

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Pada PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan Berbasis Web

Bayu Apriansyah Santoso¹, Thoyyibah T.^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹bayuapriansyah23@email.com, ^{2*}dosen01116@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Pengelolaan gudang dalam suatu perusahaan tentulah sangat penting agar semua barang yang berada di gudang terorganisasi dengan baik. Perkembangan perusahaan disegala bidang pada saat ini berkembang dengan sangat pesat, makasebab itu perusahaan diharuskan memperluas usahanya dengan memberlakukan sistem digudang persediaan barang. PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan bergerak dibidang penyediaan jasa Technical Support yang mendukung program pengefektifan dan optimalisasi fungsional peralatan perbankan. Sedangkan sistem pengelolaan gudang pada PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan masih bersifat konvensional, sehingga diperlukannya sistem informasi pengelolaan gudang. Sistem informasi pengelolaan gudang di buat berbasis web dan dilakukan dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang merupakan model pengembangan perangkat lunak *sekuensial liniery* yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. Metode penggalian data yang digunakan adalah observasi dan studi kepustakaan. Pemrograman yang digunakan adalah pemrograman *website* dengan menggunakan database MySQL dan PHP. Pada sistem informasi pengelolaan gudang diduga dapat membantu staff gudang PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan dalam membuat pengelolaan stok barang, pencarian data barang dan membuat laporan. Dengan diterapkannya sistem ini maka diharapkan dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi pada bagian gudang PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Informasi, Pengelolaan, Gudang, PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan

Abstract—*Warehouse management in a company is certainly very important so that all goods in the warehouse are well organized. The development of the company in all fields is currently growing very rapidly, therefore the company is required to expand its business by implementing a system in the inventory warehouse. PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan is engaged in providing Technical Supports services that support the program of effectiveness and functional optimization of banking equipment. While the warehouse management system at PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan is still conventional, so a warehouse management information system is needed. The warehouse management information system is made web-based and is carried out using the Rapid Application Development (RAD) method which is a linear sequential software development model that emphasizes a short development cycle. The data mining method used is observation and literature study. The programming used is website programming using MySQL and PHP databases. In the warehouse management information system is suspected to be able to help the warehouse staff of PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan in managing stock of goods, searching for goods data and making reports. With the implementation of this system, it is expected to reduce errors that may occur in the warehouse of PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan.*

Keywords: System Design, Information, Management, Warehouse, PT Sanjaya Amar Persada Sawangan

1. PENDAHULUAN

Gudang merupakan tempat penyimpanan komponen penting bagi penerima pasokan distribusi. Tempat penerimaan, penyimpanan sementara, dan persediaan bahan baku barang yang dipakai untuk kebutuhan produksi. Gudang merupakan bagian dari semua sistem logistik yang berperan penting dalam melayani pelanggan dengan total biaya seminimal mungkin. (Dodi, 2016)

Raw Material Storage (Penyimpanan/Gudang Bahan Baku) menyimpan setiap material yang dibutuhkan/digunakan untuk proses produksi. PT. Sanjaya Amar Persada sawangan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan jasa technical support yang mendukung program pengefektifan dan optimalisasi fungsional peralatan perbankan. (M. Haidar & Bramantiyo, 2018)

Perkembangan perusahaan di segala bidang pada saat ini berkembang dengan sangat pesat, maka sebab itu perusahaan diharuskan memperluas usahanya dengan memberlakukan sistem di gudang persediaan barang. Gudang merupakan salah satu bagian penting dari sebuah usaha untuk mendistribusikan barang dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang. Jika dilihat dari segi fungsi dapat diketahui bahwa tingkat mobilitas barang sangat tinggi setiap harinya dengan ratusan

bahkan ribuan transaksi barang masuk dan keluar. Sistem informasi database gudang menjadi sebuah hal yang sangat membantu agar nantinya keberadaan barang dalam gudang dapat dikelola dengan baik dan benar. (Renaldy & Anton, 2022). Pengelolaan gudang yang besar sangat menantang dan membutuhkan sikap yang tepat. Diperlukan kecepatan serta ketelitian untuk mengelolanya agar mencapai hasil yang baik. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan gudang yang baik agar proses-proses yang dilakukan di dalam gudang berjalan dengan lancar

Teknologi dan Informasi saat ini sudah mulai pesat. Di setiap aktivitas yang kita jalani tidak luput dari bantuan teknologi, bahkan smartphone dan laptop yang berisi segudang aplikasi-aplikasi sekarang sudah menjadi trend dan lifestyle para remaja di dunia. Aplikasi membuat segala kegiatan menjadi lebih efisien dan efektif, serta membuat yang tidak mungkin dilakukan menjadi mungkin.

Pada PT Sanjaya Amar Persada sawangan proses pengelolaan gudang masih bersifat konvensional. Sehingga proses pengelolaan gudang tersebut dapat memakan waktu yang cukup lama. Bahan baku yang sampai digudang didata dan dihitung kembali secara manual oleh operator di bagian gudang dengan melakukan pencatatan yang ditulis dibuku mendata spesifikasi bahan baku yang masuk dan keluar gudang. Tidak adanya komputer di gudang tersebut membuat operator gudang kewalahan dan sering mengalami ketidakakuratan dalam menghitung dan mendata bahan baku. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam menginput data.

Sistem tersebut membuat terjadinya penumpukan barang pada saat ada barang yang masuk. Kondisi di PT. Sanjaya Amar Persada Sawangan ini menunjukkan bahwa kurangnya rancangan informasi yang baik dan kurangnya komunikasi bagian kantor dan bagian pergudangan. Pengiriman dokumen tentang bahan baku di gudang juga sering terhambat karena sistem mendata secara manual. Solusi yang diajukan untuk mengatasi permasalahan yaitu dengan mengembangkan suatu sistem pengelolaan yang nantinya akan memudahkan pegawai untuk melakukan pengelolaan gudang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini akan merancang suatu sistem informasi yaitu sistem informasi pengelolaan gudang berbasis web. Sistem informasi ini akan menampilkan semua persediaan barang, barang masuk dan keluar dari berbagai jenis distributor. Sehingga pegawai dapat mengakses ketersediaan barang di gudang secara rinci serta dapat melakukan pengelolaan barang yang ada di gudang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati langsung proses pengelolaan gudang pada PT. Sanjaya Amar Persada Saawangan. Penulis melakukan pengamatan dan juga pencatatan sistematis atas unsur-unsur yang muncul dalam gejala-gejala yang muncul dalam suatu objek penelitian. Hasil dari observasi tersebut akan dilaporkan dalam suatu laporan yang tersusun secara sistematis mengikuti aturan yang berlaku.

b. Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data-data informasi dalam bentuk tanya jawab kepada orang yang terlibat secara langsung. Penulis melakukan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka dengan pemilik perusahaan tersebut dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara).

c. Studi Pustaka

Membaca literatur dari berbagai media, baik cetak maupun elektronik, dan juga internet yang berkaitan dengan aplikasi yang ada dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

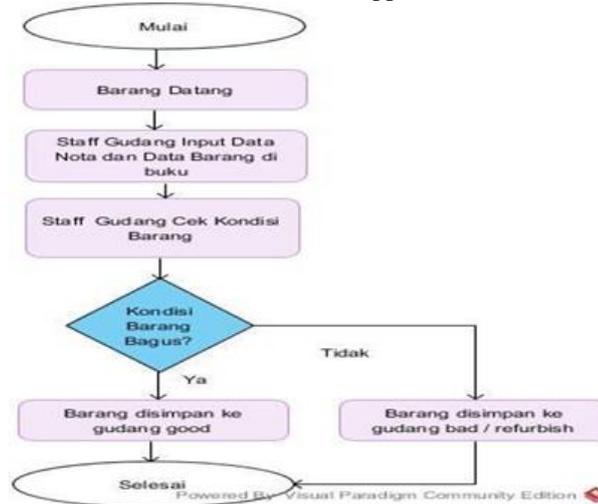
Metode pengembangan yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD menurut Wahyuningrum dkk dalam Aswati dkk (2016) *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode iteratif dalam mengembangkan sistem dimana sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna dan selanjutnya disinkingkan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

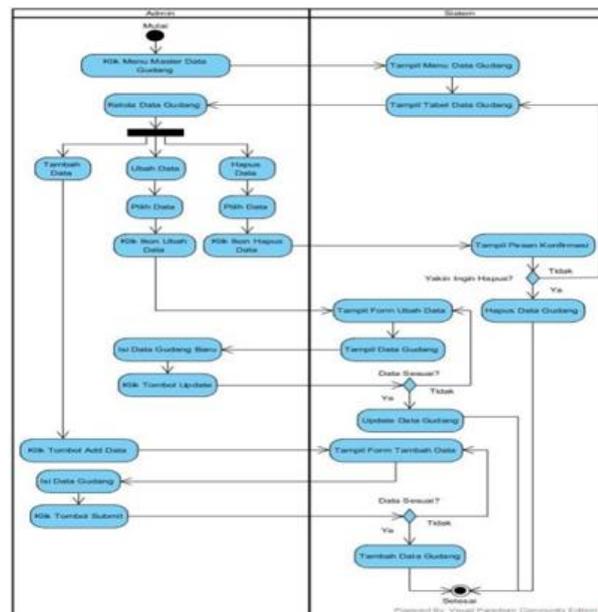
3.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan merupakan gambaran sistem atau kegiatan yang saat ini masih dilakukan di PT. Sanjaya Amar Persada dalam mengelola data barang dan transaksi barang masuk dan keluar gudang. Saat ini kegiatan tersebut masih dilakukan secara konvensional dengan menggunakan media kertas dan penyimpanan fisik.

Saat barang datang dari supplier, staff gudang akan menerima nota atau *invoice*. Kemudian staff gudang mencatat data nota dan data barang di media kertas. Setelah data di tulis, barang akan melalui quality check yang bertujuan untuk menentukan barang akan disimpan di gudang mana. Jika kondisi barang baik, maka barang akan dibawa dan disimpan di gudang khusus untuk kondisi barang baik, jika kondisibarang buruk, barang akan dibawa dan disimpan di gudang khusus untuk kondisi barang buruk atau *refurbish*. Begitu pula dengan transaksi barang keluar pada gudang, staff akan mencatat barang apa saja yang keluar dari gudang di mediakertas. Barang yang keluar dari gudang *bad* atau *refurbish* akan dikembalikan atau diretur ke supplier.



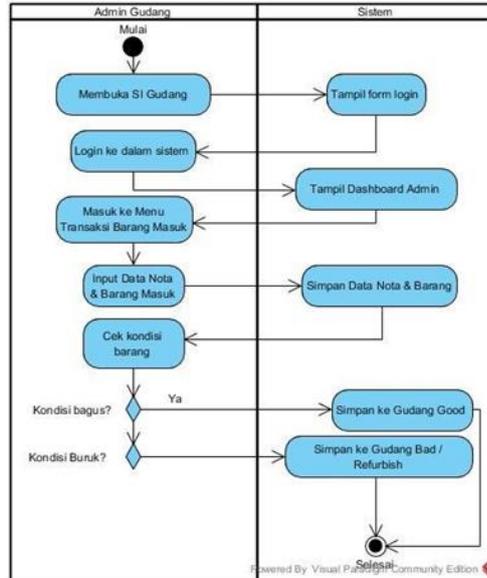
Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan merupakan gambaran sistem yang diusulkan untuk melakukan kegiatan pengolahan data barang di PT. Sanjaya Amar Persada. Sistem akan menjadi media penyimpanan data secara digital, untuk menggunakannya staff gudang diharuskan login terlebih dahulu menggunakan nama dan password lalu aplikasikan menampilkan menu-menu untuk mengolah data. Staff gudang sebagai admin akan menginput data nota atau invoice barang masuk beserta data barangnya. Kemudian sistem akan menyimpan data tersebut. Staff gudang akan melakukan *quality check* pada setiap barang, kemudian mengupdate kondisi barang pada sistem. Lalu sesuai dengan kondisi barang, staff akan menginput data gudang yang berisi data-data barang sesuai dengan kondisinya.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem digunakan untuk menunjang atau membantu dalam pengolahan data, yang diharapkan untuk mempermudah pengerjaan dan pengolahan informasi dengan cepat.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Software atau perangkat lunak minimum yang digunakan untuk implementasikan sebuah sistem adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

No.	Nama	Keterangan
1.	Web Browser	Mozilla Firefox
2.	Koneksi	Google Chrome

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

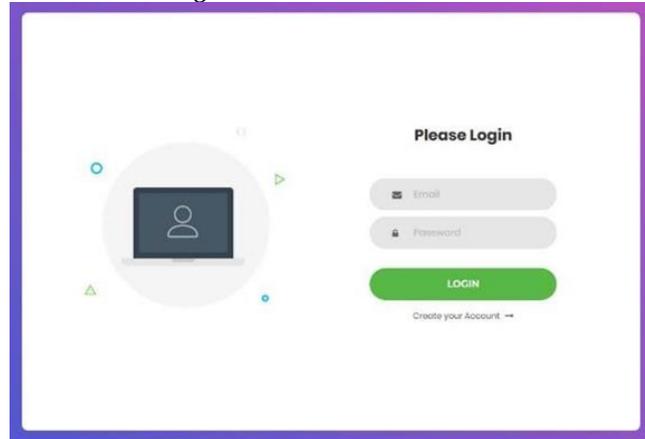
Untuk memenuhi standar spesifikasi perangkat keras (hardware) untuk menjalankan sistem ini maka diperlukan spesifikasi minimal sebagai berikut.

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

No.	Nama	Keterangan
1.	Processor	2.0 GHz Dual-Core
2.	RAM	2 GB

4.2 Implementasi Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

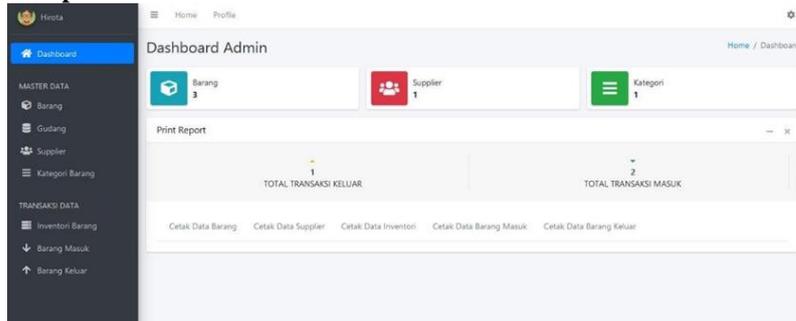
a. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar diatas menampilkan *interface login* untuk admin. Terdapat kolom *email* dan *password* yang harus diisi dengan benar. Jika valid dan berhasil *login* maka akan masuk ke halaman *dashboard*.

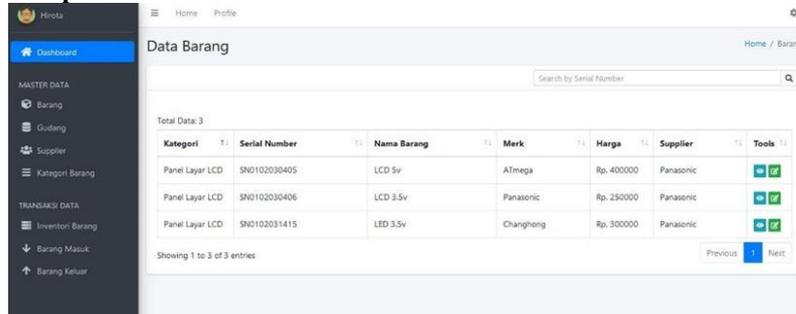
b. Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 5. Tampilan Halaman *Dashboard*

Pada gambar diatas menampilkan *interface dashboard*. Terdapat beberapa menu untuk mengelola data dan mengelola transaksi. Lalu ada cetak laporan untuk melihat daftar data yang tersimpan didalam sistem.

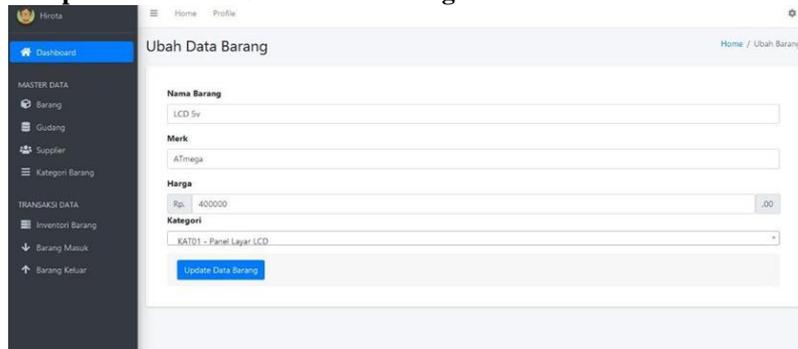
c. Tampilan Halaman *Kelola Data*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Kelola Data*

Pada gambar diatas menampilkan salah satu *interface kelola data*, yaitu data barang. Terdapat 2 menu yang tersedia, ubah data barang dan lihat data barang.

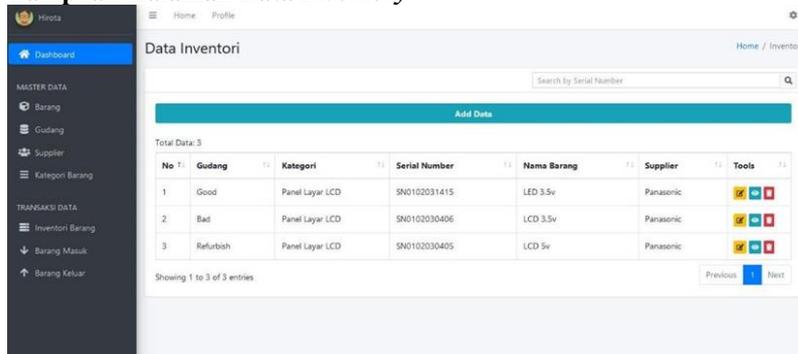
d. Tampilan Halaman Ubah Data Barang



Gambar 7. Tampilan Halaman Ubah Data Barang

Pada gambar diatas menampilkan *interface* ubah data barang. Terdapat kolom- kolom yang harus diubah sesuai kebutuhan. Jika berhasil mengubah maka akan Kembali ke *interface menu* barang.

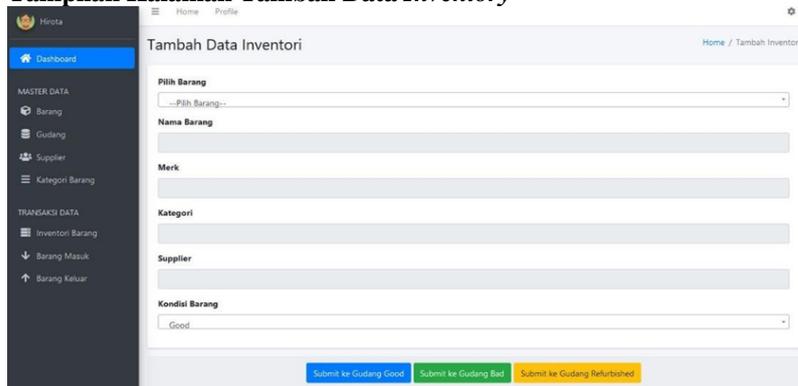
e. Tampilan Halaman Data Inventory



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Inventory

Pada gambar diatas menampilkan *interface* data inventoyi. Terdapat daftar data-data inventori yang tersimpan di database. Pada menu ini admin bisa melakukan proses tambah data, ubah data, lihat data, dan hapus data.

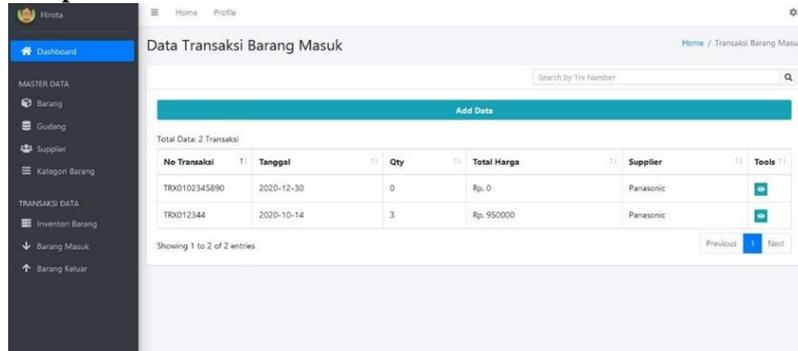
f. Tampilan Halaman Tambah Data Inventory



Gambar 9. Tampilan Halaman Tambah Data Inventory

Pada gambar diatas menampilkan *interface* tambah data inventory. Terdapat kolom-kolom lain harus diisi serta tombol untuk submit ke dalam sistem. Tiap tombol akan melakukan proses yang berbeda sesuai dengan kondisi barang yang akan diinput.

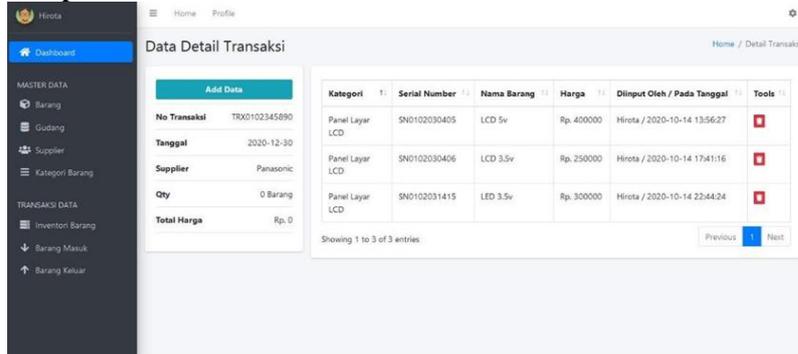
g. Tampilan Halaman Menu Transaksi



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Transaksi

Pada gambar diatas menampilkan *interface* menu transaksi barang masuk. Pada menu ini berisi daftar-daftar transaksi masuk pada gudang. Data nota fisik akan diinputkan pada menu ini. Terdapat tombol tambah data dan lihat detail data.

h. Tampilan Halaman Detail Transaksi Masuk



Gambar 11. Tampilan Halaman Detail Transaksi Masuk

Pada gambar diatas menampilkan *interface* detail transaksi masuk. Terdapat daftar barang yang telah diinput dari satu nota. Tombol tambah data disini akan melakukan proses tambah master data barang.

i. Tampilan Halaman Tambah Data Barang Masuk



Gambar 12. Tampilan Halaman Tambah Data Barang Masuk

Pada gambar diatas menampilkan *interface* tambah data barang masuk. Pada menu ini, data barang yang terdapat di nota fisik diinputkan ke dalam sistem. Proses ini juga akan membuat master data barang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan yang sudah dilakukan dan implementasi pada bab pertama, kedua, ketiga dan keempat, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Dengan sistem informasi yang sudah dirancang, diharapkan dapat membantu serta memudahkan pengelolaan gudang pada PT Sanjaya Amar Persada Sawangan.
- b. Selain melakukan pengelolaan, sistem juga dapat menampilkan informasi mengenai stok barang tersedia yang ada di gudang.

REFERENCES

- Egi, M., & Zailani, A. U. (2018, October). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kazan Ramen Berbasis Web pada PT Surya Kuliner Indonesia Web-Based. *In PROSIDING SEMINAR INFORMATIKA DAN SISTEM INFORMASI (Vol. 3, No. 2, pp. 121-132)*.
- Hasbani, M., & Ratama, N. (2021). Aplikasi Pengadaan Barang Dan Perlengkapan Rumah Tangga Pada Koperasi Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus Rsud Tarakan). *JOAIIA: Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications, 2(1), 65-71*.
- Octaviano, A., Sofiana, S., & Nawan, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website pada Coffee Singa. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi, 4(3), 174-178*.
- Putri, S. R. (2021). Perbandingan Metode AHP dengan Topsis untuk Pemilihan Lokasi Gudang:(Studi Kasus Gudang Sepatu Kulit). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat, 1(1), 13-18*.
- Rachmatika, R., Harefa, K., & Moenir, A. (2021). Penerapan Metode Algoritma Apriori pada Sistem Penjualan Enoni Cellular. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications (JOAIIA), 2(3), 185-189*.
- Suryaningrat, S., & Kom, M. (2020, September). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE PADA PT. DISTRA BOGA SARANA. *In Prosiding Seminar Nasional Informatika (Vol. 2549, p. 4805)*.
- Wicaksono, S. A., & Samsoni, S. (2021, January). Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Gudang Di Pt. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk Cabang Depok. *In Prosiding Seminar Informatika Dan Sistem Informasi (Vol. 5, No. 3, pp. 215-222)*.