

PEMODELAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE MOTOR DAN PENJUALAN SPAREPART PADA BENGKEL JAKARTA MOTOR OTOMOTIF (JMO) BERBASIS *OBJECT ORIENTED*

Jun Rizqi Abdillah¹⁾, Samsinar²⁾

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 : junrizki.tugas@gmail.com¹⁾, samsinar@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Jasa service dan penjualan sparepart merupakan suatu aktifitas yang ada didalam bengkel. Bengkel JMO bergerak dalam bidang otomotif khususnya kendaraan motor yang memiliki tujuan sebagai tempat perbaikan atau pergantian sparepart pada kendaraan bermotor yang baik, cepat, dan terpercaya. agar suatu tujuan tersebut tercapai ada beberapa masalah pada penanganan dalam aktivitas seperti pembayaran, penjualan, dan pencarian barang atau sparepart pada bengkel JMO. hal ini karna tidak adanya data informasi sparepart dan tempat penyimpanan untuk dokumen yang masih berantakan, dengan bertambahnya jasa service dan penjualan sparepart akan meningkatkan suatu kebutuhan pada sistem informasi untuk mengatasi kesulitan mendapatkan informasi jasa service dan penjualan sparepart dengan cepat dan akurat. oleh karna itu, penulis ingin membuat suatu rancangan sistem informasi yang bertujuan untuk bengkel JMO. karna bengkel JMO membutuhkan rancangan sistem informasi yang lebih modern dan bisa bersaing dengan bengkel-bengkel lainnya, dalam permasalahan ini penulis menggunakan metodologi berorientasi obyek yang dengan beberapa alat bantu seperti activity diagram, class diagram, use case diagram, dan sequence diagram dan menggunakan tools yang dibutuhkan seperti Microsoft Visual Studio 2008 dan Database MYSQL sebagai tempat untuk penyimpanan data. dengan adanya sistem jasa service dan penjualan sparepart pada bengkel JMO ini dapat bermanfaat dan mampu mengatasi permasalahan yang ada.

Kata kunci: Bengkel, Jasa Service dan Penjualan Sparepart, Object Oriented

1. PENDAHULUAN

Dalam jaman yang pesat ini teknologi sangat dibutuhkan untuk menunjang suatu perusahaan agar dapat berjalan dengan baik, karna dalam kehidupan sehari-hari seperti sekarang sudah menggunakan komputer, keberadaan komputer sangat berpengaruh untuk keperluan dirumah, diperusahaan kecil maupun besar. Sistem dengan pengelolaan data yang cepat dan akurat itu membuktikan bahwa kehandalan perusahaan dalam memaksimalkan sebuah sistem di komputer, komputer bias digunakan diberbagai bidang contohnya seperti bengkel hal ini banyak diterapkan dalam jasa service dan penjualan sparepart yang rata-rata masih menggunakan nota atau secara manual, dengan adanya sistem semua masalah bias teratasi. [1]

Dalam menjalankan atau memberikan pelayanan terbaik terhadap pelanggan sangat diperlukan sebuah sistem penjualan yang sudah terkomputerisasi agar seluruh kegiatan perusahaan dapat berjalan dengan baik. [2]

Bengkel JMO adalah suatu badan usaha yang bergerak dibidang otomotif lebih tepatnya untuk motor dan yang dimiliki oleh sendiri atau perorangan. Terbentuk pada 18 Februari 2008 di Tangerang Selatan yang berlokasi di Jalan WR Supratman 81 – Depan Countrywood – Pondok Ranji, Ciputat. Bengkel JMO ini perusahaan yang bergerak dibidang jasa service motor dan penjualan sparepart Khusus kendaraan Bermotor. Dalam melakukan beberapa wawancara yang dilakukan,

peneliti mendapatkan beberapa masalah yang ada seperti kesalahan dalam penulisan, pencatatan harga serta pembuatan laporan. Agar masalah itu dapat teratasi harus adanya sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan agar permasalahan yang ada dapat teratasi, penulis melakukan riset dan menganalisa berfokus pada jasa service dan penjualan sparepart, agar hasil riser dan analisa dapat digunakan sebagaimana mestinya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Agar masalah yang dilakukan dalam identifikasi cepat teratasi atau selesai ada beberapa cara teknik pengumpulan data diantaranya:

1) Observasi (Pengamatan)

Penulis melakukan suatu pengamatan secara langsung terhadap proses-proses bisnis yang sedang berjalan di Bengkel JMO

2) Interview (Wawancara)

Pengumpulan data dilakukan bertatap muka secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai suatu proses bisnis yang sedang berjalan di Bengkel JMO

3) Analisa Dokumen

Pengumpulan data dalam sebuah penelitian dengan mencari suatu informasi berdasarkan dokumen berjalan yang sedang terkait agar memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang ingin dibuat.

4) Tinjauan kepustakaan

Sebuah penelitian yang dilatarbelakangi oleh penelitian lain atau sumber buku, catatan dimasa kuliah atau topic yang sesuai dengan penelitian.

2.2 Metode Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam melakukan penyusunan penelitian ini, ada beberapa proses Metode Analisa dan perancangan Sistem yang dilakukan pada bengkel JMO:

- 1) Memahami suatu masalah adalah tahapan dari kegiatan penelitian yang dilakukan pada Bengkel JMO.
- 2) Hasil dari identifikasi yang dilakukan akan digambarkan dengan *fishbone* diagram dengan ini kita mengetahui apa sebab dan akibat dari permasalahan ini.
- 3) Menganalisa proses bisnis berjalan dan mengidentifikasi berdasarkan hasil dari wawancara kemudian akan digambarkan kedalam *microsoft visio*.
- 4) Hasil dari beberapa kebutuhan akan digambarkan menggunakan model data *Use case* dan *Activity Diagram*.
- 5) Menggambar suatu model system dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) kemudian ditransformasikan ke dalam model *Logical Record Structure* (LRS).

Akan dibuatkannya system racangan berbasis Dekstop

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Organisasi

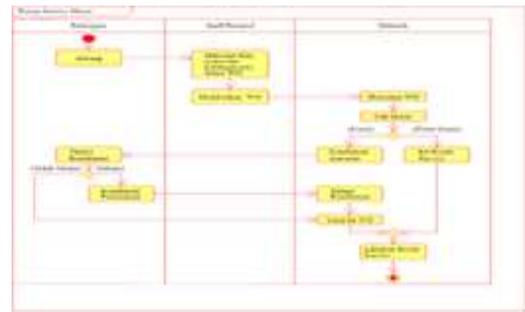
Bengkel JMO merupakan perusahaan yang bergerak dibidang otomotif atau lebih tepatnya untuk kendaraan bermotor, perusahaan ini atau bengkel JMO dimiliki perorangan yang dimiliki oleh bapak Aldo dan terbentuk pada 18 Februari 2008 di Tangerang Selatan yang berlokasi di Jalan WR Supratman 81 – Depan Countrywood – Pondok Ranji.

Tujuan didirikannya Bengkel JMO ini agar pemilik kendaraan bermotor dapat dengan mudah memperbaiki kendaraannya jika terjadi masalah dengan pelayanan yang baik dan cepat,

3.2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

a) Proses Service Motor

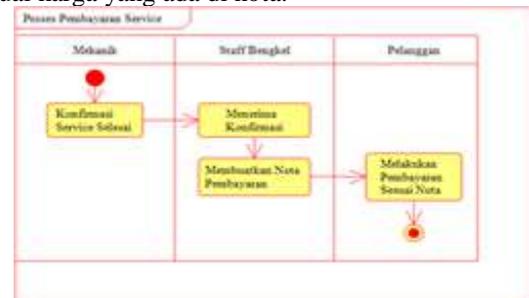
Dalam proses ini pelanggan datang ke bengkel memberikan keluhannya, dan staff bengkel mencatat didalam *Work Order* (WO), kemudian WO diserahkan kepada mekanik dan mekanik memeriksa kendaraan jika ada sparepart yang diganti mekanik meminta konfirmasi kepada pelanggan untuk pergantian sparepart kalau pelanggan setuju akan dilakukan pergantian dan dicatat ke dalam WO, jika tidak ada pergantian mekanik akan melakukan service kepada motor.



Gambar 1. Proses Service Motor

b) Proses Pembayaran Service

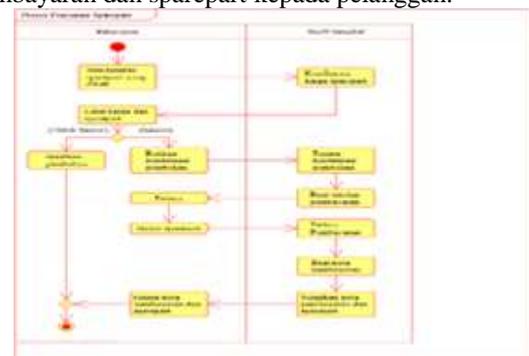
Pada proses pembayaran Mekanik akan mengkonfirmasi jika service telah selesai dan staff bengkel akan menerima konfirmasi dan akan membuat nota pembayaran lalu diserahkan kepada pelanggan, dan pelanggan akan membayar sesuai harga yang ada di nota.



Gambar 2. Proses Pembayaran Service

c) Proses Penjualan Sparepart

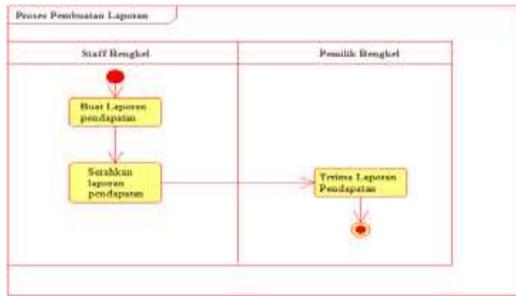
Pada proses Penjualan Sparepart pelanggan akan menanyakan sparepart apa yang akan dibeli kemudian staff bengkel akan mengkonfirmasi harga sparepart jika pelanggan setuju dengan harga sparepart kemudian staff bengkel akan membuat nota penjualan dan akan diserahkan kepada pelanggan dan pelanggan akan membayar sesuai nota, kemudian staff bengkel memberikan bukti pembayaran dan sparepart kepada pelanggan.



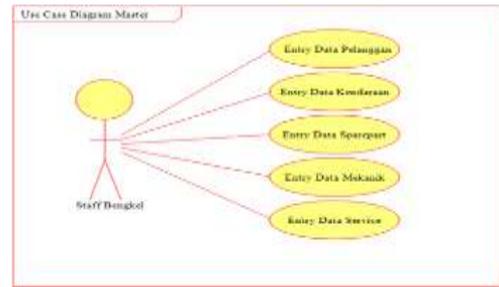
Gambar 3. Proses Penjualan Sparepart

d) Proses Pembuatan Laporan

Pada proses pembuatan laporan setiap bulan staff bengkel akan membuat laporan pendapatan yang akan diserahkan kepada pemilik bengkel.

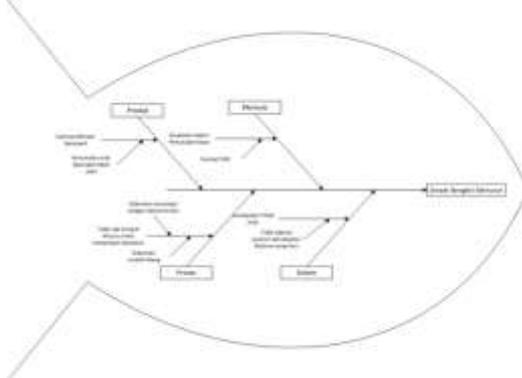


Gambar 4. Proses Pembuatan Laporan



Gambar 6. Use Case Diagram Master

3.3. Analisa Masalah



Gambar 5. Fishbone Diagram Analisa Masalah

Pada gambar nomor 5 untuk menganalisis suatu masalah yang ada pada Bengkel JMO, peneliti menggunakan *diagram* sebab dan akibat yaitu (*Fishbone*) antara lain:

Sulitnya pencarian pada sparepart sehingga disaat pelanggan membeli sparepart tidak ada karna pencatatan stock tidak jelas.

Kesalahan dalam pencatatan biaya sering terjadi saat pencatatan biaya didalam nota baik service atau pun pembelian sparepart ini terjadi karna kurang teliti saat pencatatan

Tidak adanya tempat dokumen yang memadai sehingga dokumen mudah hilang dan cepat rusak, dan apa bila mencari dokumen agak kesulitan

Dan saat pembuatan laporan bulanan tidak adanya data-data yang rinci apa saja sparepart yang terjual ataupun jasa service

Fishbone diagram adalah sebuah diagram yang bisa mempermudah membaca sebab dan akibat agar saat perencanaan dapat dioptimalkan masalah dalam tugas sehingga sedemikian rupa masuk akal dengan situasi yang ada. [3]

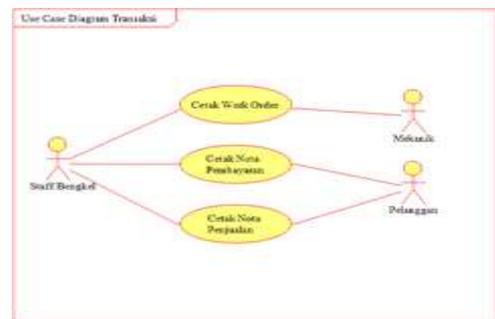
3.4. Use Case Diagram

a) Master

Pada gambar 6 sebuah *Use Case Diagram* didalam *Master* menggambarkan sebuah interaksi antara user dan program atau sistem sesuai kebutuhan yang ada di system seperti: *Entry Data Pelanggan*, *Entry Data Mekanik*, *Entry data Service*, *Entry data Sparepart*, dan *Entry Data Kendaraan*.

b) Traksaksi

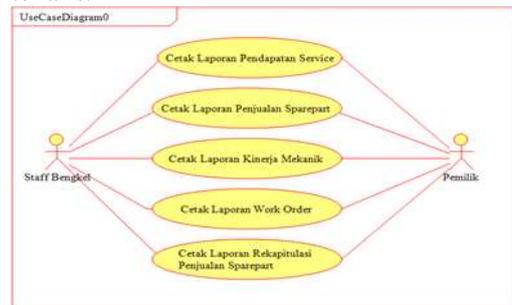
Pada gambar 7 sebuah *Use Case Diagram* didalam *Transaksi* menggambarkan sebuah interaksi antara actor dengan sistem, disini ada beberapa actor seperti *staff* Bengkel, Pelanggan dan mekanik. Dan ada beberapa kebutuhan yang ada di sistem seperti: *Entry Work Order*, *Cetak Nota Penjualan* dan *Cetak nota Pembelian*.



Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi

c) Laporan

Pada gambar 8 sebuah *Use Case Diagram* Laporan menggambarkan sebuah interaksi antara actor atau pengguna dengan sistem ada *Staff Bengkel* dan *Pemilik Bengkel* dan ada beberapa kebutuhan yang ada di sistem seperti: *Cetak Laporan kinerja Mekanik*, *Cetak Laporan Work order*, *Cetak Laporan Penjualan Sparepart*, *Cetak Laporan Service* dan *Cetak Laporan Rekapitulasi Penjualan Sparepart* terlaris.

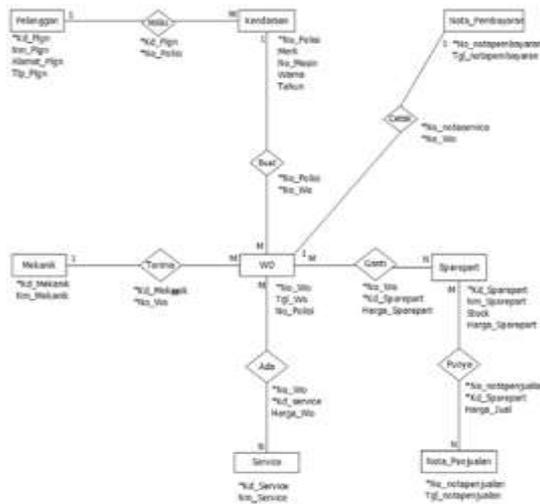


Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

3.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD dibuat untuk menggambarkan suatu model yang ada di *database* dengan *diagram* [4] berikut ini sehingga memudahkan penulis dalam membuat sebuah *database* kompleks maupun sederhana. Berikut adalah ERD yang akan dibuat untuk sebuah

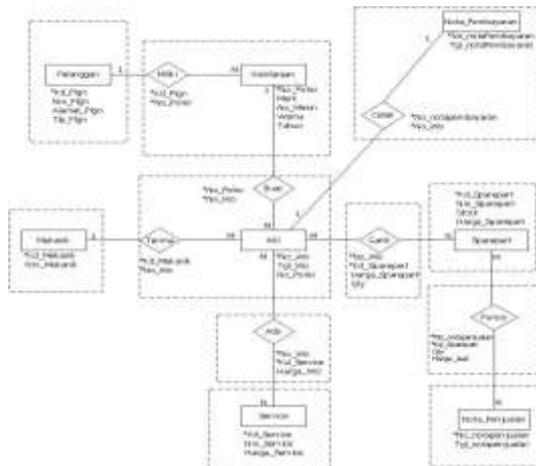
sistem Jasa Service dan penjualan Sparepart pada Bengkel JMO (pada gambar 9).



Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD)

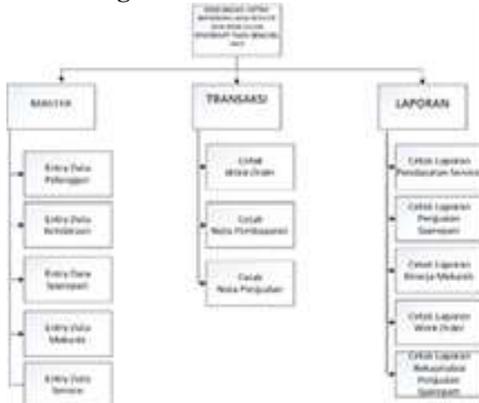
3.6. Transformasi ERD ke Logical Record Structure(LRS)

Transformasi ERD ke LRS merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS.



Gambar 10. Tranformasi ERD ke LRS

3.7. Struktur Tampilan Menu Sistem Yang Ada Pada Bengkel JMO



Gambar 11. Struktur Tampilan Menu

3.8. RANCANGAN FORM

a) Rancangan Form Master Entry Data Pelanggan

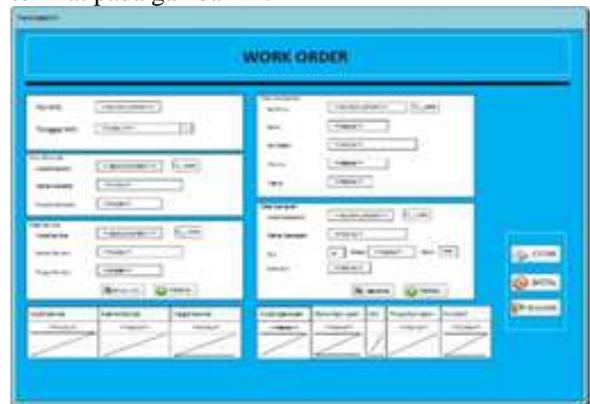
Rancangan layar pada form entry data pelanggan diisi saat ada pelanggan datang ke bengkel dan didalam form ini terdiri dari kode pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan nomor telpon pelanggan yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Rancangan Form Master Entry Data Pelanggan

b) Rancangan Form Transaksi Work Order

Rancangan layar pada form Work Order yang ada dalam transaksi ini digunakan jika adanya keluhan yang diajukan pelanggan terhadap motornya yang akan diservice dan si mekanik akan memeriksa motor dan service jika adanya pergantian sparepart akan langsung dimasukkan dalam Work Order dan terdapat beberapa class di form ini seperti pelanggan, mekanik, kendaraan, dan sparepart, yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 13. Rancangan Form Work Order

c) Rancangan Form Laporan

Rancangan layar pada form Laporan Pendapatan Service digunakan untuk mengetahui berapa pendapatan service dan didalam form ini terdapat periode awal dan akhir yang nantinya akan menghasilkan laporan yang diminta, yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 14. Rancangan Form Laporan Pendapatan Service

d) Cetak Nota Pembayaran

Cetak Nota Pembayaran dicetak saat kendaraan telah disservice oleh mekanik, dan mekanik telah konfirmasi ke staff bengkel bahwa motor sudah selesai di service dan staff bengkel akan membuat nota pembayaran



Gambar 13. Cetak Nota Pembayaran

e) Cetak Laporan Rekapitulasi Penjualan Sparepart Terlaris

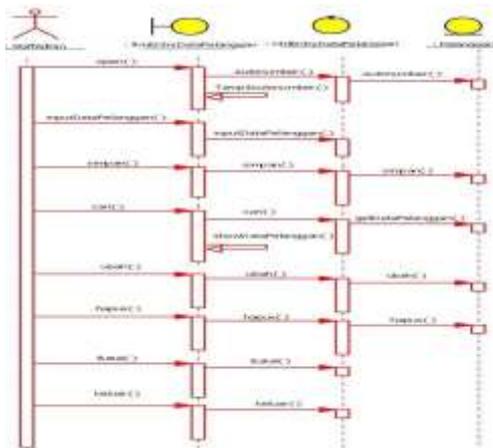
Laporan rekapitulasi penjualan sparepart terlaris dicetak 1 bulan sekali agar pemilik mengetahui apa saja sparepart yang paling laku agar dapat memesan stock lebih di bulan berikutnya yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 14. Cetak Laporan Rekapitulasi Penjualan Sparepart Terlaris

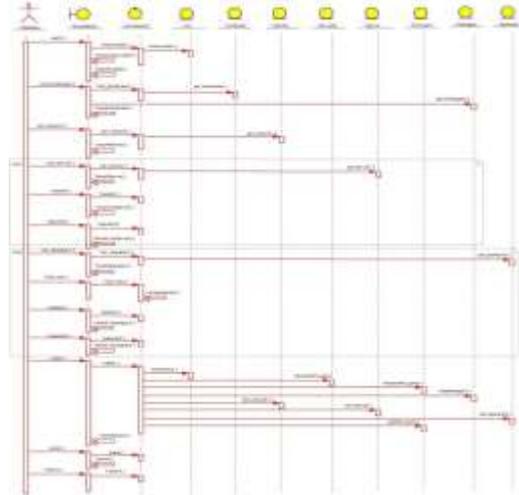
3.9. Sequence Diagram

a) Sequence Diagram pada Master Entry Data Pelanggan



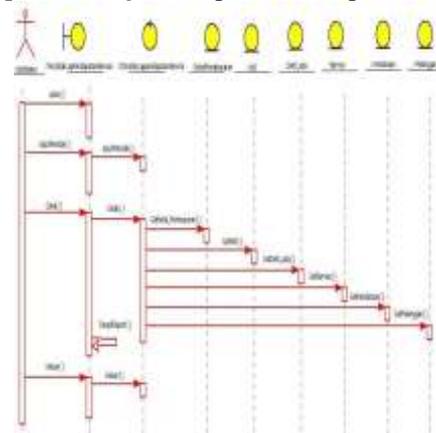
Gambar 14. Sequence Diagram Entry Data Pelanggan

b) Sequence Diagram Work Order



Gambar 15. Sequence Diagram Work Order

c) Sequence Diagram Laporan Pendapatan Service



Gambar 16. Sequence Diagram Laporan Pendapatan Service

4. KESIMPULAN

Dari semua penelitian yang penulis lakukan pada bengkel JMO, penulis memberikan beberapa kesimpulan untuk riset ini diantara lain:

- Akan dibuatkan sebuah surat perintah kerja atau *Work Order* sehingga tidak akan terjadi kesalahan pahaman antara mekanik dan *staff* bengkel,
- Kesalahan yang terjadi saat pencatatan biaya atau keluarnya sparepart bisa teratasi karna sudah menggunakan sistem yang baik,
- Dan saat pembuatan laporan lebih cepat dan akurat karna tinggal mengambil data-data yang telah tersimpan sebelumnya dan mengurangi kesalahan.
- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini penyimpanan data dapat lebih aman karna data akan disimpan di *database*.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Shodiq, K. & Canggih, P. K. (2014). *Sistem Komputerisasi Penjualan Sparepart dan ServiceKendaraan Bermotor Pada Anugrah Motor Purbalingga (AMP)*, Vol. 7, No. 2, Hal, 15.

- [2] Mikhael, F. & Heri, K. 2017. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi: Vol. 1, No. 2, 175-188.
- [3] Saeger & Feys, Diagram Ishikawa (Online), 3 Januari 2018.
<<https://www.amazon.de/diagrammedIshikawa-lienscauseffet/dp/2806262453>>.
- [4] S, Rosa A, & Shalahuddin, M 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur, Bandung: Informatika.