

ANALISA DAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE MOBIL DAN PENJUALAN SUKU CADANG PADA BENGKEL CV. KARYA SENTRAL MOTOR DENGAN MENGGUNAKAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Haris Abid Wirawan¹⁾, Bruri Trya Sartana²⁾

Program Studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
 Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
 E-mail : harisabidwirawan@gmail.com¹⁾, brury@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

CV. Karya Sentral Motor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang otomotif yang melayani service kendaraan dan penjualan suku cadang. Dalam pengelolaan sistem informasi penjualan dan jasa service di bengkel mobil ini, sistem yang ada saat ini memperlambat terhadap kebutuhan informasi yang tersedia dengan akurat. Untuk penulis merencanakan “Rancangan Sistem Informasi Jasa Service Mobil dan Penjualan Suku Cadang Pada CV. Karya Sentral Motor Dengan Menggunakan Metodologi Berorientasi Objek”. Tujuan dalam tugas akhir ini untuk membuat perancangan sistem informasi, mengimplementasikan sistem informasi serta melakukan analisis dan pengujian program yang terbatas pada sistem jasa service dan penjualan suku cadang pada bengkel ini. Sistem yang akan dibangun berbasis desktop dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 dan database MySQL. Dengan diimplementasikannya sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan transaksi dalam pelayanan tugas serta dalam pembuatan laporan, sehingga membantu meraih hasil kerja yang baik dan dapat menunjang informasi yang akurat.

Kata kunci: sistem informasi penjualan, jasa service, metodologi berorientasi objek.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi, yang begitu cepat terjadi pada perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Informasi tentunya berupa informasi yang akurat. Dapat membantu mengatasi masalah dalam pengambilan keputusan. Teknologi informasi dapat digunakan dalam dunia perbengkelan otomotif. Maka kami mengusulkan judul “Analisa Penerapan Sistem Informasi Jasa Service Mobil dan Penjualan Suku Cadang Pada CV. Karya Sentral Motor Dengan Menggunakan Metodologi Berorientasi Objek” sehingga organisasi ini lebih teratur.

Permasalahan pada bengkel mobil ini adalah Dalam pengarsipan laporan *service* di bengkel ini masih kurang baik, tidak adanya pencatatan data mobil dikarenakan setiap mobil yg masuk dianggap sebagai pelanggan baru, tidak adanya *History* Kendaraan yang sudah di-*service*, kesulitan mengetahui stok suku cadang secara keseluruhan karena tidak adanya informasi stok, tidak mengetahui *service* yang terlaris dan paling sering digunakan oleh *customer*, di bagian pembayaran, catatan mengenai kwitansi pembayaran *service* sering hilang.

Tujuan Penulisan dalam membuat rancangan sistem informasi untuk meningkatkan kinerja pada bengkel ini:

1. Dapat merancang sistem informasi jasa *service* dan penjualan suku cadang untuk diterapkan dalam pencarian data serta informasi yang akurat.
2. Memberikan informasi *history* kendaraan pada *customer*
3. Memberikan informasi untuk dapat melihat kondisi stok suku cadang saat ini secara keseluruhan.

“Sistem itu sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan” [1].

[2] juga menyatakan bahwa sistem mempunyai karakter masing-masing yaitu:

- a. Komponen Sistem (*Component*)
- b. Batasam Sistem (*Boundary*)
- c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
- d. Penghubung Sistem (*Interface*)
- e. Masukan Sistem (*Input*)
- f. Keluaran Sistem (*Output*)
- g. Pengolahan Sistem (*Process*)
- h. Sasaran Sistem (*Objective*)

[3] mengungkapkan bahwa “Informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti dan berguna bagi orang yang menerimanya”.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal yaitu:

- a. Akurat (*Accurate*)
- b. Tepat Waktu (*Timelines*)
- c. Relevan (*Relevance*)

Menurut [4] menyatakan bahwa: “sistem informasi adalah kumpulan elemen atau komponen yang saling terkait satu sama lain yang mengumpulkan (masukan)”.

“Komponen dari sistem informasi adalah perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, pengguna dan basis data” [5].

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat diartikan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data

menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran atau tujuan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penulisan tugas akhir ini penulis melakukan beberapa proses, yaitu:

- a. Wawancara dengan *owner* bengkel
- Tahapan awal yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada bengkel ini yaitu dengan mewawancarai pemilik dari bengkel ini.
- b. Observasi Langsung
- Setelah melakukan wawancara dengan *owner*, penulis mendapatkan kesempatan melakukan observasi langsung untuk melihat kegiatan- kegiatan operasional yang ada di bengkel karya sentral motor.
- c. Analisa Proses Bisnis

Tahapan berikutnya adalah melakukan analisa terhadap kegiatan dari awal sampai akhir proses dan aturan bisnis yang ada, banyak proses yang terdapat pada bengkel karya sentral motor ini namun penulis membatasi lingkup dengan tidak membahas bidang pembelian dan pemesanan barang.

- d. Identifikasi Masalah
- Tahapan selanjutnya adalah identifikasi masalah, identifikasi masalah ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang tidak disebutkan oleh *owner* berdasarkan proses bisnis berjalan.
- e. Analisa Dokumen Berjalan

Setelah identifikasi masalah, tahapan selanjutnya adalah analisa dokumen berjalan. Tahapan ini dibutuhkan untuk mengetahui dokumen masukan dan keluaran pada proses bisnis berjalan.

- f. Analisa Kebutuhan
- Tahapan selanjutnya adalah analisa kebutuhan, tahapan ini penulis menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang di perlukan untuk mendapatkan solusi dari masalah-masalah yang telah di dapat sebelumnya.
- g. Merancang Sistem Usulan

Berdasarkan tahapan-tahapan sebelumnya, maka penulis mencoba merancang sebuah sistem berupa rancangan *prototype*, yang terdiri dari beberapa rancangan layar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan

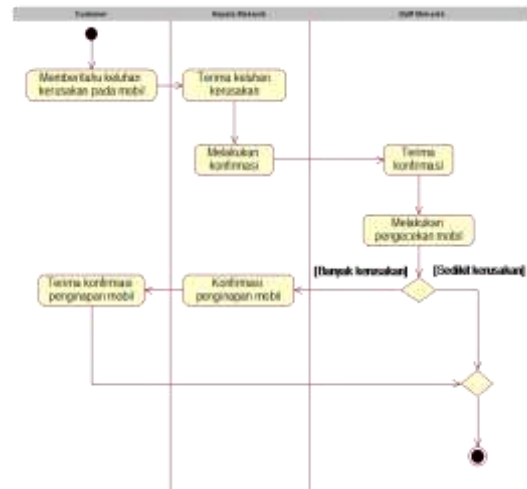
a. Analisa proses bisnis

Analisa proses bisnis berjalan pada bengkel ini digambarkan ke dalam bentuk *activity diagram* sebagai berikut:

1) Proses Pendaftaran

Customer mendatangi bengkel dan memberitahukan kerusakan yang terjadi kepada kepala mekanik, lalu kepala mekanik konfirmasi kepada *staff* mekanik untuk melakukan pengecekan mobil. Apabila banyak kerusakan kepala mekanik akan konfirmasi kepada *customer* untuk inapkan mobil dibengkel. Lalu kepala mekanik memberikan nota sebagai tanda inap mobil dibengkel kepada

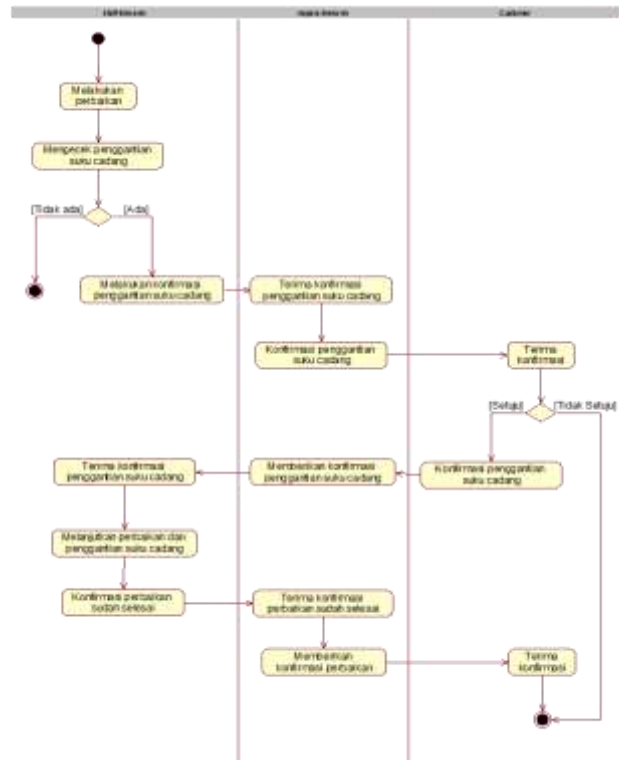
customer. Jika hanya ada sedikit kerusakan maka mobil bisa ditunggu dan langsung diambil.



Gambar 1. Activity Diagram (Sistem Berjalan) Proses Pendaftaran

2) Proses Perbaikan

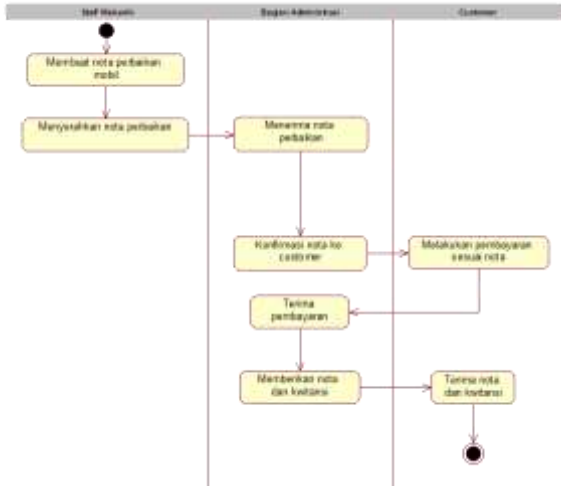
Staff mekanik mulai melakukan perbaikan mobil, bila ada suku cadang yang harus diganti maka *staff* mekanik konfirmasi ke kepala mekanik. Kemudian kepala mekanik melakukan konfirmasi kepada *customer* untuk meminta persetujuan penggantian suku cadang. Apabila *customer* tidak setuju kepala mekanik akan melakukan konfirmasi kepada *staff* mekanik, jika *customer* setuju kepala mekanik akan melakukan konfirmasi kepada *staff* mekanik, *staff* mekanik akan melakukan penggantian suku cadang. Setelah perbaikan selesai *staff* mekanik akan konfirmasi kepada kepala mekanik.



Gambar 2. Activity Diagram (Sistem Berjalan) Proses Perbaikan

3) Proses Pembayaran

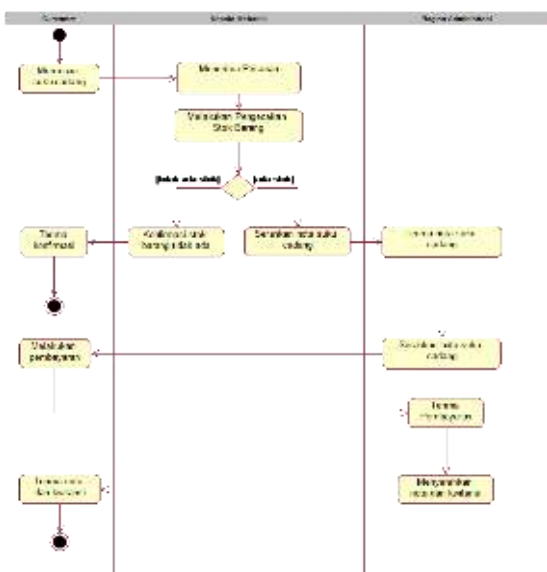
Staff mekanik membuat nota dan diserahkan kepada bagian administrasi kemudian bagian administrasi menyerahkan nota kepada customer. Customer melakukan pembayaran sesuai dengan nota yang telah diberikan oleh bagian administrasi. Jika customer sudah membayar, bagian administrasi akan memberikan nota dan kwitansi sebagai tanda bukti pembayaran kepada customer.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pembayaran

4) Proses Penjualan Suku Cadang

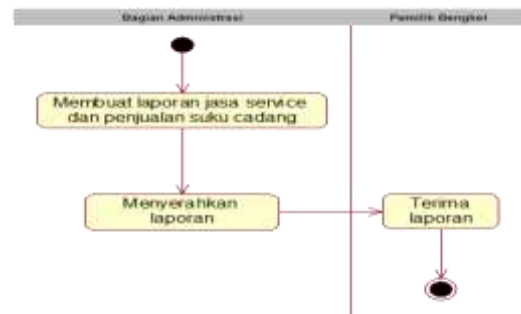
Customer datang ke bengkel dan memesan suku cadang kepada kepala mekanik, lalu kepala mekanik melakukan pengecekan suku cadang. Jika suku cadang tidak ada stok, kepala mekanik akan konfirmasi kepada customer. Bila suku cadang yang diinginkan oleh customer ada stok, kepala mekanik serahkan nota suku cadang kepada bagian administrasi. Kemudian bagian administrasi konfirmasi nota suku cadang kepada customer. Customer melakukan pembayaran kepada bagian administrasi lalu bagian administrasi menyerahkan nota dan kwitansi ke customer.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Penjualan Suku Cadang

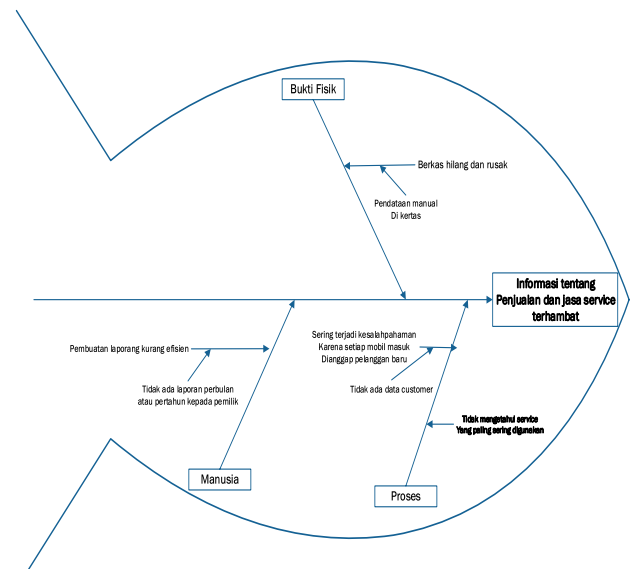
5) Proses Pembuatan Laporan

Bagian administrasi membuat laporan jasa service dan penjualan suku cadang setiap bulan. Lalu bagian administrasi menyerahkan laporan yang sudah dibuat kepada pemilik bengkel



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan.

b. Fishbone Diagram



Gambar 6. Ishikawa Fishbone

Berikut penjelasan gambar di atas:

1) Faktor dari proses

Tidak adanya data customer sehingga sering terjadi kesalahan setiap kendaraan yang masuk dianggap sebagai pelanggan baru.

2) Faktor dari bukti fisik

Karena pendataan tentang proses bisnis dan laporan-laporan yang terjadi di bengkel ini maka sering terjadinya kehilangan berkas sehingga menghambat hasil akurat yang diinginkan pemilik.

3) Faktor dari manusia

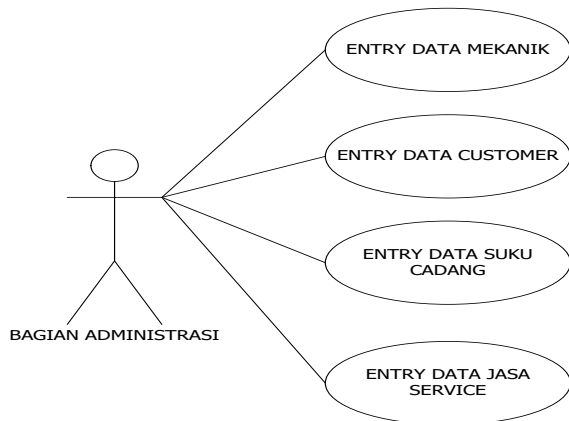
Pegawai kurang teliti dan efisien dalam pembuatan laporan sehingga mengakibatkan tidak adanya laporan bulanan atau tahunan yang diinginkan oleh pemilik bengkel.

3.2. Analisa Sistem Usulan

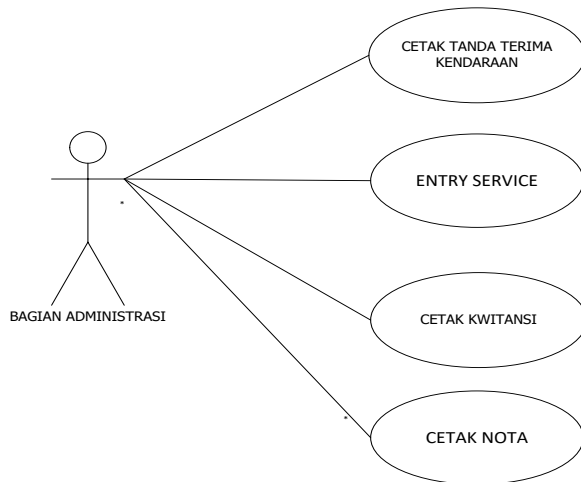
a. Use Case Diagram

Sebuah Use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Rancangan sistem usulan use case diagram yang penulis buat

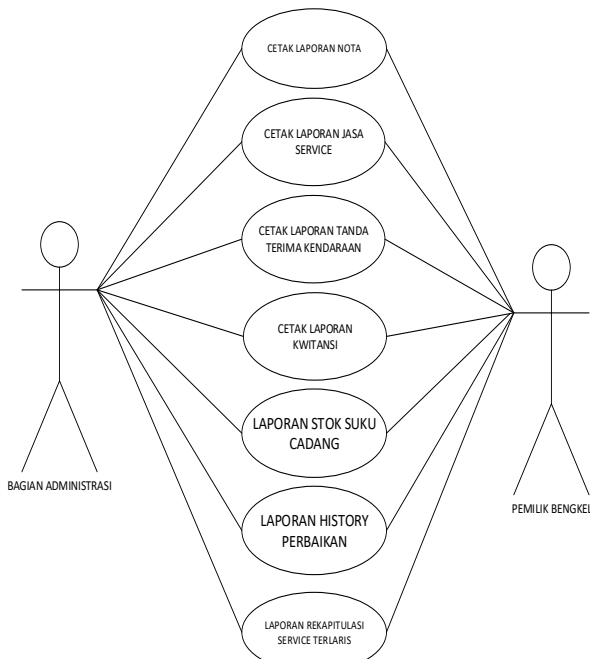
disesuaikan dengan identifikasi kebutuhan yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya. Berikut use case diagram yang disajikan pada gambar 7 sampai dengan gambar 12



Gambar 7. Use Case Diagram File Master



Gambar 8. Use Case Diagram File Transaksi

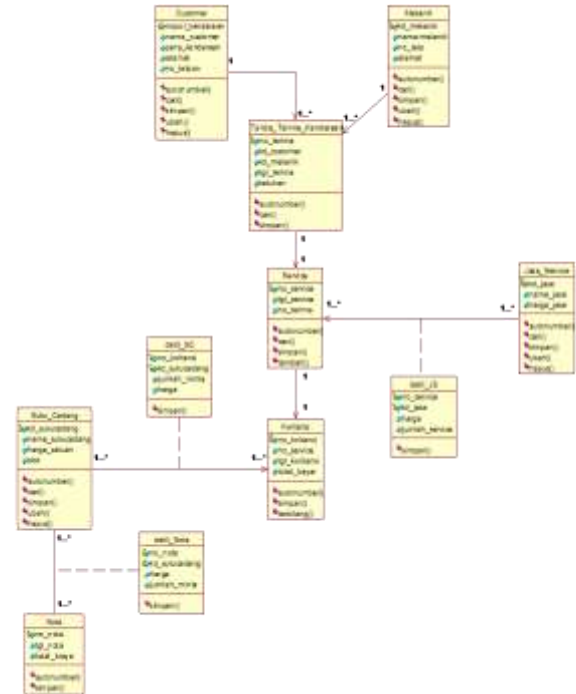


Gambar 9. Use Case Diagram File Laporan

3.3. Model Data

a. Class Diagram

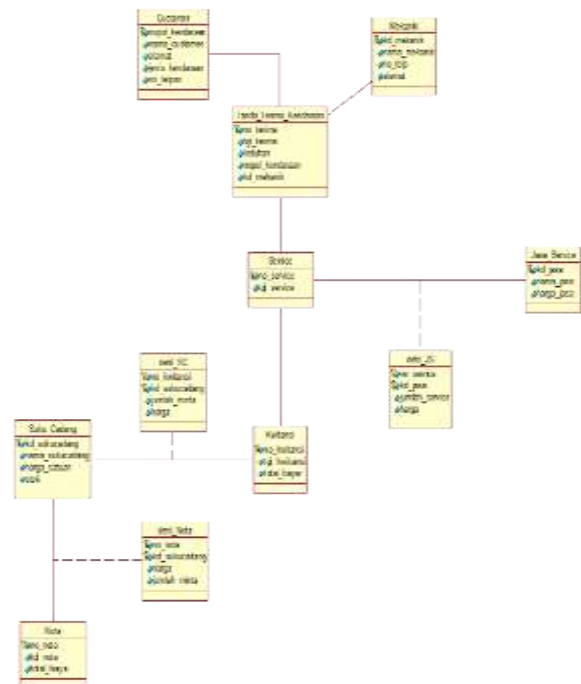
Penggambaran struktur dan deskripsi class, package yang akan digunakan pada sistem yang diusulkan digambarkan dalam bentuk class diagram sebagai berikut:



Gambar 10. Class Diagram

b. Logical Record Structured

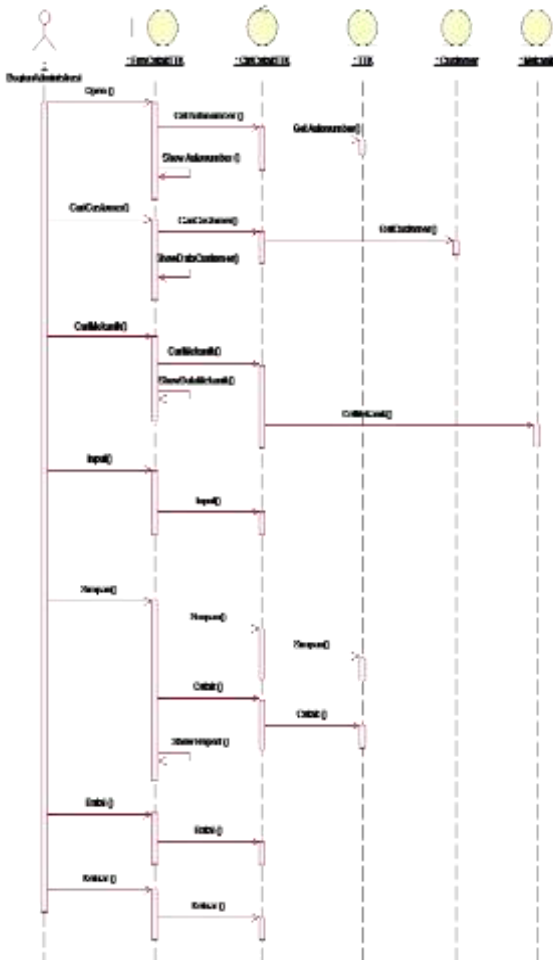
Berikut digambarkan Logical Record Structured (LRS) yang digunakan pada sistem usulan:



Gambar 11. Logical Record Structured

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu diagram yang ada di UML, diagram urutan ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Tujuannya adalah untuk menunjukkan serangkaian pesan yang dikirim antara objek serta interaksi antar objek. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.



Gambar 12. Sequence Diagram Cetak Tanda Terima Kendaraan

3.4. Rancangan Layar

a. Menu Utama



Gambar 13. Rancangan Layar Menu Utama

Deskripsi:

Pada rancangan layar ini *user* membuka sistem, lalu sistem akan menampilkan tampilan awal sistem, kemudian *user* akan memilih bagian mana yang diperlukan.

b. Menu Master



Gambar 14. Rancangan Layar Menu Master

Deskripsi:

1. *Entry Customer* untuk mengentri data *customer*
2. *Entry Mekanik* untuk mengentri data mekanik
3. *Entry Jasa Service* untuk mengentri jenis service apa saja yang ada di bengkel ini
4. *Entry Suku Cadang* untuk mengentri suku cadang apa saja yang tersedia di bengkel ini

c. Menu Transaksi



Gambar 15. Rancangan Layar Menu Transaksi

Deskripsi:

Pada rancangan layar transaksi ini staff bengkel memilih pilihan yang diperlukan dalam proses bisnis yang sedang dilakukan.

d. Menu Laporan



Gambar 16. Rancangan Layar Menu Laporan

Deskripsi:

Pada rancangan layar menu laporan ini *staff* memilih cetak laporan apa saja yang diperlukan, lalu dikirimkan kepada pemilik bengkel.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa masalah yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan Diterapkan Sistem Komputerisasi maka dalam pengarsipan laporan *service* menjadi lebih akurat.
- b. Pencatatan kendaraan yang masuk menjadi teratur dengan adanya history kendaraan.
- c. Kesulitan dalam pencarian stok suku cadang secara keseluruhan menjadi lebih mudah.
- d. Informasi tentang penjualan suku cadang menjadi akurat berkat adanya laporan.
- e. Penerimaan kendaraan juga menjadi teratur sehingga berkurangnya kesalahpahaman.
- f. Proses pencatatan pembayaran menjadi lebih akurat.
- g. Mengetahui *service* apa saja yang paling diminati oleh customer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu. 2014.
- [2] Tata Sutabri. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta. 2013.
- [3] Tantra, Rudy. *Manajemen Proyek Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi. 2013.
- [4] Stair, R. M. & Reynolds, G. W. *Fundamentals of Information Systems*, Boston, Cengage Learning. 2016.
- [5] Kadir, A. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Refisi*, Yogyakarta, CV. Andi Offset. 2014.