

PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG PADA PT PRIMA INDOSTAR LUBRITAMA

Reza Pahlevi¹, Achmad Birowo², Sri Rezeki³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
rezalevi2490@gmail.com¹, achmad.birowo@gmail.com², srirezeki104@gmail.com³

Abstrak

Sistem pengelolaan data persediaan barang merupakan suatu sistem untuk melakukan proses pengelolaan data persediaan barang pada suatu tempat. Sistem seperti ini umumnya sudah banyak sekali digunakan pada perusahaan dalam mengelola data persediaan barang yang ada pada perusahaan. Sebagaimana pada PT. Prima Indostar Lubritama saat ini belum dapat dilakukan pengontrolan ketersediaan barang dengan baik. Metode penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif yaitu dengan pengamatan langsung ke tempat penelitian, melakukan wawancara, analisa kebutuhan, melakukan perancangan lalu mendokumentasikan hasil penelitian serta data yang dibutuhkan. Dari hasil analisa kebutuhan diperlukan solusi untuk menyelesaikan masalah berikut yaitu proses pencarian dan pengolahan data persediaan barang pada gudang saat ini masih memakan waktu yang cukup lama dan kadang terjadi kesalahan, kerusakan, atau kehilangan data barang yang ada di gudang. Oleh karena itu peneliti akan membangun suatu sistem yang dapat melakukan penyimpanan dan pengelolaan data persediaan barang berbasis komputer dengan sistem *multi user*, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kinerja kerja karyawan dalam pengontrolan ketersediaan barang di perusahaan. Hasil penelitian ini adalah dibangunnya sistem terkomputerisasi yang dapat membantu semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan data barang masuk dan keluar, pengelolaan *reject* barang, permohonan pembelian barang, dan laporan tidak lagi dilakukan secara manual.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Pengelolaan persediaan barang, Java, MYSQL

Abstract

Inventory data management system is a system for managing inventory data in one place. Systems like this have generally been used a lot in companies in managing inventory data in the company. As at PT. Prima Indostar Lubritama is currently unable to control the availability of goods properly. The research method used is descriptive qualitative, namely by direct observation to the research site, conducting interviews, analyzing needs, designing and documenting the results of the research and the required data. From the results of the needs analysis, a solution is needed to solve the following problems, namely the process of searching and processing inventory data at the warehouse currently still takes a long time and sometimes errors, damage, or loss of data on goods in the warehouse. Therefore, researchers will build a system that can store and manage inventory data based on a computer with a multi-user system, so that the purpose of this study is to improve employee work performance in controlling the availability of goods in the company. The result of this research is the construction of a computerized system that can help all activities related to data management of incoming and outgoing goods, managing reject goods, requesting purchases of goods, and reports that are no longer done manually.

Keywords: Design, Inventory management system, Java, MYSQL

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini kian pesat berkembang, segala kebutuhan pada masyarakat selalu berhubungan dengan kemajuan teknologi saat ini, begitu pula dalam kegiatan bisnis yang bergerak dalam bidang perdagangan ataupun penjualan, setiap kegiatan bisnis pada perusahaan tersebut diharuskan memiliki penyimpanan dan pengelolaan data persediaan barang yang sangat baik, tepat dan cepat. Sehingga dapat memberikan keuntungan dalam setiap aspek seperti waktu dan biaya pada proses kerja yang dilakukan. Stok barang merupakan barang-barang yang sesuai dengan bisnis yang dijalankan dan tersimpan pada gudang perusahaan (William J & Chuon, 2014).

Gudang merupakan salah satu bagian terpenting dalam persediaan barang yang ada di perusahaan dan memiliki fungsi dalam penyimpanan berbagai barang penting ataupun barang berharga seperti barang-barang ataupun produk yang akan dipasarkan ke konsumen. PT. Prima Indostar Lubritama merupakan perusahaan distributor yang bergerak di bidang perdagangan atau penjualan oli dengan merek dagang Castrol, dengan berkembang pesatnya penjualan saat ini dan permintaan barang dari para konsumen, maka perusahaan wajib menyiapkan banyak pasokan barang penjualan yang nantinya akan disimpan pada bagian gudang untuk dijual ke konsumen, hal ini yang menuntut perusahaan untuk menyediakan sebuah gudang yang aman, serta memiliki pengelolaan data pada sistem yang telah terkomputerisasi dan mampu melakukan penyimpanan dan pengelolaan data stok barang dengan tepat dan cepat.

Dalam pembangunan sistem yang dilakukan, dibutuhkan suatu perancangan. Karena perancangan merupakan sebuah tahapan dalam melakukan analisa sistem yang menggambarkan sistem sebelum dilakukan proses pengkodean yang terdapat didalam sistem (Jogiyanto, 2013). Sistem sendiri merupakan sekumpulan elemen yang memiliki hubungan serta saling berinteraksi menjadi suatu kesatuan demi menjalankan sebuah proses untuk tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan (Sutarman, 2012), lalu dalam melakukan suatu pengelolaan perlu dibutuhkan beberapa rangkaian kegiatan seperti pengawasan dan perencanaan demi mewujudkan efektifitas dan efisiensi suatu pencapaian tujuan, sehingga tidak hanya melakukan pelaksanaan kegiatan saja (Adisasmita, 2011). Oleh karena itu persoalan yang saat ini terjadi pada PT. Prima Indostar Lubritama ialah tidak adanya sistem pengelolaan persediaan barang yang telah terkomputerisasi dan terintegrasi pada *database* sehingga sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem manual. Sehingga seringkali terjadinya kesalahan pada proses pekerjaan karyawan pada bagian gudang yang menyebabkan kerugian atas selisih dan hilangnya beberapa barang yang ada di gudang. Sistem penyimpanan merupakan sistem yang memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian suatu berkas dengan sangat cepat ketika berkas tersebut sangat diperlukan oleh pengguna, sehingga memberikan kemudahan dalam proses pencarian berkas (Agus & Teguh, 2015). Oleh sebab itu PT Prima Indostar Lubritama membutuhkan suatu sistem pengelolaan persediaan barang yang baik, terkomputerisasi, terintegrasi *database*, dan dapat memberikan peningkatan kinerja kerja serta kemudahan pada bagian gudang PT Prima Indostar Lubritama.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pengelolaan persediaan barang yang dapat memudahkan proses pendataan barang masuk, barang keluar, data barang rusak, permohonan pembelian barang dan membantu kinerja kerja para karyawan dalam mengatasi berbagai kelemahan dan kekurangan pada sistem manual sebelumnya, serta meningkatkan efisiensi waktu terhadap pekerjaan saat ini.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh (Rahmawati, 2017) dengan judul Sistem Informasi *Inventory* Stok Barang pada CV. Artha Palembang. Hasil penelitian tersebut adalah Memaksimalkan kinerja perusahaan dalam mengelola stok barang dan mempermudah proses pendataan barang masuk dan keluar yang sudah terkomputerisasi dalam setiap prosesnya. Penelitian yang dilakukan sebelumnya memiliki hubungan dengan penelitian saat ini dalam proses perancangan sistem yang akan dibangun, perbedaan dari penelitian saat ini adalah sistem yang akan dibangun memiliki pengelolaan data persediaan barang yang dapat menentukan ketersediaan barang tersebut dalam kondisi baik atau buruk.

Penelitian oleh (Cahyani, 2017) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat keluar di Dinas Pembinaan Hukum Angkatan Laut. Hasil penelitian tersebut adalah meningkatkan produktifitas dan efisiensi kerja pada bagian pengelolaan surat masuk dan surat keluar sehingga membantu mereka dalam melakukan setiap tugas dan memberikan kemudahan dalam pekerjaan. Penelitian sebelumnya memiliki persamaan sistem dalam proses pengelolaan data saat masuk dan keluar, namun perbedaan yang dari penelitian ini adalah objek

dari data yang akan dikelola, untuk objek data yang dikelola dari penelitian ini adalah sebuah produk oli.

METODE PENELITIAN

Menurut para ahli dalam setiap pemrosesan atas kebutuhan dalam pembuatan perencanaan hingga pelaksanaan penelitian dapat disebut dengan desain penelitian (Nazir, 2014). Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Research and Development (R&D)* dan Metode *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Metode-metode ini merupakan metode penelitian yang seringkali digunakan untuk menghasilkan sebuah produk serta membangun, memelihara, dan mengganti suatu sistem. Pengumpulan data, gejala permasalahan, validasi rancangan, revisi rancangan, pengujian produk, hingga produksi massal merupakan tahapan dalam penggunaan metode *Research and Development (R&D)* untuk penelitian dan pengembangan produk yang akan dibangun (Sugiyono, 2017). Metode penelitian lainnya yang digunakan oleh peneliti adalah Metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yaitu proses pengembangan, pembuatan, dan pergantian suatu model sistem serta metodologi untuk membangun dan mengembangkan suatu sistem baru (Rhodes, 2012). SDLC memiliki beberapa tahapan yaitu analisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan terakhir *Deployment and Maintenance* (Sahil et al., 2017). Pengumpulan data merupakan bagian dari tahapan analisa kebutuhan. Metoda pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti pada PT Prima Indostar Lubritama untuk mendapatkan fakta lapangan serta data-data yang dibutuhkan dengan melakukan pengamatan langsung, wawancara tatap muka, bersama narasumber, membaca serta membuat catatan dari berbagai sumber penelitian yang berkaitan dengan penelitian dan pengambilan data melalui dokumen tertulis ataupun elektronik untuk dijadikan suatu informasi dalam memberikan dukungan demi membangun hasil dari penelitian ini. Proses pengkodean di tahapan implementasi serta *testing* sebagai tahapan pengujian sistem sebelum diluncurkan, *Deployment program* sebagai tahapan akhir dalam pengembangan untuk melakukan pengujian yang dilakukan oleh *user* untuk menguji fungsionalitas sistem secara keseluruhan, dan evaluasi atas pengujian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil penelitian masalah sebelumnya, maka peneliti memberikan analisa permasalahan dari sistem penyimpanan dan pengelolaan data persediaan barang, diantaranya :

1. Sistem penyimpanan dan pengelolaan data persediaan barang masih belum terkomputerisasi dan belum menggunakan sistem *database* sehingga proses penyimpanan dan pengelolaan data menjadi kurang efektif.
2. Proses pencarian data barang, transaksi barang, dan barang rusak pada gudang saat ini belum terintegrasi dengan baik sehingga menyebabkan lambatnya pekerjaan bagian gudang dalam pencarian dan pengelolaan data.
3. Adanya duplikasi data karena pengelolaan data yang kurang terstruktur.

Analisa Kebutuhan

Berdasarkan analisa masalah dan evaluasi sistem yang saat ini berjalan, maka solusi permasalahan di atas dengan merancang dan mengembangkan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi ke dalam sistem *database* yang dapat memudahkan dalam setiap proses penyimpanan dan pengelolaan data persediaan barang di PT. Prima Indostar Lubritama.

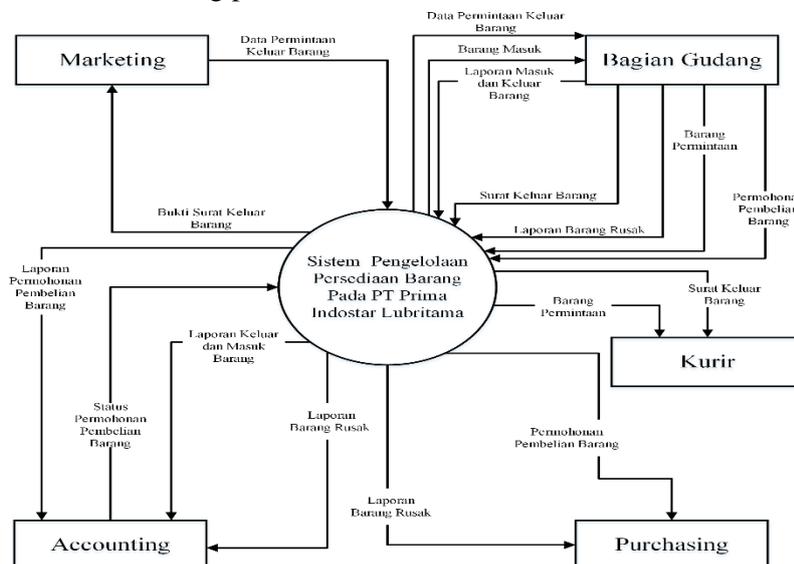
Sistem diharapkan minimal memiliki fungsi dan fitur sebagai berikut :

- a. Permohonan Pembelian barang dan Pendataan Barang Masuk
- b. Pendataan barang *reject*
- c. Pendataan barang keluar
- d. Pencarian barang
- e. Pembuatan Laporan barang masuk, keluar, *reject* dan permohonan pembelian barang

f. Pembuatan level akses berbeda antara kepala gudang dan staf gudang

Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

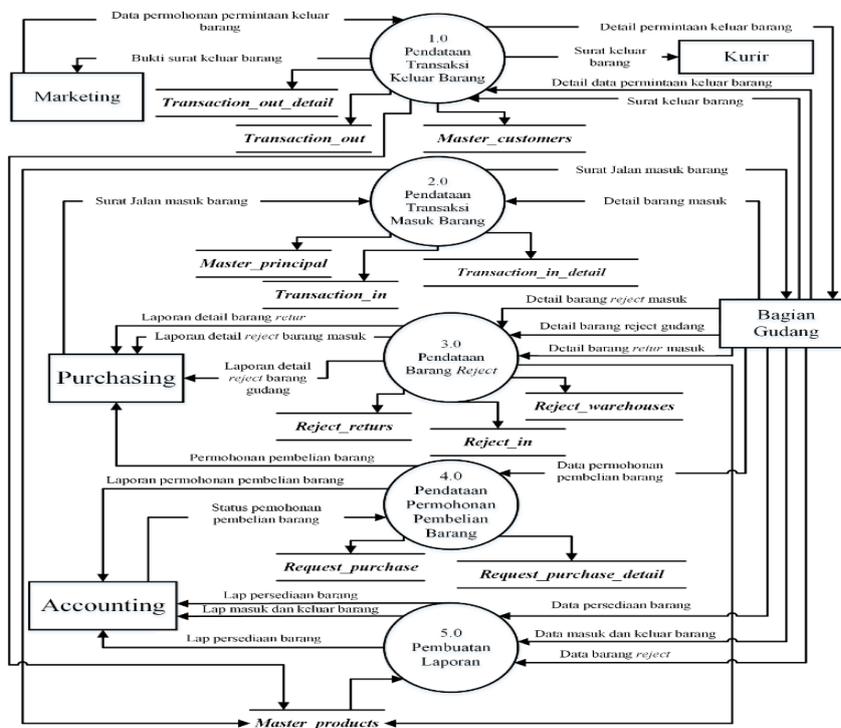
Berikut dibawah ini adalah gambaran diagram konteks sistem yang diusulkan pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang pada PT. Prima Indostar Lubritama secara keseluruhan.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada gambar diatas memperlihatkan keseluruhan dari proses sistem pengelolaan persediaan barang yang dimulai dari permintaan barang oleh *marketing* sampai dengan pembuatan laporan oleh bagian gudang, terdapat proses data barang saat masuk ataupun keluar, serta proses permohonan permintaan dan pembelian barang.

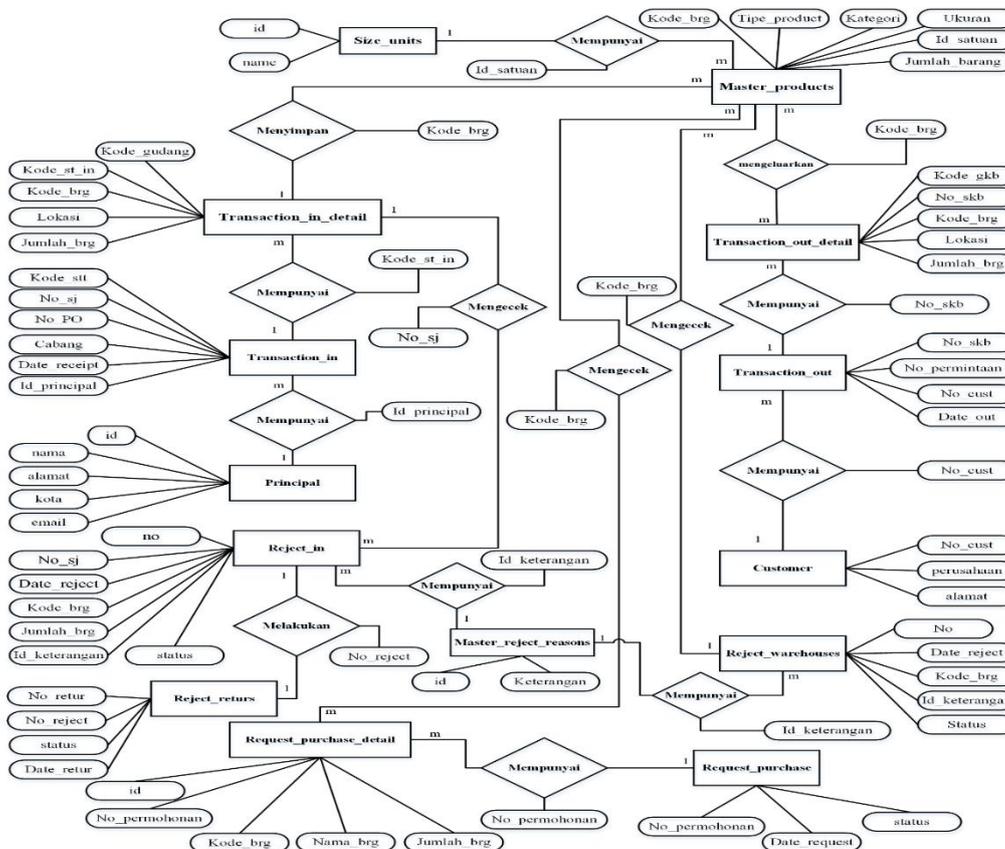
Diagram Nol Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Pada gambar sebelumnya menjelaskan proses sistem secara menyeluruh sesuai dengan fungsi utama yang ditangani dari setiap entitas dan melakukan proses yang telah ada.

Entity Relationship Diagram (ERD)

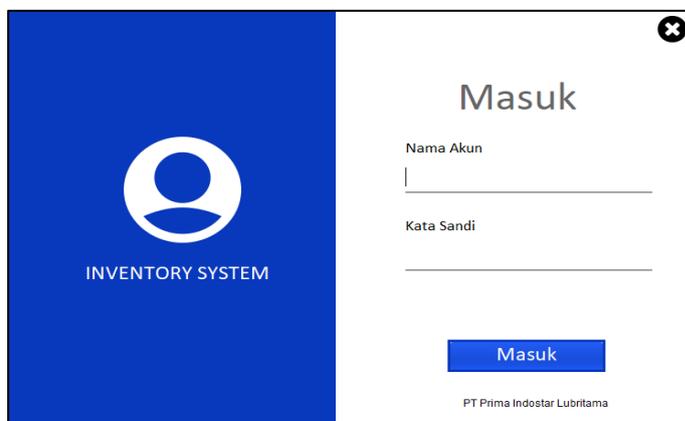


Gambar 3. Entity Diagram Relationship (ERD)

Pada gambar ERD diatas menjelaskan bahwa setiap pemrosesan transaksi mengambil data barang melalui *master products* yang memiliki data ketersediaan barang.

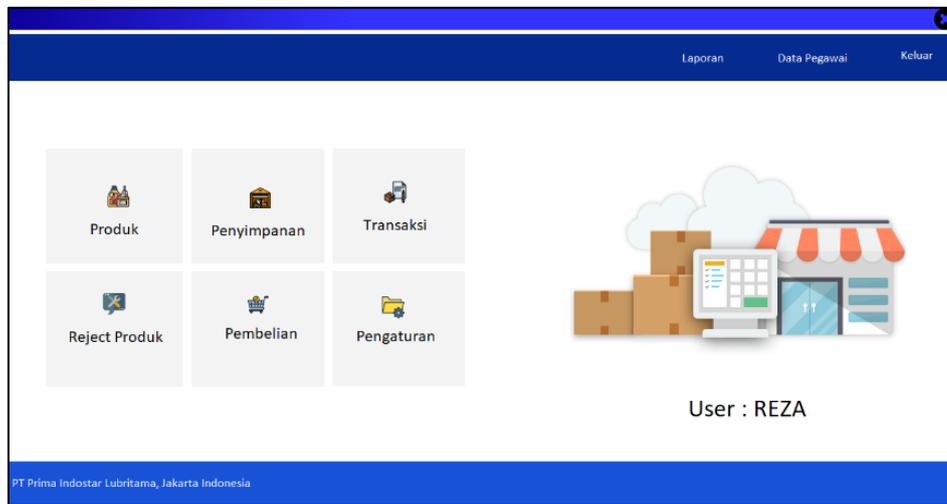
Tampilan Layar

Berikut tahapan implementasi dan pengujian pada sistem yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman JAVA dan sistem *database* MYSQL.



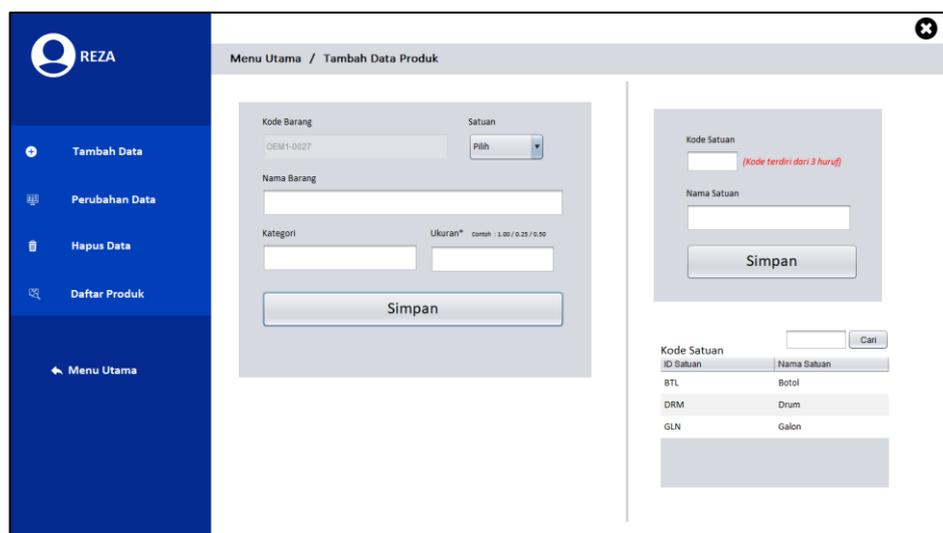
Gambar 4. Tampilan Menu Login

Tampilan menu login dari sistem yang di rancang dari penelitian ini untuk melakukan validasi akses sebelum masuk ke dalam menu utama. Menu login akan mengecek level akses pengguna dalam penggunaan fitur-fitur yang ada disistem, sehingga tidak semua pengguna bisa menggunakan fitur yang ada.



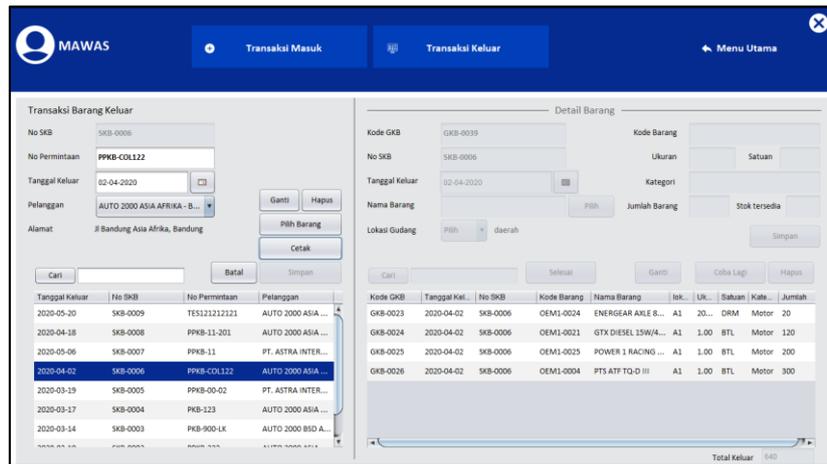
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama dari sistem yang telah dirancang dari penelitian ini untuk memilih menu sesuai kegiatan proses pekerjaan yang dibutuhkan. Dengan tampilan yang *user friendly*, peneliti merancang sistem agar lebih mudah digunakan tanpa menghilangkan fungsi utama dari sistem yang di rancang. Adapun beberapa sub menu yang ada didalam menu utama, yaitu menu produk, menu penyimpanan, menu transaksi, menu reject produk, menu pembelian, menu pengaturan, menu laporan, menu data pegawai.



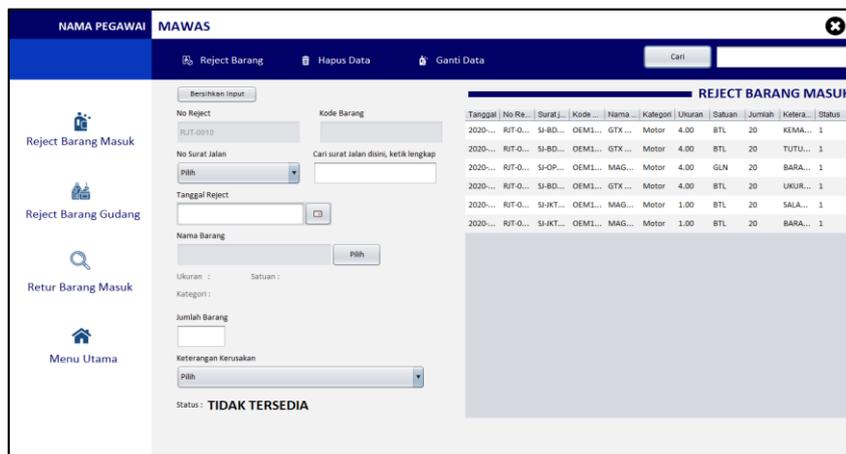
Gambar 6. Tampilan Menu Tambah Data Barang

Menu tambah data barang berfungsi untuk melakukan proses penginputan data barang yang ada didalam gudang.



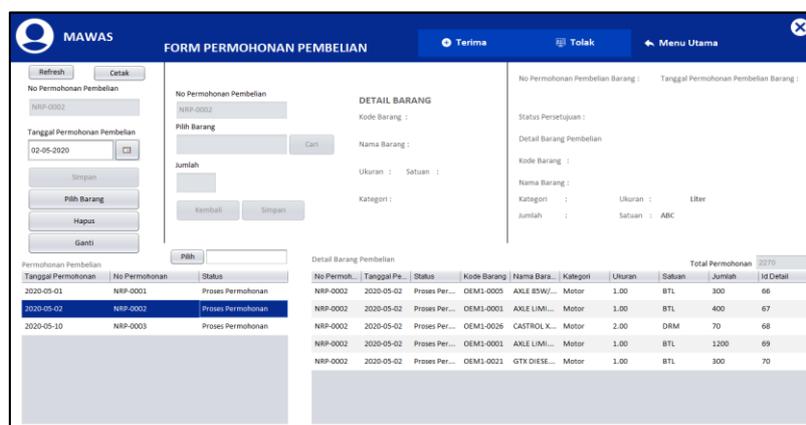
Gambar 7. Tampilan Menu Transaksi Barang

Pada tampilan menu transaksi diatas, terdapat beberapa pilihan untuk menentukan transaksi yang akan dilakukan, pilihan tersebut adalah transaksi masuk dan transaksi keluar.



Gambar 8. Tampilan Menu *Reject* Barang

Tampilan menu *reject* barang pada gambar sebelumnya berfungsi untuk melakukan proses pendataan barang rusak dan tidak dapat diterima oleh bagian gudang.



Gambar 9. Tampilan Menu Permohonan Pembelian Barang

Tampilan menu permohonan pembelian barang berfungsi untuk melakukan proses permohonan pembelian barang ke bagian *accounting* dan *purchasing*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti selama melakukan perancangan sistem pengelolaan persediaan barang pada PT. Prima Indostar Lubritama, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa sistem ini membantu bagian gudang dalam melakukan proses kerja yang berhubungan dengan penyimpanan data barang masuk, barang keluar, barang *reject*, dan membantu mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses pencarian data persediaan barang, data barang serta dalam pembuatan laporan untuk manajemen, dengan adanya implementasi level akses pengguna sistem ini memiliki manfaat dalam meningkatkan keamanan data sistem pengelolaan persediaan barang pada PT. Prima Indostar Lubritama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2011). *Manajemen Pemerintahan Daerah*. Graha Ilmu.
- Agus, & Teguh. (2015). *Manajemen Kearsipan Modern*. Gava Media.
- Cahyani, D. H. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat keluar di Dinas Pembinaan Hukum Angkatan Laut*. Universitas Indraprasta PGRI.
- Jogiyanto, H. . (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisni*. CV Andi Offset.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Rahmawati. (2017). *Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada CV. Artha Palembang*. Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
- Rhodes, D. L. (2012). The Systems Development Life Cycle (SDLC) as a Standard : Beyond the Documentation. *SAS Global Forum 2012: Planning and Support, 194–2012*, 1–5.
<http://support.sas.com/resources/papers/proceedings12/194-2012.pdf>
- Sahil, B., Ankur, S., & Rani, U. (2017). A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *Bulletin de La Societe de Pathologie Exotique (1990)*, 91(1), 13–16. <https://doi.org/10.18535/ijecs/v6i7.32>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Askara.
- William J, S., & Chuon, S. C. (2014). *Manajemen Operasi : Perspektif Asia* (Edisi 9). Salemba Empat.