

DESAIN SISTEM INFORMASI BERBASIS OBJEK PADA LAYANAN PENJUALAN SUKU CADANG DAN JASA PERBAIKAN MOTOR STUDI KASUS: BENGKEL MAGELANG MOTOR TANGERANG

Redy Pratama¹⁾, Goenawan Brotosaputro²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : 1212504391@student.budiluhur.ac.id¹⁾, goenawan.brotosaputro@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Bengkel Magelang Motor adalah bengkel yang bergerak di bidang jasa servis dan penjualan suku cadang khusus sepeda motor. Pada bidang tersebut baik pihak kasir maupun pemilik bengkel masih mengalami kendala yaitu, bentuk pelayanan jasa serta administrasi penjualan pada bengkel ini masih manual, yang masih menggunakan buku tulis sebagai catatannya. Masalah yang sering terjadi pada instansi tersebut adalah adanya suatu kesalahan administrasi saat melakukan pengerjaan dan pencatatan. Penyimpanan nota - nota yang di gunakan sebagai arsip yang kurang rapih, yang menyebabkan sering terjadinya kesulitan dalam proses pencariannya, sehingga jika saat dibutuhkan laporan yang dicari akan memakan waktu yang lama dalam proses pembuatannya. Penulisan laporan terkadang tidak akurat dan tidak rapih, yang dapat menimbulkan salah pengertian antara kasir dengan pemilik bengkel. Berdasarkan hal di atas, maka perlu untuk dibuatkan sistem yang terkomputerisasi. Rancangan sistem yang akan digunakan yaitu berbasis objek. Analisa sistem yang sedang berjalan dibuat dengan Activity diagram dan penjelasan proses yang akan dibuat dengan use case diagram. Perancangan sistem yang dilakukan, menggunakan Unified Modeling Language. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan Rancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang dan Jasa Perbaikan pada Bengkel Magelang Motor Tangerang Berbasis Objek” untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada instansi tersebut.

Kata kunci: rancangan sistem informasi penjualan, suku cadang, service, bengkel, berbasis objek

1. PENDAHULUAN

Bengkel Magelang Motor adalah bengkel yang bergerak di bidang jasa servis dan penjualan suku cadang khusus sepeda motor. Magelang Motor akan melakukan pelayanan yang terbaik untuk pelanggan dan memberi pelanggannya kemudahan apabila ada yang membutuhkan jasa dan layanan servis serta penjualan suku cadang. Magelang Motor pada saat ini masih menjalankan sistem secara manual, sehingga kurang jelas, tidak tepat waktu, dan tidak efisien dalam membuat dokumen.

Penelitian ini mempunyai permasalahan yaitu Proses pembuatan catatan laporan memakan waktu yang lama karena harus melihat dan merekap dokumen, terutama pada pembuatan catatan penjualan barang, lambatnya proses pencarian onderdil dikarenakan tidak adanya dokumen stok onderdil, penyimpanan data pada kertas, sehingga mudah hilang, rusak, dan menyulitkan dalam mencari data yang dibutuhkan, tidak adanya surat kerja mekanik (SKM) karena perintah kerja hanya berupa suara, mengakibatkan kesalahpahaman pada mekanik yang bekerja.

Tujuan dari penelitian ini adalah Merancang sistem informasi yang membuat proses waktu pembuatan catatan penjualan lebih cepat, memudahkan dalam mencari data onderdil sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama, Mempermudah penyimpanan data dokumen pada database, sehingga kemungkinan kesalahan atau hilang pada data menjadi kecil, dibuatkannya SKM

(Surat Kerja Mekanik) agar pemilik tahu mekanik yang sering menangani pelanggan.

“Sistem secara sederhana didefinisikan adalah kelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan”. [1], sedangkan menurut [2] mengungkapkan: “Sistem mempunyai karakteristik sendiri atau sifat – sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai sistem”.

Dalam Analisa berorientasi Obyek beberapa hal yang dapat di perhatikan yaitu mempelajari objek-objek yang ada untuk mengetahui apakah objek tersebut dapat digunakan berulang atau bisa disesuaikan untuk keperluan yang baru dan Menggambarkan objek yang baru atau memodifikasi objek yang akan dikombinasikan dengan objek-objek yang sudah ada kedalam sebuah aplikasi komputer yang bermanfaat.

Penjualan adalah penjualan yang pembayarannya dilakukan secara tunai atau kontan. Uang hasil penjualan onderdil diterima oleh penjual dalam waktu yang bersamaan dengan penyerahan onderdil.

Sedangkan Menurut [3] “Service merupakan aktifitas perusahaan dalam memberikan layanan kepada pelanggan meliputi semua penanganan *customer* dan semua keluhan *customer*”.

“Informasi adalah suatu data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya” [4]. Sedangkan “Sistem informasi

adalah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi organisasi bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang dibutuhkan” [5].

Perancangan berorientasi objek adalah proses spesifikasi yang terperinci atau pendefinisian dari kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana sistem dibentuk.

Perancangan sistem mempunyai dua tahap tujuan, yaitu; Memberikan gambaran secara umum tentang kebutuhan pada informasi kepada pemakai sistem secara logika, memberikan gambaran yang jelas rancang bangun kepada pemrograman komputer dari ahli teknik lainnya.

Penelitian terdahulu disebutkan dalam *Citec Journal* Vol. 3, No. 1, November 2015 – Januari 2016 ISSN: 2354-5571, Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dalam Memasarkan Mobil Dan Motor Bekas. Oleh: Sandy Kosasi sandykosasi@yahoo.co.id. Jurnal ini menjelaskan bahwa hasil penelitian ada 3 cara yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka [6].

Kemudian penelitian terdahulu lainnya dijelaskan dalam *Jurnal Probisnis* Vol. 7, No. 2, Agustus 2014, Sistem Komputerisasi Pskb (Penjualan Sparepart, Servis Kendaraan Bermotor) Pada Anugrah Motor Purbalingga. Oleh: Shodiq Khalidy, Canggih Putra Kharisma. Jurnal ini menjelaskan bahwa penilitan penjualan bisa memakai sistem yang sudah terkomputerisasi [7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

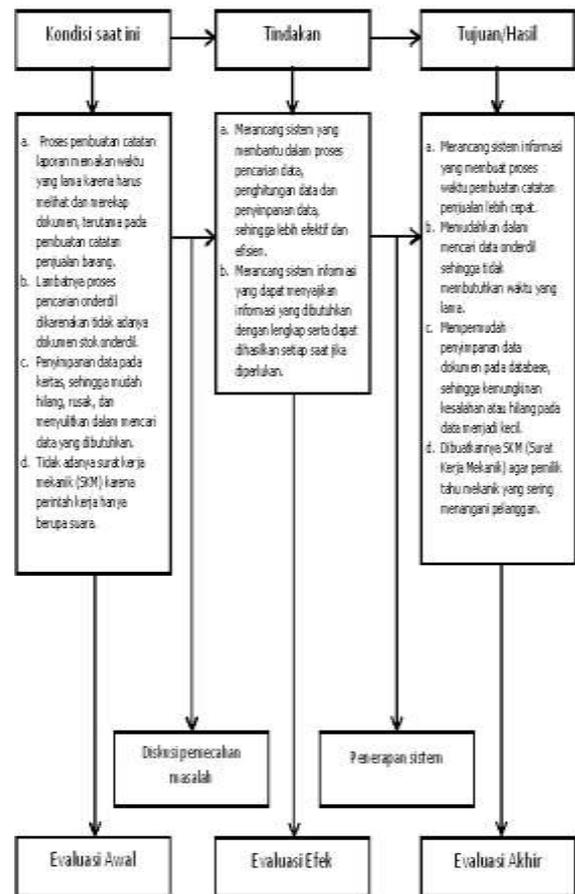
2.1. Metodologi Pengumpulan Data

Merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam penelitian. Metode yang digunakan adalah :

- a. Studi Lapangan
 - Kegiatan untuk mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi, lalu menyelesaikan melalui suatu pengembangan sistem.
- b. Tahapan Analisa Sistem Berjalan
 - 1) Menganalisa sistem apa saja yang sudah ada, yaitu mempelajari dan mengamati apa saja yang dikerjakan pada sistem yang sudah ada.
 - 2) Spesifikasi sistem, adalah menganalisa spek apa saja masukan yang digunakan, *database* yang ada, proses apa saja yang dilakukan dan keluaran apa yang dihasilkan dari sistem tersebut.

2.2. Identifikasi

- a. Kerangka Pemikiran
 - Dalam membantu penyelesaian Tugas Akhir ini, diperlukan kerangka pemikiran seperti berikut:



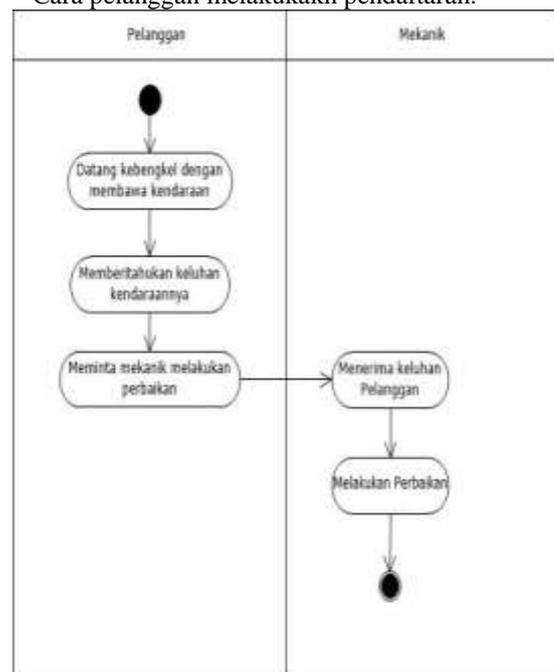
Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan

a. Proses Pendaftaran Service

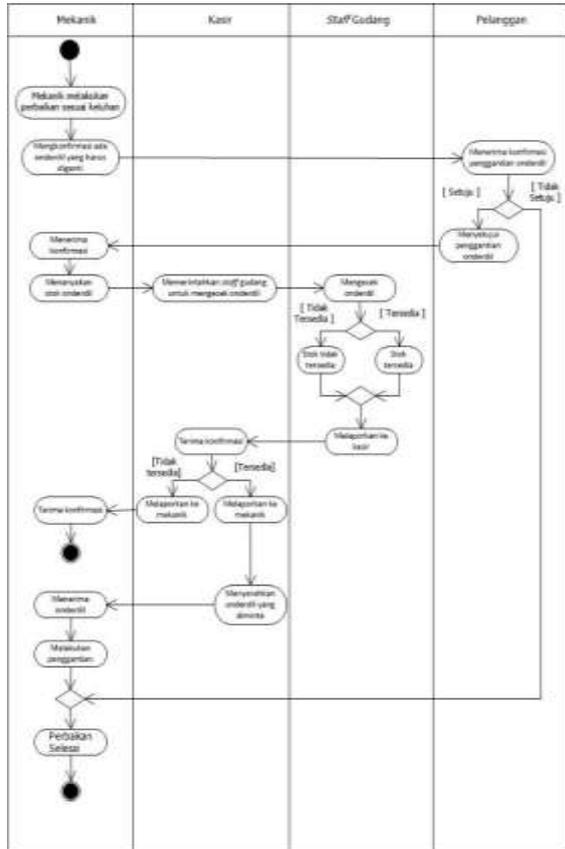
Cara pelanggan melakukakn pendaftaran.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pendaftaran Service

b. Proses Perbaikan

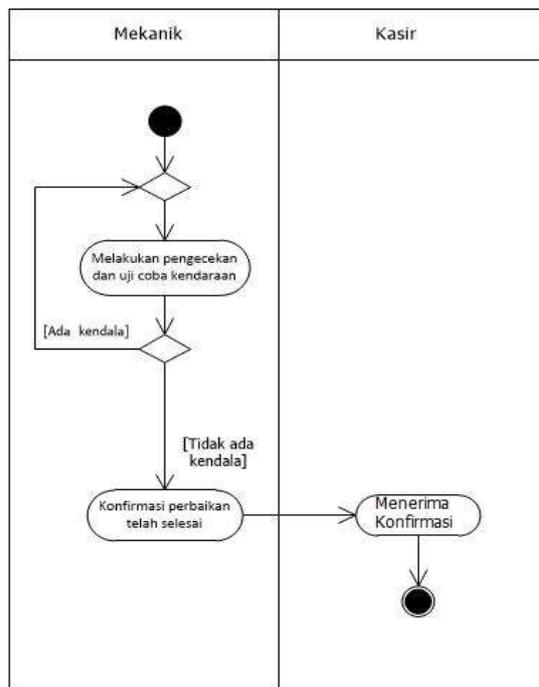
Cara mekanik melakukan perbaikan kendaraan.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Perbaikan

c. Proses Pengecekan

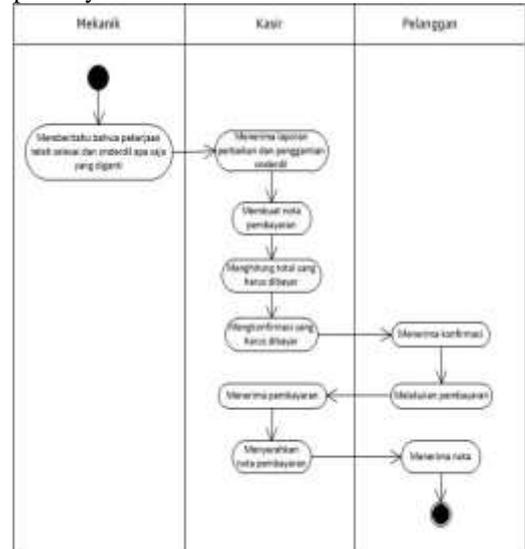
Cara mekanik melakukan proses pengecekan kendaraan



Gambar 4. Activity Diagram Proses Pengecekan

d. Proses Pembayaran Service

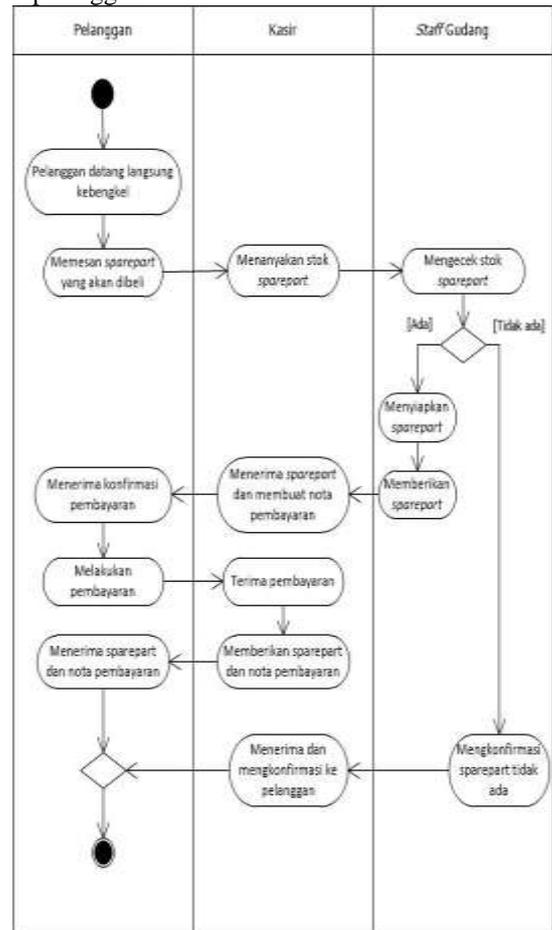
Cara pelanggan melakukan proses pembayaran servis kendaraan.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembayaran Service

e. Proses Penjualan Sparepart

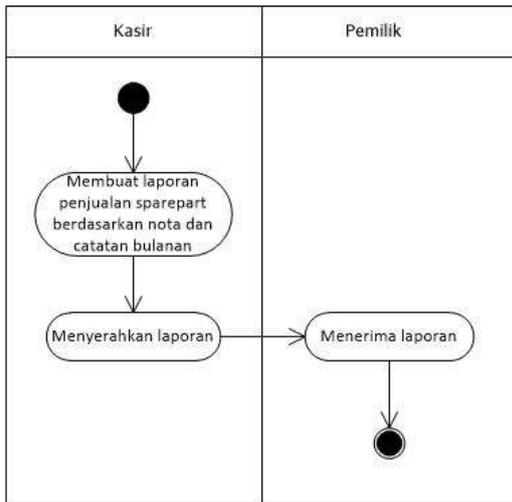
Cara bengkel menjual sparepart kepada pelanggan.



Gambar 6. Activity Diagram Proses Penjualan Sparepart

f. Proses Pada Pembuatan Laporan

Cara kasir membuat laporan untuk pemilik bengkel.

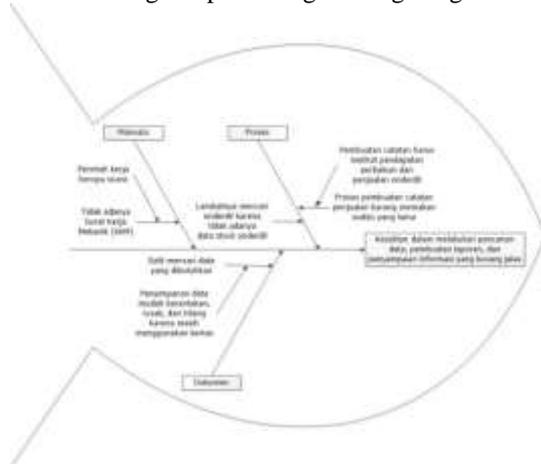


Gambar 7. Activity Diagram Proses Pada Pembuatan Laporan

g. Fishbone Diagram

Diagram *Fishbone* yang biasa disebut dengan diagram Ishikawa. Diagram Ishikawa adalah suatu alat *visual* untuk mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan permasalahannya.

Fishbone diagram pada bengkel Magelang Motor



Gambar 8. Fishbone Diagram

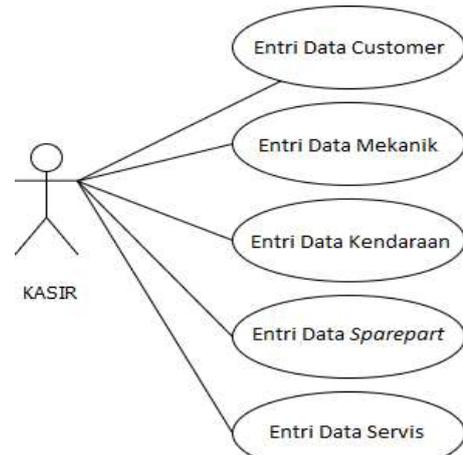
4.3. Analisa Sistem Usulan

a. Identifikasi Kebutuhan

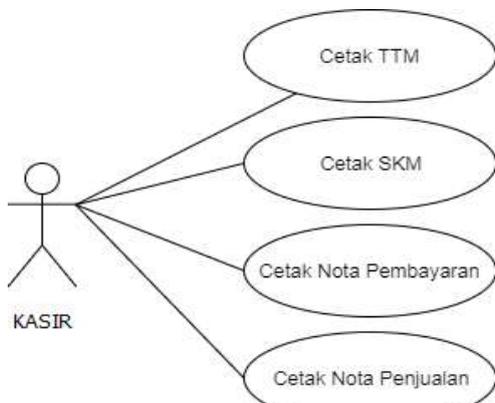
Entry Data Pelanggan Bengkel, *Entry Data* Kendaraan Pelanggan, *Entry Data* Servis Kendaraan, *Entry Data* Mekanik, *Entry Data* *Sparepart*, *Entry Data* SKM, Cetak Nota Pembayaran, Cetak Nota Penjualan, Cetak Laporan SKM, Cetak Laporan Servis, Cetak Laporan Penjualan Suku Cadang, Cetak Laporan Stok Suku Cadang, Cetak Laporan Rekapitulasi *Sparepart*.

b. Use Case Diagram

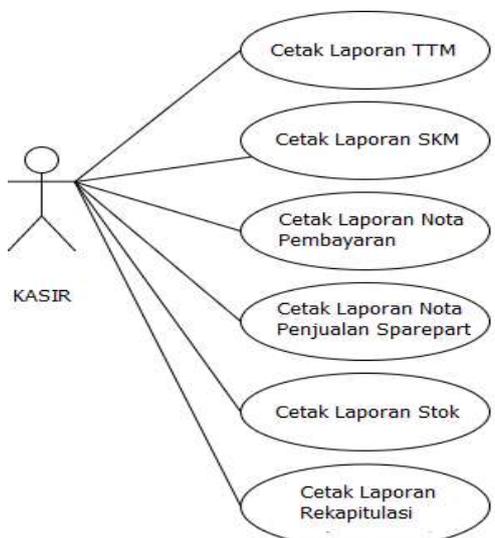
Use case diagram pada bengkel Magelang Motor.



Gambar 9. Use Case Diagram Form Master Bengkel



Gambar 10. Use Case Diagram Form Transaksi Bengkel

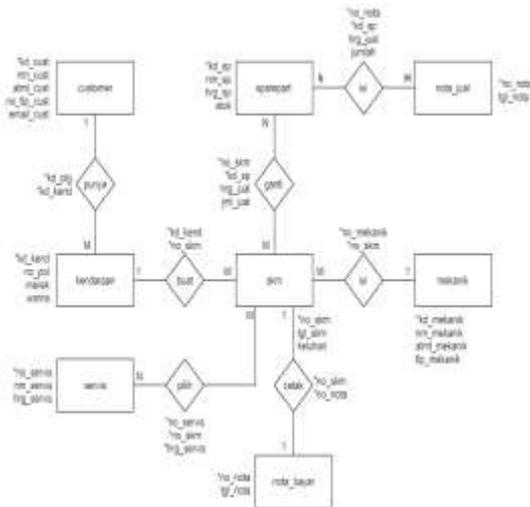


Gambar 11. Use Case Diagram Form Cetak Laporan Bengkel

4.4. Model Data

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

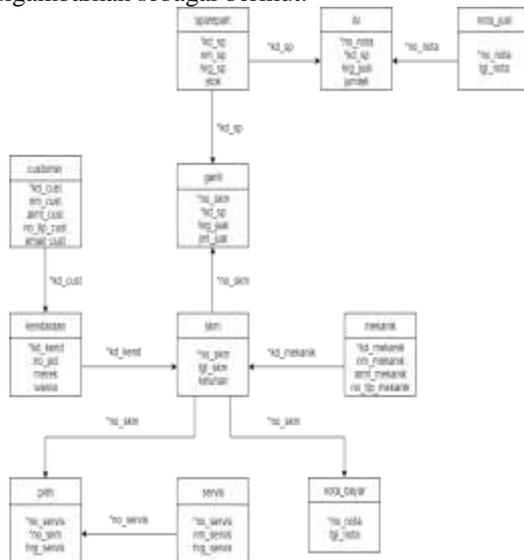
Rancangan ERD Magelang Motor dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 12. ERD

b. Logical Record Structure (LRS)

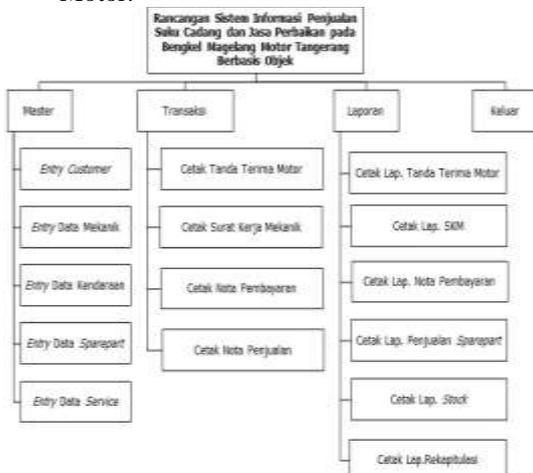
Rancangan LRS Magelang Motor dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 13. LRS

4.5. Struktur Menu

Struktur menu pada bengkel Magelang Motor.



Gambar 14. Struktur Menu

4.5. Rancangan Form

a. Rancangan Form Master

Form master untuk pelanggan bengkel Magelang Motor.

Gambar 15. Rancangan Layar Entry Data Customer

b. Rancangan Form Transaksi

Form transaksi penjualan sparepart kepada pelanggan.

Gambar 16. Rancangan Layar CetakNota Penjualan

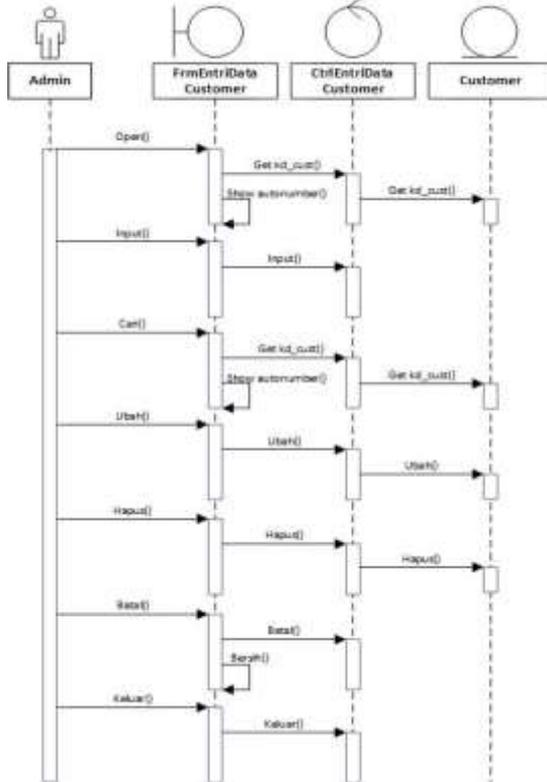
c. Rancangan Form Laporan

Form cetak laporan penjualan untuk pemilik bengkel Magelang Motor.

Gambar 17. Rancangan Layar Cetak Laporan Penjualan

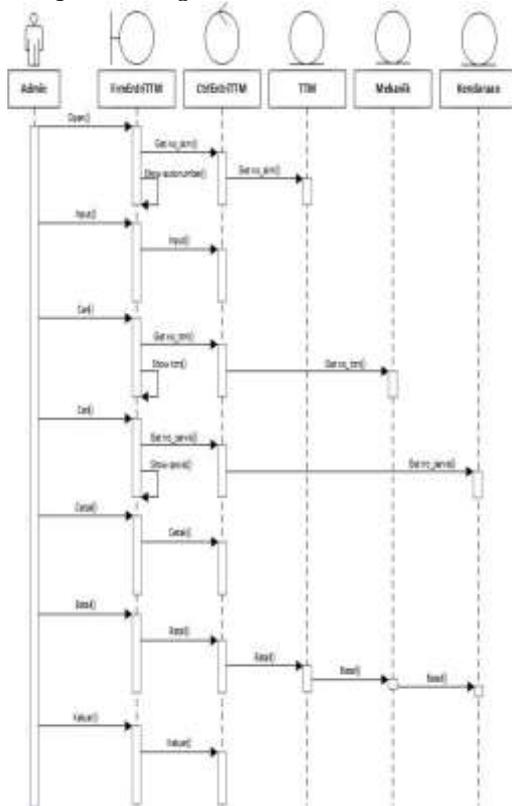
4.6. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Master



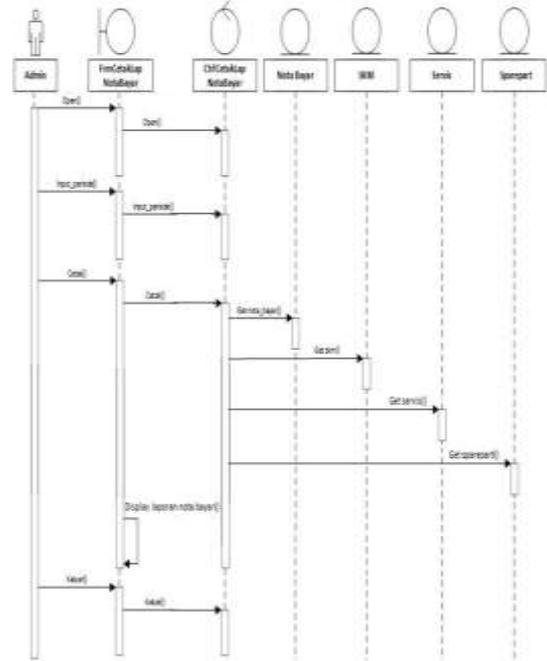
Gambar 18. Sequence Diagram Entry Data Pelanggan

b. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 19. Sequence Diagram Cetak TTM

c. Sequence Diagram Laporan



Gambar 20. Sequence Diagram Cetak Laporan Nota Pembayaran

5. KESIMPULAN

- a. Membuat database, untuk mempermudah kasir membuat laporan.
- b. Membuat data *sparepart*, untuk mempercepat pencarian *sparepart* dan mempermudah pengecekan stok *sparepart*.
- c. Membuat *database*, untuk mempermudah penyimpanan dan pencarian data.
- d. Membuat surat kerja mekanik, untuk mempermudah memberi kejelasan perintah kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajani. *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [2] Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [3] Manurung, Laurensius. *Strategi dan Inovasi Model Bisnis Meningkatkan Kinerja Usaha*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2012.
- [4] Jogyanto. *Perancangan Sistem Informasi Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [5] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [6] Sandy Kosasi. (2016). Perancangan Sistem Inforamsi Penjualan Berbasis *Web* Dalam Memasarkan Mobil Dan Motor. *Citec Journal*, 3(1).
- [7] Shodiq Khalidy, & Canggih Putra Kharisma. (2014). Sistem Komputerisasi PSKB (Penjualan *Sparepart*, Servis Kendaraan Bermotor) Pada Anugrah Motor Purbalingga. *Jurnal Probisnis*, 7(2).