

PEMODELAN SISTEM INFORMASI JASA *SERVICE* MOTOR DAN PENJUALAN *SPAREPART* PADA BENGKEL BERKAH JAYA MOTOR

Pijar Imanu Ghifari¹⁾, Lusi Fajarita²⁾

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

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

Telp. (021) 5853753, Fax. (021) 5866369

E-mail : gifar9696@gmail.com¹⁾, lusi.fajarita@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Berkah Jaya Motor merupakan usaha yang bergerak di bidang otomotif khususnya pada kendaraan bermotor dan memiliki tujuan sebagai tempat perbaikan kendaraan bermotor yang baik, cepat, aman, dan terpercaya. Untuk memperoleh tujuan tersebut terdapat masalah pada saat penanganan dan pembayaran service, penjualan dan pencarian sparepart. Hal ini di sebabkan karena tidak adanya informasi data sparepart sehingga proses pencarian stok menjadi lama karena masih menghitung stok secara manual. Selain itu pencatatan data transaksional pada media atau dokumen kertas dapat berakibat data mudah hilang atau rusak. Oleh karena itu bengkel Berkah Jaya Motor membutuhkan sistem yang mendukung kemajuan bengkel sehingga mengikuti teknologi yang berkembang dan tidak tertinggal dengan bengkel lainnya dan juga diharapkan dapat mengatasi masalah yang sering terjadi dalam kegiatan bengkel saat ini. Sistem ini akan dikembangkan dengan menggunakan tools yang mendukung agar berjalan dengan baik, seperti : Microsoft Visual Studio 2008 dan MySql sebagai database sebagai tempat penyimpanan dan keamanan data. Dengan merancang sistem jasa service dan penjualan Sparepart yang diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi bengkel Berkah Jaya Motor.

Kata Kunci : Bengkel, *Fishbone*, Jasa Service, Penjualan Sparepart.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkah Jaya Motor adalah sebuah bidang usaha yang dimiliki oleh Perorangan yang bergerak dalam bidang pelayanan perbaikan kendaraan motor. Dan dalam berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat ini Bengkel Berkah Jaya Motor sampai saat ini dalam melakukan aktivitas usahanya masih dilakukan dengan cara manual seperti melakukan kegiatan penjualan *sparepart*, penanganan awal pada saat *service*, pembayaran, dan pembuatan laporan disetiap bulannya. Dengan wujud komputerisasi pekerjaan manusia menjadi lebih cepat dan mudah. Dalam melakukan pengolahan data secara manual dan memakan waktu, tenaga dan biaya menjadi lebih berkurang dan pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, efektif dan

efisien. Menyadari pentingnya hal tersebut, Bengkel Berkah Jaya Motor harus memiliki sistem pengolahan data yang baik dengan tujuan untuk mempermudah atau mempercepat aktivitas pengolahan data, pengecekan *stock* suku cadang dan administrasi yang masih menggunakan metode cara manual.

Dengan mengacu pada kebutuhan sistem, maka perlu dibuatkan sistem yang terkomputerisasi agar dapat membantu pemilik bengkel dalam menyelesaikan masalah-masalah yang sering dihadapi, serta bermanfaat bagi Bengkel Berkah Jaya Motor sebagai peningkatan mutu. Dan menjadikannya sebuah usulan rancangan sistem agar manajemen bengkel yang masih kurang teratur dan kurang terorganisir dengan baik, bisa menjadi lebih baik ke depannya.

1.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang membentuk kesatuan yang saling bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Rohmat Taufiq (2013)[6] mengungkapkan : “sistem merupakan kumpulan dari

sub-sub sistem yang abstrak dan maupun fisik yang akan saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai sesuatu tujuan yang tertentu”.

1.3 Teori pendukung

a. Penjualan

Penjualan menurut [2] adalah suatu yang akan di proses pertukaran barang maupun jasa antara penjual atau pembeli.

b. Jasa Service

Menurut [3] *Service* yang merupakan sebuah aktivitas dari perusahaan dalam memberikan layanan pelanggan yang meliputi penanganan pelanggan atau keluhan pelanggan. Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa *Service* adalah seluruh aktivitas, tindakan, kinerja ataupun manfaat yang dasarnya tidak berwujud, yang juga dapat diberikan dari satu pihak dari kepada pihak lainnya, yang pada hal dasarnya tidak berwujud dan tidak akan mengakibatkan kepemilikan yang akan sesuatu dan apapun.

1.4 Konsep Analisa Sistem

Analisa sistem adalah kegiatan untuk merujuk sebuah sistem yang sudah berjalan dan bagaimana yang bagus dan tidak bagus kemudian mendokumentasikan semua kebutuhan yang akan dipenuhi oleh sistem baru.

1.5 Konsep Berorientasi Obyek (*Object-Oriented*)

Analisa berorientasi objek atau Object Oriented Analysis menurut [5] adalah “Metode cara analisa yang akan memeriksa requirement (syarat dan keperluan) dan harus dipenuhi oleh suatu sistem dari sudut pandang setiap kelas-kelas dan objek-objek yang di ruang lingkup dari perusahaan”. Sistem berorientasi obyek adalah dari sebuah sistem yang akan dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi obyek yang ada dimana sebuah sistem yang mempunyai komponennya menjadi kelompok data - data. Setiap komponen dalam sistem berorientasi obyek dapat mewarisi atribut-atribut dan sifat-sifat dari komponen tersebut, dan dapat di berinteraksi antara satu komponen ke komponen tersebut.

1.6 ERD

Diagram Hubungan Entitas (*Entity Relationship Diagram*), *diagram* hubungan entitas dipergunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas store yang ada, dan bukan menggambarkan proses yang akan terjadi [1].

ERD akan digunakan untuk menggambarkan dari dari interaksi data secara sistematis dalam

konteks dari entitas dan hubungannya dari dalam suatu *database* tersebut.

1.7 Definisi *Diagram Sequence*

Suatu Sequence diagram akan digunakan untuk menggambarkan oleh banyaknya interaksi antara dari obyek yang ada akan di dalam sistem yang telah disusun oleh berdasarkan suatu dari urutan dan yang rentang pada waktu tertentu.

1.8 Definisi *Diagram Fishbone*

Diagram ishikawa atau dering disebut *juga oleh Cause dan Effect Diagram* merupakan dari sebuah diagram yang akan digunakan untuk mengidentifikasi dari penyebab dan efek dari masalah [4]. Membuat tampilan grafik *fishbone* benar-benar menjadi layaknya seperti dari kerangka tulang ikan. Tulang ikan tersebut bisa dibilang menjadi dari penyebab dari akibat dalam hal situasi dimana yang aka diperlakukan untuk memecahkan banyak masalah produksi atau dilema-dilema lainnya. Diagram tulang ikan memberikan perspektif padagambaran yang lebih baik dan cepat dari pada hal sebuah blok teks tersebut, yang merupakan bagian dari utama bandingan untuk mencapai eksekutif sibuk.

1.9 Definisi *Diagram Use Case*

Use case memperlihatkan hal sebuah interaksi antara, dari satu aktor atau lebih dari satu ke aktor dengan dari sistem informasi yang akan dibuat yang dimana setiap aktor mempunyai peran yang berbeda disetiap masalahnya..

1.10 Studi Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh [7] yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan pada Bengkel KFMP”. Penelitian ini membahas sistem yang belum terkomputerisasi dan masalah-masalah yang terjadi seperti proses penyelesaian transaksi yang sampai sekarang masih menggunakan sistem manual, mulai dari proses pendaftaran pelanggan, pendataan tanda pembayaran serta pembuatan laporan sehingga hal ini dapat menyebabkan kesalahan menentukan harga *service*, dan kesalahan pembuatan laporan penjualan. Dari masalah tersebut akan beradampak pendapat pada bengkel akan menurun. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi di harapkan mampu memberikan kemudahan pada Bengkel KFMP.

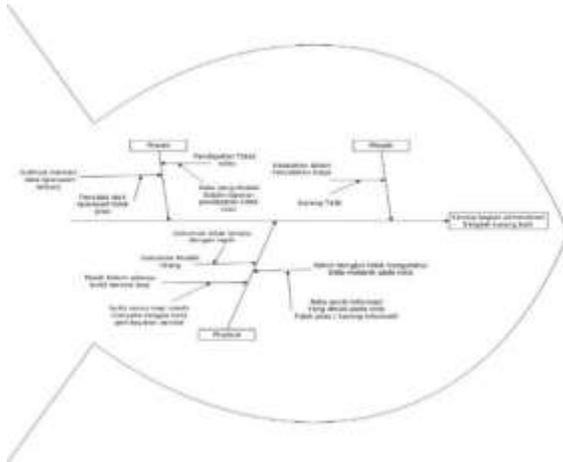
2. METODE PENELITIAN

Untuk Menyelesaikan masalah yang ditemukan pada Bengkel maka dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi
Penulis akan melakukan sebuah pengamatan dan langsung dari terjadinya proses dan bisnis yang sedang berjalan dari di Bengkel Berkah Jaya Motor.
2. Wawancara
Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka dan langsung dengan mengajukan ke beberapa pertanyaan-pertanyaan tentang mengenai proses bisnis yang sedang berjalan kepada bapak Sutrisno selaku pemilik Bengkel Berkah Jaya Motor
3. Analisa Dokumen
Pengumpulan dari data dalam penelitian dengan dan mencari informasi yang berdasarkan dokumen dan berjalan yang terkait agar dapat di diperoleh ke informasi yang sesuai dengan akan kebutuhan sistem yang akan dibuatkan.
4. Studi Kepustakaan
Penelitian ini melakukan studi kepustakaan dari berbagai buku serta referensi lain yang sesuai dengan adanya permasalahan yang akan diamati. Selain itu juga mencari sebuah informasi tambahan melalui jaringan internet.

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1 Analisa Masalah



Gambar 1: Fishbone Diagram

Pada gambar 1 tersebut dijelaskan beberapa masalah yang ada diantaranya:

- Terjadi nya kerusakan atau hilangnya dokumen dengan mudah disebabkan oleh dokumen yang tidak tersimpan dengan rapih

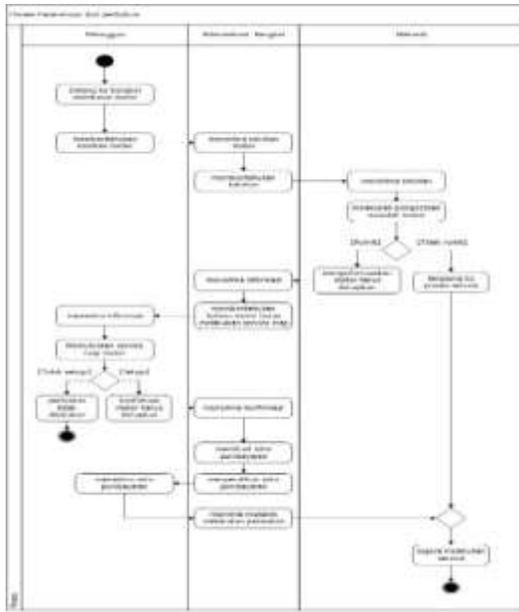
dan tidak mempunyai tempat penyimpanan khusus.

- Tidak adanya sistem informasi tentang stok *sparepart* sehingga sering kesulitan dalam mencari *sparepart*.
- Data yang dicatat dalam laporan pendapatan tidak dihitung secara rinci sehingga tidak jelasnya jumlah pendapatan bengkel.
- Kesalahan pencatatan biaya pada saat transaksi dikarenakan tidak teliti dalam pencatatan biaya.
- Masih belum tersedia bukti jasa *service inap*, tidak ada bukti khusus untuk jasa *service inap*.

3.2 Analisa Sistem

- a) Proses pendaftaran dan perbaikan

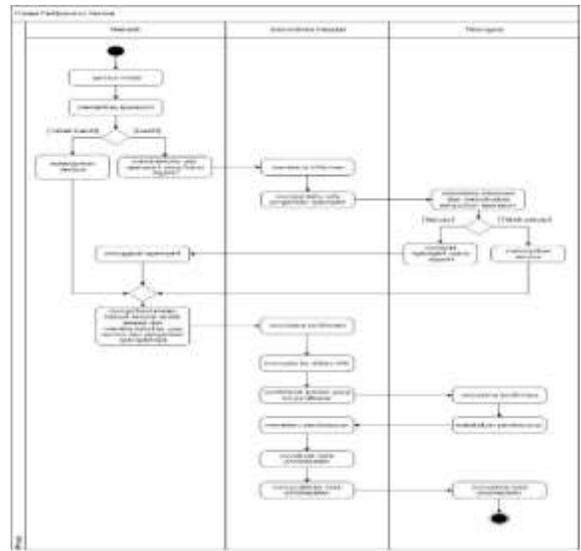
Datangnya pelanggan dan mendaftarkan dahulu ke administrasi bengkel lalu administrasi bengkel kemudian mekanik melakukan pengecekan masalah motor jika masalah tidak rumit bisa langsung melanjutkan *service* tetapi jika rumit menginformasikan kepada administrasi bengkel untuk *service inap*, administrasi bengkel kemudian menyampaikan informasi tersebut kepada pelanggan, pelanggan kemudian memutuskan menginap motornya jika pelanggan tidak setuju perbaikan maka tidak dilakukan jika setuju akan mengkonfirmasi kepada administrasi bengkel, kemudian admin bengkel membuat nota pembayaran sebagai bukti *service inap*



Gambar 2 : Activity Diagram Proses penerimaan dan perbaikan

b) Proses pembayaran service

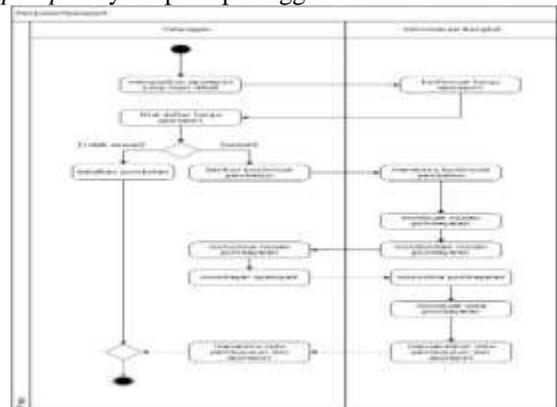
Mekanik melakukan service kemudian memeriksa sparepart motor apakah ada yang harus diganti atau tidak, jika tidak perlu bisa melanjutkan service motor jika ada yang harus diganti mekanik menginformasikan kepada administrasi bengkel kemudian administrasi bengkel menyampaikan kembali informasi tersebut kepada pelanggan untuk pergantian sparepart jika pelanggan tidak setuju service dilanjutkan kembali jika menyetujui maka melakukan pengajuan untuk segera diganti. Setelah service sudah selesai mekanik mengkonfirmasi kepada administrasi bengkel lalu administrasi bengkel mencatat ke dalam WO dan melakukan konfirmasi jumlah yang harus dibayar kepada pelanggan setelah pelanggan menerima konfirmasi lalu melakukan pembayaran kepada administrasi bengkel dan kemudian administrasi bengkel membuat nota pembayaran yang diserahkan kepada pelanggan.



Gambar 3 : Activity Diagram Proses Pembayaran Service

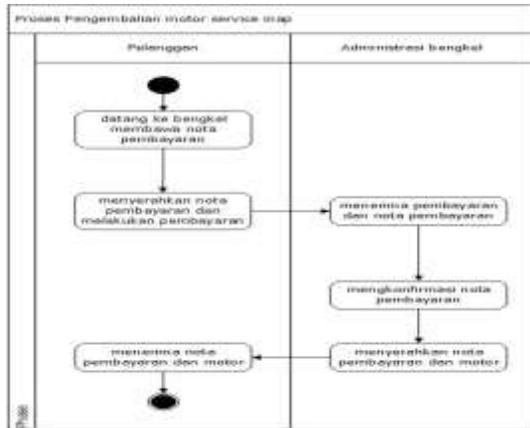
c) Proses Penjualan sparepart

Pelanggan datang ke bengkel menanyakan sparepart motor yang ingin dibeli kemudian administrasi bengkel akan memperlihatkan daftar harga sparepart kepada pelanggan. Jika pelanggan merasa tidak yakin dengan harga dan sparepart yang ingin dibeli, pelanggan dapat membatalkan pembelannya. Jika pelanggan cocok dengan harga dan sparepart sesuai dengan yang diinginkannya maka pelanggan akan membayarnya dan administrasi bengkel akan membuat sebuah nota penjualan sparepart dan menyerahkan sparepartnya kepada pelanggan itu.



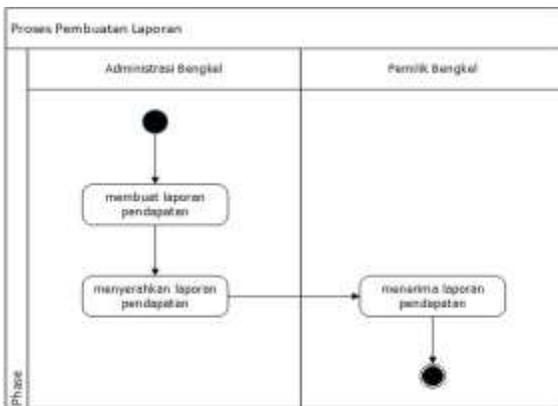
Gambar 4 : Activity Diagram Proses Penjualan sparepart

- d) Proses pengembalian motor
 Pelanggan datang ke bengkel dengan membawa nota pembayaran lalu melakukan pembayaran serta menyerahkan nota pembayaran tersebut kepada administrasi bengkel, kemudian administrasi bengkel mengkonfirmasi nota pembayaran tersebut sebagai tanda bukti *service inap* lalu administrasi bengkel segera mengembalikan motor pelanggan yang diinapkan serta menyerahkan kembali nota pembayaran tersebut kepada pelanggan.



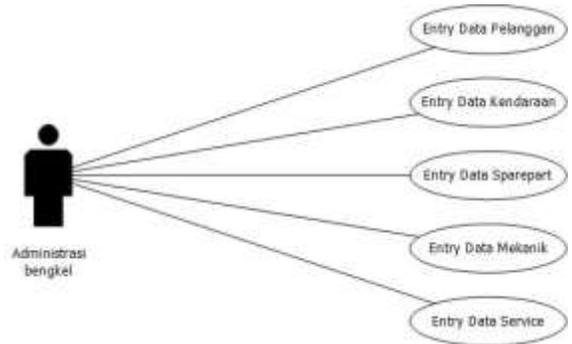
Gambar 5 : Activity Diagram Proses pengembalian motor

- e) Proses Pembuatan Laporan
 Setiap akhir bulan Pembuatan laporan akan dibuat oleh administrasi bengkel berdasarkan laporan pendapatan yang diterima oleh bengkel yang kemudian diserahkan kepada pemilik bengkel pada akhir bulan.



Gambar 6 : Activity Diagram Proses pembuatan laporan

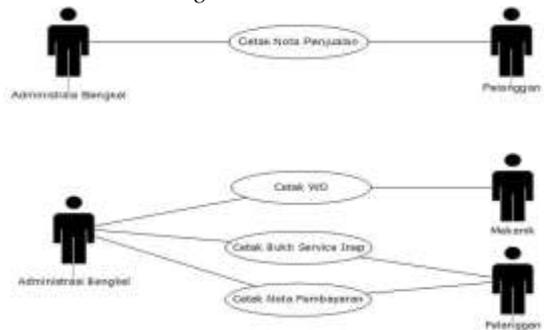
3.3 Diagram Use Case
 a. Master Use Case Diagram



Gambar 7 :Master Use Case Diagram

Pada gambar no.7 tersebut akan dijelaskan *use case diagram* master tersebut yang diantaranya ada : *Entry Data Pelanggan*, *Entry Data Kendaraan*, *Entry Data Sparepart*, *Entry Data Mekanik*, *Entry Data Service* yang dimaksud jenis *service* apa saja yang ada di bengkel tersebut.

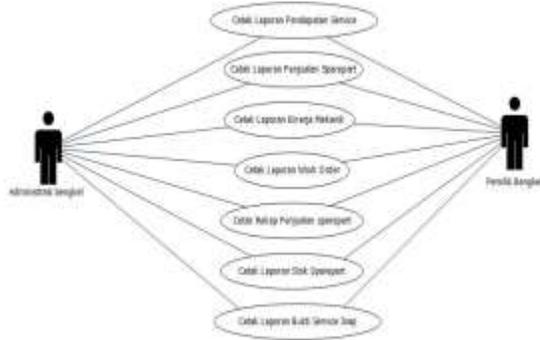
b. Diagram Use Case Transaction



Gambar 8 :Diagram Use Case Transaction

Pada gambar no.8 dijelaskan *use case diagram* transaksi yang diantaranya ada: *Cetak Nota Penjualan*, *Entry WO*, *Cetak Nota pembayaran service*, *Cetak Bukti Service inap*, yang nantinya akan diberikan kepada pelanggan bengkel.

c. Diagram Use Case Report

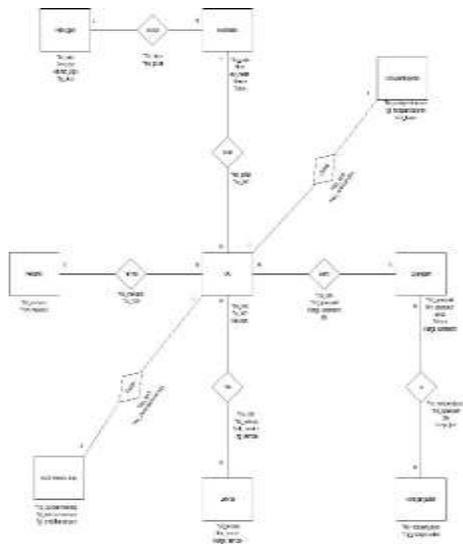


Gambar 9 :Diagram Laporrn Use Case

Pada gambar no.9 tersebut dijelaskan *Diagram use case* laporan yang diantaranya ada : cetak laporan pendapatan service, cetak laporan penjualan sparepart, cetak laporan rekapitulasi sparepart terlaris, cetak laporan WO, cetak laporan kinerja mekanik, cetak laporan stock sparepart, cetak laporan bukti service inap, yang nantinya laporan tersebut akan diberikan kepada pemilik bengkel.

3.4 ERD

Entity yang ada di pada sistem ini adalah : Pelanggan, Kendaraan, WO, Nota Pembayaran, Mekanik, *Sparepart*., Nota penjualan, Bukti *service inap*, *Service* . (gambar 10)



Gambar 10 : ERD

3.5 Tampilan Menu Structure



Gambar 11 :Tampilan Menu Structure

Pada gambar 11 tersebut dijelaskan tampilan menu yang ada pada sistem antara lain master,transaksi dan laporan.

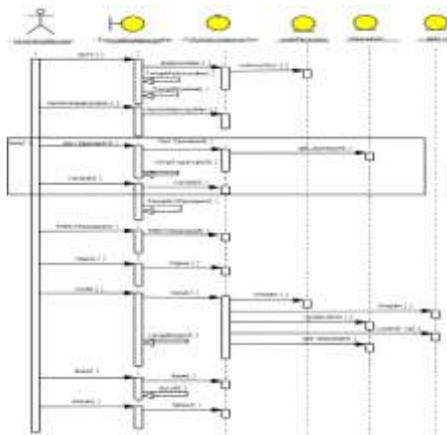
3.6 Rancangan Layar



Gambar 12 : Rancangan Layar Nota Penjualan

Ini merupakan salah satu contoh rancangan layar yang dibuat dari penelitian ini, berupa: rancangan layar cetak nota pejualan *sparepart* , kemudian bagian administrasi mencari kode *sparepart*,pada tombol cari untuk mencari data *sparepart* dan nama *sparepart* , lalu ,masukan jumlah *sparepart* yang diinginkan dari harga satuan dan kemudian klik untuk menambahkan untuk menambah dan memasukan di data kedalam *table list view* , jika *sparepart*nya sudah disetujui pembeliannya lalu bagian administrasi bengkel menekan tombol cetak untuk mencetak nota penjualan dan menekan tombol keluar untuk keluar dari *form*.(gambar 12)

3.7 Sequence Diagram



Gambar 13 : Sequence Diagram Nota Penjualan

Pada gambar 13 akan dijelaskan di *sequence diagram* pada di sistem yang akan dipakai oleh Bagian dari Penjualan, yang mempunyai 3 entitas yaitu : entitas sparepart, nota penjualan, detilnp.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Bengkel Berkah Jaya Motor, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan diadakannya sistem yang sudah terkomputerisasi maka meminimalisir adanya sebuah kerusakan dan kehilangan data, karena sudah tersedianya penyimpanan berupa *database*.
- Sistem yang terkomputerisasi akan mempercepat pihak bengkel mengecek ketersediaan *sparepart* untuk pelanggan dan mengetahui jumlah *stock sparepart* yang tersedia setiap harinya.
- Dengan dibuatnya sistem komputerisasi membantu pihak bengkel mempermudah

- mengetahui pendapatan *service* dan penjualan *sparepart* dengan baik.
- Penghitungan otomatis oleh sistem komputerisasi meminimalisir terjadinya *human error* pada kegiatan administrasi pada bengkel ini.
- Membuatkan bukti *service* inap untuk mempermudah bengkel menyatakan *service* inap pada para pelanggan yang menggunakan jasa tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] AS., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa dari Perangkat Lunak Terstruktur Dari Berorientasi Objek sistem. Informatika. Bandung.
- [2] Irwan Sahaja. (2014). Pengertian dari Penjualan. (<http://irwansahaja.blogspot.com/2014/05/pengertian-penjualan.html>, diakses 12 Juni 2014).
- [3] Manurung, Laurensius, & Saputra, Imelda 2012, Pengertian sebuah Definisi Service (Online), 3 Januari 2018, https://carapedia.com/pengertian_definisi_service_info2099.html.
- [4] Saeger & Feys, Diagram Ishikawa (Online), 3 Januari 2018, <https://www.amazon.de/diagramme-diIshikawa-liens-cause-effet/dp/2806262453>.
- [5] Sugiarti, Yuni,S.T.M.Kom, 2013. Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [6] Taufiq, Rohmat. 2013. Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Yohanes Yahya Welim T.W. Wisjhnuadi, Rasip Firmansyah. 2015. "Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel KFMP". Jakarta Selatan: Universitas Budi Luhur.