

APLIKASI SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN INVENTORY STOCK OPNAME BERBASIS WEB PADA PT MAKMUR BERKAT SOLUSI LOGISTIC

Sugeng Santoso¹, Ilamsyah², Winda Novita*³

¹Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

²Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

³Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

Email: ¹sugeng.santoso@raharja.info, ²ilamsyah@raharja.info, ³winda_novita@raharja.info

Abstrak

Sistem ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem inventory barang yang dapat membantu dalam melakukan pengecekan laporan stock pada PT Makmur Berkas Solusi Logistic karena memiliki beberapa kendala dalam menggunakan sistem yang sudah ada yaitu informasi tidak update dan keterlambatan laporan sehingga pemilik barang tidak dapat melakukan pengecekan laporan stock apabila terjadi nya barang masuk dan keluar secara terupdate untuk itu memerlukan sistem yang dapat membantu dalam pembuatan laporan stock barang agar bisa di pantau oleh pemilik barang dan agar dapat mencegah terjadi nya over load atau kelebihan persediaan di dalam gudang. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis value chain dan PIECES dengan Analisis tersebut dilakukan dengan cara berbagai data yang berhasil dikumpulkan periset dilapangan dimana data yang dikumpulkan, disusun dan diinterpretasikan, serta dianalisa, sehinggamemberikan keterangan yang lengkap bagi pemecahan masalah. Prosedur sistem yang berjalan menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan metode perancangan menggunakan XAMPP, PHP, MySql. dari penelitian ini akan diketahui bagaimana metode yang cocok agar sistem dapat dikembaangkan lagi untuk mempermudah laporan stock pemantauan Selain itu dihasilkan pula perancangan sistem persediaan laporan stock yang diharapkan dapat menampilkan laporan yang aktual dan mudah dipahami.

Kata kunci—Laporan, stock, Pemantauan, berbasis web

Abstract

This system aims to design an inventory system application that can assist in checking stock reports at PT Makmur Berkas Solusi Logistik. Because it has several obstacles in using the existing system, namely information that does not update and report delay so that the owner of the goods cannot check stock reports if there is an update in and out of goods, it requires a system that can assist in making stock reports so that goods can be monitored by the owner of the goods and in order to prevent over load or excess inventory in the warehouse. Data analysis method used is analysis value chain and PIECES with the analysis carried out by means of the various data collected by researchers in the field where data collected, compiled and interpreted, and analyzed, so as to provide complete information for problem solving. System procedures that run using UML (Unified Modeling Language) and design methods using XAMPP, PHP, MySql. From this study, it will be known how the method is suitable so that the system can be developed again to simplify stock monitoring reports. expected to display actual and easy-to-understand reports.

Keyword—Reports, stock, monitoring, web-based

1. PENDAHULUAN

PT Berkat Makmur Solusi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa *Supply Chain & Logistic Services*, PT Makmur Berkat Solusi hadir menjadi partner bisnis untuk mengembangkan usaha dalam pengelolaan sistem penyimpanan barang yang aman dan profesional untuk menjadi salah satu yang terbaik dalam bisnis pergudangan, dengan secara konsisten memberikan pelayanan secara konsisten tinggi dan inovatif yang didukung oleh sumber daya yang terbaik dengan biaya yang bersaing berusaha untuk membangun hubungan yang saling menguntungkan dengan pelanggan untuk terus meningkatkan pelayanan guna memenuhi kebutuhan mereka. Dalam proses penyewahan gudang untuk barang seperti biji plastic yang dibedah kan berdasarkan batch number dan Type product. Sistem pengiriman Stock yang berjalan saat ini masih Offline dan menggunakan Microsoft excel dan sistem terkomputerisasi masih kurang efektif dan efisien untuk melihat stok yang dikirim ke customer masih menggunakan email.

Saat ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan seperti memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengetahui jumlah persediaan stok barang karena customer ingin selalu *up date* dalam jumlah stok yang sekarang tersedia sedangkan pihak admin membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan permintaan pengeluaran barang apa bila semua kegiatan di dalam gudang sudah selesai perhari baru stok di kirim ke customer, sehingga menyebabkan kinerja perusahaan menjadi terhambat dalam penginputan data untuk langsung sampai ke pihak customer.

PERMASALAHAN

Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan Ms excel untuk laporan stock dan masih menggunakan email untuk laporan stock apabila semua kegiatan di dalam gudang selesai baru laporan stock di kirim ke customer untuk dibutuhkan sistem yang dapat. Untuk mempermudah dan membantu meningkatkan Pengelolaan barang, terutama mengenai jenis barang, penginputan data keluar masuk barang, pembuatan laporannya agar bisa lebih mudah dan efektif Untuk mempercepat dan mempermudah pekerjaan administrasi, baik dalam proses penginputan data maupun pembuatan laporan Sistem sebagai penyimpanan data secara komputerisasi sehingga mudah untuk di update.

TUJUAN

Untuk merancang sistem pemantauan stock yang dapat dibutuhkan perusahaan dalam melakukan kegiatan Inbound dan Outbound dan pengiriman stock secara cepat dan efektif untuk dapat membantu dalam proses pekerjaan yang dilakukan.

MANFAAT

2. Merancang sistem informasi yang dapat membantu perusahaan dalam pembuatan laporan yang dapat digunakan dengan lebih baik dan efektif bagi perusahaan.
3. Terciptanya kepuasan batin ketika menghasilkan solusi atau suatu karya yang dapat membantu suatu organisasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Perancangan

Menurut Santoso dalam jurnal teknologi informasi mura (2017:100), perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah melakukan analisis sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, dan persiapan untuk merancang bangun implementasi sistem dimulai dengan memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun biasanya menggunakan pemodelan secara terstruktur yang di gambarkan oleh grafik atau diagram.

Definisi Sistem

Menurut Sutarman yang dikutip oleh Noor dkk dalam jurnal sains dan Informasi (2016:68), pengertian sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama

Informasi

Menurut Muhammad Muslihudin dan Oktafianto yang dikutip oleh Nugraha dkk dalam jurnal manajemen informasi (2017:4) "informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan"

Definisi Pemantauan

Menurut Eman Suherman, (2015) "pemantauan adalah suatu kegiatan untuk mengikuti perkembangan suatu program yang dilakukan secara mantap dan teratur serta secara terus menerus."

Definisi Inventory

Menurut Rosyidhana (2014 : 1), "Inventory adalah sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan".

Definisi UML

Menurut Roger s.pressman, ph.d yang dikutip oleh Hadi dkk dalam jurnal teknologi (2017:142), Unified modeling language (UML) adalah Bahasa standar untuk penulisan cetak biru perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, mengonstruksi, dan mendokumentasikan artifak-artifak suatu sistem software-intensive. Dengan kata lain, sama seperti arsitek bangunan membuat cetak biru untuk digunakan oleh perusahaan konstruksi, Arsitek perangkat lunak membuat diagram UML untuk membuat pengembangan perangkat lunak dalam membuat perangkat lunak.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dan pembuatan laporan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode Observasi (Pengamatan Langsung)
Tempat observasi penelitian ini berada di PT Makmur Berkat Solusi logistic yang beralamat di pergudangan sentra kosambi.
2. Metode Studi Pustaka
Dalam pengumpulan studi pustaka dari beberapa sumber Literature Seperti: Bukti, Jurnal, Makalah, Internet dan lain sebagainya yang Berkaitan dengan Penelitian Sebagai, Bahan Referensi dalam Penyusunan laporan ini.
3. Metode Wawancara
Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara Tanya-jawab atau wawancara yang dilakukan secara langsung kepada pihak yang terkait pada PT Berkat Makmur solusi logistic

METODE ANALISA

Setelah proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, maka data sudah akan diolah dan dianalisa supaya mendapat hasil akhir yang bermanfaat pada penelitian ini. Peneliti menggunakan metode analisa value chain yang digunakan untuk menganalisa sistem yang berjalan untuk dapat mengidentifikasi konsep bisnis dengan cara menganalisa langkah-langkah apa saja yang harus diperbaiki ataupun yang harus dihilangkan sehingga dapat menajamkan strategi untuk menghadapi sebuah persaingan dalam bisnis.

METODE PERANCANGAN

Perancangan sistem informasi yang akan dipakai metode *Unified Modeling Language* (UML) yang akan dituangkan dalam *usecase* diagram dan *class* diagram dengan menggunakan alat bantu (*tool*) berupa *visual paradigm for UML 6.4 enterprise edition*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan *framework Yii* Serta penjabaran rancangan basis data dan spesifikasinya menggunakan beberapa software yaitu XAMPP, MySQL, Chrome.

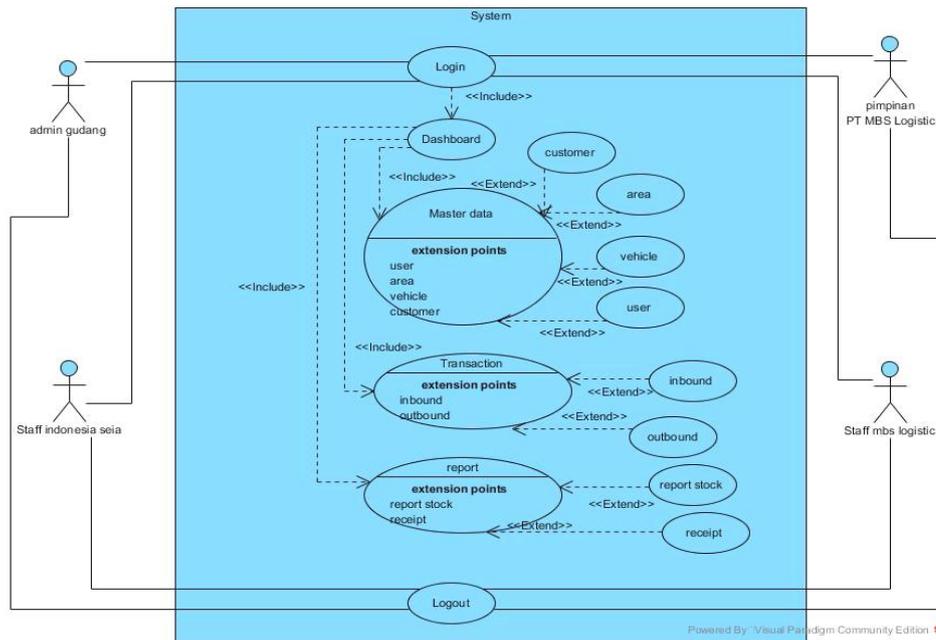
LITERATURE REVIEW

1. Penelitian yang dilakukan Phindile Ndlala and Charles Mbohwa, Kehinde Sobiyi. Proceedings of the 2017 International Symposium on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM) Bristol, UK, July 24-25, 2017 978-1-5090-392 dengan judul "The Application Inventory Control Systems in Warehouse" kelebihan pengendalian persediaan stock perlu dilakukan agar tidak terjadi kerugian dalam bentuk materi upaya peningkatan kontrol inventaris untuk menghasilkan produk dan layanan kepada pelanggan mereka dengan cepat dengan biaya rendah, kelemahan pengendalian persediaan yang tidak efektif adalah masalah utama.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Meta Amelya Dewi dan Rani Andriani ULTIMA InfoSys, Vol. VIII, No. 2 Desember 2017 ISSN 2085-4579 dengan judul "Implementasi Scrum Model Development Pada Monitoring Inventory Control Cleaning Equipment dan Chemical PT. Explore Global Solution". Adapun kesimpulan dari penelitian 1. Penerapan scrum model dapat menghasilkan aplikasi monitoring inventory control cleaning equipment dan chemical yang terdiri dari 6 backlog, 6 sprint, scrum meeting harian dan demo aplikasi yang sangat menunjang dalam perancangan aplikasi dengan waktu penyelesaian selama 373 jam atau disamakan dengan 5 hari kerja 8 jam perhari adalah 9 minggu 3 hari. Kekurangan perlu dilakukan pengembangan sistem monitoring stock control sebagai kendali persediaan barang yang dapat mengatasi berbagai kendala dan permasalahan yang terjadi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada, yaitu membangun aplikasi berbasis web yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ade Hendinijurnal khatulistiwa informatika, vol. IV, NO. 2 desember 2016 dengan judul "pemodelan UML sistem monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus :distro zhezhe Pontianak)" kelebihan Dengan adanya sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang ini, mempermudah pelaku usaha dalam memantau atau mengetahui penjualan dan stok barang ditiap cabang dan Melalui sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang ini dapat membantu pelaku usaha dalam menentukan keputusan dari informasi-informasi yang didapat dari tiap-tiap cabang adapun barang dan pengontrolan karyawan dalam hal presensi karyawan. Kekurangan 1. Sebaiknya sistem ini dikembangkan pula dalam hal pendistribusian barang dan pengontrolan karyawan dalam hal presensi karyawan. 2. Pengembangan selanjutnya dapat diterapkan ke aplikasi berbasis smartphone, dalam rangka mempermudah pemilik usaha untuk mengakses data dan informasi. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi kebutuhan. Adapun alat bantu yang digunakan adalah UML yang digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

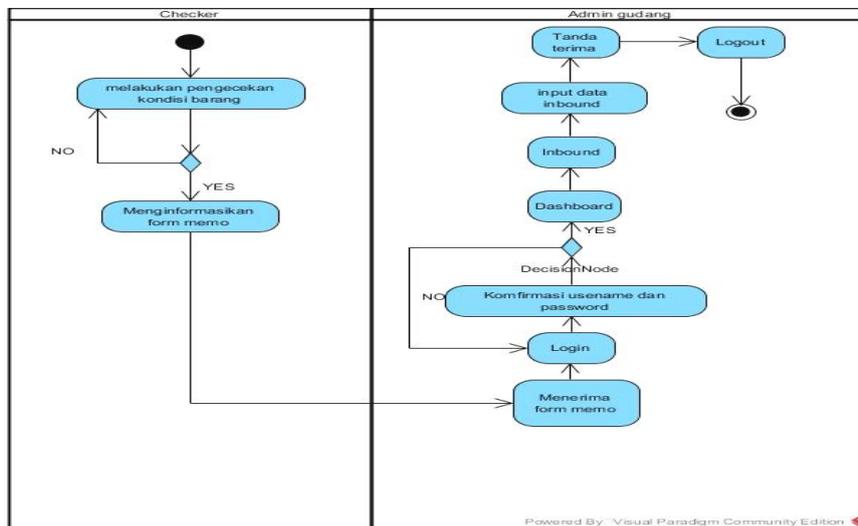
Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang dengan menggunakan alat bantu (*tool*) UML (*unified Modelling Language*) dengan diagram *usecase* :



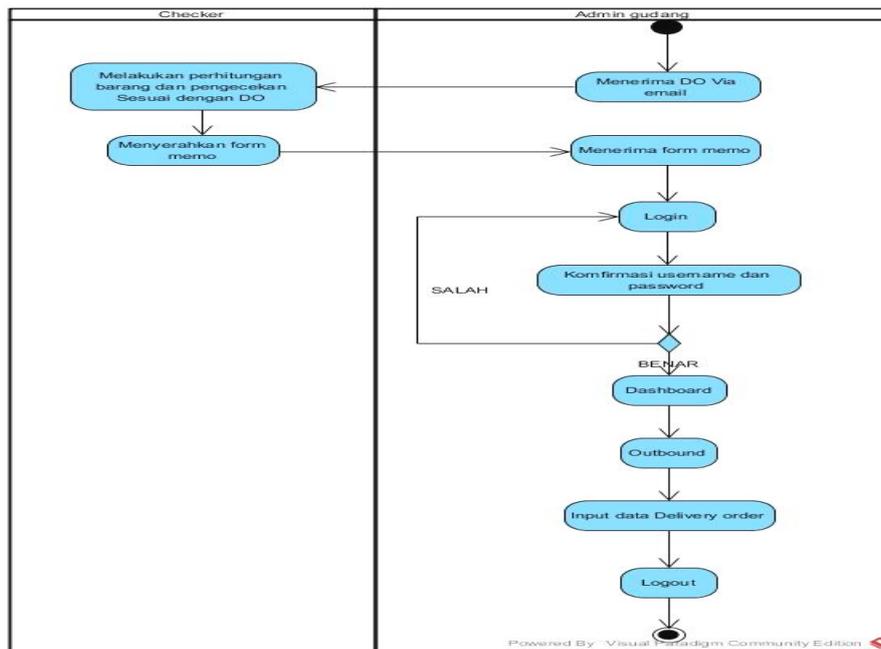
Gambar 1. Use Case Sistem Yang Diusulkan

1. Terdapat 4 aktor yaitu admin gudang,staff Indonesia seja,staff mbs logistic,pimpinan PT mbs logistic.
2. Terdapat 6 usecase yaitu .login,dashboard,master data,transection,report,
3. Terdapat 8 extends yaitu .customer,area,vehicle,user,inbound,outbound, report stock,receipt



Gambar 2. Activity Diagram Inbound

- a. 1 initial Node, objek yang diawali
- b. 10 Action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
- c. 2 Decesion Node yang merupakan pemilihan ya atau tidak.
- d. 1 Activity Final Node, objek yang diakhiri.



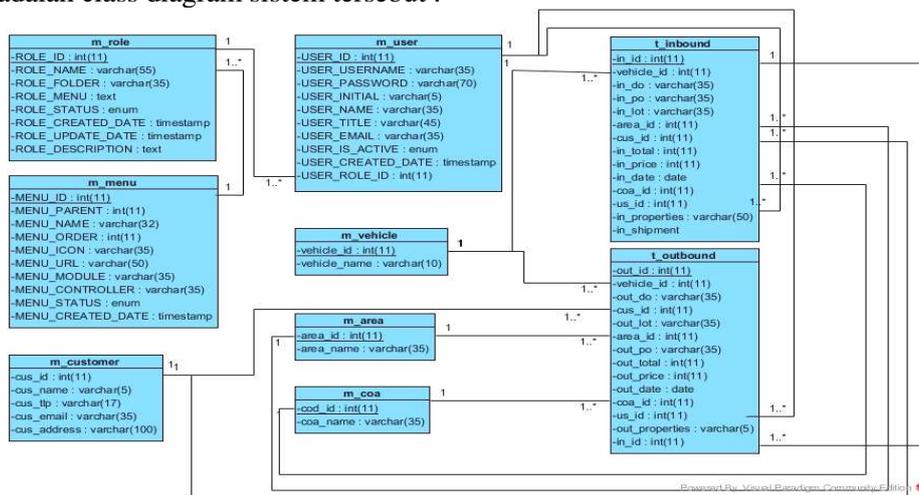
Gambar 3. Activity Diagram Outbound

- 1 initial Node, objek yang diawali
- 10 Action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
- 1 Decision Node yang merupakan pemilihan ya atau tidak.
- 1 Activity Final Node, objek yang diakhiri.

Perancangan Basis Data (Database)

Percanaan basis data pada sistem informasi pemantahuan inventory stock opname berbasis web pada PT Makmur Berkas Solusi Logistic digambarkan dengan menggunakan pemodelan UML yaitu class diagram

Berikut adalah class diagram sistem tersebut :



Gambar 4. Class Diagram

IMPLEMENTASI

Tampilan Halaman Login

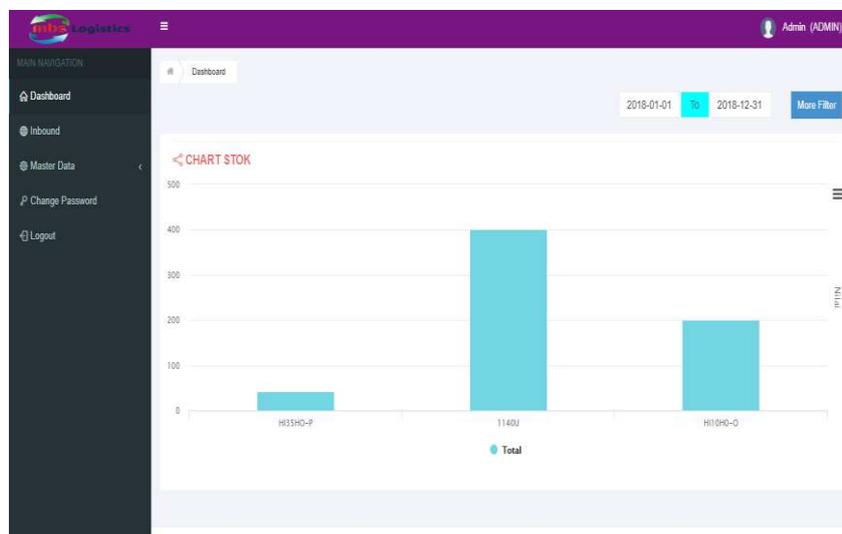
Setiap user wajib untuk login terlebih dahulu sebelum dapat mengakses sistem seperti gambar dibawah ini.



Gambar 5. Halaman Login

Keterangan : Tampilan halaman *login* sistem ini, setiap pengguna diwajibkan untuk login terlebih dahulu jika ingin mengakses sistem ini

Tampilan menu utama



Gambar 6. Halaman menu Utama data master

Kerangan : Setelah berhasil login maka akan tampil halaman dashboard untuk tampilan grafik stock.

Tampilan Halaman Tambah Data Barang Inbound

The screenshot shows a web application interface for adding inbound data. On the left is a dark sidebar with navigation options: Inbound, Master Data, Role, User, Customer, Grade, Area, Vehicle, Change Password, and Logout. The main content area is titled 'Inbound' and contains a form with the following fields: Date, License Plate, Grade, Customer, Properties, No Delivery Order, No Purchase Order, No. Lot, Area, In (a dropdown menu with '1' selected), and Price. At the bottom of the form are 'Save' and 'Back' buttons.

Gambar 7. Halaman Penginputan Inbound

Keterangan : Berikut ini tampilan yang akan muncul jika admin akan menambah atau menginputan barang masuk.

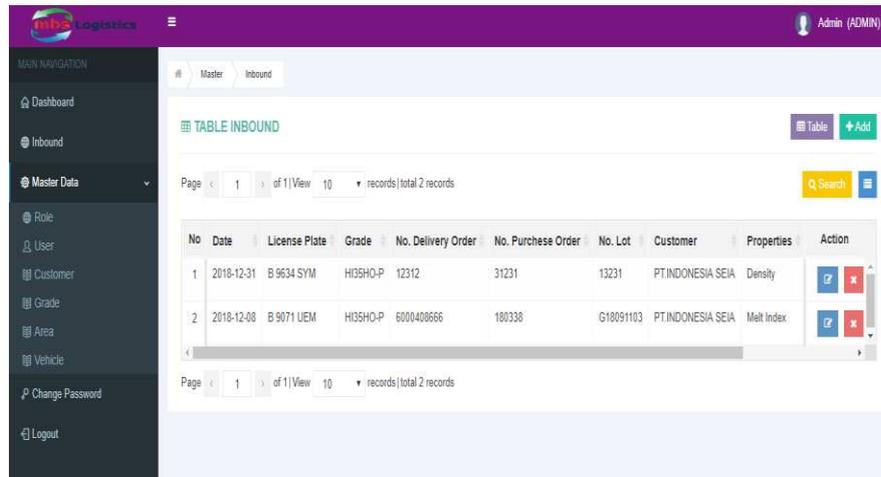
Tampilan Penginputan Data Outbound

The screenshot shows a web application interface for adding outbound data. The top navigation bar includes 'Master', 'Outbound', and 'Tambah'. The sidebar on the left lists: Dashboard, Inbound, Outbound, Stock, Master Data, Change Password, and Logout. The main content area is titled 'Outbound' and contains a form with the following fields: Date, License Plate, Grade, Customer, Driver, Description, Del. Note, No. Lot, Out, and Stock. Additionally, there are 'Time Start' and 'Time End' fields with clock icons, and 'SAK' buttons next to the 'Out' and 'Stock' fields. At the bottom are 'Save' and 'Back' buttons.

Gambar 8. Tampilan Halaman Penginputan data outbound

Keterangan : Berikut ini tampilan yang akan muncul jika admin akan menambah atau menginputan barang keluar.

Tampilan Table Data Barang



No	Date	License Plate	Grade	No. Delivery Order	No. Purchase Order	No. Lot	Customer	Properties	Action
1	2018-12-31	B 9634 SYM	H05HO-P	12312	31231	13231	PT.INDONESIA SEIA	Density	[Edit] [Delete]
2	2018-12-08	B 9071 UEM	H05HO-P	6000408666	180338	G18091103	PT.INDONESIA SEIA	Melt Index	[Edit] [Delete]

Gambar 9. Tampilan table data barang

Keterangan :Merupakan tampilan dimana daftar nama barang yang masuk pertanggal.

Tampilan Laporan Dalam Bentuk PDF



mbs Logistics
Managed by : PT. Makmur Berkas Solusi
Owner by : HERMAN

RECEIPT

Date Inbound : 2018-12-22
Shipment No : 3123123
Order No : 31231
Time Start : 02:00:00

No. Lot : 13231
Delivery No : 12312
Transporter : PT. Trinindi Prima Cargo
Vehicle : B 9071 UEM
Time End : 03:00:00

No	Properties	Condition	Qty	Area	Reject	Total (Kg)
1	Test (HS35NW-P)		20	1		500

Created by : admin
Tangerang, 16 December 2018
Brought by _____
Received by _____

Gambar 10. Tampilan Laporan dalam bentuk PDF

Keterangan: Selesai membuat laporan berikut tampilan laporan di cetak dalam bentuk PDF

4. KESIMPULAN

1. Merancang sistem yang bisa digunakan baik dalam pembuatan laporan yang mempermudah dalam melakukan pekerjaan dan tidak memakai waktu lama dalam pembuatan laporan Inbound dan Outbound.
2. Membantu dalam perancang sistem informasi yang bisa di pergunakan bagi perusahaan agar lebih baik lagi dalam pembuatan laporan penginputan data yang terjadi dan mempermudah proses dengan dibuat nya sistem yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewi, M. A., & Andriani, R. (2017). Implementasi Scrum Model Development Pada Monitoring Inventory Control Cleaning Equipment dan Chemical PT. Explore Global Solution. *Jurnal Ultima Infosys*, 8(8), 112-117.
- [2] Eman suherman 2015.praktek bisnis berbasis Entrepreneurship.Gramedia
- [3] Dzulhaq,Iqbal,M,Rahmat tullah,Putra satia Nugraha.2017.Sistem Informasi Akademil Sekolah Berbasis Kurikulum 2013.jurnal sisfotek global Vol.7 no 1
- [4] Hadi,Febr,Syafri Arlis,Sugeng Hariyanto.2017.Perancangan Aplikasi Pencarian Labor Dan Lokal Untuk Kuliah Pengganti DI universitas Putri Indonesia “Yptk”Padang.Jurnal Teknologi Vol.7,No.1.
- [5] Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- [6] Noor,Muhammad,Ratna sari.2016.Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang Berbasis Web Di Pertambangan Dan Energi Kabupaten Tanah laut.Jurnal Sains Dan Informatika Vol 2 No 1.
- [7] Ndlala, P., Mbohwa, C., & Sobiyi, K. (2017). *The application inventory control systems in warehouse*.
- [8] Rosyidhana,Akbar.2014. Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Berbasis Wev di took Bangunan Enggal Jaya Klaten.Tugas Akhir.Yogyakarta:Universitas Gadjah Mada.
- [9] Santoso,Budi.2017.Perancangan Aplikasi Olap (Online Analitical Processing)Penjualan Buku Pada Toko Buku Gramedia Lubuklinggau Dengan Metode Clustering.Jurnal Teknologi Informasi Mura Vol 9 No.2.