

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN JASA *SERVICE* PADA BENGKEL MOTOR KUNINGAN BERORIENTASI OBJEK

Sebastian Adi Prananto¹⁾, Lauw Li Hin²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail: 1212503328@student.budiluhur.ac.id¹⁾, lihin@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi yang maju dan pesat saat ini, sangat diperlukan kecepatan dan keakuratan dalam mendapatkan informasi, sehingga mempermudah Pekerjaan bagi perusahaan, Pekerjaan yang dahulu dilakukan secara manual dan memakan waktu, tenaga dan biaya menjadi lebih berkurang. Dan human error yang sering dilakukan karena keterbatasan manusia bisa ditekan dan pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, efektif, dan efisien. Bengkel Motor Kuningan merupakan suatu usaha yang bergerak di bidang penjualan dan Jasa Service khusus Motor. Bengkel Motor Kuningan berusaha melakukan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan dan memberikan kemudahan yang membutuhkan jasa service dan layanan penjualan spare part. Sistem yang sedang berjalan di Bengkel Motor Kuningan pada saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga kurang akurat staf masih sering terjadi kesalahan pencatatan dalam penulisan penjualan Spare part pada nota penjualan. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis menggunakan metodologi berorientasi objek untuk menganalisa dan membuat desain sistem usulan untuk Bengkel Motor Kuningan.

Kata kunci: berorientasi objek, bengkel, analisa dan sistem informasi

1. PENDAHULUAN

Bengkel Motor Kuningan adalah suatu usaha yang menawarkan jasa service penjualan *Sparepart* khusus motor. Bengkel Motor Kuningan berusaha melakukan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan dan memberikan kemudahan yang membutuhkan jasa service dan layanan penjualan sparepart.

Perusahaan yang sukses dapat memuaskan pelanggan mereka, perusahaan juga harus mempertimbangkan sisi kualitas pelayanan agar dapat memberi kepuasan pelanggan sesuai dengan yang di inginkan pelanggan, dalam proses melayani pelanggan Bengkel Motor Kuningan sering mengalami berbagai masalah dalam melakukan transaksi.

Adapun masalah yang dihadapi pada Bengkel Motor Kuningan yaitu: 1. Proses pembuatan laporan sering terjadi kesalahan dan laporan-laporan tidak tersusun rapih sehingga terjadi keterlambatan penyerahan laporan. 2. Penyimpanan data yang kurang baik dan tidak tertampung dalam suatu database sehingga menimbulkan dokumen bertumpuk, mudah hilang, rusak dan menyulitkan dalam mencari data yang dibutuhkan. 3. Masih terdapat dokumen ganda antara penjualan sparepart dan pembayaran jasa service. 4. Lambatnya pencarian sparepart dikarenakan *stock sparepart* tidak diketahui dan terjadi kesalahan pencatatan *stock sparepart*

Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba untuk memberikan usulan atau solusi kepada Bengkel Motor Kuningan dengan menganalisa terhadap kekurangan Bengkel Motor Kuningan yang masih dapat maupun perlu diperbaiki penulis berharap dengan adanya sistem ini dapat membantu proses

pengolahan dokumen pada Bengkel Motor Kuningan tersebut sehingga dapat memudahkan kebutuhan menghitung data Transaksi pada bengkel dan informasi tentang bengkel dapat tersimpan dengan baik.

Stock sparepart yang tidak diketahui oleh pihak bengkel membuat lamanya proses penjualan sehingga membuat pelanggan harus menunggu lama serta menimbulkan rasa kecewa dari pelanggan., karena saat ini stok belum adanya sistem untuk mencatat dan meng *Update* stok. Penyampaian Perintah Kerja Mekanik masih menggunakan lisan atau media suara, sehingga keluhan pelanggan sering lupa ditangani, karena saat ini belum ada media Surat Perintah Kerja Mekanik yang mendukung. Sulit mengetahui kinerja mekanik, karena tidak adanya catatan kerja mekanik.

Tujuan dan manfaat peneliti dalam membuat analisa dan Sistem Informasi Penjualan dan Jasa Service pada Bengkel Motor Kuningan Berorientasi Objek. Untuk mempermudah dalam pencarian data sparepart sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mencari sparepart dan Dapat mempermudah penyimpanan dan pengolahan data pelanggan, sehingga memungkinkan kesalahan atau hilang pada data menjadi kecil.

Penelitian yang dilakukan oleh [1] Pelayanan (*Service*) bisa dipandang sebagai sebuah sistem yang terdiri atas dua komponen utama, yakni *service operations* yang kerap kali tidak tampak atau tidak diketahui keberadaannya oleh pelanggan (*back office* atau *backstage*) dan *service delivery* yang biasanya tampak (*visible*) atau diketahui pelanggan (sering disebut pula *front office* atau *frontstage*).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh [2], *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa

spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Dalam perancangan berorientasi obyek ini menggunakan diagram *Unified Modeling Language (UML)*. Inilah tahapan-tahapannya:

a. *Activity Diagram*

Mengambarkan analisa proses bisnis usulan maupun berjalan dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Dipakai pada sistem penjualan dan service untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis. Sebuah *Activity Diagram* mempunyai:

1) *Start Point, (initial mode)* atau titik awal

Sebuah *activity diagram* selalu dimulai dengan awal penelusuran dan hanya boleh memakai 1 (satu) titik awal. Mengidentifikasi potensial dari pelanggan.

2) *End Point (activity final mode)*

Titik akhir Sebuah *activity diagram* selalu diakhiri dengan simbol akhir penelusuran dan boleh memakai lebih dari 1 (satu) simbol akhir penelusuran.

3) *Activities*

Menggambar proses bisnis, dan dikenal sebagai *Activity State*.

Jenis-jenis *activities*:

4) *Black Hole Activities*

Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada satu atau lebih transisi.

5) *Join (Penggabungan)*

Join atau *rake*, menunjukkan adanya dekomposisi.

Decision Point

Tidak ada keterangan (pernyataan) pada tengah belah ketupat seperti pada *flowchart*, dan harus mempunyai kunci (*Guards*).

6) *Merge*

Kondisi yang perlu dipenuhi agar transisi dapat dijalankan, ditulis dengan notasi teks bebas didalam tanda kurung siku dan dituliskan di atas garis.

7) *Swimlane*

Swimlane pada *activity diagram* adalah sebuah cara mengelompokkan *activity* berdasarkan *actor*. Biasanya *swimlane* digambar secara *vertical*. Ketika sebuah *activity diagram* mempunyai banyak *swimlane*, perlu dipikirkan dengan pendekatan lain dengan istilah *swimarea*. Ketika *swimarea* mempunyai beberapa *activity* yang banyak, maka perlu dipikirkan untuk di *package*. *Swimarea* mengelompokkan *activity* berdasarkan bagian kegiatan di dalam *use case*. *Activity* bertindak menurut obyek. Untuk menggambarkan *activity* yang sebenarnya dapat diimplementasikan dengan *action obyek* dengan menggunakan panah bergaris.

Sedangkan menurut [3], dengan judul Analisa Sistem dapat diartikan sebagai sesuatu Proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses

bisnis (*business proses*), ketentuan atau aturan, masalah dan mencari solusinya (*business problem and business solution*) dan rencana-rencana perusahaan (*business plan*)”.

Penelitian yang dilakukan oleh [4], dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Jasa Servis Kendaraan Dan Penjualan Suku Cadang Pada Jaya Bersama” Jasa adalah setiap tindakan atau unjuk kerja yang ditawarkan oleh salah satu pihak ke pihak lain yang secara prinsip intangibel dan tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun. Produksinya bisa terkait dan bisa juga tidak terikat pada suatu produk fisik.

Penelitian sebelumnya yang peneliti pelajari yaitu [5], dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut”, Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Penelitian menurut [6], “Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel KFMP “Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan”.

2. METODE PENELITIAN

Untuk menyelesaikan penulisan Tugas Akhir penulis membutuhkan mengumpulkan data-data terkait masalah yang ada pada Tugas Akhir. Tujuannya sebagai sumber atau acuan pembahasan dan pembuatan penulisan rancangan pada sistem.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut merupakan urutan langkah-langkah penelitian dalam kegiatan penulisan penelitian ini:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada Bengkel Motor Kuningan, yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada Bengkel Motor Kuningan yaitu dengan melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait dengan proses bisnis perusahaan. Wawancara dilakukan oleh penulis dengan pemilik Bengkel Motor Kuningan

b. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung cara kerja bagian-bagian yang terkait dan proses pengolahan data yang saat ini masih manual.

c. Dokumentasi

Tahap berikutnya adalah mengumpulkan dokumen yang ada pada Bengkel Motor Kuningan

yang sesuai dengan ruang lingkup penulis dan kemudian menganalisa dokumen berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dokumen masukan dan dokumen keluaran proses bisnis berjalan.

d. Studi Pustaka

Penulis melihat beberapa dari buku-buku yang dapat dijadikan referensi penulis terkait sistem yang akan dirancang, baik yang ada di perpustakaan maupun yang ada di Internet yang dijadikan sarana pendukung bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

2.2 Teknis Analisa dan Penggunaan Tools

a. Analisa Proses Bisnis Yang Ada

Analisa proses bisnis tahap awal dilakukan dengan menguraikan proses bisnis. Kemudian dibuatkan menggunakan rancangan activity diagram dengan menggunakan Microsoft Visio 2016. Perancangan Sistem Usulan

Dalam perancangan analisa proses bisnis sistem usulan, untuk pemodelan sistemnya menggunakan use case diagram.

b. Penyelesaian Masalah

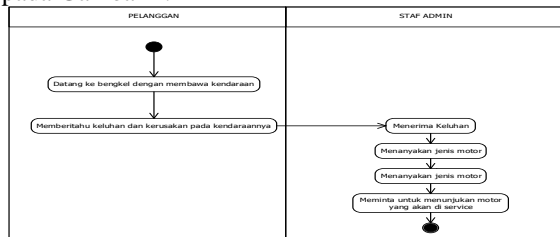
Analisa dan Perancangan sebuah sistem informasi yang terintegrasi yang digunakan untuk merencanakan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas dalam sebuah perusahaan, dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi untuk berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan perusahaan secara maksimal.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Sesuai dengan metode wawancara dan pengamatan yang dilakukan penulis mengenai proses bisnis pada Bengkel Motor Kuningan yang sesuai dengan ruang lingkup penulisan, pada Bengkel Motor Kuningan dalam menjalankan operasionalnya. Maka dari itu dapat diambil kesimpulan mengenai prosedur dalam proses Servis dan Pembelian Sparepart sebagai berikut:

a. Proses Pendaftaran Service

Pelanggan datang ke bengkel dengan membawa motor, lalu pelanggan memberitahu kepada Staf Admin kerusakan dan keluhan pada motornya. Staf Admin menerima keluhan pelanggan. Kemudian Staf Admin bertanya jenis motor dan nomor polisi yang dikeluhkan oleh pelanggan. Sebagai berikut yang ada pada Gambar 2.

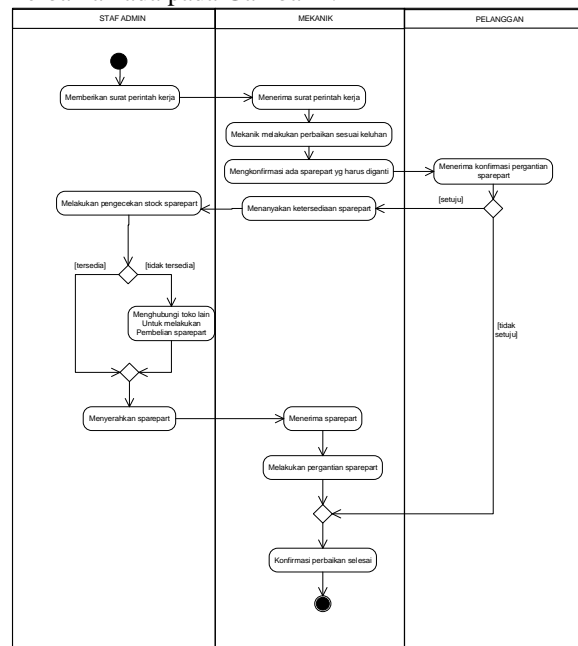


Gambar 1. Activity Diagram Berjalan Proses Pendaftaran Service

Pada gambar 1 merupakan bentuk activity diagram dari proses berjalan pada pendaftaran service di bengkel kuningan motor.

b. Proses Perbaikan

Jika Staf Admin sudah mengetahui jenis motor dan plat nomor pelanggan maka Staf Admin akan memberikan surat perintah kerja (SPKM) kepada mekanik melalui lisan. Setelah itu mekanik melakukan perbaikan sesuai surat perintah kerja yang diberikan Staf Admin, kemudian bila ada bagian motor atau sparepart yang harus diganti, mekanik akan bertanya terlebih dahulu kepada pelanggan bahwa ada sparepart dari motor tersebut yang harus diganti. Dan apabila pelanggan Menyetujui untuk melakukan penggantian sparepart, mekanik menanyakan stock sparepart tersebut kepada Staf Admin, kemudian Staf Admin mengecek stock sparepart, jika tersedia Staf Admin memberikan sparepart tersebut ke mekanik untuk dilakukan pergantian sparepart. Jika sparepart yang dimaksud tidak tersedia, Staf Admin menghubungi toko lain untuk melakukan pembelian sparepart. Dan apabila pelanggan tidak setuju untuk melakukan pergantian sparepart, pergantian tidak dilakukan. Proses Perbaikan ada pada Gambar 2.



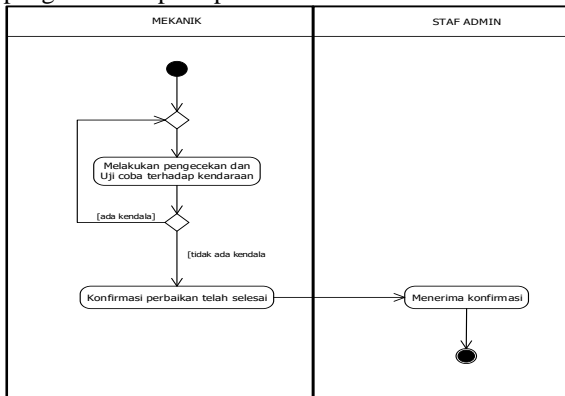
Gambar 3. Activity Diagram Berjalan Proses Perbaikan

Pada gambar 3 merupakan bentuk activity diagram dari proses berjalan pada perbaikan service di bengkel kuningan motor.

b. Proses Pengecekan

Setelah mekanik telah selesai melakukan perbaikan, mekanik melakukan uji coba pada kendaraan yang telah di perbaiki tersebut. Kemudian apabila tidak terjadi kendala lagi, mekanik melakukan konfirmasi kepada Staf Admin bahwa motor sudah selesai dan mekanik memberitahu sparepart apa saja yang diganti. Apabila masih terdapat kendala pada

motor mekanik melakukan perbaikan ulang. Proses pengecekan seperti pada Gambar 4.

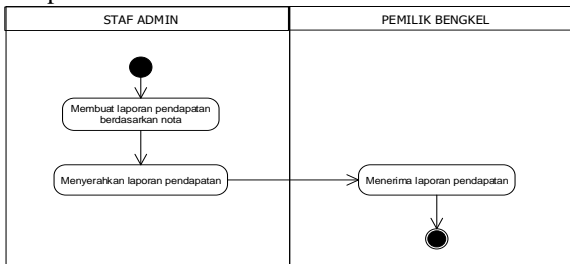


Gambar 4. Activity Diagram Berjalan Proses Pengecekan.

Pada gambar 4 merupakan bentuk *activity diagram* dari proses berjalan pada pengecekan di bengkel kuningan motor.

c. Proses Pembuatan Laporan Pendapatan

Staf Admin membuat laporan pendapatan berdasarkan nota yang nantinya akan diserahkan kepada pemilik bengkel. Proses Pembuatan Laporan ada pada Gambar 5.

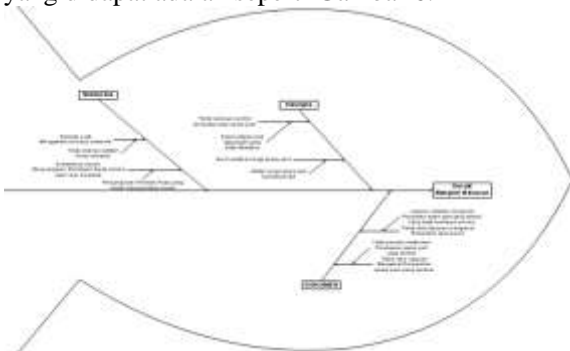


Gambar 5. Activity Diagram Berjalan Proses Pembuatan Laporan

Pada gambar 5 merupakan bentuk *activity diagram* dari proses berjalan pada pembuatan laporan di bengkel kuningan motor.

3.2 Analisa Masalah

Untuk menganalisa masalah yang ada pada Bengkel Motor Kuningan penulis menggunakan diagram sebab akibat (*Fishbone*). Adapun analisa yang didapat adalah seperti Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Ishikawa (*Fishbone*)

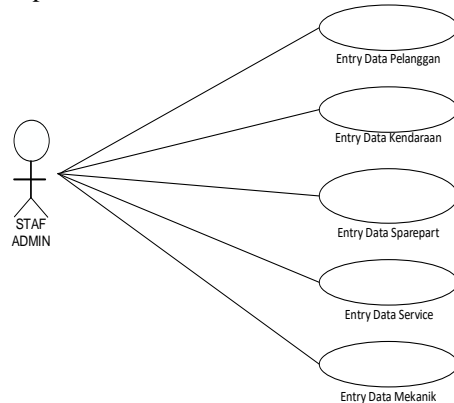
Pada gambar 6 merupakan bentuk diagram *ishikawa / fishbone* untuk menjelaskan masalah yang

ada pada bengkel kuningan motor. Di antara lain masalah yang ada yaitu: tidak mengetahui stok *sparepart* yang ada, sulit untuk menentukan update harga *sparepart*, kesalahan dalam melakukan surat perintah kerja kepada mekanik, sulit untuk membuat laporan karena stok yang sulit di ketahui.

3.3 Use Case Diagram

1) Use Case Diagram Master

Pada *Package Master* terdiri dari *entry data* Pelanggan, *Entry Data* Kendaraan, *Entry Data Sparepart*, *Entry Data service*, *Entry Data* Mekanik. Berikut pada Gambar 7.

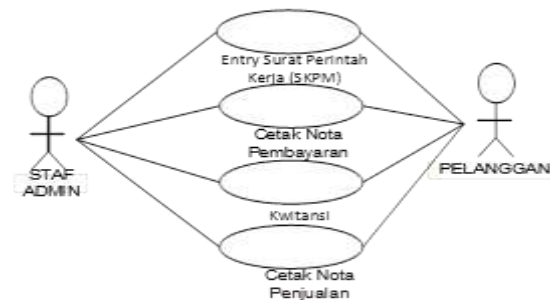


Gambar 7. Use Case Diagram Package Master

Pada gambar 7 merupakan bentuk *use case diagram* dari master data pada bengkel kuningan motor. Dari *use case diagram master* tersebut staf admin melakukan *entry data* pelanggan, *entry data* kendaraan, *entry data sparepart*, *entry data service*, *entry data* mekanik.

2) Use Case Diagram Transaksi

Entry Surat Perintah Kerja (SPKM), Cetak Nota Pembayaran, Cetak Nota Penjualan. Seperti Gambar 8.



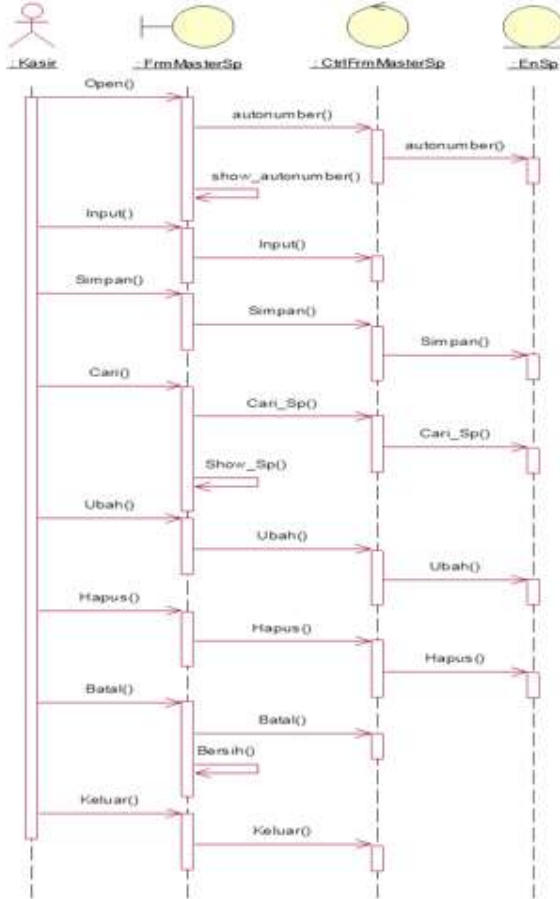
Gambar 8. Use Case Diagram Package Transaksi

Pada gambar 8 merupakan bentuk *use case transaction* pada bengkel kuningan motor. Dari *use case diagram transaction* tersebut staf admin melakukan *entry data* surat perintah kerja mekanik, cetak nota pembayaran, cetak kwitansi, cetak nota penjualan

3) Use Case Diagram Package Laporan

Pada gambar 12 merupakan bentuk rancangan layar cetak nota pejualan di bengkel kuningan motor.

3.7 Sequence Diagram Pre-Order Pelanggan
Sequence Diagram Entry Data Sparepart ada pada Gambar 13.



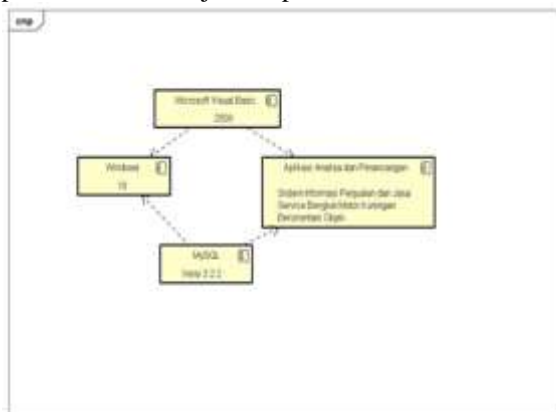
Gambar 13. Sequence Diagram Entry Data Sparepart

Pada gambar 13 merupakan bentuk *sequence diagram* dari *entry data spare part* di bengkel kuningan motor.

3.8 Component dan Deployment Diagram

1) *Component Diagram*

Component Diagram yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 14.

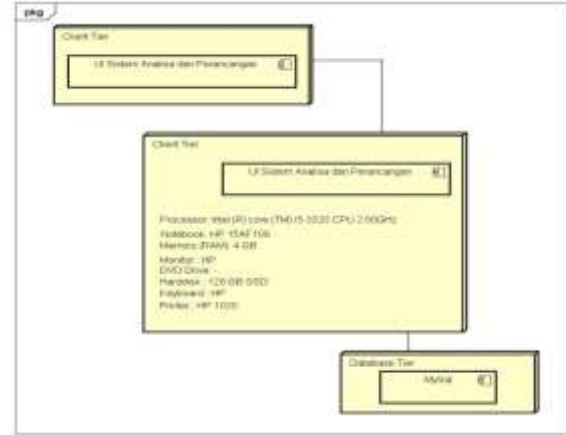


Gambar 14. Component Diagram

Pada gambar 14 merupakan bentuk *component diagram* yang dibuat di bengkel kuningan motor.

2) *Deployment Diagram*

Deployment Diagram berikut ini menunjukkan perangkat keras sistem dan perangkat lunak dalam perangkat keras tersebut, yang mewakili pandangan pengembangan sistem.pada Gambar 15.



Gambar 15. Deployment Diagram

Pada gambar 15 merupakan bentuk *Deployment Diagram* pada bengkel kuningan motor.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut; dengan dibuatkan fitur cetak laporan yang dimana data akan mudah dicetak ketika pemilik membutuhkan, dibuarkan modul pencarian data yang berhubungan dengan bengkel dan disimpan pada database, dibuatkan dua dokumen transaksi yang berbeda antara penjualan dan *service* dan disediakan fitur update stock agar dapat melihat sisa *stock* yang ada pada gudang

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tjiptono, et all, 2012. *Pemasaran Strategik*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
- [2] Gata, Windu and Gata, Grace, “*Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*”, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.
- [3] Yakub, “*Pengantar Sistem Informasi*”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [4] Simatupang, Julianto, dalam Phillip, Kotler and Keller, “Perancangan Sistem Informasi Jasa Servis Kendaraan dan Penjualan Suku Cadang Pada Jaya Bersama, *Jurnal Intra-Tech*, vol. 3, no.1, April 2014.
- [5] Solihin, Hanhan H., & Nusa, Arvid A. F, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut”, *Jurnal Infotronik*, vol.2, no.2, Desember 2017.
- [6] Welim, Yohannes Y., “Pengembangan Sitem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel KFMP”, *Jurnal Simetris*, vol. 6, no.1, April 2015.