

# IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTORI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK PADA PT. AKARIS MIRATAMA

Hezkiel Laurent<sup>1)</sup>, Humisar Hasugian<sup>2)</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260  
Telp. (021) 5853753, Fax, (021) 5866369  
E-mail : [heskiellaurent@gmail.com](mailto:heskiellaurent@gmail.com)<sup>1)</sup>, [humisar.hasugian@budiluhur.ac.id](mailto:humisar.hasugian@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

*Inventori adalah sebutan untuk persediaan barang yang berupa barang mentah maupun barang siap pakai. Tujuan dari pembuatan sistem inventori ini yaitu untuk memudahkan pendataan stok barang dan tidak perlu lagi dihitung dengan manua, mempermudah untuk mengetahui ketersediaan barang sebelum dilakukannya transaksi, membantu menyesuaikan laporan stok barang dengan jumlah fisik barang, memudahkan dalam pembuatan laporan stok barang, adapun manfaat dari pembuatan sistem adalah memaksimalkan kinerja dari admin gudang, memberikan kemudahan dalam mengendalikan data masukan ataupun keluaran untuk penyajian stok barang, mempercepat proses penjualan dikarenakan stok barang yang up to date, dan memudahkan dalam pengambilan keputusan pihak manajerial.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Inventori, Persediaan Barang, PT. AKARIS MIRATAMA

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada era atau jaman globalisasi yang terjadi sekarang ini, teknologi berkembang sangat pesat dan cepat. Dan karena perkembangan tersebut informasi begitu sangat diperlukan. Sekarang ini kemajuan teknologi informasi telah berperan hampir dalam setiap bidang atau aspek pekerjaan, kebutuhan dalam pengolahan data dan informasi yang cepat dan akurat adalah suatu tujuan utama yang dapat diterapkan dalam setiap teknologi informasi. Komputer yang saat ini digunakan adalah salah satu penerapan teknologi informasi yang bisa digunakan untuk proses pengambilan keputusan, pengolahan data, juga dapat digunakan untuk mempercepat proses dalam pengolahan data yang akan dirubah menjadi sebuah informasi.

Untuk memenuhi permintaan tersebut maka Bapak Indra mendirikan sebuah perusahaan yang menjual bahan baku untuk pembuatan keramik tersebut dengan nama PT. Akaris Miratama. Proses pengolahan data yang terdapat pada bagian gudang PT. Akaris Miratama saat ini masih terbilang banyak kendala, dan sering terjadinya kesalahan data juga kesalahan pada dokumen dikarenakan kelalaian karyawannya.

### 1.2. Masalah

Masalah yang dihadapi:

- a. Kesulitan dalam perhitungan stok barang dalam skala yang besar
- b. Sulit mengontrol proses barang masuk dikarenakan data yang semakin banyak dengan pengelolaan informasi yang kurang cepat dan akurat.
- c. Sulit mengontrol proses barang keluar dikarenakan data yang semakin banyak dengan pengelolaan informasi yang kurang cepat dan akurat.
- d. Kesulitan dalam pengelolaan proses retur barang, dikarenakan tidak adanya kegiatan retur
- e. Kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data barang masuk maupun barang keluar.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

#### a. Tujuan Penulisan

Berikut adalah tujuan dari penulisan:

- 1) Memudahkan untuk melakukan pendataan stok barang.
- 2) Mempermudah untuk mengetahui ketersediaan stok barang.
- 3) Menghemat waktu pencarian data.
- 4) Menyesuaikan laporan stok barang dengan jumlah fisik barang.
- 5) Membantu pembuatan laporan stok barang.
- 6) Mempermudah dalam pembuatan laporan retur dan laporan rekapitulasi barang.

**b. Manfaat Penulisan**

Berikut adalah manfaat dari penulisan:

- 1) Admin Gudang
  - a) Memaksimalkan kinerja admin gudang dalam mengelola stok barang.
  - b) Mempermudah dalam pengendalian data masukan maupun keluaran dalam penyajian stok barang.
  - c) Mempercepat pembuatan laporan stok barang.
  - d) Memudahkan dalam proses pengadaan barang.
- 2) Admin Penjualan:
  - a) Mempercepat proses penjualan karena stok barang yang *up to date*.
  - b) Dapat mengetahui barang apa saja yang sering dipesan *customer*.
- 3) Pemimpin Perusahaan:
  - a) Memudahkan dalam pengambilan keputusan karena informasi yang diterima *up to date*.
  - c) Membantu meningkatkan profit perusahaan.

**1.4. Batasan Masalah**

Berikut batasan – batasan masalah penelitian:

- a. Proses pembuatan *List Pemesanan Barang*
- b. Proses Barang Masuk
- c. Proses Barang Keluar
- d. Proses Retur Barang dari *Customer*
- e. Proses Retur Barang ke *Supplier*
- f. Sistem tidak membahas pembayaran

**2. METODOLOGI PENELITIAN****2.1. Metodologi Pengumpulan Data**

Berikut Metode pengumpulan data yang penulis gunakan:

- a. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik dalam proses pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara mempersiapkan beberapa pertanyaan – pertanyaan penting yang akan ditanyakan kepada narasumber atau penanggung jawab instansi terkait yaitu PT. AKARIS MIRATAMA khususnya bagian gudang untuk memperoleh data yang akurat untuk penelitian lebih lanjut, dan yang akan digunakan untuk

menemukan masalah – masalah yang sering terjadi sehingga dapat ditentukannya solusi pemecahan masalah yang sesuai dengan pokok masalah yang dihadapi

- b. Observasi

Observasi merupakan merupakan salah satu dari banyak metode untuk pengumpulan data dengan melihat proses bisnis yang berjalan secara langsung. Observasi dilakukan untuk memudahkan peneliti untuk menganalisa proses yang sudah berjalan pada instansi untuk menentukan alur proses dan juga untuk menemukan masalah – masalah yang terjadi, juga dapat memprediksi masalah – masalah lain yang mungkin akan terjadi

- c. Studi Dokumen

Studi Dokumen merupakan suatu metode penelitian untuk menentukan objek – objek yang berhubungan dengan penelitian dengan melakukan analisa dokumen pada proses yang berjalan

- d. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan suatu metode penelitian berupa membaca sumber – sumber referensi terkait penelitian yang dilakukan seperti buku, jurnal, karya ilmiah lainnya yang bias ditemukan di perpustakaan maupun internet untuk menentukan teori analisa dan bagian – bagian yang terkait dari masalah yang diteliti

**2.2. Metode Analisa Sistem**

Pada tahap analisa sistem, model yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Activity Diagram*
- b. *Use Case Diagram*
- c. *Use Case Description*

**2.3. Metode Perancangan Sistem**

Alat – alat yang digunakan pada tahap merancang sistem yaitu sama dengan tahap analisa sistem dan dilengkapi dengan:

- a. ERD (*Entity Relation Diagram*)
- b. LRS (*Logical Record Structure*)
- c. *Sequence Diagram*
- d. *Class Diagram*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Sejarah Singkat Organisasi

PT.AKARIS MIRATAMA merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bahan baku keramik.

PT. AKARIS MIRATAMA didirikan pada tahun 2008 di Bekasi yang tepatnya terletak di daerah Ujung Aspal, Pondok Gede sampai saat ini.

PT. AKARIS MIRATAMA menyediakan bahan baku seperti pewarna, pasir, maupun campuran bahan – bahan kimia untuk pembuatan keramik dengan harga yang bersaing.

##### a. Visi

PT. AKARIS MIRATAMA adalah perusahaan usaha nasional yang sehat dan penuh daya cipta dalam industri dan distribusi bahan bangunan dan integrasinya. Menjadi perusahaan yang terbaik dalam industri keramik, penuh dengan daya cipta dan inovasi, serta mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi pembangunan masyarakat.

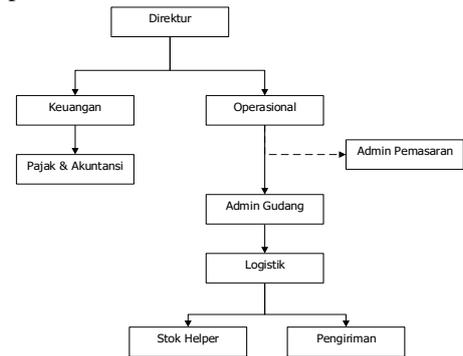
##### b. Misi

- 1) Melaksanakan usaha produksi dan distribusi keramik yang sehat dan menguntungkan melalui:
- 2) SDM yang inovatif, loyal, sinergi dan harmoni
- 3) Rencana kerja yang efektif dan didukung komitmen penuh dari seluruh manajemen untuk melaksanakannya.
- 4) Memberikan kepuasan bagi konsumen dengan membentuk konsumen yang loyal bagi perusahaan.
- 5) Memberikan keuntungan dan manfaat bagi seluruh *stakeholder*, termasuk pemegang saham, kredittur, karyawan, konsumen, dan masyarakat luas.

#### 3.2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu susunan kerangka kerja yang menunjukkan urutan serta jabatan dari masing – masing pihak yang ada pada instansi, yang bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan koordinasi dan komunikasi serta menentukan tugas dan wewenang setiap

bagiannya dalam berjalannya sebuah perusahaan.



Gambar 1: Struktur Organisasi PT.AKARIS MIRATAMA

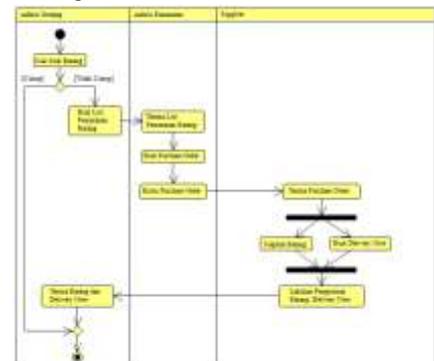
#### 3.3. Analisa Proses Berjalan

Sukamto dan Shalahuddin (2013:161), ”Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Dalam melakukan analisa proses berjalan digunakan *activity diagram* untuk menjelaskan proses bisnis yang berjalan pada perusahaan. Di bawah ini adalah beberapa proses yang terjadi pada PT.AKARIS MIRATAMA

##### a. Proses pembuatan *list* pemesanan barang

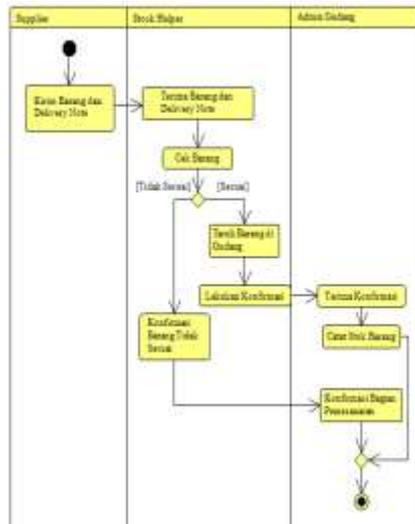
Pada proses ini admin gudang akan mengecek stok barang jika stok cukup maka proses selesai, jika tidak admin gudang membuat *list* pemesanan dan memberikannya kepada admin pemasaran, lalu admin pemasaran akan membuat *purchase order* yang akan dikirimkan ke *supplier*, dan *supplier* akan menyiapkan dan mengirimkan barang.



Gambar 2: Activity Diagram Proses Pembuatan List Pemesanan Barang

b. Proses Barang Masuk

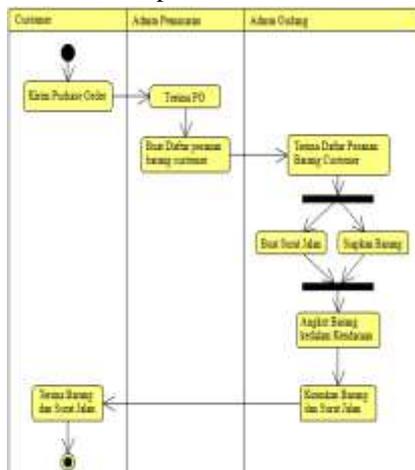
Pada Proses ini saat stok *helper* menerima barang pesanan beserta *delivery note* stok *helper* akan mengecek barang jika tidak sesuai stok *helper* akan memberi konfirmasi ke *admin gudang*, dan *admin gudang* akan mengkonfirmasi *admin pemasaran* untuk melakukan retur, jika barang sesuai maka barang akan ditaruh di gudang dan stok barang akan di catat.



Gambar 3: Activity Diagram Proses Barang Masuk

c. Proses Barang Keluar

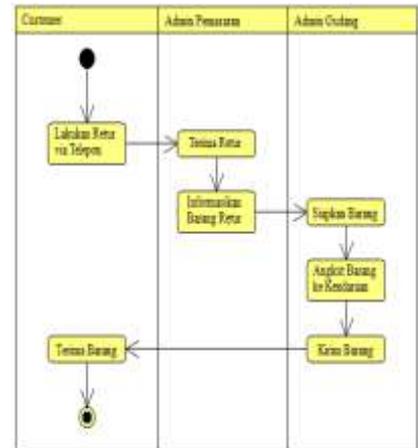
Admin Pemasaran menerima *Purchase Order* dari *customer* lalu dibuatkannya daftar pesanan barang dan diberikan kepada *admin gudang*, lalu *admin gudang* akan mempersiapkan barang dan surat jalan yang akan dikirimkan kepada *customer*.



Gambar 4: Activity Diagram Proses Barang Keluar

d. Proses Retur Barang dari Customer

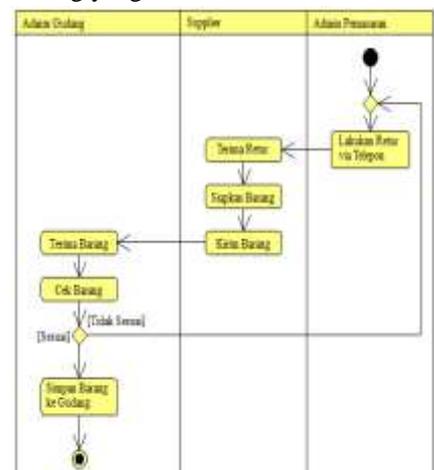
*Admin pemasaran* menerima retur dari *customer* lalu menginformasikan barang yang akan diretur kepada *admin gudang*, *admin gudang* akan mempersiapkan barang yang akan diretur dan mengirimkannya kepada *customer*.



Gambar 5: Activity Diagram Proses Retur Barang dari Customer

e. Proses Retur Barang ke Supplier

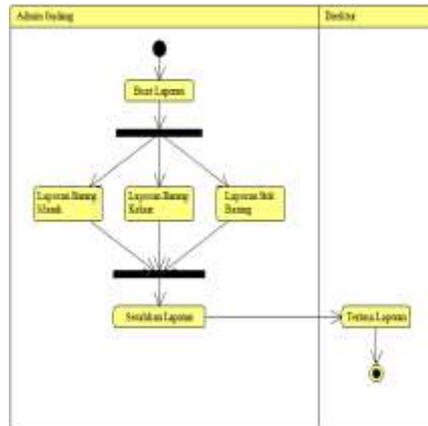
*Admin pemasaran* mengirim retur ke *supplier* setelah itu *supplier* menerima retur dan menyiapkan barang retur yang diminta oleh *admin pemasaran* lalu mengirimkannya, setelah sampai barang akan dicek kembali oleh *admin gudang*, jika sesuai maka barang akan disimpan ke dalam gudang, jika tidak maka *admin gudang* menginformasikan *admin pemasaran* untuk melakukan retur ulang dengan barang yang sesuai.



Gambar 6: Activity Diagram Proses Retur Barang ke Supplier

f. Proses Pembuatan Laporan

Pada proses ini admin gudang setiap akhir bulannya akan membuat laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar yang akan diberikan kepada direktur perusahaan.



Gambar 7: Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

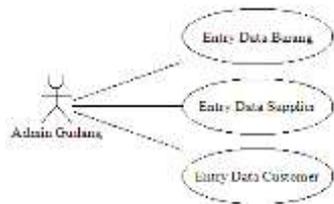
3.4. Analisa Sistem Usulan

a. Use Case Diagram

Pengertian Use Case Diagram menurut Satzinger (2010:20) " Use Case Diagram merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili user atau sistem yang lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan".

1) Use Case Master

Dalam Use Case Diagram Master ada 3 menu master antara lain adalah Entry Data Barang, Entry Data Supplier, dan Entry Data Customer.



Gambar 8: Use Case Diagram Master

2) Use Case Transaksi

Dalam Use Case Diagram Transaksi ada 6 menu transaksi antara lain adalah Cetak List Pemesanan Barang, Cetak Tanda

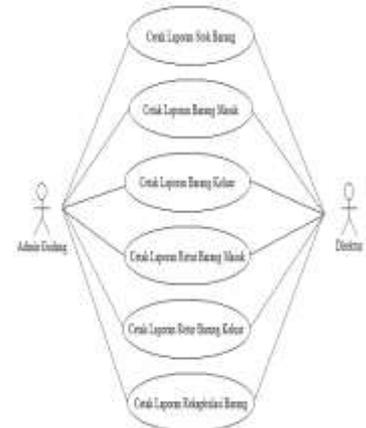
Terima Barang, Cetak Retur Supplier, Entry Daftar Pesanan, Cetak Surat Jalan, dan Cetak Retur Customer.



Gambar 9: Use Case Diagram Transaksi

3) Use Case Laporan

Dalam Use Case Diagram Laporan ada 6 menu laporan antara lain Cetak Laporan Stok Barang, Cetak Laporan Barang Masuk, Cetak Laporan Barang Keluar, Cetak Laporan Retur Barang Masuk, Cetak Laporan Retur Barang Keluar, Cetak Laporan Rekapitulasi Barang.



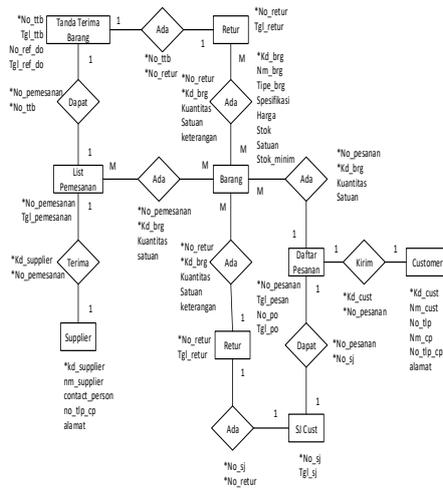
Gambar 10: Use Case Diagram Laporan

3.5. Model Data

a. ERD (Entity Relation Diagram)

Menurut Sutanta (2011:91) menjelaskan bahwa " Entity Relation Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan obyek.

Berikut ERD yang dihasilkan dari proses pengumpulan data yang ada pada PT. AKARIS Miratama:

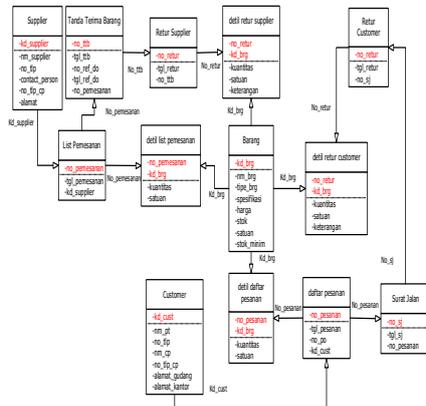


Gambar 11: Entity Relation Diagram (ERD)

b. LRS (Logical Record Structure)

Menurut Lestari (2013) "Logical Record Structure dibentuk dengan nomor tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik".

Berikut LRS yang dihasilkan dari transformasi dari diagram ERD yang sudah dibuat:



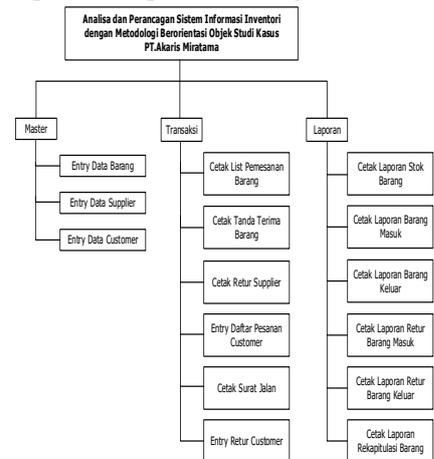
Gambar 12: Logical Record Structure (LRS)

3.6. Rancangan Antar Muka

a. Struktur Tampilan Sistem

Berdasarkan dari Use Case Diagram yang telah dibuat maka struktur tampilan akan terdiri dari 3 menu utama yaitu Master, Transaksi, dan Laporan,

Sub Menu Master Berisikan Form entry data Barang, entry data supplier, entry data customer. Sub Menu Transaksi Berisikan Form Cetak list pemesanan barang, cetak tanda terima barang, cetak retur supplier, entry daftar pesanan barang, cetak surat jalan, entry retur supplier. Sub Menu Laporan berisikan Form cetak laporan stok barang, cetak laporan barang masuk, cetak laporan retur barang masuk, cetak laporan retur barang keluar, cetak laporan rekapitulasi barang.



Gambar 13: Struktur Tampilan Sistem

b. Rancangan Layar Form Master

Tampilan pada Rancangan Layar menu master untuk entry Data Barang yaitu admin gudang membuka Form Entry Data Barang. Kode Barang akan muncul secara otomatis pada form menggunakan autonumber. Admin gudang lalu melakukan entry data barang. Tombol cari dipakai untuk mencari data barang yang sudah tersimpan atau yang telah dimasukkan sebelumnya. Admin gudang mengklik tombol simpan lalu data barang yang telah di input akan tersimpan ke dalam database. Jika admin gudang ingin melakukan perubahan data barang maka admin gudang mengklik tombol cari untuk memilih data yang akan dirubah, lalu data yang dipilih akan tampil pada form, lalu ubah data yang perlu dirubah dan klik tombol ubah, dan data tersebut akan otomatis berubah. Untuk menghapus data barang admin gudang pertama kali

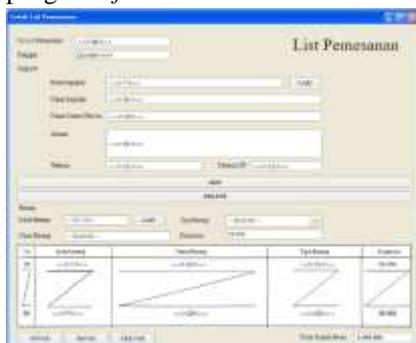
mengklik tombol cari lalu pilih data yang akan dibutuhkan, lalu data akan tampil pada *form* selanjutnya klik tombol hapus, maka data akan terhapus. Untuk membatalkan *Entry* barang, maka admin mengklik tombol batal. Untuk keluar dari form barang, maka *admin* gudang mengklik tombol keluar.



Gambar 14: Rancangan Layar Master Entry Data Barang

c. Rancangan Layar *Form* Transaksi

Pada Rancangan layar form transaksi nomor list pemesanan barang dan tanggal akan terisi secara otomatis, setelah itu admin gudang memilih *supplier* dengan mengklik tombol cari *supplier* dan mencari barang yang akan dipesan dengan mengklik tombol cari barang, dan mengentry jumlah barang yang akan dipesan, lalu admin gudang menyimpan dan mencetak list pemesanan dengan mengklik tombol cetak, jika ingin membatalkan pengisian *form*.



Gambar 15: Rancangan Layar Transaksi List Pemesanan Barang

d. Rancangan Layar *Form* Laporan

Pada rancangan layar *form* cetak laporan admin gudang memilih periode laporan yang akan dicetak, setelah itu admin gudang mengklik tombol cetak untuk mencetak laporan,

setelah itu akan tampil laporan sesuai dengan periode yang dipilih. Tombol keluar digunakan untuk menutup *form*.

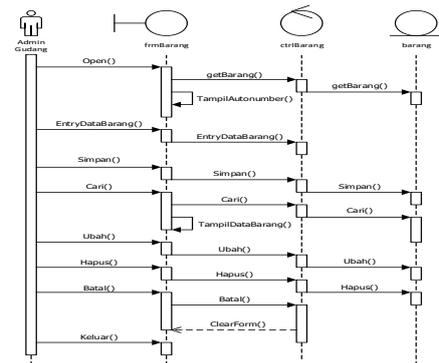


Gambar 16: Rancangan Layar Cetak Laporan Barang Masuk

3.7. Sequence Diagram

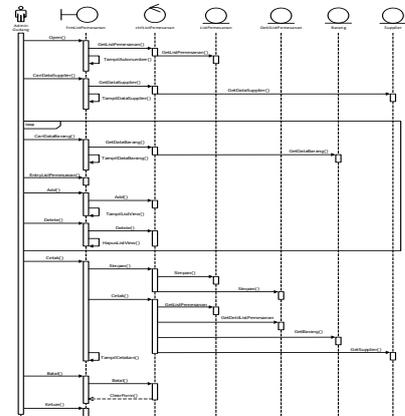
Menurut Satzinger (2010:252) “*System sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran dari informasi yang masuk dan keluar dari sistem yang terotomatisasi. *System sequence diagram* merupakan tipe dari *interaction diagram* yaitu *communication diagram* atau *sequence diagram* yang menunjukkan interaksi diantara objek”. Berikut *Sequence Diagram* dari hasil analisa pada PT.AKARIS MIRATAMA

a. *Sequence Diagram* Master



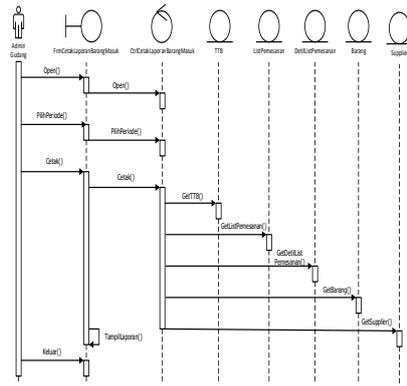
Gambar 17: *Sequence Diagram* Entry Data Barang

b. *Sequence Diagram* Transaksi



Gambar 18: *Sequence Diagram* Cetak List Pemesanan Barang

c. Sequence Diagram Laporan



Gambar 19: Sequence Diagram Cetak Laporan Barang Masuk

3.8. Korelasi Masalah dan Solusi

Tabel 1: Korelasi Masalah dan Solusi

No	Permasalahan	Pendekatan Penyelesaian	Solusi	Modul/Fitur
1.	Kesulitan dalam penghitungan stok barang dalam skala besar karena perhitungan dilakukan manual	Fitur baru, Identifikasi Kebutuhan dan Use Case Diagram	Dibuatkan Sistem untuk melakukan Berhitung Stok Barang	Modul Cetak Laporan Stok Barang
2.	Dikawatirkan sering terjadinya proses barang masuk, dan data yang tercatat semakin banyak akibatnya sulit untuk mengontrol proses barang masuk	Fitur baru, Identifikasi Kebutuhan dan Use Case Diagram	Dibuatkan Sistem Inventori untuk mencetak laporan barang masuk	Modul Cetak Laporan Barang Masuk
3.	Dikawatirkan sering terjadinya proses barang keluar, dan data yang tercatat semakin banyak, akibatnya sulit untuk mengontrol proses barang keluar	Fitur baru, Identifikasi Kebutuhan dan Use Case Diagram	Dibuatkan Sistem Inventori untuk mencetak laporan barang keluar	Modul cetak laporan retur supplier Modul entry retur customer
4.	Kesulitan memperoleh informasi retur barang masuk disebabkan tidak adanya laporan retur barang masuk	Fitur baru, Identifikasi Kebutuhan dan Use Case Diagram	Dibuatkan sistem untuk mencetak retur laporan supplier	Modul cetak laporan retur barang masuk
5.	Kesulitan memperoleh informasi retur barang keluar disebabkan tidak adanya laporan retur barang keluar	Fitur baru, Identifikasi Kebutuhan dan Use Case Diagram	Dibuatkan sistem untuk menginput retur barang customer	Modul entry retur customer Modul cetak laporan barang keluar

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan hal yang telah dibahas makan kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut ini:

- Stok telah dihitung dengan sistem, perhitungan manual sudah tidak diperlukan lagi, sistem otomatis membuat laporan stok barang.
- Untuk memudahkan admin gudang dalam mengontrol proses masuknya barang, sistem akan membuat laporan barang masuk.
- Untuk memudahkan admin gudang dalam mengontrol proses keluaranya barang, sistem akan membuat laporan barang keluar
- Untuk memudahkan admin gudang dalam proses retur barang ke supplier, sistem akan membuat laporan retur barang masuk

- Untuk memudahkan admin gudang dalam proses retur barang dari customer, sistem akan membuat laporan retur barang keluar.
- Untuk memudahkan dalam melihat proses keluar masuknya barang dan pengambilan keputusan pihak manajerial, maka sistem akan membuat laporan rekapitulasi barang.

4.2. Saran

Dari hasil analisa yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat berguna untuk mengembangkan dan memajukan untuk sistem di masa depan. Berikut adalah saran – saran yang bisa menjadi acuan untuk instansi untuk menjadi lebih baik:

- Instansi perlu mengadakan pelatihan khususnya bagian gudang untuk persiapan tenaga pelaksana dan meningkatkan sumber daya yang ada untuk pengembangan dan pengoperasian sistem yang telah dibuat
- Untuk mencegah hal – hal yang tidak diinginkan disarankan untuk selalu melakukan back-up data secara berkala.
- Untuk menjaga aset instansi dan mencegah hal – hal yang tidak diinginkan diharapkan selalu dilakukannya pemeliharaan (Maintenance) pada perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Sukamto dan Shalahuddin, M. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika, 2013.
- Satzinger, Jackson, Burd, “*System Analysis and Design with the Unified Process*”. USA: Course Technology, Cengage Learning, 2010.
- Sutanta, Edhy. *Basis data dalam Tinjauan Konseptual*, Yogyakarta: ANDI, 2012.
- Lestari, Ika. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata, 2013.