

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART MOTOR DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Rieky Irawan¹⁾, Lis Suryadi²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : riekyirawan@gmail.com¹⁾, lis.suryadi@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Penulis melakukan penelitian tentang bagaimana proses penjualan pada Nusantara Motor yang merupakan instansi yang bergerak dalam bidang penjualan sparepart motor. Agar dapat mencapai hal tersebut dibutuhkan dukungan informasi yang tepat, cepat dan akurat dalam hal mengelola pelayanan jual beli agar mampu memberikan pelayanan terbaik. Dalam penulisan pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan waterfall dan penulis menggunakan beberapa metode yaitu metode wawancara, studi pustaka, pengamatan, dan dokumentasi dengan pihak yang bersangkutan. Dalam pemodelan sistem, penulis menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang merupakan alat bantu dalam metode perancangan berbasis object oriented. Dan perancangan basis data yang digunakan menggunakan metode normalisasi, relasi table dan ERD (Entity Relationship Diagram). Nusantara Motor yang beralamat jl. Gongseng Raya no. 18 Cijantung Jakarta Timur adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sparepart motor berusaha meningkatkan pelayanan serta informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan diterima secara cepat, tepat dan akurat sehingga mutu pelayanan memuaskan. Sistem yang sedang berjalan masih terdapat masalah yaitu sulit mengetahui sparepart yang telah diretur, penyimpanan data dan dokumen tidak tersusun dengan baik, sulit mengetahui stok terupdate digudang, sering terjadi keterlambatan dalam membuat laporan. Hasil dari penelitian, penulis memakai rancangan program Visual Studio 2008 dan database MySql yang merupakan alternatif pemecahan masalah dan terkomputerisasi. Oleh sebab itu penulis berharap dapat membantu permasalahan saat ini agar dapat terjadinya peningkatan dalam pelayanan kepada pelanggan.

Kata kunci: sistem informasi penjualan, metodologi berorientasi obyek, Nusantara Motor.

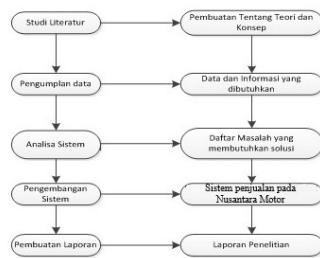
1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi saat ini menimbulkan daya saing yang ketat dalam dunia usaha. Perkembangan teknologi menyebabkan efek yang merombak tata cara kerja dalam mempertahankan kelangsungan hidup dari usaha serta meningkatkan daya saingnya dan perusahaan perlu dalam penguasaan informasi dan peralatan yang memadai. Pihak manajemen dalam suatu perusahaan membutuhkan informasi yang memadai agar menjadi perhatian khusus serta dapat menunjang kegiatan usaha. Agar mencegah timbulnya kerugian maka diperlukan informasi yang diperoleh dan akan digunakan perusahaan untuk bisa bertindak lebih hati-hati. Selain itu, informasi juga digunakan untuk menunjang proses pengambilan keputusan. Penjualan merupakan suatu unsur penting dalam suatu badan usaha yang bergerak pada bidang perdagangan, karena suatu badan usaha berharap mendapatkan keuntungan dari penjualan dan bisa melanjutkan usaha tersebut., karena itu diperlukan pelayanan yang selektif mungkin. Untuk mendukung kegiatan sistem penjualan yang tersistem agar dapat memperlancar serta memudahkan proses pengolahan data transaksi penjualan. Nusantara Motor selaku usaha yang bergerak dibidang penjualan sparepart motor secara

tunai, tentunya dapat mengolah data informasi yang dibutuhkan. Pada proses berjalannya pengolahan data saat ini di Nusantara Motor masih dilakukan secara tradisional sehingga sering timbul permasalahan seperti: Tidak adanya dokumen khusus retur, Selama ini jika terjadi retur pelanggan mencatat retur dari dokumen surat jalan sehingga data retur tercampur dengan data surat jalan akibatnya informasi data retur tidak diketahui, Nomor surat jalan tertulis manual sehingga nomor urut terkadang menjadi acak karena kelalaian dari bagian administrasi, Pada saat proses penjualan sparepart staf sulit untuk mengetahui kondisi stok atau ketersediaan spare part terupdate digudang, hal ini menyebabkan proses pelayanan transaksi penjualan terhambat. Menurut Mulyadi menyebutkan bahwa : “Penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari penjualan barang atau jasa balik secara kredit maupun secara tunai”. [1]

2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan suatu penelitian pasti ada masalah yang terjadi maka penelitian harus terlebih dahulu menemukan masalah dan berpikir, merenung agar dapat ide, gagasan dan motivasi. Ketika sudah berpikir maka dilakukannya sebuah pengamatan atau survey mengenai masalah tersebut.



Gambar 1. Kerangka pada kerja penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar diatas, maka ada pembahasan pada tahapan-tahapan dalam meneliti adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada tahapan ini pencarian landasan-landasan teori dapat diperoleh dari internet atau buku jurnal agar melengkapi konsep dan teori, sehingga memiliki keilmuan yang sesuai dan baik. Studi literatur yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Publikasi oleh Acep Angga, Bunyamin” Pengembangan aplikasi penjualan cat di toko bagja jaya menggunakan metodologi waterfall”Garut,2015. ISSN. 2302-7339. Jurnal ini menjelaskan bahwa Penelitian metode waterfall sangat baik walaupun membutuhkan waktu lama untuk memperbaiki sistem yang terjadi di toko tersebut.[2]
- 2) PublikasiImroatusSholikhah, Mahmud Sairan, NurviaOktavianiSyamsiah”AplikasiPenjual anbarangpada CV GemilangMuliatamaCikarang,Cikarang,201 8, ISSN. 2442-2436. Jurnal ini menjelaskan jika mengolah data dan informasi secara efektif merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai misi dan tujuan, setelah informasi sudah didapat perancangan dapat dilakukan begitupun pengujian kesesuaian antara data base dengan tampilan program yang dirancang.[3]

b. Pengumpulan Data

Pada tahap berikutnya diperlukan untuk pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi agar dapat melakukan pengamatan dan analisa pada proses yang sedang berjalan sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

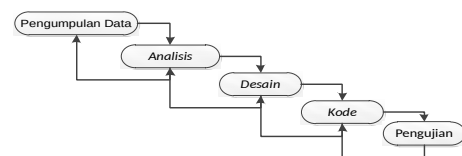
c. Analisis Sistem

Pada tahapan ini melakukan indentifikasi masalah yang terjadi. Dengan ini, diharapkan peneliti dapat menemukan masalah dan kendala yang terjadi , sehingga peneliti dapat mencari solusi tersebut.

d. Pengembangan Sistem

Tahap berikutnya Pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*

Dalam sebuah penelitian, tentunya penulis menyusun langkah langkah atau tahapan yang dikerjakan. Pada metode ini mengacu pada model pengembangan sistem yaitu model *waterfall* yang bisa disebut model air terjun.pada model ini sebuah pendekatan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dapat dimulai pada tingkatan dan kemajuan seluruh pengumpulan data, analisis, desain, kode , pengujian.



Gambar 2. Pengembangan Software Model Waterfall

1) Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penulis memulai meneliti dari memulainya pekerjaan pengumpulan semua bahan bahan seperti teori dan mendefinisikannya dalam membentuk suatu informasi yang berguna dan dapat digunakan ditahap berikutnya.

2) Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibuat serta dirancang terdiri dari analisis fungsi atau proses yang dibutuhkan, analisis output, analisis *input*, dan analisis kebutuhan

3) Desain

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan *software* dan bagaimanakah penampilan *software* tersebut. Yang dapat memiliki beberapa rancangan meliputi rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan struktur data yang akan digunakan ,rancangan struktur sistem dan rancangan algoritma sistem. Tahapan ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4) Kode

Pada tahap ini, dilakukan proses kode atau pembuatan sistem. Pembuatan sistem memiliki beberapa modul yang ditahap berikutnya akan digabungkan. Dan berikutnya dapat mengetahui apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

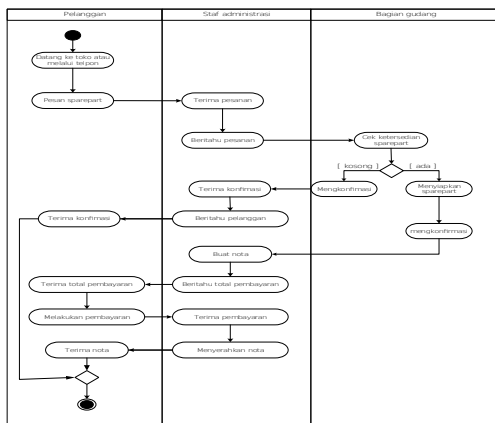
5) Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian atau testing pada pengabungan modul-modul yang telah dibuat. Kemudia pengujian ini dapat dilakukan untuk mengetahui apakah desainnya sesuai dengan sistemnya atau masih adanya kesalahan atau tidak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

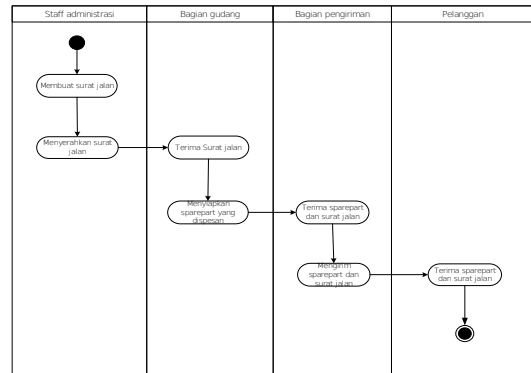
3.1. Analisa Proses Bisnis

Dalam proses bisnis dapat dilihat dari uraian prosedur, pada uraian prosedur menjelaskan tahap tahapan yang terjadi pada setiap prosesnya. Proses ini dimulai ketika pelanggan memesan Sparepart dengan cara datang atau telepon, kemudian memesan sparepart. Biasanya pemesanan yang melalui telepon menjadi pelanggan tetap dan memesan atau membeli sparepart dengan jumlah yang banyak, kemudian bagian staf administrasi akan menanyakan sparepart tersebut ke bagian gudang untuk cek ketersediaan. Jika sparepart kosong maka bagian staf administrasi mengkonfirmasi bahwa sparepart yang dipesan atau dibeli sedang kosong. Apabila Sparepart tersedia bagian Gudang akan menyiapkan Sparepart kemudian staf administrasi akan konfirmasi serta membuat nota dan pelanggan membayar sesuai dengan harga total dari sparepart yang dipesan kemudian bagian staf administrasi memberikan nota sebagai bukti pembayaran dan pemesanan, diagram activity terlihat pada gambar 3



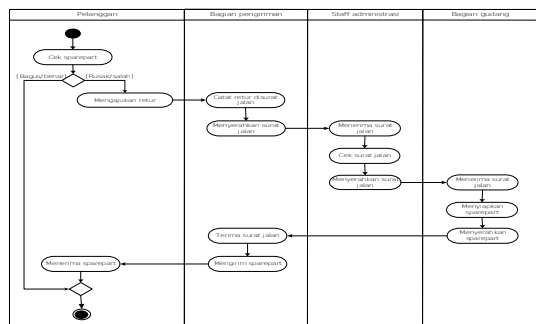
Gambar 3. Activity diagram proses penjualan sparepart

Selain melayani penjualan Sparepart dalam jumlah besar dengan pelanggan tetap, Nusantara Motormelayani juga penjualan dengan eceran untuk pelanggan yang hanya membeli Sparepart sesekali saja dan dalam jumlah kecil, pelanggan yang akan membeli Sparepart datang langsung ke tempat, lalu menanyakan Sparepart yang akan di beli, staff administrasi menyiapkan Sparepart, pelanggan membayar Sparepart lalu dibuatkan nota, nota diserahkan ke pelanggan. Diagram activity terlihat pada gambar 4



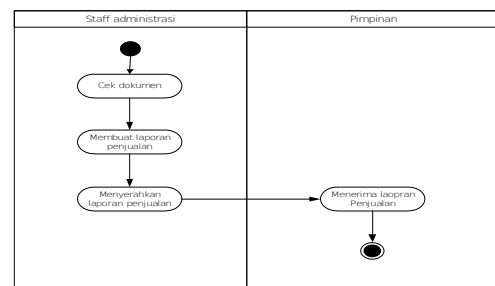
Gambar 4. Activity diagram proses penjualan eceran

Pengiriman Sparepart hanya untuk pelanggan tetap yang membeli Sparepart dalam jumlah yang banyak, setelah pembeli melakukan transaksi, bagian staf administrasi akan membuatkan surat jalan dan mengkonfirmasi ke bagian gudang untuk disiapkan sparepartnya. Jika sparepart sudah siap maka bagian gudang akan memberikan surat jalan ke bagian pengiriman. Kemudian bagian pengiriman akan mengirimkan barang yang dipesan atau dibeli kepada pelanggan. Diagram activity terlihat pada gambar 5



Gambar 5. Activity diagram penjualan eceran

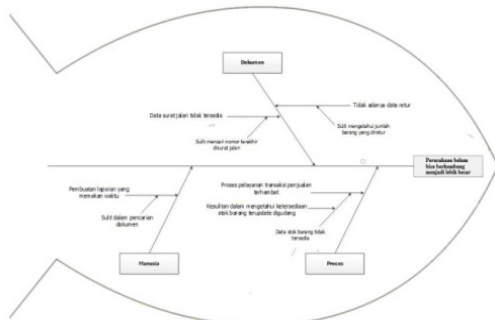
Dari dokumen yang ada, bagian staf admin membuatkan laporan penjualan dan menyerahkannya kepada pemilik untuk dapat diarsipkan dan agar dapat dipantau kegiatan penjualan pada Nusantara Motor. diagram activity terlihat pada gambar 6



Gambar 6. Activity diagram laporan

3.2. Analisa Masalah

Untuk lebih jelas dalam mengurai permasalahan yang ada maka digambarkan diagram permasalahan menggunakan fishbone diagram sesuai dengan gambar 7



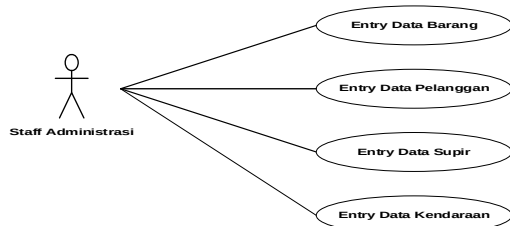
Gambar 7. Fishbone Diagram

Adapun penjelasan masalah yang dijelaskan dalam kerangka fishbone sebagai berikut:

- Dokumen**
Data surat jalan tidak tersedia sehingga sulit mengetahui nomer terakhir di surat jalan.
- Tidak adanya data retur** sehingga sulit mengetahui jumlah Sparepart yang retur.
- Manusia**
Pembuatan laporan yang memakan waktu disebabkan Karena sulitnya dalam pencarian dokumen data transaksi.
- Proses**
Kesulitan saat proses penjualan Sparepart staf sulit untuk mengetahui kondisi stok atau ketersediaan Sparepart terupdate digudang, dikarenakan tidak adanya laporan stock Sparepart hal ini menyebabkan proses pelayanan transaksi penjualan terhambat.

3.3. Use Case Diagram

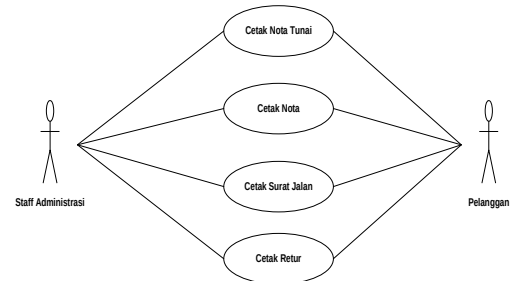
Use case diagram menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, dibawah ini gambar use case diagram yang digunakan. Seperti gambar 8 dibawah ini



Gambar 8. Use case diagram transaksi Master

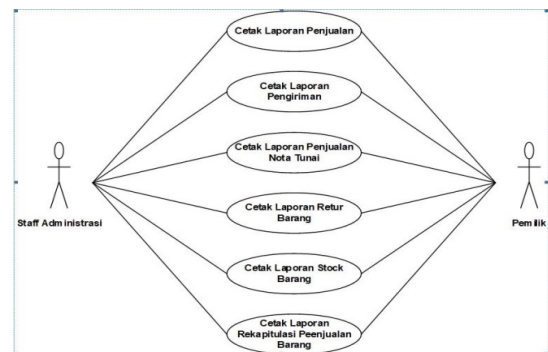
Staff admin pada awalnya dapat menginput entry data berupa entry data barang, entry data pelanggan, entry data supir dan entry data

kendaraan, gambar use case diagram penjualan pada gambar 9



Gambar 9. Use Case diagram transaksi Penjualan

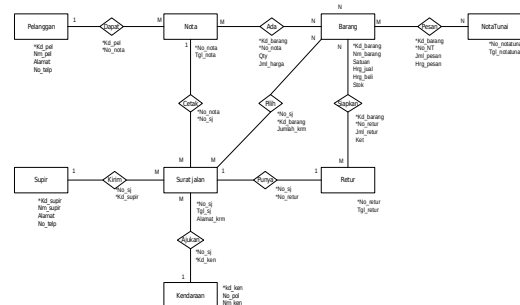
Agar laporan dapat diterima pemilik maka tersedia cetak laporan penjualan, cetak laporan pengiriman, cetak laporan penjualan nota tunai, cetak laporan retur barang, cetak laporan stock barang, dan cetak laporan rekapitulasi penjualan barang. Gambar 10 dibawah ini menggambarkan use case diagram laporan.



Gambar 10. Use Case diagram Laporan

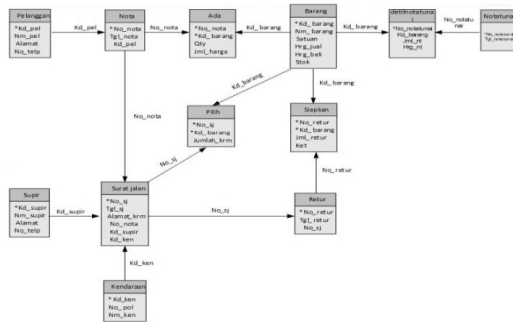
3.4. Analisa Data

Rancangan sistem informasi dibuat berdasarkan usulan sistem yang didapat setelah melakukan riset pada sistem yang sedang berjalan. Untuk melakukan rancangan basis data yaitu dengan cara membuat ERD (Entity Relationship Diagram). banyak diagram-diagram tergantung penulisnya, pada penelitan ini penulis menggunakan diagram ERD dalam melakukan analisa data. Terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. ERD

Setelah membuat ERD kemudian di transformasikan ke bentuk LRS (*Logical Record Structured*), setelah LRS kemudian melakukan normalisasi basis data sehingga benar-benar sedikit kemungkinan terjadi duplikasi data, setelah normalisasi akan dibuat spesifikasi basis data. Terlihat pada gambar 12



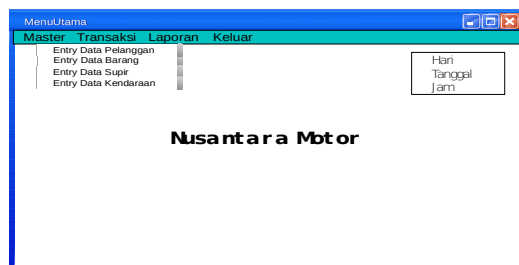
Gambar 12. LRS

3.5. User Interface

User interface atau tampilan layar menggambarkan bentuk form inputan, ada beberapa gambar user interface yang penulis tampilkan seperti pada gambar 13, gambar 14, gambar 15 dan gambar 16.



Gambar 13. Rancangan layar menu utama



Gambar 14. Rancangan Layar form entry data barang

Rancangan layar menu utama merupakan tampilan awal untuk mengentri pelanggan, barang supir dan kendaraan.



Gambar 15. Rancangan layar form entry barang

Rancangan layar menu utama yang menuju ke entry data barang yang tersedia.



Gambar 16. Rancangan Layar Form Laporan Penjualan

Rancangan layar menu laporan yang digunakan untuk mencetak laporan penjualan dari tanggal, bulan dan tahun yang diinginkan.

NUSANTARA MOTOR
Terpercaya & Terjangkau
Jl. Gongseng Raya No. 18 Cijantung Jakarta Timur

LAPORAN PENJUALAN
Periode : 30-Jan-2019 s/d 30-Jan-2019

No	No Note	Tanggal Note	Nama pelanggan	Nama Barang	Satuan	Harga	Jumlah	Jumlah Harga
1	NJ00001	30-Jan-2019	Tommy	PELUMAS AHM MPX 2	PCS	45.500	1	45.500
				FILTER UDARA ASU TES	PCS	56.500	1	56.500
Total Harga								Rp. 102.000
								Jakarta, 30-Jan-2019
								Mengantar

Gambar 17. Rancangan Keluaran laporan penjualan

Rancangan layar menu laporan untuk mencetak hasil penjualan dari periode sampai periode tertentu.

NUSANTARA MOTOR
Terpercaya & Terjangkau
Jl. Gongseng Raya No. 18 Cijantung Jakarta Timur

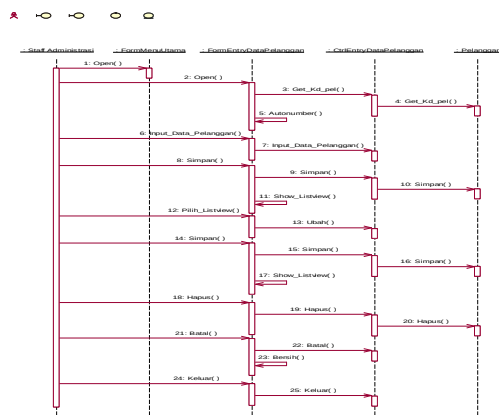
LAPORAN RETUR BARANG
Periode : 01-Jan-2019 s/d 02-Feb-2019

No	No Retur	Tanggal Retur	No S.J	Nama Pelanggan	Nama Barang	Jumlah Retur	Keterangan
1	RT0001	02-Feb-2019	SJ00001	Tommy	PELUMAS AHM	1	rusak
							Jakarta, 02-Feb-2019
							Mengantar

Gambar 18. Rancangan laporan barang retur

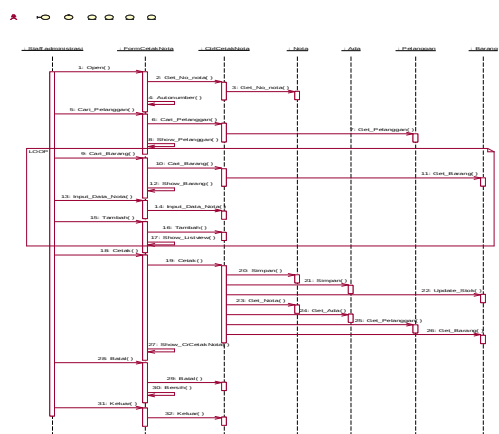
Rancangan layar laporan retur untuk mengetahui barang apa saja yang diretur atau sering rusak. Guna untuk memantau barang yang rentan rusak atau lainnya.

3.6. Sequence Diagram



Gambar 19. Sequence entry data Pelanggan

Sequence yang menggambarkan interaksi antar obyek dalam waktu tertentu.



Gambar 20. Sequence diagram cetak nota

Sequence diagram cetak nota merupakan interaksi antar obyek dalam mencetak nota



Gambar 21. Sequence diagram cetak surat jalan

Sequence diagram cetak surat jalan merupakan interaksi antar obyek tentang mencetak surat jalan.

4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari beberapa masalah yang terjadi pada Nusantara Motor, maka ada solusi untuk memecahkan masalah dan dapat ditarik beberapa kesimpulan dibawah ini:

- Untuk menerapkan standarisasi pengolahan data yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat merancang sistem informasi yang meminimalisir kesalahan pencatatan data, transaksi dan pembuatan laporan. seperti dibuatkannya modul cetak retur dan laporan retur tersendiri untuk mengetahui barang yang retur.
- Dengan sistem yang telah terkomputerisasi, Nomor surat jalan akan tampil otomatis lalu dengan sistem yang ada maka proses penyimpanan data yang jumlah besar dapat teratasi dengan adanya database.

Mengenai sistem penjualan pada Nusantara Motor penulis mengambil kesimpulan, penulisan memberikan saran-saran yang berhubungan dengan kegiatan penjualan barang agar dapat lebih membantu kelancaran dalam kegiatan usaha pada Nusantara Motor. Adapun saran-saran sebagai berikut :

- Karena informasi sebelum dimasukan data harus dilakukan pengecekan agar informasi sesuai keinginan pengguna dan informasi pada dasarnya berasal dari data masukan.
- Dilaksanakannya pelatihan pengoperasian sistem komputerisasi yang baru kepada Staf yang menggunakan sistem ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Mulyadi "Sistem Informasi", Jakarta, 2008, Hal 210
- Acep Angga, Bunyamin "Pengembangan aplikasi penjualan cat di toko bagja jaya menggunakan metodologi waterfall" Garut, ISSN. 2302-7339. 2015
- Imroatus Sholikhah, Mahmud Sairan, Nurvia Oktaviani Syamsiah "Aplikasi Penjualan barang pada CV Gemilang Muliatama Cikarang", Cikarang, ISSN. 2442-2436, 2018
- Tata Sutabri "Analisis Sistem Informasi", Yogyakarta, 2012, Hal 6
- Yakub "Pengantar Sistem informasi", Yogyakarta, Hal 4, 2012