

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOTOR BEKAS BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA AYAK MOTOR

Nanda Tri Nugroho¹⁾, Dian Anubhakti²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : nandanugroho6@gmail.com¹⁾ , dian.anubhakti@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

AYAK MOTOR masih terdapat masalah yaitu pada proses transaksi yang masih sering menimbulkan kekeliruan dalam penghitungan yang menyulitkan dalam pengambilan informasi, kesulitan dalam proses pencarian data history pesanan dan pembuatan laporan penjualan yang memakan waktu yang lama. Aplikasi merupakan salah satu pilihan untuk mengatasi masalah yang dihadapi AYAK MOTOR. Untuk menyusun Karya ilmiah ini penulis menggunakan Metodologi object oriented, database MySQL dan VB.Net 2008. Dengan Aplikasi penjualan ini, diharapkan masalah pada AYAK MOTOR dapat teratasi.

Kata kunci : Sistem Informasi Penjualan, Object Oriented Metodologi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan pertumbuhan teknologi yang semakin pesat dan maju, kebutuhan akan informasi akan dengan mudah didapatkan. Sistem informasi merupakan salah satu cara untuk mendapatkan informasi dengan cepat disegala bidang. Pengolahan data pada sistem bisa lebih dikatakan mudah.

Kegiatan pencatatan data penjualan sepeda motor pada AYAK MOTOR masih terkendala, pekerjaan yang dilakukan belum terstandarisasi, mengakibatkan informasi tidak akurat. Beragam permasalahan menuntut AYAK MOTOR untuk dapat meningkatkan penjualan sekaligus memberikan pelayanan terbaik bagi para pelanggan, oleh karena itu penulis bermaksud memberikan masukan dengan membuat rancang bangun Sistem Informasi penjualan sepeda motor pada AYAK MOTOR.

Dengan mengetahui kelemahan sistem yang ada pada AYAK MOTOR, maka untuk menyusun penulisan karya ilmiah ini penulis mengambil judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOTOR BEKAS BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA AYAK MOTOR”.

1.2. Masalah

Berdasarkan observasi masalah yang dihadapi oleh AYAK MOTOR adalah :

- a. Data-data penjualan belum terstandarisasi, masih berupa tumpukan kertas
- b. Informasi tidak akurat.
- c. Laporan lama dibuat

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

a. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah :

- 1) Membuat standarisasi data penjualan berupa form inputan dan keluaran
- 2) Menyimpan informasi penjualan ke dalam database penjualan
- 3) Menyediakan modul mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan

b. Manfaat Penulisan

Manfaat yang dapat diperoleh dari karya ilmiah ini sebagai berikut :

- 1) Data penjualan memiliki standar
- 2) Tersedianya rancang bangun aplikasi penjualan

2. STUDI PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan kombinasi Hardware, Software, Manusia dan Aturan yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.[1].

2.2. Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut: [2]

- 1) Bahan-bahan Sistem (*component*)
- 2) Pembatasan Sistem (*Boundary*)
- 3) Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
- 4) Penghubung (*Interface*)
- 5) Masukan Sistem (*Input*)
- 6) Keluaran Sistem (*Output*)
- 7) Pengolahan Sistem (*Process*)
- 8) Sasaran Sistem (*Goal*)

2.3. Analisis Berorientasi Obyek (*Object – Oriented Analysis*)

Object oriented Analysis merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendapatkan kebutuhan aplikasi *object oriented* yang akan dikembangkan [3]

Observasi dan wawancara untuk mendapatkan tahapan-tahapan dalam melakukan analisis :

- a. Mempelajari apakah objek-objek yang ada dapat disesuaikan untuk keperluan yang baru.
- b. Memodifikasi objek yang akan dikombinasikan dengan objek yang telah tersedia untuk kebutuhan aplikasi.
- c. Pendekatan untuk mengidentifikasi masalah kepada komponen-komponen kecil atau per level sehingga mudah diselesaikan.
- d. Membagi sub aplikasi ke dalam modul.
- e. Penggunaan pendeteksi untuk membaca dan melihat bentuk grafik dan teks sehingga grafik dan teks mudah untuk dimengerti serta dapat dikoreksi apabila terjadi penambahan barang.

**2.4. Teori Pendukung
Pengertian Penjualan**

Penjualan merupakan kegiatan menawarkan produk atau jasa. Dalam penjualan, penyedia barang dan jasa memberikan komoditas kepada pembeli untuk suatu harga tertentu. Penjualan merupakan suatu bagian dari pemasaran yang ditujukan untuk mengadakan pertukaran terhadap suatu produk dari produsen ke konsumen, guna mencapai untung atau laba. Sebuah perusahaan akan mendapatkan keuntungan yang optimal apabila perusahaan tersebut mampu menjual seluruh hasil produksinya, dimana dengan mendapatkan keuntungan yang optimal maka perusahaan tersebut akan mampu bertahan dan berkembang. [4]

Dengan kata lain penjualan dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan perusahaan untuk menyampaikan barang dan jasa ke konsumen agar tercapai manfaat bagi kedua belah pihak dan saling menguntungkan dan penjualan merupakan ujung tombak pendapatan perusahaan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Identifikasi

- a. Melakukan observasi, analisa dokumen dan studi kepustakaan untuk identifikasi masalah pada AYAK MOTOR.
- b. Analisis data untuk mengetahui kebutuhan aplikasi pada AYAK MOTOR
- c. Analisis masalah, dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada AYAK MOTOR dengan mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan saat ini.
- d. Analisa proses bisnis, menganalisis penjualan yang terlaksana pada AYAK MOTOR.

- e. Identifikasi kebutuhan fungsional maupun nonfungsional kemudian dimodelkan dengan *Use Case Diagram*.
- f. Analisa Desain aplikasi yang akan dikembangkan sebelum *coding*.
- g. Menterjemahkan desain ke dalam aplikasi yang menggunakan VB.Net 2008 dan Mysql sebagai database
- h. Membuat laporan karya ilmiah sebagai langkah terakhir yang berisi analisis, desain dan rancangan Aplikasi Penjualan yang telah dibuat.

3.2. Metode Pengumpulan Data

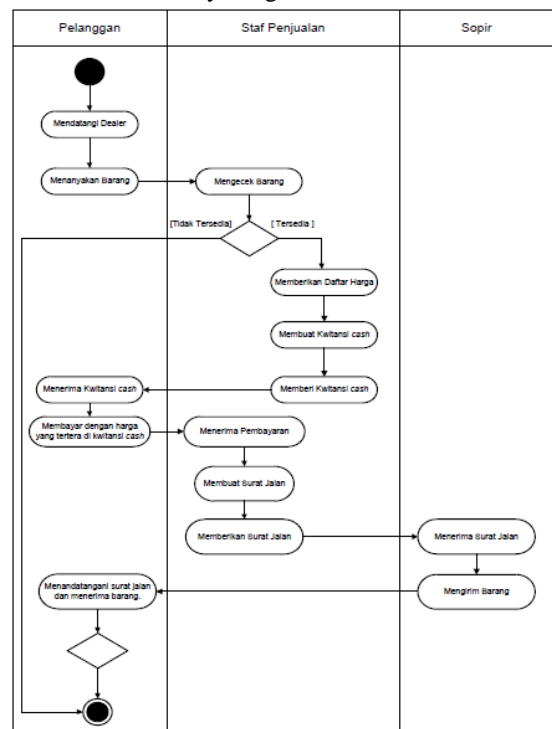
Pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Pengumpulan dapat dilakukan dengan cara :

- a. Wawancara
- b. Observasi
- c. Dokumentasi
- d. Kuisioner
- e. Studi Literatur

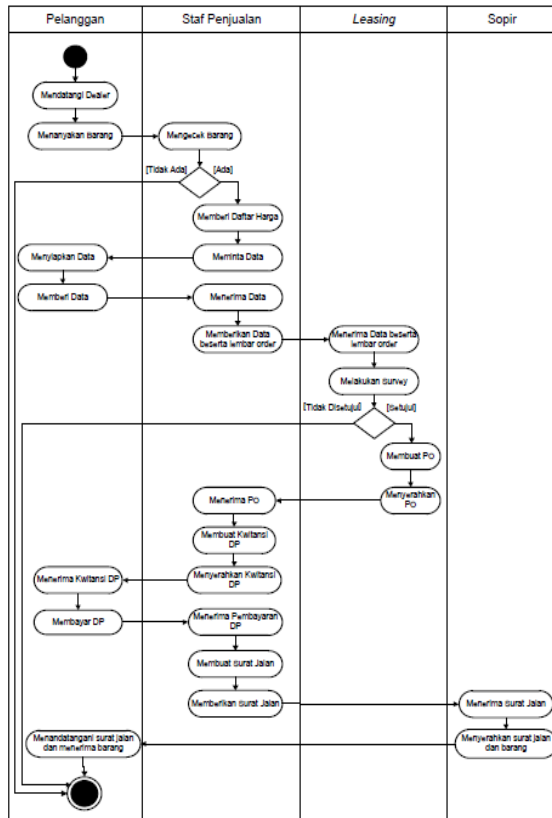
4. PEMBAHASAN

4.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan

a. Activity Diagram



Gambar 1: Activity Diagram Penjualan Cash

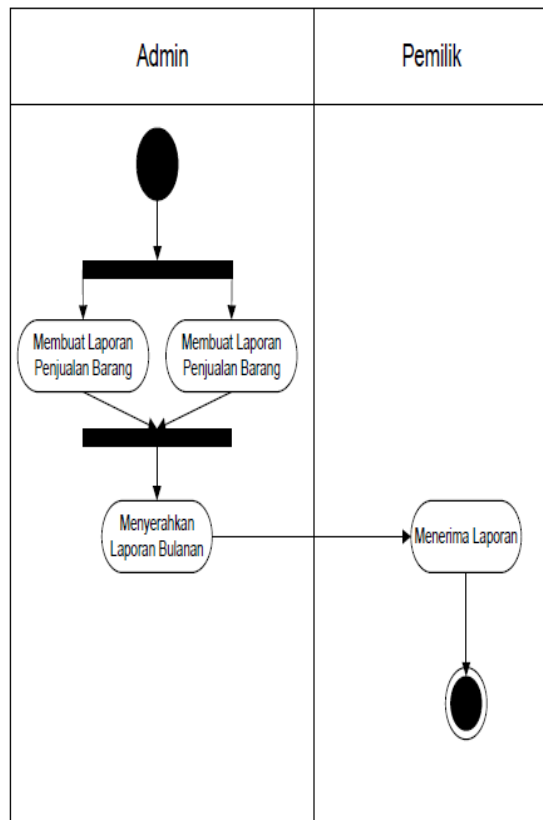


Gambar 2: Activity Diagram Penjualan Kredit

4.2. Analisa Sistem Usulan

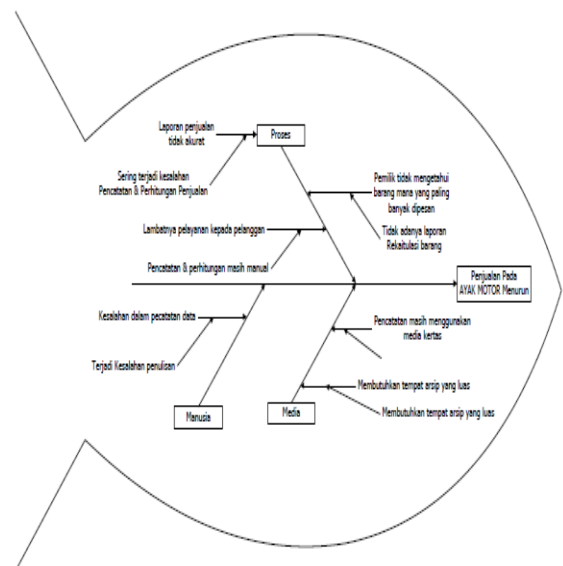
a. Identifikasi Kebutuhan

1. Kebutuhan : Data Pelanggan
Masalah : Data pelanggan belum terdokumentasi dengan baik.
Usulan : Membuat *Modul Entry Data Pelanggan*.
2. Kebutuhan : Data *Purchase Order*
Masalah : Tidak ada pencatatan surat pesanan
Usulan : Membuat modul *Entry Purchase Order*.
3. Kebutuhan : Cetak Kwitansi *Cash*
Masalah : Pembuatan kwitansi *Cash* masih dilakukan secara tertulis
Usulan : Disediakan modul *Form Cetak Kwitansi Cash*



Gambar 3: Activity Diagram Pembuatan Laporan

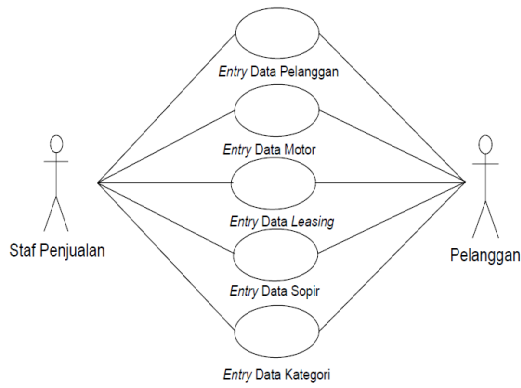
4.3. Fishbone Diagram



Gambar 4: Fishbone Diagram

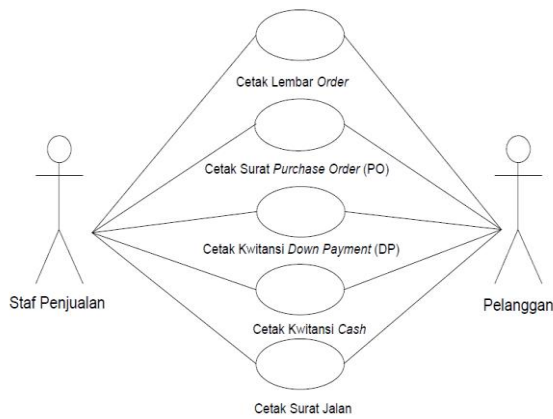
4.4. Use Case Diagram

a. Diagram Master



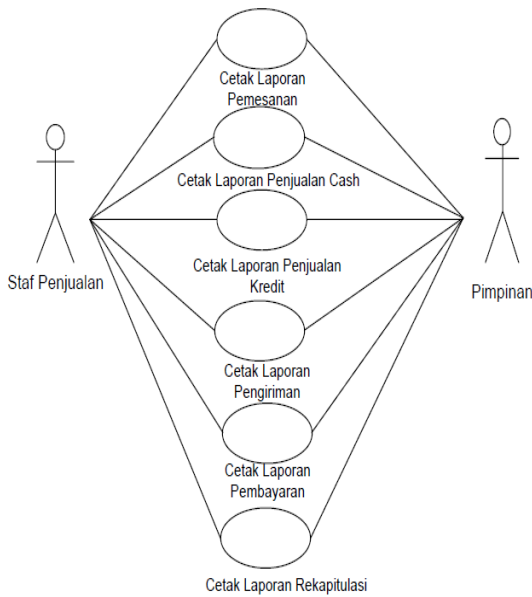
Gambar 5: Use Case Diagram Master

b. Diagram Transaksi



Gambar 6: Use Case Diagram Transaksi

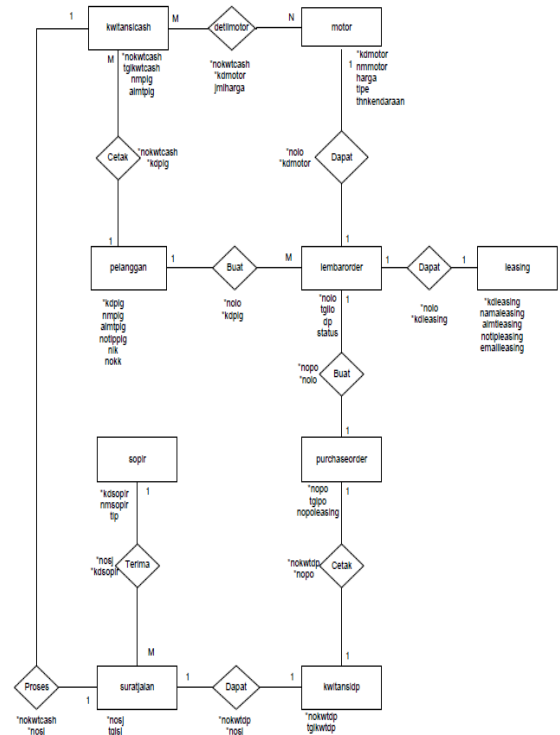
c. Diagram Laporan



Gambar 7: Use Case Diagram Laporan

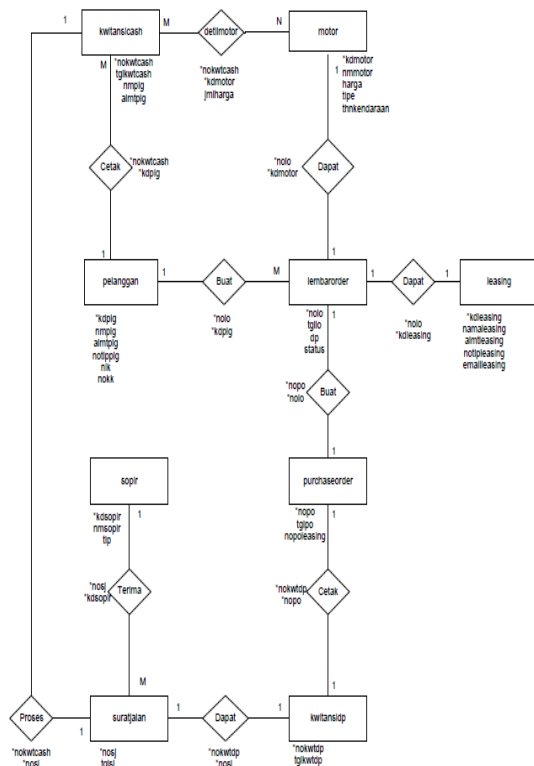
4.5. Model Data

a. Diagram ER



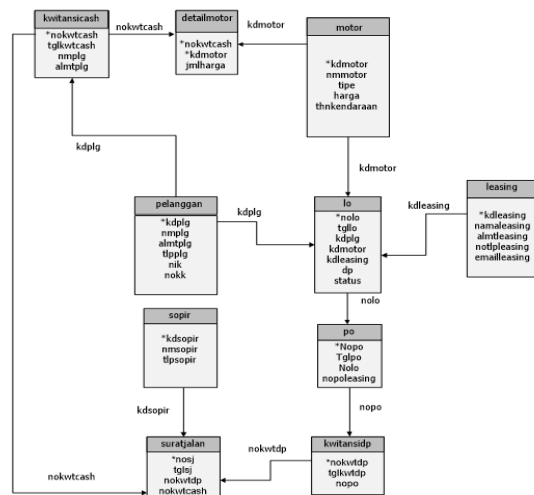
Gambar 8: Entity Relationship Diagram

b. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 9: Transformasi ERD ke LRS

c. LRS



Gambar 10: Logical Record Structured (LRS)

d. Spesifikasi Basis Data

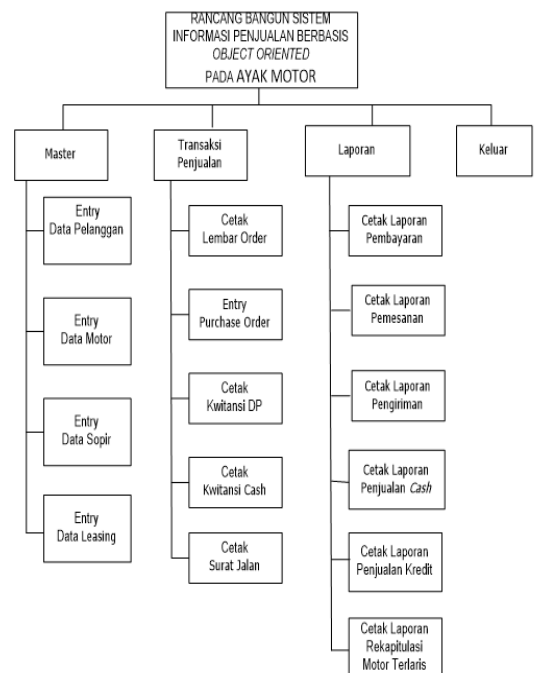
- Tabel : Pelanggan
- Media : Harddisk
- Isi : Informasi pelanggan
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : kdplg
- Panjang Record : 147 byte
- Jumlah Record : 1.440 record
- Struktur :

Tabel 1: Struktur Tabel Pelanggan

NO	Field Name	Jenis	Lebar	Ket.
1	kdplg	Varchar	6	Berisi Kode Pelanggan {PL9999}
2	Nmplg	Varchar	50	Berisi Nama Pelanggan {abjad A-Z}
3	Almtpg	Varchar	50	Berisi Alamat Pelanggan {abjad A-Z}
4	Notlplg	Varchar	12	Berisi Nomor Telpn Pelanggan {(999)99999 9999}
5	Nik	Varchar	16	Berisi Nomor Induk Kependudukan {9999999 999999999}
6	nokk	Varchar	13	Berisi Nomor kartu keluarga {999999999 9999}

4.6. Rancangan Layar

a. Struktur Tampilan

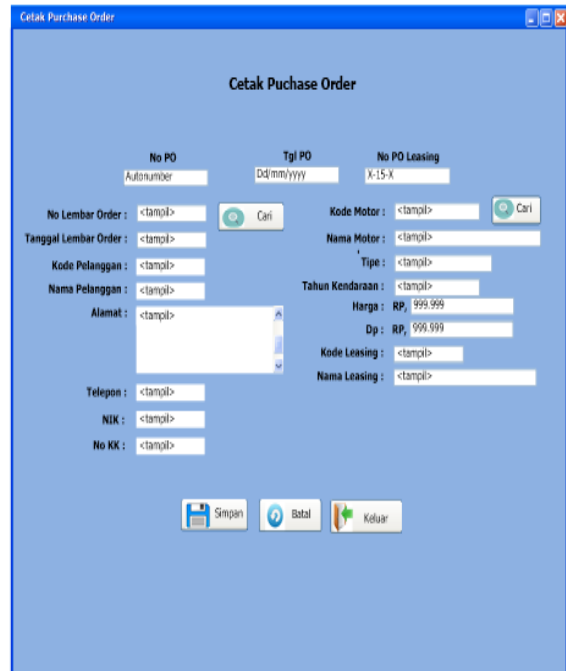


Gambar 11: Struktur Menu

b. Rancangan Menu Utama



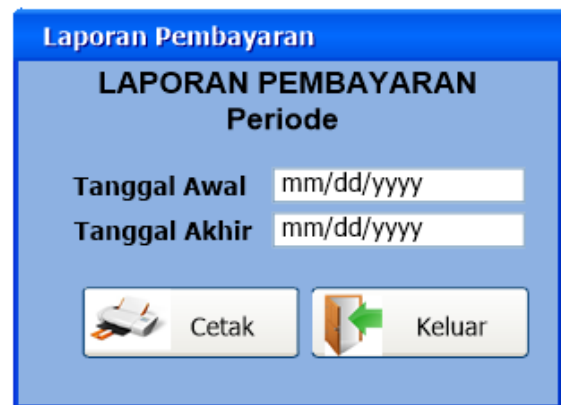
Gambar 12: Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 14: Rancangan Layar Entry Purchase Order

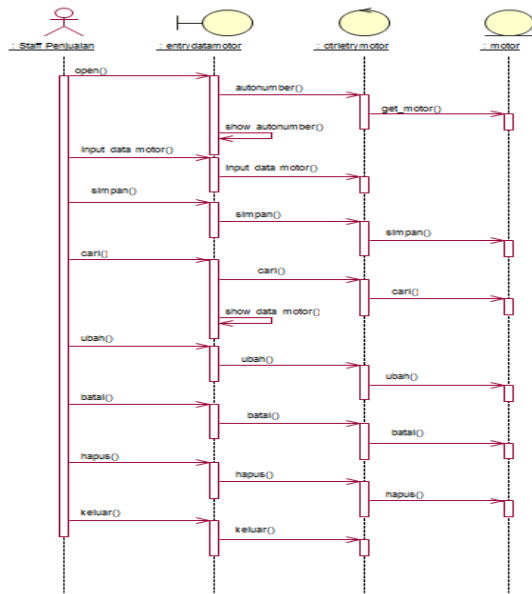


Gambar 13: Rancangan Layar Entry Data Pelanggan

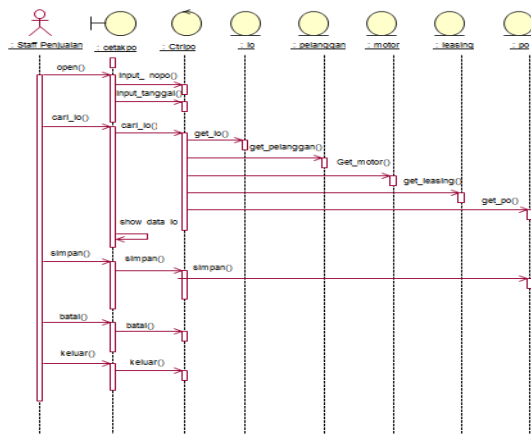


Gambar 15: Rancangan Layar Cetak Laporan

4.7. Sequence Diagram



Gambar 16: Sequence Diagram Pemesanan Motor



Gambar 17: Sequence Diagram Purchase Order

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

- Pada sistem berjalan masih menggunakan sistem yang kurang efisien yang akan menghambat dalam pembuatan dokumen atau laporan. Dengan desain aplikasi yang telah dibuat diharapkan membantu AYAK MOTOR.
- Mempermudah proses pencarian data dan pencetakan laporan.
- Informasi penjualan disimpan ke dalam basis data penjualan.

5.2. Saran

- Dilakukan training aplikasi bagi para pengguna.
- Menyediakan infrastruktur agar aplikasi dapat digunakan.
- Dilakukan maintenance sistem secara berkala

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [2] Mulyanto, Agus 2013, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Cetakan pertama. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [3] Shelly dan Rosenblatt 2012, *System Analysis and Design Eight Edition Boston, USA : Course Technology*.
- [4] A.S Rosa, And Shalahudin M 2013, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)*. Bandung: Modula.
- [5] Agrawal, Pavi 2013, *Analisis Fishbone Diagram (Basis Data)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [6] Yakub 2012, *Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta : Graha Ilmu.