

PEMODELAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART DAN SERVICE MOTOR DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK STUDI KASUS: TRIA MOTOR

Yeros Fathullah Achmad¹⁾, Gandung Triyono²⁾

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

erosachmad@gmail.com¹⁾, gandung.triyono@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Perkembangan Teknologi dan Informasi yang maju dan pesat ini, sangat diperlukan kecepatan dan keakuratan dalam mendapatkan informasi, sehingga mempermudah dalam pengambilan keputusan. Informasi yang dibutuhkan harus berguna bagi yang memerlukan, sehingga kapan pun informasi tersebut dibutuhkan dapat disajikan dengan cepat. Tria Motor adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan *sparepart* dan *service* motor. Saat ini Tria Motor sangat membutuhkan keberadaan sistem informasi yang akurat, handal dan cukup memadai untuk membantu sistem penjualan *sparepart* dan *service* motor. Dikarenakan pengolahan data yang belum terstruktur dengan baik sehingga mempunyai banyak kelemahan seperti sering terjadi kesalahan seperti sulit mencari dokumen karena penyimpanan yang tidak tepat sehingga terjadi penumpukan dokumen atau mudah hilang dan rusak, layanan *service* sering terjadi kesalahan, pelanggan komplain motor cacat ketika diinapkan dan dokumen berfungsi ganda yang menyulitkan pembuatan laporan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka Tria Motor memerlukan suatu sistem informasi penjualan *sparepart* dan *service* motor yang baik untuk mendukung proses pengolahan data sehingga dapat menyajikan data dan informasi yang efektif dan efisien. Penulis menggunakan metodologi berorientasi obyek untuk menganalisa & membuat rancangan sistem usulan, bahasa pemrograman menggunakan Microsoft Visual Basic .Net 2008, dan *database* menggunakan *MySQL*. Dengan adanya sistem usulan ini, diharapkan pengolahan data yang ada pada Tria Motor bisa tersimpan rapi dan terstruktur dengan baik.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan Sparepart, Service, UML, Pemodelan

1. PENDAHULUAN

Tria Motor merupakan suatu badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan *sparepart* dan *service* untuk kendaraan bermotor. Tria Motor berusaha melakukan pelayanan yang terbaik dan memberikan kemudahan kepada pelanggan yang membutuhkan layanan *service* serta penjualan *sparepart*.

Dalam pengolahan data penjualan *sparepart* dan *service* motor yang diberikan. Penumpukan dokumen yang mengakibatkan dokumen mudah hilang dan sulit untuk dicari, lamanya proses pembuatan laporan. Hal ini dapat bermasalah pada pelayanan terhadap pelanggan.

Berdasarkan hal tersebut maka Tria Motor memerlukan suatu sistem informasi penjualan *sparepart* dan *service* motor yang baik untuk mendukung proses pengolahan data sehingga dapat menyajikan data dan informasi yang efektif dan akurat. Hal ini merupakan komponen yang sangat penting dalam mewujudkan suatu sistem yang baik dengan tujuan meningkatkan mutu perusahaan.

Masalah yang dihadapi pada bengkel Tria Motor saat ini adalah: (1) Dokumen nota berfungsi ganda, antara nota untuk pembayaran *service* dan penjualan *sparepart*, yang mengakibatkan sulitnya dalam pembuatan laporan. (2) Laporan *service* masih menjadi satu dengan laporan penjualan

sparepart. (3) Pada saat motor diinapkan tidak ada bukti inap, sehingga pelanggan komplain dikarenakan tidak adanya tanda terima inap dan pencatatan kondisi ketika motor diinapkan. (4) Belum memiliki laporan *claim service*, sehingga sulitnya pemilik untuk mengetahui *claim* kerusakan apa saja yang masih dirasakan oleh pelanggan. (5) Belum adanya laporan rekapitulasi penjualan *sparepart* yang sering diganti, sehingga pemilik tidak mengetahui apa saja *sparepart* yang paling sering digunakan oleh pelanggan. (6) Penyimpanan data yang kurang baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya data yang sering hilang karena data yang disimpan masih dalam bentuk buku.

Tujuan riset ini adalah mengatasi permasalahan seperti dokumen nota berfungsi ganda antara *service* dan penjualan *sparepart*, laporan *service* dan penjualan *sparepart* menjadi satu, tidak adanya bukti inap dan pengarsipan dokumen yang kurang rapih dengan cara membuat sistem yang terkomputerisasi, sehingga dapat memperbaiki sistem yang masih berjalan dan diharapkan mampu mengatasi semua masalah yang terjadi di Bengkel Tria Motor.

2. STUDI LITERATUR

2.1 Konsep Pengembangan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki fungsi untuk mengolah data dan mencapai tujuannya yaitu untuk menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat [4].

2.2 Object Oriented

Object Oriented adalah suatu metode pemrograman yang berorientasi kepada objek. Tujuan dari OOP diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari.

2.3 UML

1) Activity diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Tindakan kondisional dilukiskan dengan cabang (*branch*) dan penyatuan (*merge*).

Sebuah *branch* memiliki sebuah *transition* masuk atau yang disebut dengan *incoming transition* dan beberapa *transition* keluar atau yang disebut dengan *outgoing transition* dari *branch* yang berupa keputusan-keputusan.

2) Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk menggunakan fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

3) Class diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan obyek yang dikoneksikan.

4) Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan obyek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup obyek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar obyek.

2.4 ERD

"*Entity Relationship Diagram* adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan" [13].

2.5 Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Deddy A., dkk dalam mengembangkan sistem penjualan pada PT Anugerah Hasta Mulia (Hasta Motor). Hasil penelitian penelitian ini, diharapkan dengan adanya Sistem Informasi penjualan sepeda motor honda ini dapat membantu PT Anugerah Hasta Mulia dalam melakukan transaksi penjualam yang lebih terkomputerisasi serta informasi yang dihasilkan dapat mengakomodasi kebutuhan user sebagai pengguna sistem.

Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah mengembangkan model sistem penjualan pada Bengkel Sadulur Motor [14].

2.6 Teori Penjualan

Penjualan dalam bukunya yang berjudul "*Sistem Akuntansi*" bahwa Penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, baik kredit maupun tunai. Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sarasannya dengan mengharapkan keuntungan dari hasil penjualannya [7].

"*Service* merupakan aktifitas perusahaan dalam memberikan layanan pelanggan meliputi penanganan pelanggan dan keluhan pelanggan" [6].

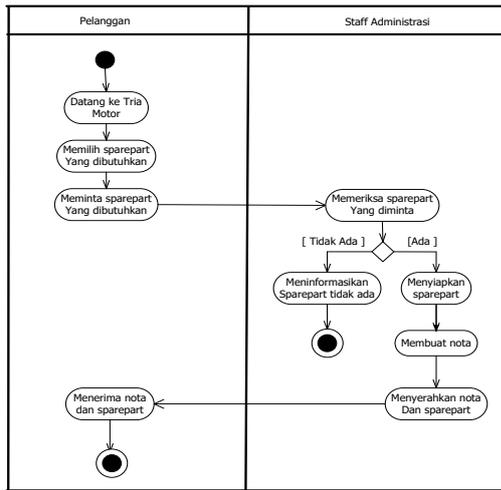
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian prosedur bertujuan sebagai penjelasan dari tahapan-tahapan yang terjadi pada setiap proses yang ada. Proses urutan prosedur pada Tria Motor adalah sebagai berikut :

3.1 Proses Sistem Berjalan

1) Proses Penjualan Sparepart

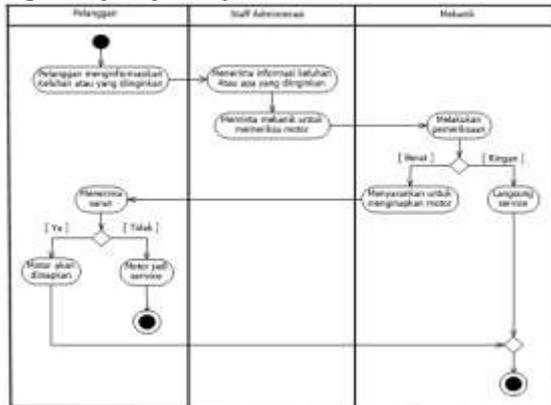
Pelanggan datang ke Tria Motor lalu melihat *sparepart* yang dibutuhkan. Jika pelanggan sudah menentukan yang ingin dibeli, maka pelanggan akan meminta *sparepart* yang dibutuhkan kepada staf administrasi, lalu staf administrasi akan memeriksa stok *sparepart* tersebut apakah masih ada atau tidak. Jika tidak ada, staf administrasi menginformasikan bahwa *sparepart* tidak ada. Tapi jika *sparepart* ada, maka staf administrasi akan menyiapkan *sparepart* tersebut dan membuat nota yang akan diserahkan kepada pelanggan. Kemudian pelanggan melakukan pembayaran. Lihat Gambar 1.



Gambar 1. Activity Diagram Proses Penjualan Sparepart

2) Proses Terima Service

Pelanggan menginformasikan apa yang ingin dilakukan atau menyampaikan keluhannya kepada staf administrasi, lalu staf administrasi menerima informasi keluhan atau apa yang diinginkan pelanggan dan meminta mekanik untuk memeriksa motor tersebut. Ketika mekanik memeriksa motor ternyata kerusakannya rumit dan perlu diinapkan maka mekanik akan menginformasikan kepada pelanggan, lalu pelanggan menerima saran. Apabila pelanggan setuju maka motor akan diinapkan. Jika pelanggan tidak setuju maka *service* tidak jadi dilaksanakan dan apabila pada saat pemeriksaan motor kerusakannya ringan maka proses *service* dapat langsung dikerjakan. Lihat Gambar 2.

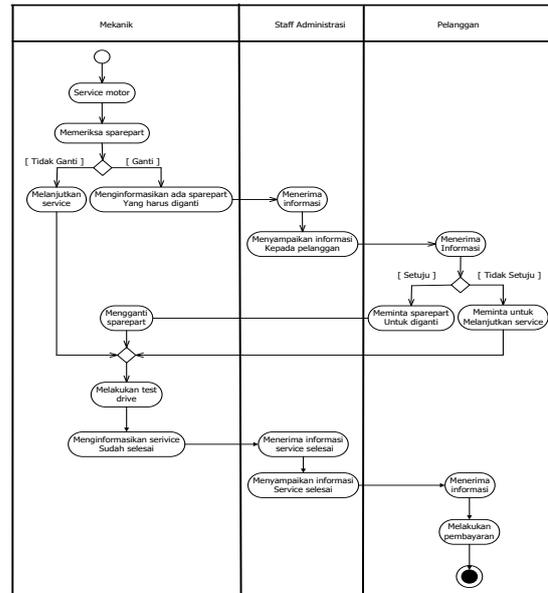


Gambar 2. Activity Diagram Proses Terima Service

3) Proses service

Mekanik *service* motor dan memeriksa sparepart. Jika kerusakan pada *sparepart* tidak perlu diganti maka mekanik akan langsung *service* motor tersebut. Apabila pada saat *service* berlangsung ada *sparepart* yang perlu diganti maka mekanik akan menginformasikan ke staf administrasi, lalu staf administrasi akan menyampaikan informasi tersebut ke pelanggan. Pelanggan menerima informasi, jika pelanggan setuju untuk mengganti *sparepart*, maka pelanggan

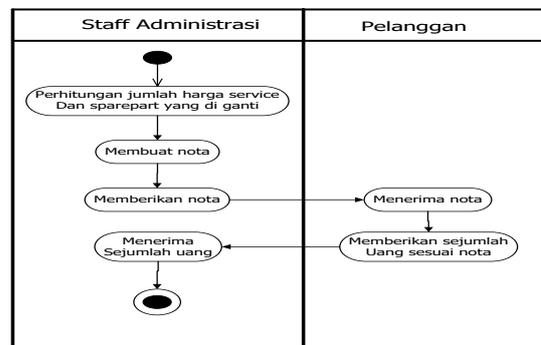
langsung menginformasikan kepada mekanik untuk mengganti *sparepart* tersebut. Jika tidak setuju maka *service* akan dilanjutkan tanpa mengganti *sparepart*. Ketika *service* dan penggantian *sparepart* sudah selesai maka mekanik akan melakukan *test drive* terlebih dahulu setelah itu mekanik akan menginformasikan bahwa *service* sudah selesai kepada staf administrasi. Lalu staf administrasi akan menyampaikan kepada pelanggan, setelah itu pelanggan akan melakukan pembayaran. Lihat Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Service

4) Proses pembayaran

Staf administrasi akan menghitung jumlah harga *service* dan *sparepart* yang diganti. Setelah itu staf administrasi membuat nota lalu memberikan nota kepada pelanggan, lalu pelanggan menerima nota dan pelanggan memberikan sejumlah uang sesuai nota yang diberikan. dan staf administrasi menerima sejumlah uang tersebut. Lihat Gambar 4.

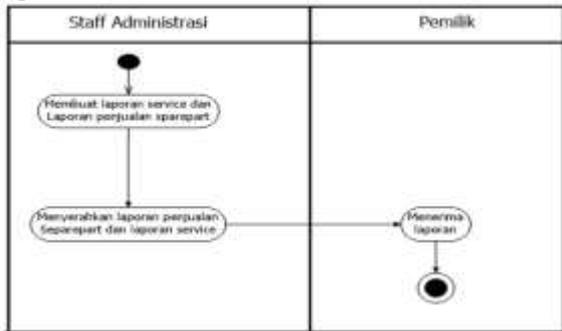


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembayaran

5) Proses pembuatan laporan

Staf administrasi membuat laporan penjualan *sparepart* dan laporan *service* berdasarkan nota dan menyerahkan laporan

penjualan sparepart dan laporan service kepada pemilik Tria Motor. Lalu pemilik menerima laporan. Lihat Gambar 5.

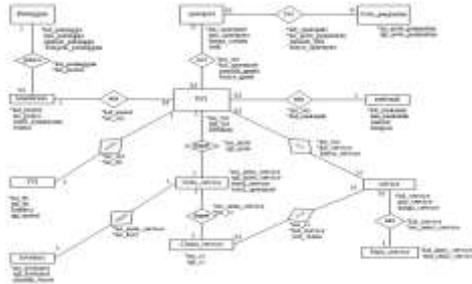


Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

3.2 Model Data

1) ERD

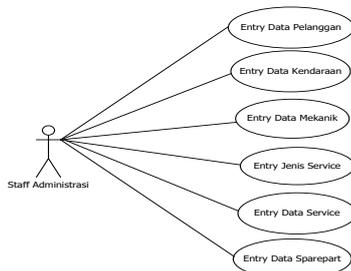
ERD akan menghasilkan 13 Tabel yang akan digunakan, adapun table nya adalah Pelanggan, Kendaraan, WO, Sparepart, Nota Penjuala, Mekanik, TTI, Service, Jenis Service, Nota Service, Kwitansi, Claim Service. Lihat Gambar 6.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

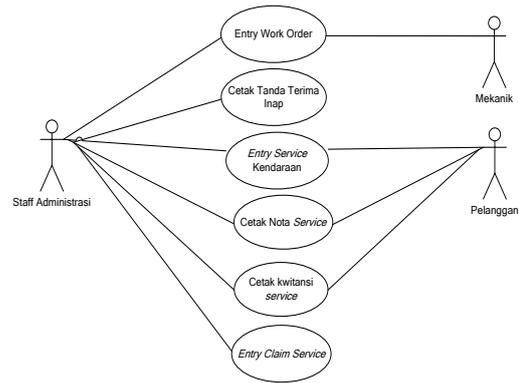
2) Use Case

Data master terdiri dari entry data pelanggan, Entry data kendaraan, entry data mekanik, Entry jenis service, entry data service dan entry data sparepart. Lihat Gambar 7.



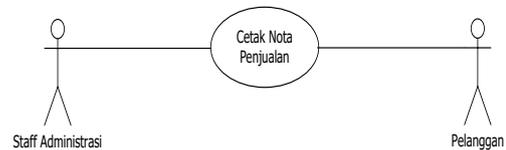
Gambar 7. Use Case Diagram Master

Use case diagram transaksi terdiri entry Work Order, Cetak Tanda Terima Inap, Entry Service Kendaraan, Cetak Nota Service, Cetak Kwitansi, Entry Claim Service, Cetak Nota Penjualan. Lihat Gambar 8.



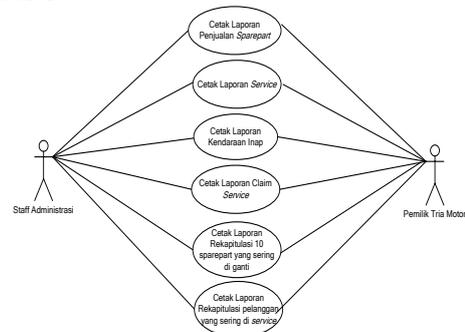
Gambar 8. Use Case Diagram Transaksi Service

Use case diagram transaksi terdiri entry Work Order, Cetak Tanda Terima Inap, Entry Service Kendaraan, Cetak Nota Service, Cetak Kwitansi, Entry Claim Service, Cetak Nota Penjualan. Lihat Gambar 9.



Gambar 9. Use Case Diagram Transaksi Penjualan Sparepart

Use case diagram laporan terdiri dari Cetak Laporan Penjualan Sparepart, Cetak Laporan Service, Cetak Kendaraan Inap, Cetak Laporan Claim Service, Cetak Laporan Rekap 10 Sparepart Yang Sering Diganti, Cetak Laporan Rekap Pelanggan Yang Service Service. Lihat Gambar 10.



Gambar 10. Use Case Diagram Laporan

3.3 Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Master adalah proses input yang sudah terkomputerisasi menu dari rancangan layar master ialah:

Nomer Polisi akan otomatis terisi oleh autonumber. Jika kita ingin menyimpan, ketika staff administrasi sudah mengisi semua data klik simpan. Jika ingin membatalkan input, klik tombol batal. Jika ingin merubah data, klik tombol cari lalu pilih data yang ingin di ubah, lakukan perubahan pada data, jika sudah selesai klik tombol ubah. Jika ingin

menghapus data, klik tombol cari lalu pilih data yang ingin dihapus, lalu klik tombol hapus. Jika ingin keluar dari form, klik tombol keluar. Lihat gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Layar Entry Data Kendaraan

- 2) Rancangan Layar Transaksi proses input transaksi yang sudah terkomputerisasi menu dari rancangan layar transaksi work order ialah:

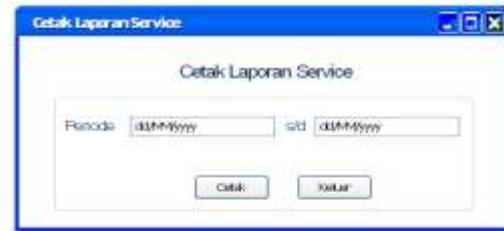
Jika ingin mengentry Service Kendaraan, staff administrasi mencari data work order dengan mengklik tombol cari dan data kendaraan dan data mekanik akan tampil secara otomatis. Kemudian staff administrasi mencari data Service dengan mengklik tombol cari dan staff administrasi mengklik tombol tambah untuk menampilkan data service di listview service. Jika ingin mencari data sparepart staff administrasi mengklik tombol cari lalu staff administrasi mengklik tombol tambah untuk menampilkan data sparepart di listview sparepart. Biaya service, total service dan jumlah biaya akan muncul secara otomatis ketika data listview service dan listview sparepart muncul, setelah itu klik tombol simpan. Jika ingin membatalkan input keseluruhan klik tombol batal. Klik tombol keluar, jika ingin keluar dari form. Lihat Gambar 12.



Gambar 12. Rancangan Layar Entry Work Order

- 3) Rancangan Layar Laporan proses input laporan yang sudah terkomputerisasi menu dari rancangan layar laporan service ialah:

Periode diisi sesuai kebutuhan pemilik bengkel atau sfatt administrasi. Untuk mencetak klik tombol cetak. Untuk keluar dari form, klik tombol keluar. Lihar gambar 13.



Gambar 13. Rancangan Layar Cetak Laporan Service

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan yang diuraikan, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi modul cetak nota *service*, nota penjualan setiap transaksi *service* dan penjualan *sparepart* menjadi lebih mudah untuk dibedakan. Pembuatan laporan menjadi lebih cepat karena berdasarkan nota *service* dan nota penjualan.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi lebih mudah menugaskan mekanik untuk melakukan *service* karena telah diberikan modul *Entry work order* oleh staf administrasi.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi proses pembuatan laporan *service* dengan laporan penjualan *sparepart* dapat lebih terperinci.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, setiap motor yang menginap akan diberikan modul cetak tanda terima inap yang didalamnya ada fitur isi kondisi motor sebagai bukti keadaan atau kondisi motor pada saat motor datang.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi dibuatkannya cetakan *claim service* untuk mengetahui ada atau tidaknya keluhan yang dialami oleh pelanggan.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi dibuatkannya laporan rekapitulasi *sparepart* yang sering diganti, guna mengetahui *sparepart* apa saja yang paling diminati dan dibutuhkan oleh pelanggan sehingga membantu pemimpin dalam merencanakan penyediaan barang.
- Dengan penerapan sistem terkomputerisasi dibuatkannya laporan rekapitulasi *pelanggan*, guna mengetahui seberapa banyak pelanggan datang untuk melakukan *service*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, dan M. Shalahudin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula, 2011.
- [2] Fathansyah, *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [3] Indrajani, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [4] Jogiyanto, *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2012.

- [5] Heizer, J. & Render, B. 2014. *Operations Management*. Tenth Edition. Pearson, New Jersey, USA.
- [6] Manurung, Laurensius. “*Strategi dan Inovasi Model Bisnis Meningkatkan Kinerja Usaha*”. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [7] Mulyadi, *Sistem Akuntansi*, Edisi, Jakarta: Salemba Empat, 2010.
- [8] Nugroho, *Pengertian Normalisasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012.
- [9] Rusmawan, Uus, “*Koleksi Program VB.NET Untuk Tugas Akhir dan Skripsi (Edisi Revisi)*”. Jakarta: Elek Media Komputindo. 2014.
- [10] Sulistyowati, Leny, *Ekonomi & Akuntansi*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [11] Sugianto dan Mikael, *Pengertian Microsoft Visio 2007*. Yogyakarta: 2011.
- [12] Sutabri, Tata., *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [13] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [14] Deddy A., dkk., “Perancangan Aplikasi Penjualan Sparepart Pada Bengkel Fajar Motor Menggunakan Metode Berorientasi Objek”, *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, ISSN : 2302-7339, 2014.