

Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Pada Bengkel Honda Berdikari Motor

Cucu Tri Ramdani^{1*}, Muhammad Husen¹, Manasye Usfal¹, Thoyyibah T.¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}ccutriramdani291298@gmail.com, ²mhusen1298@gmail.com, ³manieusfal@gmail.com, ⁴dosen01116@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang cepat dan menuntut untuk menciptakan suatu aplikasi yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada namun belum menemukan solusi. Pada proses mengetahui jumlah stok barang kadang akan mengalami kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual. Aplikasi pada BENGKEL HONDA BERDIKARI MOTOR ini didasarkan pada kebutuhan pengelolaan informasi yang tepat dan akurat di dalam pengelolaan status barang yang berada di perusahaan. Metodologi yang di gunakan adalah metode waterfall, model ini menggambarkan pembangunan perangkat lunak seperti aliran air terjun, mulai analisis requirement sebagai awal proses sampai dengan coding dan testing diakhir proses sebelum membuat sistem informasi ini, penulis merancang table-table yang di butuhkan terlebih dahulu agar memudahkan dalam pembuatannya. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Penulis menggunakan data flow diagram untuk merancang skema alur kerja sistem ini dan ERD untuk membuat hubungan relasi antar table. Hasil dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi inventori berbasis web yang dapat mempermudah inventori dan mempercepat proses penyampaian informasi persediaan barang.

Kata Kunci: *Inventory, Website, PHP, MYSQL*

Abstract– *Currently the development of information technology is growing rapidly and demands to create an application that can solve an existing problem but have not found a solution. In the process of knowing the amount of stock of goods sometimes will have difficulty if you have to check manually. Application at BENGKEL HONDA BERDIKARI MOTOR is based on the need for accurate information management in the management of goods status in the company. Before making this information system, the author designed the tables needed first in order to facilitate the manufacture. This information system is made by using PHP and MYSQL programing language as its database. The author use data flow diagram to design the system workflow scheme and ERD to create relationships between tables. The result of this research is to create a web-based inventory and speed up the process of delivering inventory information*

Keywords: *Inventory, Website, PHP, MYSQL*

1. PENDAHULUAN

Honda Berdikari Motor merupakan perusahaan yang berjalan di bidang jasa dan penjualan onderdil motor, seperti oli mesin, busi, kabel rem dan lainnya yang berhubungan dengan sepeda motor, Honda Berdikari Motor sendiri masih kebingungan dalam mengumpulkan data-data barang yang ada diperusahaannya maka dari itu dibuatlah sistem yang akan membantu mengolah data-data yang terjadi diperusahaannya dan dapat bersaing dengan bengkel lain.

Seiring berjalannya waktu, bengkel yang beliau dirikan pun semakin berkembang dikarenakan kebutuhan konsumen yang semakin meningkat, akan tetapi selama ini pencatatan data di Honda Berdikari Motor masih melakukan dengan cara manual di buku, seperti laporan penjualan, laporan barang keluar dan laporan barang masuk juga laporan stok barang, yang mengakibatkan kesulitan untuk mengetahui barang apa saja yang masih banyak tersedia di bengkelnya, terkadang laporan stok barang dan barang yang tersedia tidak sama. Maka dari itu disarankan sistem informasi Inventory barang supaya dapat memudahkan pemilik untuk mengontrol barang yang ada di bengkelnya.

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang atau membuat sebuah aplikasi sistem inventory di Bengkel Honda Berdikari Motor untuk penyampaian informasi inventory barang.

Menurut Kohler, inventory merupakan bahan baku penolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi dan barang-barang yang tersedia, yang memiliki dalam perjalanan dalam tempat penyimpanan atau diskonsinyasikan kepada pihak lain pada akhir periode(Hotjen Manurung, 2017).

Inventory sendiri meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu, dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikonsumsi dalam siklus operasional normal perusahaan sebagai barang yang dimiliki untuk dijual atau diasumsikan untuk dimasa yang akan datang.

Pada prinsipnya persediaan mempermudah jalannya operasi perusahaan/pabrik yang harus dilakukan secara terus menerus dalam memproduksi barang-barang serta menyampaikan pada para pelanggan atau konsumen.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti memiliki ide untuk melakukan perancangan sistem informasi Inventory barang pada Bengkel Honda Berdikari Motor yang akan memudahkan pendataan barang masuk dan keluar, laporan penjualan dan laporan stok barang sehingga system yang dibangun dapat memudahkan bengkel tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam rangka pengumpulan data yang diperlukan dalam penulisan kerja praktek penulis menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah:

2.1 Metode Pengolahan Data

Metode observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara tidak langsung jalannya sistem yang sedang berjalan saat itu dan proses kerja dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan dalam perusahaan yang digunakan saat itu.

Metode wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah meyakinkan data yang diperoleh akurat. Dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancarai bagian umum dan yang terkait didalamnya. Untuk mengetahui apa dan bagaimana dari kegiatan pengolahan data tersebut serta kemampuan memberi informasi yang tepat dan jelas.

2.2 Metode Pengumpulan Data Studi Pustaka

Pada metode kepustakaan dilakukan pengumpulan data data informasi yang diperoleh, dengan membaca dan mempelajari beberapa buku-buku, jurnal, teori-teori, temuan dan bahan beberapa hasil penelitian sebagai acuan untuk dijadikan landasan teori dalam kegiatan penelitian yaitu dengan melakukan studi terhadap literature-literatur berupa buku, jurnal dan informasi dari internet dan lain-lain.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

- a. Metode pengembangan sistem menggunakan Waterfall.
- b. Perancangan menggunakan UML (Unified Modeling Language).
- c. Pengembangan/implementasi sistem pemrograman menggunakan PHP dan MySQL.
- d. Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Selama penulis menganalisa sistem yang sedang berjalan penulis menemukan masalah dalam pengolahan datanya. Aplikasi yang digunakan untuk penyimpanan dan pengolahan data saat ini adalah Ms.Excel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak bengkel dalam mengelola administrasi perusahaan seperti pencarian dokumen-dokumen atau berkas yang memakan waktu lama dan sering ditemukan data yang redundansi.

Selain itu karena bengkel ini berada di wilayah yang terbilang kurang strategis, jadi masih kurang dikenal masyarakat. Oleh karena itu perlu diterapkannya pemanfaatan teknologi internet untuk menyajikan informasi bengkel dan media promosi yang bisa di akses oleh masyarakat global. Serta belum ada media alternatif lain untuk menyajikan informasi akademik yang dapat memudahkan dalam pengaksesan informasi.

3.1 Analisa Sistem Berjalan Perancangan Basis Data Sistem Usulan

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan/diorganisasi secara bersama, dalam bentuk sedemikian rupa, dan tanpa redundansi (pengulangan) yang tidak perlu supaya

dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Utami & Hartanto, 2012).

Pada perancangan basis data pada aplikasi inventory dibutuhkan tabel user, tabel barang masuk, tabel barang keluar, tabel gudang, berikut detail dari kebutuhan tabel pada perancangan database:

Tabel 1. Spesifikasi Tabel *User*

NO	Atribute	Tipe data	Length	ALLOW NULL
1.	Id_user	Int	11	NOT NULL
2.	Username	Varchar	100	NOT NULL
3.	Password	Varchar	100	NOT NULL
4.	Nama	Varchar	100	NOT NULL
5.	Nik	Varchar	100	NOT NULL
6.	Alamat	Varchar	200	NOT NULL
7.	Telepon	Varchar	100	NOT NULL
8.	Level	Enum		NOT NULL
9.	Divisi	Varchar	100	NOT NULL
10.	Loker	Varchar	100	NOT NULL

1. **Barang Masuk:** Perancangan basis data dalam pembuatan sistem manajemen aset barang pada Table Barang Masuk dapat dilihat pada table dibawah ini : *primary key
Table 2 Tipe Entitas, Jenis Data Dan Batasan pada tbl_barang_masuk

Tabel 2. Spesifikasi Tabel Barang Masuk

NO.	Atribute	Tipe data	Length	ALLOW NULL
1.	Id_barang	Int	11	NOT NULL
2.	Kode_barang	Varchar	100	NOT NULL
3.	Nama_Barang	Varchar	100	NOT NULL
4.	Pengirim	Varchar	100	NOT NULL
5.	Penerima	Varchar	100	NOT NULL
6.	Tanggal	Varchar	100	NOT NULL

2. **Barang Keluar:** Perancangan basis data dalam pembuatan sistem manajemen aset barang pada Table Barang Keluar dapat dilihat pada table dibawah ini : *primary key
Table 3 Tipe Entitas, Jenis Data Dan Batasan pada tbl_barang_keluar

Tabel 3. Spesifikasi Tabel Barang Keluar

NO.	Atribute	Tipe data	Length	ALLOW NULL
1.	Id_barang	Int	11	NOT NULL
2.	Kode_barang	Varchar	100	NOT NULL
3.	Nama_Barang	Varchar	100	NOT NULL
4.	Tujuan	Varchar	100	NOT NULL
5.	Tanggal	Varchar	100	NOT NULL
6.	Operator	Varchar	100	NOT NULL

3. **Gudang:** Perancangan basis data dalam pembuatan sistem manajemen aset barang pada Table Gudang dapat dilihat pada table dibawah ini :
*primary key: Table 4 Tipe Entitas, Jenis Data Dan Batasan pada tbl_gudang

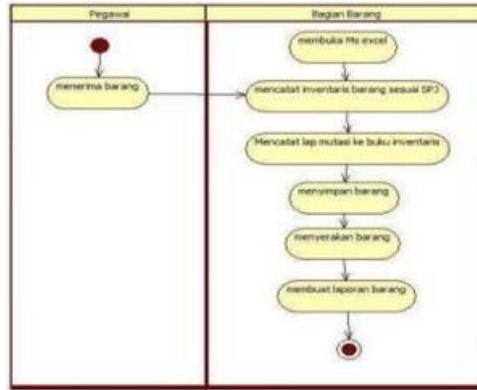
Tabel 4. Spesifikasi Tabel Gudang

NO.	Atribute	Tipe data	Length	ALLOW NULL
1.	Id_barang	Int	11	NOT NULL
2.	Kode_barang	Varchar	100	NOT NULL
3.	Nama_Barang	Varchar	100	NOT NULL
4.	Pengirim	Varchar	100	NOT NULL
5.	Penerima	Varchar	100	NOT NULL
6.	Tanggal	Varchar	100	NOT NULL

3.2 Perancangan UML

Unified Model Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Dharwiyanti & Wahono, 2003).

a. Activity Diagram Sistem Usulan

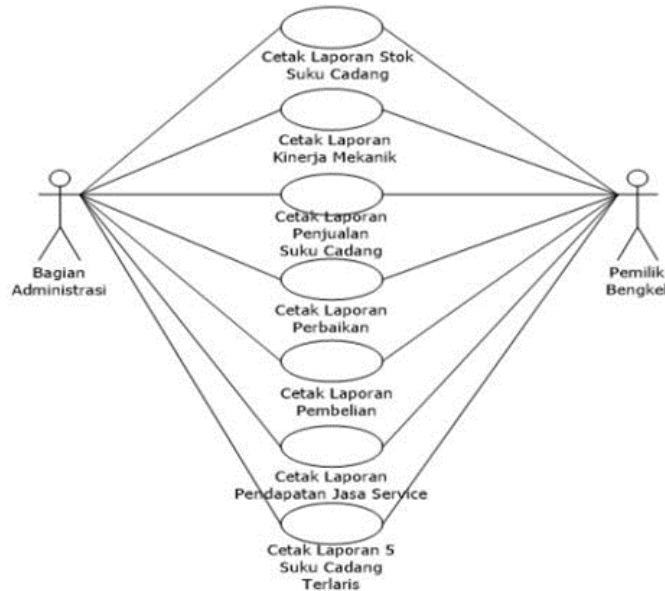


Gambar 1. Activity Diagram Sistem Usulan

b. Use Case Diagram Sistem Usulan

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah Use Case mempresentasikan sebuah interaksi antara Actor dengan sistem (Putra, 2019). Berikut adalah perancangan Use Case nya:

Pada Gambar 2 dibawah ini merupakan use case diagram admin, dimana gambar tersebut menggambarkan action yang dilakukan oleh admin.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

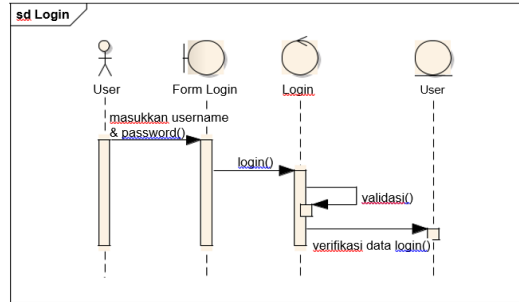
Berdasarkan Gambar 2 use case diagram sistem informasi memiliki kegiatan sebagai berikut:

- Memiliki 1 sistem use case diagram yang mencakup kegiatan inventaris barang.
- Memiliki 2 user, yaitu Super Admin dan Admin.
- Memiliki 6 use case diantaranya masuk, user, barang masuk, gudang, barang keluar, dan keluar.

c. Sequence Diagram Sistem Usulan

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengidentifikasi komunikasi yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu diantara objek-objek tersebut (Siregar et al., 2021).

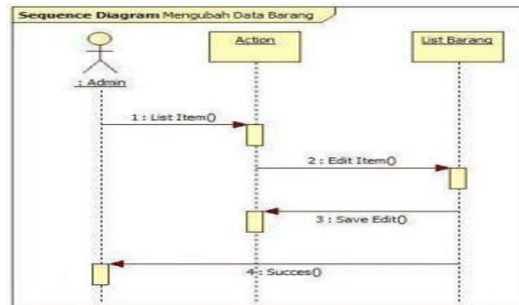
1). Sequence Diagram Login



Gambar 3. Sequence Diagram Login

Keterangan Gambar 3 diatas merupakan proses *form login* untuk masuk ke dalam sistem yang akan mengecek level sesuai *username* dan *password* sehingga sistem dapat menampilkan halaman utama (*home*) sistem sesuai dengan level yang digunakan.

2). Sequence Diagram untuk Mengubah Data Barang

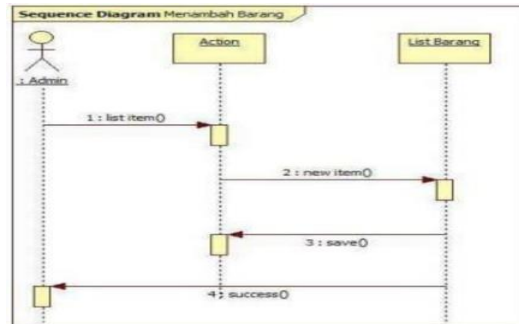


Gambar 4. Sequence Diagram untuk Mengubah Data Barang

Berdasarkan Gambar 4 sequence diagram diatas dapat dijelaskan bahwa:

- a) Terdapat 1 actor.
- b) Terdapat 2 life line yaitu action dan admin list barang.
- c) Terdapat 3 Message diantaranya list item, edit item dan save edit.
- d) 2 Decision Node digunakan untuk pemilihan kondisi.

3). Sequence Diagram Menambah Barang

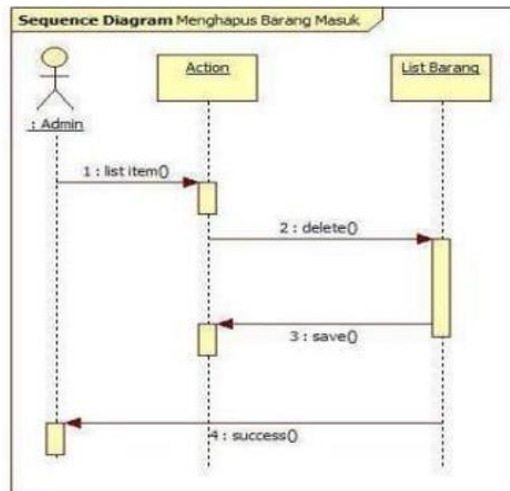


Gambar 5. Sequence Diagram Menambah Barang

Berdasarkan Gambar 5 sequence diagram diatas dapat dijelaskan bahwa:

- a) Terdapat 1 actor.
- b) Terdapat 2 life line yaitu action dan admin list barang.
- c) Terdapat 3 Message diantaranya list item, new edit dan save.
- d) 2 Decision Node digunakan untuk pemilihan kondisi.

4). Sequence Diagram Menghapus Barang Masuk

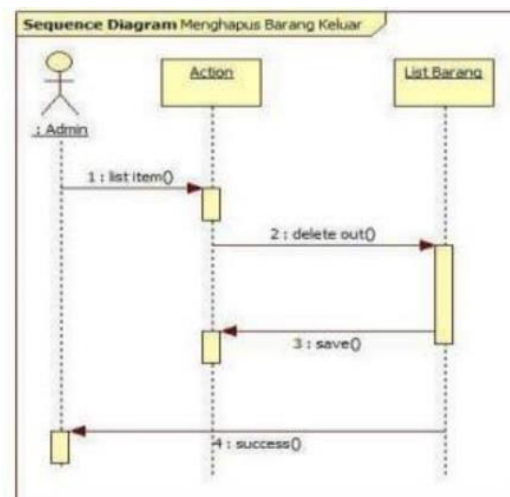


Gambar 6. Sequence Diagram Menghapus Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 6 sequence diagram diatas dapat dijelaskan bahwa:

- a) Terdapat 1 actor.
- b) Terdapat 2 life line yaitu action dan admin list barang.
- c) Terdapat 3 Message diantaranya list item, new edit dan save.
- d) 2 Decision Node digunakan untuk pemilihan kondisi.

5). Sequence Diagram Menghapus Data Barang Keluar



Gambar 7. Sequence Diagram Menghapus Data Barang Keluar

Berdasarkan gambar 7 sequence diagram diatas dapat dijelaskan bahwa:

- Terdapat 1 actor.
Terdapat 2 life line yaitu action dan admin list barang.
Terdapat 3 Message diantaranya list item, delet out, dan save.
2 Decision Node digunakan untuk pemilihan kondisi.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Perancangan *User Interface* Sistem Usulan

4.1.1 *User Interface* Login

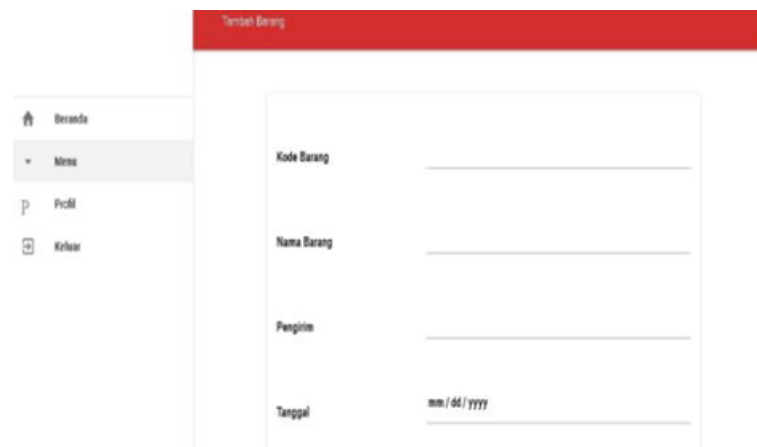
Dalam web aplikasi yang telah dibuat ini terdapat form Login, berfungsi agar User bisa memasukkan Username dan password yang telah didaftarkan oleh admin dari web aplikasi ini agar dapat masuk ke halaman home. Password pada form Login ini dapat di kombinasikan antara huruf, angka, dan simbol agar password yang dibuat semakin kuat tingkat keamanannya. Dan password tidak berupa teks "telanjang" pada saat di input pada inputan form password melainkan diubah menjadi karakter bulat hitam. Serta password sudah di enkripsi untuk memperkuat keamanan data User dalam web aplikasi ini.



Gambar 8. *User Interface* Login

4.1.2 *User Interface* Tambah Data Barang

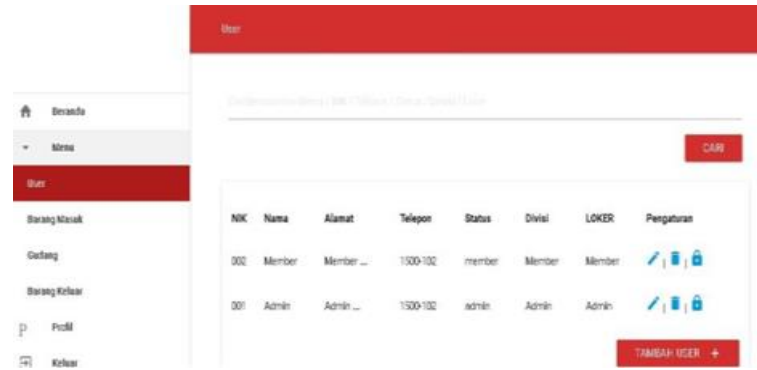
Didalam tampilan barang masuk user juga dapat menambahkan barang dengan mengklik bacaan tambah barang di pojok kanan paling bawah. Setelah itu user dapat menambahkan barang dengan mengisi seluruh perintah dalam tampilan tersebut kemudian menyimpannya.



Gambar 9. *User Interface* Tambah Data Barang

4.1.3 *User Interface* Tambah Data User

Setelah masuk dan terautentikasi user akan diarahkan ke halaman utama yaitu tampilan beranda. Halaman ini berisi tampilan icon user, gudang, barang masuk dan barang keluar. Disamping kiri terdapat menu (user, barang masuk, barang keluar dan gudang), profil dan keluar.



Gambar 10. User Interface Tambah Data User

4.1.4 User Interface Beranda

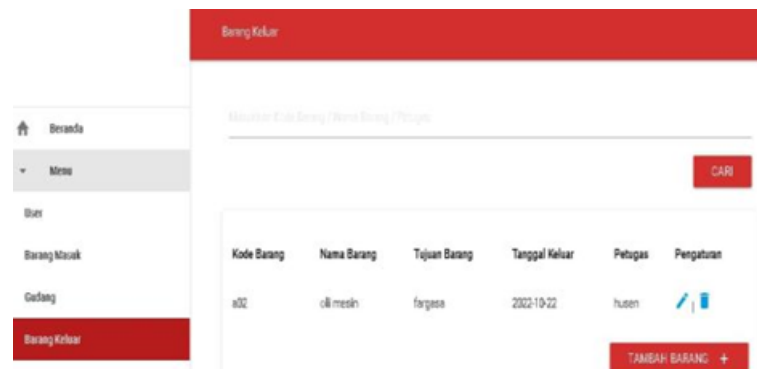
Setelah masuk dan terautentikasi user akan diarahkan ke halaman utama yaitu tampilan beranda. Hal ini berisi tampilan icon user, gudang, barang masuk dan barang keluar. Disamping kiri terdapat menu (user, barang masuk, barang keluar dan gudang), profil dan keluar.



Gambar 11. User Interface Beranda

4.1.5 User Interface Data Barang Keluar

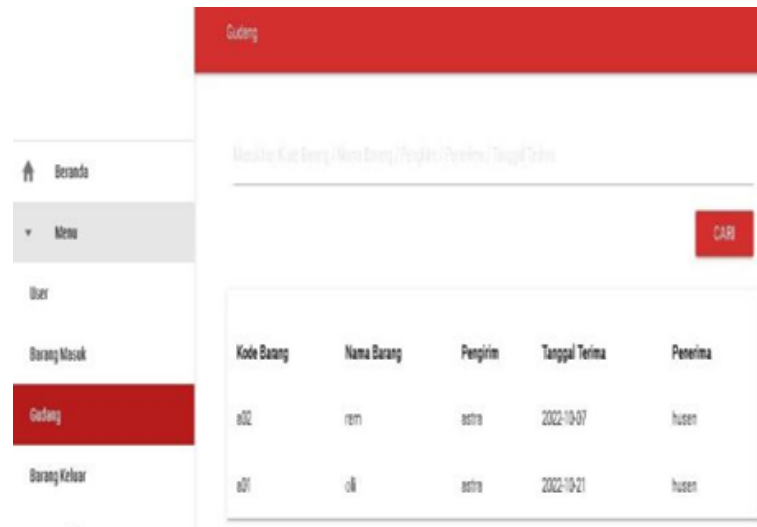
Didalam tampilan barang keluar user juga dapat menambahkan barang dengan mengklik bacaan tambah barang di pojok kanan paling bawah. Setelah itu user dapat menambahkan barang dengan mengisi seluruh perintah dalam tampilan tersebut kemudian menyimpannya. Tambah Barang Keluar Tampilan akhir dari menu aplikasi manajemen aset. Aplikasi ini di gunakan untuk mempermudah dalam pendataan aset barang – barang pada Paramita Banindo. Aplikasi ini masih sangat banyak kekurangan dan masih perlu penyempurnaan serta pengembangan. Meskipun demikian aplikasi ini sudah dapat digunakan.



Gambar 12. User Interface Data Barang Keluar

4.1.6 *User Interface Data Gudang*

Aplikasi manajemen aset ini juga memiliki tampilan gudang yang berisi stokbarang – barang yang tersedia saat ini.



Kode Barang	Nama Barang	Pengirim	Tanggal Terima	Penerima
a02	rem	astro	2022-10-07	husein
a01	oli	astro	2022-10-21	husein

Gambar 13. *User Interface Data Gudang*

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisa, perancangan, pengujian dan implementasi yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat di ambil kesimpulan dari Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada bengkel Honda Berdikari Motor ini sebagai berikut:

- Proses pencatatan data inventory yang telah menggunakan sistem sehingga mampu mencatat barang secara digital dan dengan adanya sebuah sistem tidak memakan banyak berkas atau ruang simpan.
- Dengan adanya sebuah sistem maka mampu menncarian data stok barang yang ada di gudang dengan mudah dan penyimpanan data stok barang tertata dengan rapih.
- Proses pencatatan data inventory yang telah menggunakan sistem yang mampu mempermudah untuk data inventory sehingga tidak adanya lagi ketidak cocokan antara stok barang dengan stok fisik barang.
- Dengan adanya pengarsipan yang telah menggunakan sistem sehingga tidak adanya lagi kesulitan untuk mencari data penjualan yang sudah lama terjadi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem informasi inventory ini masih memiliki beberapa kekurangan, penulis akan memberikan beberapa saran mengenai bagian-bagian yang sebaiknya ditingkakan atau ditambahkan yaitu:

- Diharapkan kedepannya ruang lingkup sistem ini dapat terintegrasi dengan semua sistem yang ada pada bengkel Honda Berdikari Motor.
- Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya pada sisitem ini lebih baik di adakannya retur barang untuk memastikan dalam pembelian dan penjualan barang nantinya tidak ada barang rusak yang diterima.
- Diharapkan kedepannya dalam pengembangan sistem informasi pada proses penjualannya bisa melayani penjualan secara online untuk mempermudah konsumen dalam membeli produk yang ada di bengkel Honda Berdikari Motor.



REFERENCES

- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language (UML) Ilmu Komputer*. Com, 1–13.
- Hotjen Manurung, R. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Iventory Berbasis Web Pada PT. Inzign Batam*.
- Putra, R. R. (2019). Sistem Informasi Web Pariwisata Hutan Mangrove di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Sebagai Media Promosi. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 7(2).
- Siregar, R. V., Christian, E., & Saputra, A. C. (2021). Rancang Bangun Media Promosi Oleh-Oleh Khas Sampit Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(2), 126–133.
- Utami, E., & Hartanto, A. D. (2012). *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. Yogyakarta: Penerbit Andi.