bisa digunakan, yaitu :

- 1) Observasi : Laporan hasil observasi adalah dokumen yang bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai suatu objek atau situasi setelah dilakukan pengamatan yang terstruktur dan teratur.. Tujuan dari observasi adalah untuk memperoleh data yang akurat dan valid tentang perilaku, situasi, atau kejadian yang diamati. Metode ini melibatkan pengamatan langsung terhadap perilaku dan kegiatan apa saja yang dilakukan staff dan karyawan di CV PUTRASABU MANDIRI. Peneliti akan mengamati bagaimana karyawan melakukan pendataan stok barang.
- 2) Wawancara : Metode wawancara yaitu suatu teknik pengumpulan data yang melibatkan penyampaian sejumlah pertanyaan secara lisan kepada subjek yang diwawancarai. Wawancara dilakukan secara tatap muka. Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data yang mendalam dan rinci mengenai pandangan, sikap, atau pengalaman responden terkait dengan topik penelitian. Responden yang kami wawancarai adalah salah satu Karyawan dari CV PUTRASABU MANDIRI yang bertugas sebagai Direktur.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Landasan Teori

Pembuatan aplikasi mengenai Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Barang Menggunakan Metode Waterfall. Aplikasi sistem ini dirancang untuk meningkatkan sistem sebelumnya yang masih manual dan kurang efisien. Perancangan sistem tersebut menggunakan metode Waterfall adalah proses rekayasa perangkat lunak yang umumnya menggunakan pendekatan berbasis objek dan tujuan. Sedangkan pembuatan aplikasi tersebut menggunakan versi web apps menggunakan bahasa pemrograman javascript serta menggunakan Localhost. Penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Barang Menggunakan Metode Waterfall Pada CV. PUTRASABU MANDIRI Berbasis Website”. Penelitian tersebut berupa Website untuk membantu BAAK dalam mengatur Sistem inventori barang.

Rancang adalah Rancang adalah tahap perancangan yang bertujuan untuk merancang sistem yang dapat menyelesaikan masalah yang ada di perusahaan atau instansi tertentu, berdasarkan evaluasi beberapa alternatif sistem yang paling optimal.

Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat untuk menjalankan tugas-tugas spesifik, seperti pengolahan data, pengelolaan informasi, atau pengaturan sistem. Dalam konteks judul "Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Barang Menggunakan Metode Waterfall", aplikasi yang dibangun adalah sebuah website untuk membantu untuk merancang sistem input barang pada CV. PUTRASABU MANDIRI dengan lebih mudah dan efisien.

Sistem adalah Sebuah sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan mengolah masukan dan menghasilkan keluaran dalam proses transformasi yang terstruktur. Sistem merupakan sekumpulan elemen yang bekerja sama secara erat untuk mencapai tujuan tertentu..

Inventori barang adalah system yang mengacu pada kumpulan barang atau produk yang dimiliki dan dikelola oleh suatu entitas, baik itu perusahaan, organisasi, atau individu. Inventori barang dapat mencakup berbagai jenis barang, produksi, barang dalam proses, atau barang-barang lainnya yang diperlukan untuk operasi bisnis atau kebutuhan pribadi.



Dalam bahasa Indonesia, Konsep website adalah website yang artinya website atau “tempat” dalam web. Situs web terdiri dari beberapa halaman web terkait dalam satu domain dan biasanya berisi konten seperti teks, video, gambar, dan audio. Setiap website dibuat untuk tujuan tertentu, seperti brand atau perusahaan andalan, media berita, hiburan, toko online, lembaga pendidikan, atau media komunitas.

Basis data merupakan kumpulan data yang dikelola berdasarkan kondisi tertentu dan dihubungkan bersama untuk memudahkan pengelolaan. Sederhananya, database adalah kumpulan data atau informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan disimpan secara sistematis. Basis data berperan penting dalam perangkat pengumpulan informasi, data, atau file secara terintegrasi.

Pemrograman web atau web programming istilah yang berkaitan erat dengan Internet dan situs web. Hal ini benar karena pemrograman web adalah proses pembuatan situs web yang ditujukan untuk kebutuhan Internet. Banyak orang mengenal Web sebagai WWW atau World Wide Web. World Wide Web yaitu sebuah lautan pengetahuan yang terdiri dari halaman web atau hyperlink yang saling berhubungan yang bekerja menggunakan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol)..

Metode waterfall adalah salah satu pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mengatur tahap-tahap pengembangan secara berurutan, dimana setiap tahap harus diselesaikan sebelum memulai tahap berikutnya. Metode ini menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak seperti air mengalir turun melalui serangkaian tahap yang terpisah. Dalam beberapa kasus, pendekatan ini telah digantikan oleh metodologi pengembangan perangkat lunak yang lebih iteratif dan adaptif, seperti metode Agile. Terdapat beberapa tahapan dalam melakukan Metode Waterfall :

1. Requirement Analysis
2. System and Software Design
3. Implementation and Unit Testing
4. Integration and System Testing
5. Operation And Maintenance

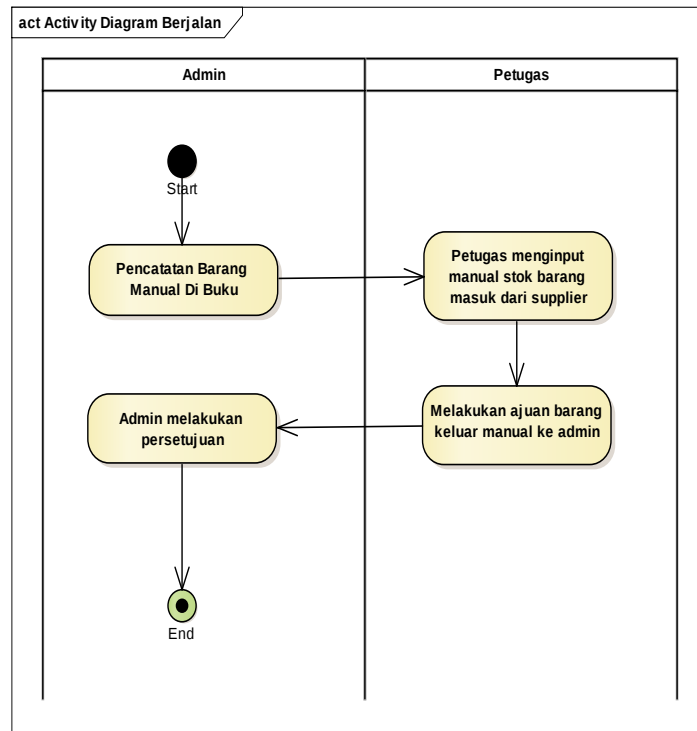
3.2 Perancangan Sistem

1. Activity Diagram

Activity Diagram, Diagram Aktivitas, atau yang dikenal dalam bahasa Indonesia sebagai Activity Diagram, adalah representasi grafis yang digunakan untuk memodelkan proses-proses yang terjadi dalam sebuah sistem. Urutan proses sistem direpresentasikan secara vertikal dalam diagram ini. Activity Diagram merupakan pengembangan dari Use Case Diagram yang menampilkan alur aktivitas dalam sistem.

A. Activity Diagram Sistem Berjalan

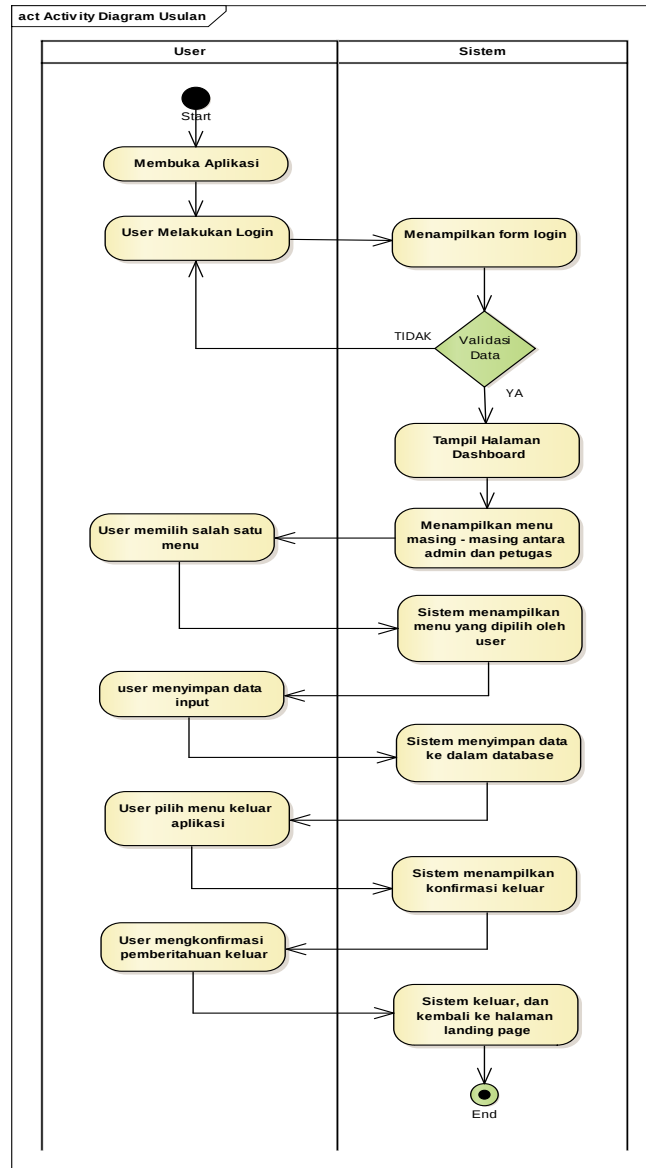
Berdasarkan evaluasi dan pengamatan yang telah dilakukan, sistem yang sedang berjalan saat ini belum optimal. Proses pengumpulan data dan pengolahan informasi masih mengandalkan pencatatan manual. Untuk mengetahui prosedur yang sedang berjalan saat ini dijelaskan beberapa tahapan antara lain :



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

B. Activity Diagram Sistem Usulan

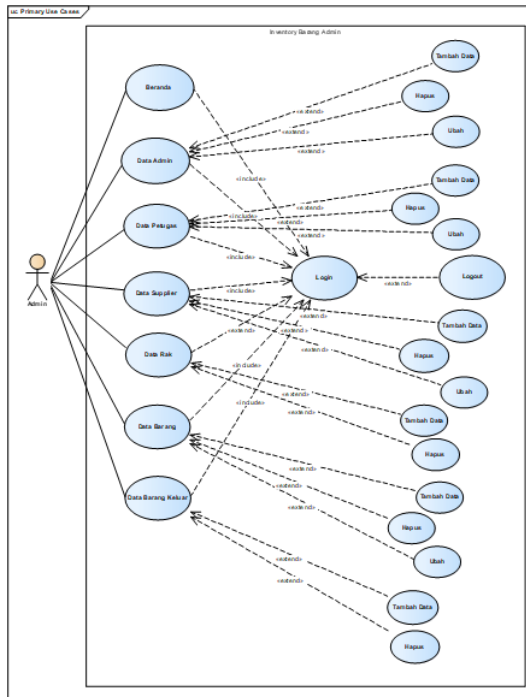
Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan, penulis merekomendasikan pengembangan sistem informasi inventarisasi stok barang berbasis website yang dapat diakses oleh pemilik dan administrator. Harapannya, penggunaan platform berbasis website akan mempermudah administrator dalam mengakses informasi ketersediaan barang serta meningkatkan layanan perusahaan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh CV. PUTRASABU MANDIRI.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

2. Use case adalah interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem yang saling terkait. Secara umum, use case digunakan sebagai teknik dalam pengembangan perangkat lunak untuk memahami kebutuhan fungsional sistem tersebut..

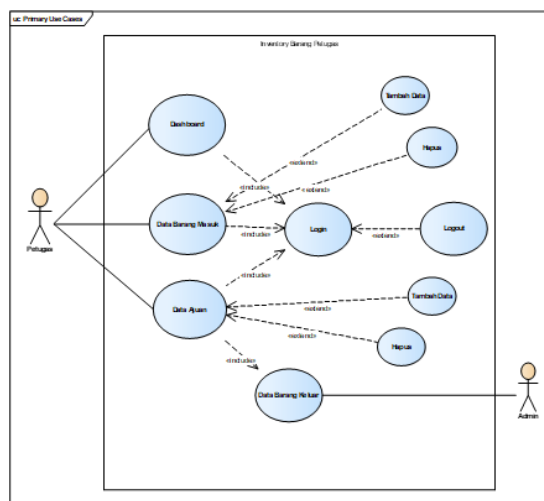
A. Use Case Admin



Gambar 3. Use Case Admin

Pada diagram use case admin diatas admin membuka halaman web, admin bisa login dengan memasukan username dan password. Admin melakukan login setelah itu web akan menampilkan dashboard untuk admin. Admin juga dapat memilih menu dan melakukan penginputan data sesuai dengan format yang sudah ada pada halaman web kemudian men-submit data yang sudah di input.

B. Use Case Petugas



Gambar 4. Use Case Petugas

Pada diagram use case petugas diatas petugas membuka halaman web, petugas bisa login dengan memasukan username dan password yang sudah dibuatkan oleh admin sebelumnya. petugas melakukan login setelah itu web akan menampilkan dashboard untuk petugas. petugas juga dapat memilih menu dan melakukan penginputan data sesuai dengan format yang sudah ada pada halaman web kemudian men-submit data yang sudah di input.

3. Implementasi

Pada Tahapan ini merupakan hasil lanjutan dari proses merancang sebuah system pada inventori barang yang telah mewujudkan hasil yang di rancang.

A. Implementasi Input Data Barang

Tampilan Halaman Input Data Barang bertujuan untuk meng-input data barang atau mencari daftar data barang, dan melihat stok barang yang sudah di input oleh admin.

Kode Barang	Nama Barang	Stok	Rak	Supplier	Aksi
88821	RAM DDR10 1024 GB	11	RAK 004	PT budi boriman sangat	Hapus Ubah
92938	Sed IOS 1 tb	91	RAK 001	CV Ayu Senja	Hapus Ubah
93333	Speaker Diskotik	31	RAK 001	CV Matahari	Hapus Ubah
99101	Flashdisk 12 gb	23	RAK 001	CV Abadi Sentosa	Hapus Ubah
99102	Handphone T34	70	RAK 001	CV Abadi Sentosa	Hapus Ubah

Gambar 5. Implementasi Input Data Barang

B. Implementasi Menu Utama

Pada halaman Menu Utama yang mana berisikan tampilan utama yang dapat dikelola oleh operator sendiri seperti menu data admin, data petugas, data supplier, dsb.

Icon	Count	Label	Action
Group of people	2	Jumlah Admin	View Details
Building	5	Jumlah Supplier	View Details
Stack of boxes	4	Jumlah Rak	View Details
Box	7	Jumlah Barang	View Details
Shopping cart with plus	5	Jumlah Barang Masuk	
Gift box	6	Jumlah Ajuan	
Shopping cart with minus	4	Jumlah Barang Keluar	

Gambar 6. Implementasi Menu Utama

C. Implementasi Data Barang Keluar

Tampilan Halaman Data Barang Keluar terdapat beberapa daftar barang yang telah di input atau di tambahkan oleh admin.

No Barang Keluar	No Ajuan	Tanggal Ajuan	Tanggal Keluar	petugas	kode_brg	nama_brg	jml_ajuan	stok	jml_keluar	admin	Aksi
115	960	2020-09-22	2020-09-22	Kliment Vederov	96101	Flashdisk 12 gb	3	2	2	admin	Hapus
123	933	2020-09-20	2020-09-22	Viktor Ryzhov	96102	Handphone Xue hua piao piao	71	1	1	admin	Hapus
124	222	2020-09-22	2020-09-22	Petugas	96105	Handphone Maus	15	2	2	admin	Hapus
133	224	2020-09-22	2020-09-22	Petugas	92938	Ssd IOS 1 tb	93	2	2	admin	Hapus

Gambar 7. Implementasi Data Barang Keluar

4. Testing Sistem

A. Tabel Pengujian Input Data Barang

Tabel 1. Testing Blackbox

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Admin menguji Tombol tambah pada data Barang dan menekan tombol “Tambah Data”.	Data Barang baru berhasil ditambahkan kedalam tabel data Barang dan <i>database</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
2.	Admin menguji tombol Ubah pada data Barang dan menekan tombol “Ubah”	Data Barang berhasil diubah kedalam tabel data Barang dan <i>database</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
3.	Admin menguji Tombol hapus pada <i>form</i> data Barang dan menekan tombol “Hapus”	Data Barang berhasil dihapus kedalam tabel data Barang dan <i>database</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
4.	Admin menguji	Data Barang	Berhasil	<i>Valid</i>

	Tombol <i>Save changes</i> pada <i>form</i> data Barang dan menekan tombol " <i>Save Changes</i> "	baru berhasil disimpan kedalam tabel data Barang dan <i>database</i>		
5.	Admin menguji Dengan mencari data pada <i>form</i> data Barang dan menekan tombol " <i>Cari Barang</i> "	Data Barang yang sesuai dengan kata kunci Barang ditampilkan pada halaman tampilan	Berhasil	<i>Valid</i>

B. Tabel Pengujian Login Halaman Utama

Tabel 2. Pengujian Login Halaman Utama

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Admin menguji <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang <i>valid</i>	Admin dapat <i>Login</i> ke akun admin	Berhasil	<i>Valid</i>
2.	Admin menguji <i>username</i> yang <i>valid</i> dan <i>password</i> yang salah	Admin tidak dapat <i>login</i> dan muncul pesan <i>error</i> " <i>Username, Password</i> salah.	Berhasil	<i>Valid</i>
3.	Admin menguji <i>username</i> yang salah dan	Admin tidak dapat <i>login</i> dan muncul pesan <i>error</i> " <i>Username,</i>	Berhasil	<i>Valid</i>

	<i>password yang valid</i>	<i>Password atauhak akses tidak sesuai"</i>		
4.	Admin <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak <i>valid</i>	Admin tidak dapat <i>login</i> dan muncul pesan <i>error " Username, Password atauhak akses Tidak sesuai "</i>	Berhasil	<i>Valid</i>

C. Tabel Pengujian Data Barang Keluar

Tabel 3. Pengujian Data Barang Keluar

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Admin menguji Tombol tambah data pada data Barang Keluar dan menekan tombol "Tambah Data".	Data Barang Keluar baru berhasil ditambahkan kedalam table data Barang Keluar dan <i>database</i> .	Berhasil	<i>Valid</i>
2.	Admin menguji Tombol hapus pada data Barang Keluar dan menekan tombol "Hapus"	Data Barang Keluar berhasil dihapus kedalam tabel data Barang Keluar dan <i>database</i> .	Berhasil	<i>Valid</i>
3.	Admin menguji Tombol <i>Save Changes</i> pada data Barang dan	Data Barang Keluar baru berhasil disimpan	Berhasil	<i>Valid</i>



	menekan tombol “Save Changes”	kedalam tabel data Barang Keluar dan <i>database</i>		
--	-------------------------------------	---	--	--

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Sistem input barang yang masih semi-otomatis sering menyebabkan kesalahan dan ketidakefisienan. Ini menunjukkan perlunya peralihan ke sistem yang lebih otomatis untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi. Sistem yang ada saat ini sudah mencukupi kebutuhan operasional CV. PUTRASABU MANDIRI, dan masih memerlukan penyesuaian atau pengembangan sistem yang lebih relevan. Sistem Pengajuan saat ini sudah meningkatkan keamanan sistem untuk melindungi data dan memastikan integritas serta kerahasiaan informasi perusahaan.

4.2 Saran

- Diperlukan analisis dan desain sistem informasi yang teliti untuk mengurangi kesalahan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengajuan barang.
- Dalam penerapan sistem informasi, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan memenuhi proses pengajuan barang.
- Dalam aplikasi yang dikembangkan harus disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan perusahaan, dengan pengembangan fitur tambahan serta peningkatan keamanan agar tetap relevan dan aman.
- Disarankan untuk menerapkan protokol keamanan dan melakukan audit keamanan secara berkala. Hal ini untuk mencegah adanya data sensitif perusahaan tetap terlindungi dan mengurangi resiko.

REFERENSI

- Fauzi, A., Indriyani, N., & Yanto, A. B. H. (2020). Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* Pada PT. Musashi Auto Parts Indonesia. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 3(2622–1659).
- Dewi, N. P., & Fadlillah, R. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis *Web* dan *Android*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.1791>
- Putri, S. F., & Siptiana, D. (2019). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Gaji Dan Upah Pada PT. Berdikari Metal *Engineering*. *Jurnal TEDC*, 13(2), 183–194
- Religia, Y., & Heriyanto, H. (2019). Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* Pada PT. Musashi Auto Parts Indonesia. *SIGMA Information Technology Journal*, 10. <https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46>
- A. Aji, FX. Ferdinandus, and B. Muhaji, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis *Web*,” in *Jurnal Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer*, 2019.