

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS OBJEK UNTUK PENANGANAN PENJUALAN SUKU CADANG DAN LAYANAN PERBAIKAN SEPEDA MOTOR

Yanuar Riano¹⁾, Goenawan Brotosaputro²⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

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

E-mail: yanuarrianoeci@gmail.com¹⁾, goenawan.brotosaputro@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi yang sudah berkembang diperlukan keakuratan untuk mendapatkan informasi, sehingga dengan mudah untuk pengambilan keputusan. Informasi yang dibutuhkan agar bermanfaat bagi yang memerlukan informasi, sehingga kapan pun dan dimana pun informasi dibutuhkan dapat disajikan dengan cepat dan akurat. Yudi Motor Speed adalah sebuah bidang usaha yang bergerak dalam penjualan suku cadang dan perbaikan sepeda motor. Saat ini kondisi yang dialami pada Yudi Motor Speed adalah pengolahan data yang belum terstruktur dengan baik sehingga mengalami banyak kekurangan seperti sering terjadi kesalahan saat mencari dokumen karena penyimpanan yang tidak tepat dan rapi yang mengakibatkan terjadinya penumpukan dokumen, mudah hilang dan rusak serta layanan perbaikan sepeda motor yang sering terjadi kesalahan, sehingga pelanggan merasa tidak puas karena motor cacat saat diinapkan dan dokumen berfungsi ganda yang sangat menyulitkan pembuatan laporan. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi penjualansuku cadang dan perbaikan sepeda motor dengan metodologi berbasis objek yang selanjutnya diimplementasikan dengan membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dengan basis data relasional yang diolah menggunakan MySQL. Hasil rancangan dan implementasi mendapatkan bahwa kesalahan dan kehilangan data dapat diminimalkan serta transaksi dan laporan dapat ditangani dan dihasilkan lebih cepat sehingga pelanggan mendapatkan layanan yang memuaskan dan mendapatkan kejelasan atas motornya.

Kata Kunci : Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Objek, penjualansuku cadang, perbaikan

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Yudi Motor Speed adalah sebuah bidang usaha yang bergerak dalam penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepeda motor. Yudi Motor Speed berusaha melakukan pelayanan yang terbaik dan optimal kepada pelanggan dan memberikan kemudahan dalam membutuhkan layanan *perbaikan* serta penjualan *suku cadang*. Untuk pengolahan data penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepedamotor, bengkel ini sering mengalami kesalahan dalam layanan *perbaikan* sepedamotor yang diberikan. Dalam pengolahan data yang belum terstruktur dengan baik sehingga mengalami banyak kekurangan seperti sering terjadi kesalahan saat mencari dokumen karena penyimpanan yang tidak tepat dan rapi mengakibatkan terjadi nya penumpukan dokumen, mudah hilang dan rusak.

1.2. Masalah

- Penyimpanan dokumen yang penempatannya tidak tepat, sehingga dapat menyulitkan pencarian dokumen kembali ketika dibutuhkan.
- Dokumen masih berfungsi ganda, antara nota untuk pembayaran *perbaikan* sepeda motor dan penjualan *suku cadang* sehingga menyulitkan untuk pembuatan laporan

- Sering terjadi kesalahan dalam proses *perbaikan* sepeda motor karena tidak ada nya *work order* yang diberikan kepada mekanik.
- Pada saat motor diinapkan kondisi motor tidak dicatat, sehingga terkadang pelanggan complain motor yang cacat.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.3.1. Tujuan Penulisan

- Setiap dokumen yang ada, akan terkomputerisasi untuk memudahkan pencarian jika sedang dibutuhkan. Dibuatkan 2 bukti transaksi yang berbeda untuk penjualan *suku*
- cadang* dan *perbaikan* sepedamotor.
- Akan dibuatkan *Work Order* untuk mekanik yang sudah berisi keluhan dari pelanggan.
- Akan dibuatkan Tanda Terima Inap sebagai bukti bahwa motor sedang diinapkan dan dapat mengisi kondisi motor saat itu.

1.3.2. Manfaat Penulisan

- Mempermudah dan mempercepat proses penyimpanan data serta dalam pencarian data.
- Dengan dibedakan nota penjualan dan nota *perbaikan* sepeda motor sehingga pembuatan laporan lebih menjadi mudah.
- Staf administrasi dapat mengetahui layanan *perbaikan* sepeda motor apa saja yang dilakukan.

- d. Ada Tanda Terima Inap setiap motor yang diinapkan sebagai bukti motor sedang diinapkan.

1.4. Batasan Masalah

Masalah dibatasi dengan hanya membahas proses penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepeda motor, mulai dari proses penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepeda motor, hingga pembuatan laporan

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

“Sistem secara sederhana dapat didi ilustrasikan sebagai kelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu kesatuan”. [1] (Indrajani, 2011). Sedangkan menurut [2] Sutarman (2009) pada buku karangannya mendefinisikan “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi”

2.2. Konsep Dasar Informasi

[3] Jogiyanto (2009) menerangkan bahwa : “Informasi adalah data yang diolah untuk menjadi sebuah bentuk yang berguna dan bermanfaat bagi pengguna nya”. Dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

[4] Menurut Sutabri (2012) “Sistem adalah sebuah informasi yang di dalam nya berada suatu organisasi yang mempertemukan untuk kegiatan strategi dari suatu organisasi yang dapat menyediakan laporan-laporan yang di butuhkan oleh pihak luar”.

2.4. Konsep Dasar Analisa Sistem

[5] Menurut Yakub (2012), analisa sistem dapat diartikan sebagai proses dalam memahami sistem yang ada atau sistem yang sedang berjalan.

2.5. Konsep Dasar Perancangan Sistem

“Model pengembangan sistem dimulai dari perencanaan model, perencanaan keluaran, perencanaan masukan, perencanaan basis data, perencanaan kontrol” [6] Utomo (2010).

2.6. Konsep Dasar Berorientasi Objek

Berorientasi objek menurut [7] Rosa A.S dan M. Shalahudin (2011) adalah: “Suatu strategi dalam pembangunan perangkat lunak yang terorganisir organisasi dalam perangkat lunak sebagai bentuk”.

2.7. Pengertian Penjualan

Menurut [8] Swastha (2009) mengatakan: “Penjualan adalah sebuah transaksi jual beli secara komersial atas barang atau jasa yang pada dasar

prinsipnya adalah melibatkan dua pihak penjual dan pembeli”.

2.8. Pengertian perbaikan

menurut [9] manurung (2010) “*perbaikan* sepeda motor merupakan aktivitas perusahaan dalam memberikan layanan pelanggan memiliki ruang lingkup untuk penanganan pelanggan dan keluhan pelanggan”.

2.9. Studi literatur

[10] *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.

[11] *jurnal probisnis* vol. 7, no. 2, agustus 2014, sistem komputerisasi pskb (penjualan *sparepart*, servis kendaraan bermotor) pada anugrah motor purbalingga.

Oleh: shodiq khalidy, canggi putra kharisma. Jurnal ini menjelaskan bahwa penelitian penjualan bisa memakai sistem yang sudah terkomputerisasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Lapangan

Merupakan kegiatan mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi kemudian akan di selesaikan melalui sebuah pengembangan sistem, tahapan ini pun dilakukan dengan metode :

1) Wawancara

Dalam kegiatan ini mengajukan pertanyaan-pertanyaan lisan dalam bidang usaha untuk melengkapi dan mengoptimalkan data yang akan diperoleh.

2) Survey

Kegiatan ini dilakukan dengan mengamati hal yang berkaitan dengan penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepeda motor.

3) Studi Kepustakaan

Penulisan dilakukan dengan menyimpulkan data yang di dapat dari sebuah referensi buku yang menyangkut dalam sistem yang akan dirancang.

4) Dokumentasi

Adalah sebuah metode dalam pengumpulan data melalui arsip serta dokumen yang bersangkutan dengan sistem yang akan dirancang.

3.2. Tahapan Sistem Berjalan

1) Spesifikasi dalam sebuah sistem untuk menganalisa spesifikasi apa yang menjadi sebuah masukan untuk selanjutnya dapat digunakan dalam sebuah proses yang dilakukan

dan keluaran yang dapat menghasilkan sebuah sistem yang berjalan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Ulasan Dari Organisasi

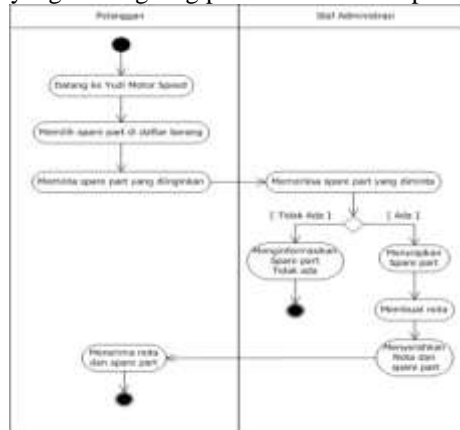
Yudi Motor Speed adalah perusahaan yang didirikan oleh Bapak Yudianto pada bulan desember 2014 yang berlokasi di jalan Perumahan Bukit Pamulang Indah. Yudi Motor Speed merupakan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan *suku cadang* dan *perbaikan* sepeda motor.

Bapak Yudianto selaku pemilik usaha mempunyai visi dan misi yang bertujuan untuk memberikan pelayanan yang terbaik dalam memberikan sebuah pelayanan kepada para pelanggannya.

4.2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

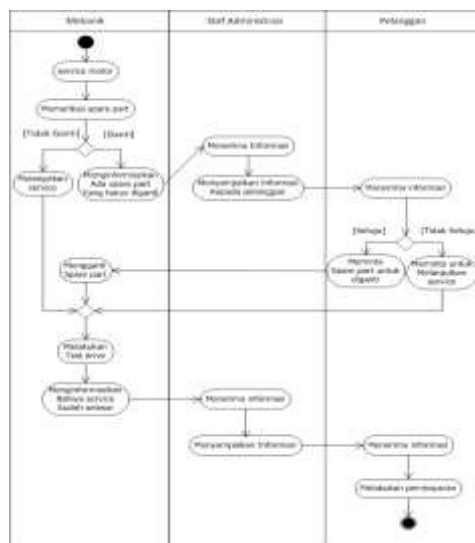
a. Proses Penjualan *Suku Cadang*

yang berlangsung pada Yudi Motor Speed



Gambar 1:Activity Diagram Proses Penjualan Suku Cadang

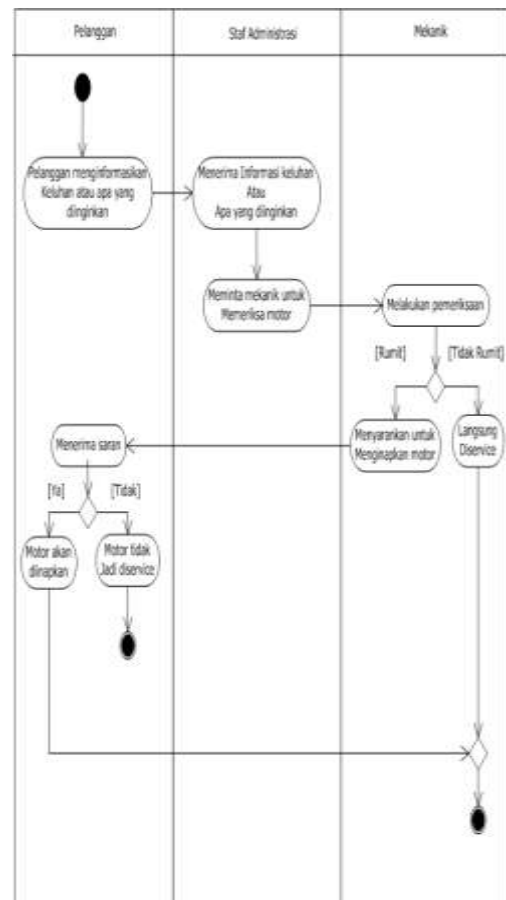
b. Proses Terima *Perbaikan Sepeda Motor*



Gambar 2: Activity Diagram Proses Terima Perbaikan Sepeda Motor

c. Proses *Perbaikan*

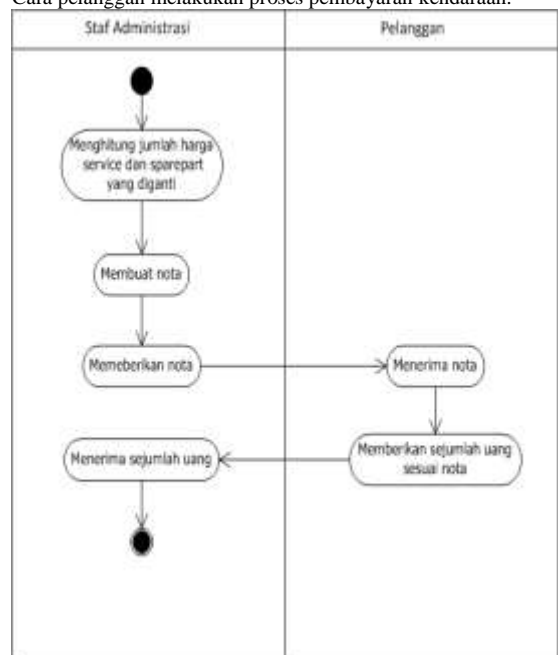
Cara mekanik melakukan proses perbaikan kendaraan.



Gambar 3 : Activity Diagram Proses Perbaikan

d. Proses Pembayaran

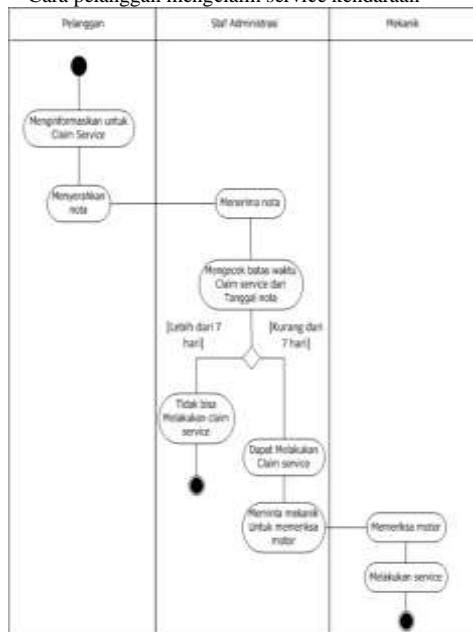
Cara pelanggan melakukan proses pembayaran kendaraan.



Gambar 4 : Activity Diagram Proses Pembayaran

e. Proses Claim Service

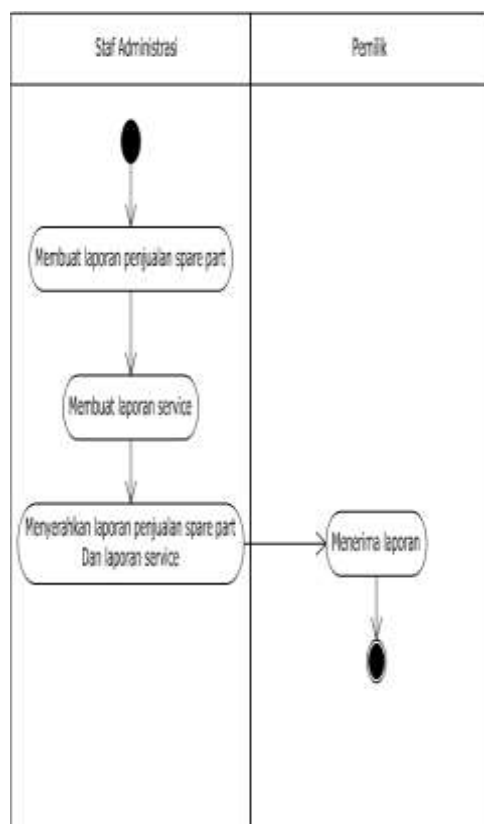
Cara pelanggan mengclaim service kendaraan



Gambar 5 : Activity Diagram Claim Service

f. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

Cara staff administrasi bengkel membuat laporan untuk pemilik



Gambar 6 : Activity Proses Pembuatan Laporan

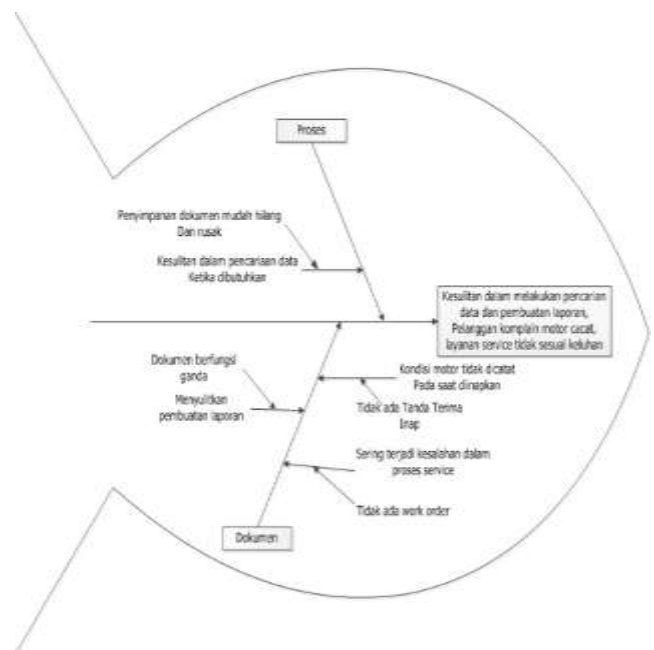
4.3. Analisa Sistem Usulan**a. Identifikasi Kebutuhan**

Data Pelanggan, data mekanik, data *suku cadang*, data kendaraan, data *perbaikan* sepeda

motor, cetak *work order*, cetak tanda terima inap, cetak nota *perbaikan* sepeda motor, cetak nota penjualan, laporan penjualan *suku cadang*, laporan *perbaikan* sepeda motor, laporan kendaraan inap, laporan kinerja mekanik, laporan *claim perbaikan* sepeda motor, laporan rekapitulasi 10 *suku cadang* yang sering diganti, laporan stok *suku cadang*

b. Fishbone Diagram

Fishbone diagram pada bengkel Yudi Motor Speed.



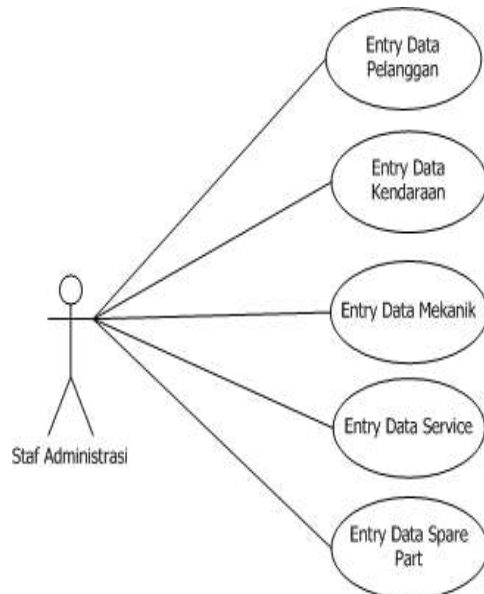
Gambar 7 : Fishbone Diagram

c. Identifikasi Kebutuhan

Entry Data Pelanggan, *Entry Data Kendaraan*, *Entry Data Mekanik*, *Entry Data Suku Cadang*, *Entry Data Work Order*, Cetak Nota Perbaikan, Cetak Nota Penjualan, Tanda Terima Inap, Cetak Laporan Perbaikan, Cetak Laporan Penjualan Suku Cadang, Cetak Laporan Stok Suku Cadang, Cetak Laporan Rekapitulasi *Suku Cadang*.

c. Use Case Diagram

Use case diagram pada bengkel Yudi Motor Speed.



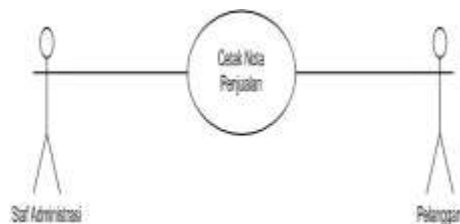
Gambar 8 : Use Case Diagram master

d. Use Case Diagram Transaksi Service



Gambar 8 : Use Case Diagram Transaksi Service

e. Use case diagram Transaksi Penjualan Suku Cadang



Gambar 9 : Use Case Diagram Transaksi Penjualan Suku Cadang

f. Use Case Diagram Laporan

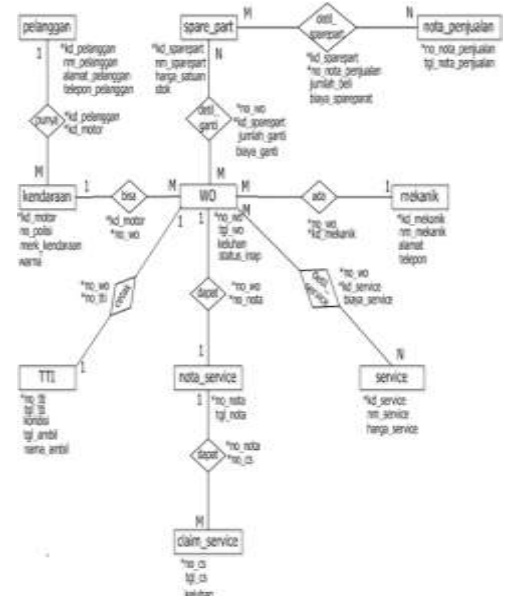


Gambar 10 : Use Case Diagram Laporan

4.4. Model Data

a. Entity Relationship Diagram

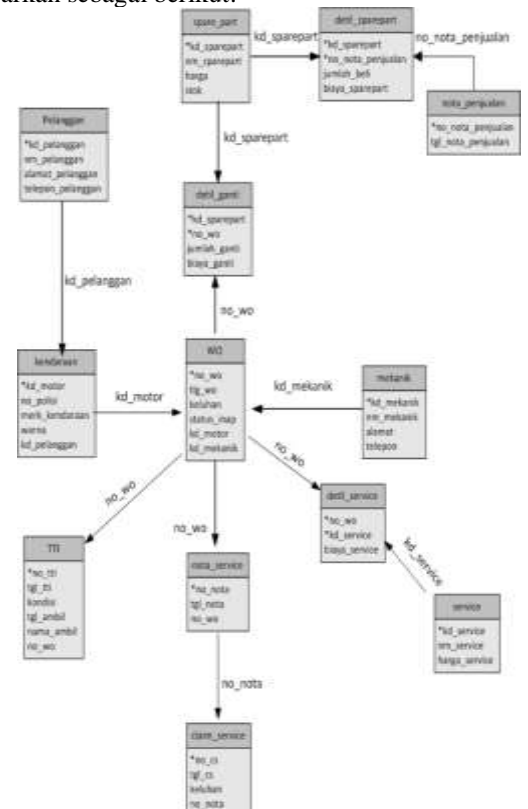
Rancangan ERD Yudi Motor Speed dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 11 : Entity Relationship Diagram

b. Logical Record Structure

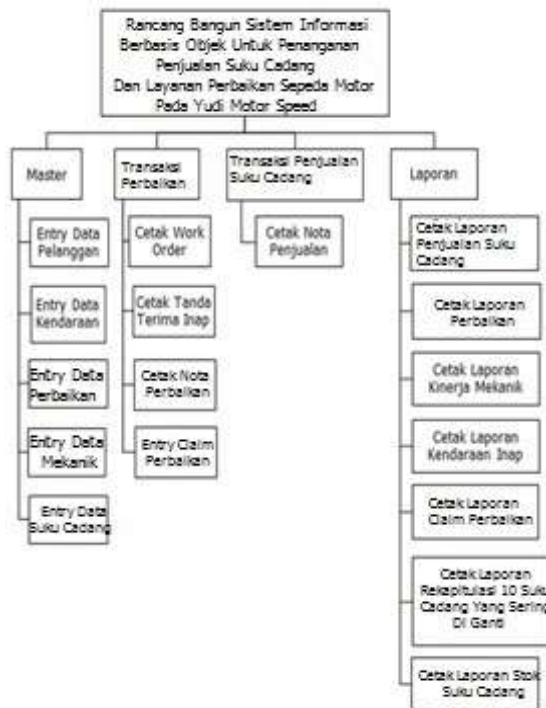
Rancangan LRS Yudi Motor Speed dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 12 : Logical Record Structure

4.5. Struktur Menu

Struktur menu pada Yudi Motor Speed



Gambar 13 : Struktur Menu

4.6. Rancangan Form Rancangan Form Master

Form master untuk pelanggan Yudi Motor Speed.

The 'Entry Data Pelanggan' form contains the following fields and controls:

- Form Title:** Entry Data Pelanggan
- Fields:**
 - Kode Pelanggan: Autonumber (with a 'Cari' button)
 - Nama Pelanggan: X-30-X
 - Alamat: X-50-X
 - Telepon: X-12-X
- Buttons:** Simpan, Ubah, Hapus, Batalkan, Keluar

Gambar 14 : Rancangan Layar Entry Data Pelanggan

Rancangan Form Transaksi

Form transaksi penjualan suku cadang pelanggan Yudi Motor Speed

The 'Cetak Nota Penjualan' form contains the following fields and controls:

- Form Title:** Cetak Nota Penjualan
- Fields:**
 - No. Nota Penjualan: Autonumber
 - Tanggal: dd/MM/yyyy
 - Form for Spare Parts (Left View):

Kode Spare Part	Nama Spare Part	Harga	Jumlah	Total
Display	Display	Display	Display	Display
Stok	Stok	Stok	Stok	Stok
Jumlah Beli	999	Tambah		
 - Summary Fields:**
 - Sub Total: Display
 - Bayar: Rp. 999.000
 - Kembali: Rp. 999.000
 - Buttons:** Cetak, Batal, Keluar

Gambar 15 : Cetak nota penjualan

Rancangan Form Cetak Laporan Penjualan Suku Cadang

Form cetak laporan penjualan untuk pemilik bengkel Yudi Motor Speed

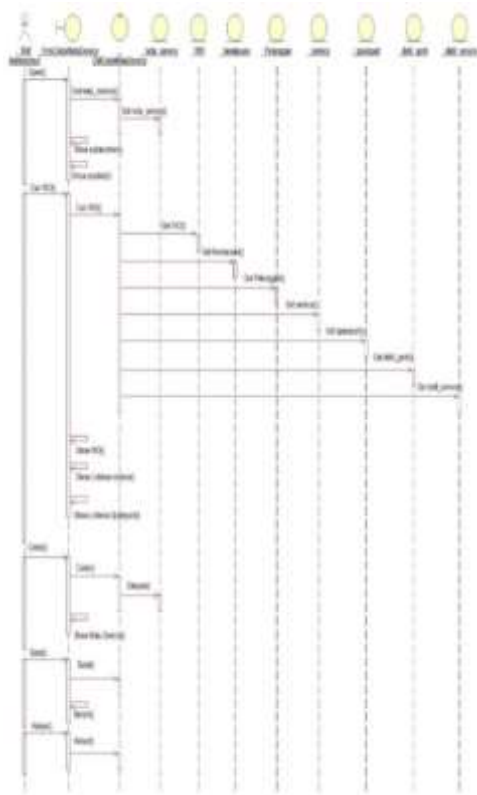
The 'Cetak Laporan Penjualan Spare Part' form contains the following fields and controls:

- Form Title:** Cetak Laporan Penjualan Spare Part
- Fields:**
 - Periode: dd/MM/yyyy s/d dd/MM/yyyy
 - Berdasarkan: X-15-X (dropdown menu)
- Buttons:** Cetak, Keluar

Gambar 16 : Cetak Nota Penjualan Suku Cadang

4.7 Sequence Diagram

Sequence Diagram Entry Data Pelanggan



Gambar 19 : Sequence Diagram Laporan

5. PENUTUP



b. Dengan penerapan sistem komputerisasi ada modul cetak nota *perbaikan* dan nota penjualan setiap transaksi *perbaikandan* penjualan *suku cadang* menjadi lebih mudah untuk dibedakan. Pembuatan laporan menjadi lebih cepat karena berdasarkan nota *perbaikan* dan nota penjualan.

Dengan penerapan sistem komputerisasi, setiap motor yang diinapkan akan diberikan modul cetak tanda terima inap yang didalamnya ada fitur isi kondisi sebagai bukti keadaan atau kondisi motor pada saat itu. Fitur tampil data untuk melihat motor yang sudah diambil.

Yudi Motor Speed membuat rancangan sistem penjualan *suku cadang* dan *perbaikan sepeda* motor ini dapat berjalan dengan baik, disarankan :

Sequence Diagram Laporan

- a. Dengan penerapan sistem komputerisasi, setiap motor yang diinapkan akan diberikan modul cetak tanda terima inap yang didalamnya ada fitur isi kondisi sebagai bukti keadaan atau kondisi motor pada saat itu. Fitur tampil data untuk melihat motor yang sudah diambil.
- b. Pemeliharaan sistem secara berkala agar tercapainya sebuah karakteristik sistem yang cepat, akurat, efisien, dan dapat dipercaya untuk di pertanggung jawabkan.
- c. Lakukan *backup* secara berkala untuk menghindari hilangnya data-data saat terjadi kerusakan sistem.
- d. Diperlukan *maintenance* atau mengawasi masalah *hardware* maupun *software* agar terhindar dari masalah-masalah yang merugikan Yudi Motor Speed.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajani. *Perancangan Basis Data dalam All in I*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [2] Sutarman. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- [3] Jogiyanto. *Perancangan Sistem Informasi Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI, 2009.
- [4] Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [5] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [6] Utomo, Wiranto Herry. *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- [7] A.S, Rosa, dan M. Shalahudin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula, 2011
- [8] Swastha B. *Manajemen Penjualan*, Yogyakarta: Penerbit BPFI, 2009
- [9] Manurung, Laurensius. *Strategi dan Inovasi Model Bisnis Meningkatkan Kinerja Usaha*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [10] *Citec Journal* Vol. 3, No. 1, November 2015 – Januari 2016 ISSN: 2354-5571
- [11] *Jurnal Probisnis* Vol. 7, No. 2, Agustus 2014, SISTEM KOMPUTERISASI PSKB