

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KONVERSI DAN TRANSAKSI POIN PADA APLIKASI MEMBERSHIP PADA SHAFIRA MOTOR BERBASIS JAVA

Ahmad Sayyid Abdullah¹, Syamsiah², M. Ardiansyah³

¹Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

²Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

³Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

E-mail: ahmadsayyida2898@gmail.com

Abstrak

Bengkel Shafira Motor merupakan bengkel yang bergerak pada bidang penjualan *spare parts* dan *services*. Pada saat ini seluruh proses pengolahan data dan transaksi pada bengkel tersebut masih menggunakan buku catatan biasa yang menyebabkan kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lama. Untuk menarik pelanggan bengkel ini juga memiliki sistem penukaran poin untuk para *membership* bengkel dimana poin tersebut bisa dikonversikan atau ditukar pada saat melakukan pembayaran tetapi dalam sistem yang masih manual memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat proses pengkonversian serta dibutuhkan penyimpanan data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi berbasis java yang dapat mempermudah dalam pengelolaan data, proses konversi dan transaksi poin *membership* pada Bengkel Shafira Motor agar pekerjaan menjadi efektif dan efisien, selain itu perancangan ini juga dapat memudahkan dalam pembuatan laporan. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Grounded Research* yaitu dengan pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)*, *Normalisasi*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, bahasa pemrograman Java dengan NetBeans dan *databasenya* MySQL menggunakan XAMPP. Setelah melakukan penelitian, penulis memberikan kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi konversi dan transaksi poin ini, proses pendataan, proses transaksi dan pembuatan laporan menjadi lebih efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Konversi, Transaksi, Poin, Java

Abstract

Shafira Motor Workshop is a workshop engaged in the sale of spare parts and services. At this time, all data processing and transactions at the workshop are still using ordinary notebooks which make it less effective and take a long time. To attract customers, this workshop also has a point exchange system for workshop membership where these points can be converted or exchanged at the time of payment, but in a manual system that allows errors during the conversion process and data storage is needed. The purpose of this research is to create a Java-based information system that can facilitate data management, conversion processes and membership point transactions at the Shafira Motor Workshop so that work becomes effective and efficient, besides that this design can also facilitate report generation. The research method used is Grounded Research, namely by direct observation and interviews with related parties to obtain the required information. The tools used in system design are using DFD (Data Flow Diagram), Normalization, ERD (Entity Relationship Diagram), Java programming language with NetBeans and MySQL database using XAMPP. After doing research, the author concludes that with this point conversion and transaction information system, the data collection process, transaction process and report generation become more efficient.

Key word: Information System, Conversion, Transaction, Points, Java

1. Pendahuluan

Pada era modernisasi penggunaan komputer semakin meningkat dan perannya sangat penting dalam kehidupan Sehari-hari. Kemajuan teknologi komputer semakin berpengaruh terhadap berbagai bidang kehidupan manusia dan memiliki dampak yang positif bagi masyarakat terutama di bidang komunikasi dan informasi.

Semakin banyak penggunaan komputer pada saat ini menyebabkan semakin banyaknya aplikasi

yang diciptakan untuk membantu pekerjaan manusia agar menjadi lebih mudah dan bisa menghemat waktu. Kehadiran aplikasi komputer dapat kita temui diberbagai bidang seperti bidang bisnis, pendidikan, maupun hiburan.

Shafira Motor merupakan bengkel sepeda motor yang telah berdiri sejak tahun 2016 yang bergerak pada bidang penjualan *spare parts* dan *services* di kabupaten Bekasi. Saat ini bengkel Shafira Motor semakin ramai dan memiliki banyak pelanggan. Dengan meningkatnya pelanggan maka

seharusnya bengkel memiliki sebuah sistem yang dapat membantu para karyawan dalam memberikan pelayanan agar pelanggan yang datang ke bengkel memiliki kepuasan yang baik. Untuk menarik para pelanggan bengkel ini juga memiliki sistem penukaran poin untuk para member bengkel dimana poin tersebut bisa ditukar dan dapat digunakan saat melakukan pembayaran.

Pada saat ini seluruh proses transaksi di bengkel Shafira Motor masih menggunakan buku catatan biasa. Sistem penukaran poin untuk member bengkel Shafira Motor memungkinkan terjadinya kesalahan penghitungan konversi poin karena masih dilakukan secara manual. Begitu pula dengan pengecekan stok barang dimana untuk mengetahui jumlah stok barang harus dilakukan pengecekan satu persatu saat akan melakukan pembelian *spare parts*. Selain itu, terjadi kesulitan dalam pembuatan laporan karena proses pendataan masih dicatat di dalam buku catatan dan harus diketik ulang ke dalam *microsoft excel*.

Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah perancangan sistem informasi konversi dan transaksi poin pada aplikasi *membership* pada Shafira Motor yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan dalam proses pengolahan data yang masih dilakukan secara manual.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *grounded research*. Metode *grounded research* merupakan metodologi riset sebagai sebuah pendekatan penelitian dalam data lapangan menjadi sumber formulasi teori. Dalam metode *grounded research* peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan Sistem Informasi Konversi dan Transaksi Poin pada Aplikasi *Membership* Shafira Motor Berbasis Java.

Metode pengumpulan data yang dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan informasi untuk penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

a. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Peneliti melakukan observasi secara langsung ke Shafira Motor dengan mengamati pelaksanaan sistem yang sedang berjalan dan mengamati secara dekat tentang objek yang akan diteliti.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

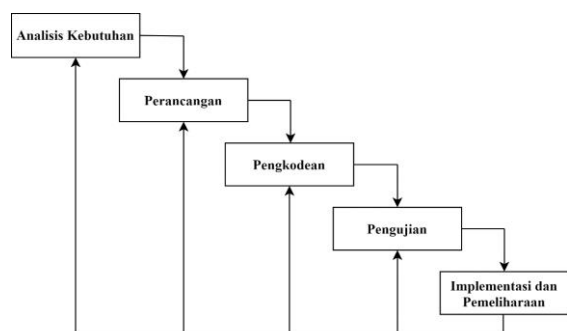
Peneliti melakukan tanya jawab bersama dengan teknisi dan kasir Shafira Motor yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan sehingga penulis memperoleh data-data yang benar-benar akurat. Adapun masalah yang peneliti tanyakan diantaranya:

- 1) Profil Perusahaan.
- 2) Struktur organisasi perusahaan.

- 3) Proses pendataan barang *spare parts*.
 - 4) Proses konversi dan transaksi poin.
- c. Metode Studi Kepustakaan (*Literature*)

Metode Studi Kepustakaan merupakan sebuah cara dalam pengumpulan data dengan mempelajari *literature* bahan pustaka baik berupa dokumen tertulis maupun berupa gambar dan mengambil teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian ini. Pengumpulan *literature* dan berbagai macam informasi terkait dan referensi dari modul, artikel, internet, dan buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

Sedangkan dalam pengembangan sistem metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Pemodelan *Waterfall*
(Sumber : Aditya Gita Setiawan, 2013)

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil pengamatan dan penelitian yang penulis lakukan, maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada sistem transaksi dan konversi poin di Bengkel Shafira Motor, yaitu :

- a. Proses pengolahan data transaksi masih dilakukan secara manual dan belum dibuat sistem konversi poin untuk *membership* Bengkel Shafira Motor.
- b. Proses pembukuan kurang efektif dalam segi waktu karena masih menggunakan buku yang kemudian harus direkap ke dalam *Ms. Excel*.
- c. Pada saat *customer* datang karyawan harus mengecek ketersediaan *spare parts* terlebih dulu ke dalam Gudang Penyimpanan apakah stok *spare parts* yang dibutuhkan *customer* masih tersedia atau tidak.
- d. Bagian Keuangan/SDM membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pembuatan laporan karena harus menunggu rekapan data dari admin.

Dengan melihat analisis permasalahan di atas, berikut uraian penyelesaian masalah di atas :

- a. Merancang aplikasi sistem informasi konversi dan transaksi poin *membership* pada Bengkel Shafira Motor yang dapat membantu proses transaksi menjadi lebih efisien dengan menggunakan *software java neatbeans*.

- b. Membuat *database* sebagai media penyimpanan data yang dapat memudahkan dalam proses pencatatan data dan pembuatan laporan. Untuk menyimpan data dengan menggunakan MySQL, sehingga data tidak akan hilang.
- c. Dalam proses transaksi admin tidak lagi menggunakan sistem manual tetapi sudah menggunakan sistem komputerisasi.
- d. Proses dalam pengolahan data menjadi lebih terintegrasi, praktis dan efisien.

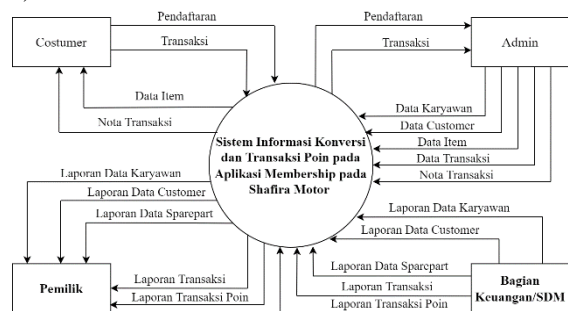
3.1. Rancangan Diagram Alir Data (DAD)

Diagram alir data (DAD) atau *Data flow diagram (DFD)* merupakan gambaran dari rancangan sistem yang dibuat agar dapat dipahami oleh orang/team yang mengembangkan sistem tersebut. Menurut Maniah dan Hamidin (2017:44) mengemukakan bahwa: “ Diagram alir data (DFD), terutama untuk menggambarkan sistem operasional dimana fungsi sistem sangat penting dan kompleks dibandingkan data yang dimanipulasi sistem. Keunggulan dari DFD adalah DFD mudah dipahami oleh orang teknik maupun non teknik, memberikan gambaran sistem secara menyeluruh, lengkap dengan lingkup sistem dan hubungan ke sistem lainnya dan memberikan tampilan komponen-komponen”.

a. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada dan hanya memuat satu proses saja. Diagram konteks yang diusulkan pada perancangan sistem informasi konversi dan transaksi poin pada aplikasi membership pada Shafira Motor terdiri dari 4 entitas yaitu:

- 1) Admin
- 2) Customer
- 3) Bagian Keuangan/SDM
- 4) Pemilik

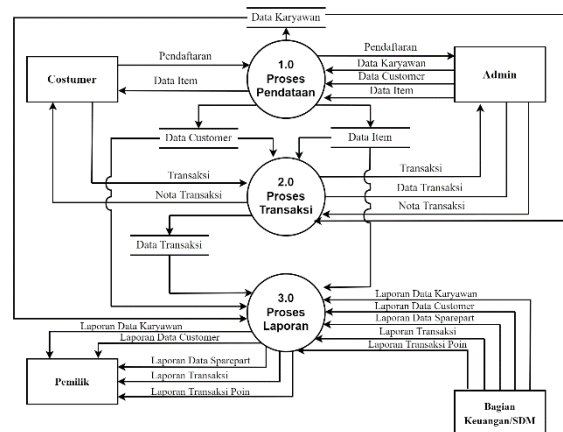


Gambar 2. Diagram Konteks

b. Diagram Nol

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam Diagram Konteks, yang penyebarannya lebih terperinci. Diagram nol pada sistem ini terdiri dari 3 proses, yaitu:

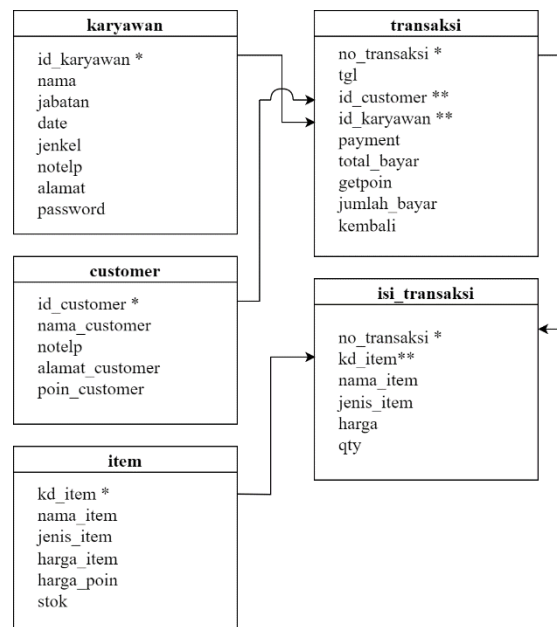
- 1) Proses Pendataan
Proses ini adalah proses penginputan data-data yang terdiri dari data karyawan, data *customer* dan data *item* ke dalam sistem aplikasi.
- 2) Proses Transaksi
Proses ini adalah proses ketika *customer* melakukan pembayaran, khusus untuk para *membership* bengkel akan mendapatkan poin dimana poin tersebut dapat digunakan pada saat transaksi berikutnya. Admin menginput data transaksi ke dalam sistem aplikasi.
- 3) Proses Laporan
Bagian Keuangan/SDM mengelola laporan.



Gambar 3. Diagram Nol

3.2. Normalisasi

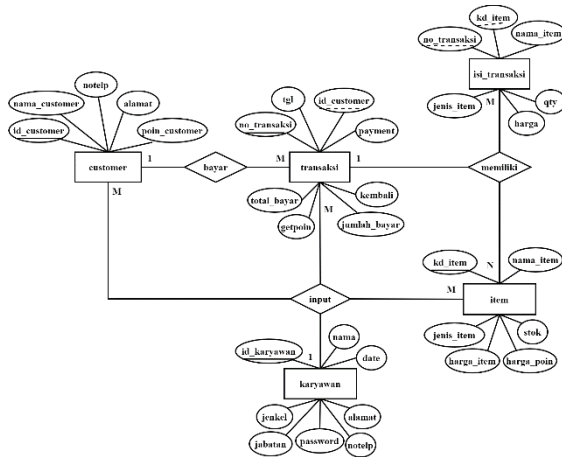
Menurut Paillin (2012:69), “Normalisasi adalah proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya”.



Gambar 4. Normalisasi

3.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

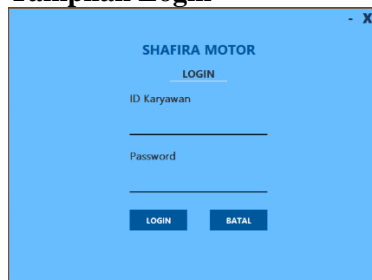
ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam wujud abstrak (Ladjamudin,2013:142). ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek data dasar yang ada diantara hubungan tersebut.



Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

3.4. Tampilan Layar

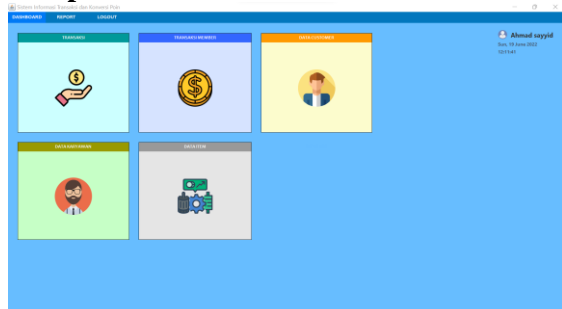
Tampilan Login



Gambar 6. Tampilan Login

Tampilan Login digunakan untuk membuka akses kedalam sistem. Masukkan ID Karyawan dan password yang sesuai agar bisa mengoperasikan sistem. Jika ID Karyawan dan password tidak sesuai, maka tidak akan bisa masuk ke aplikasi.

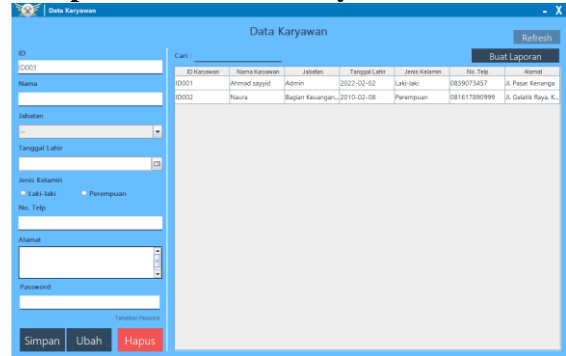
Tampilan Menu Utama Dashboard



Gambar 7. Tampilan Menu Utama Dashboard

Tampilan menu utama dashboard adalah tampilan kedua dari aplikasi sistem informasi konversi dan transaksi poin aplikasi membership. Admin dapat memilih fitur yang tersedia dalam aplikasi. Pada menu utama dashboard terdapat menu yang terdiri dari data karyawan, data customer, data item, Transaksi dan Transaksi Member.

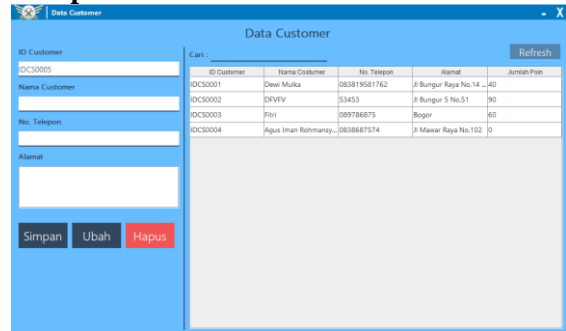
Tampilan Form Data Karyawan



Gambar 8. Tampilan Form Data Karyawan

Tampilan form data karyawan ini adalah form masukan yang berisi data-data karyawan. Admin mendata id karyawan, nama karyawan, jabatan, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, alamat dan yang disimpan ke dalam database. Karyawan yang sudah di-input datanya memiliki akses untuk login ke dalam sistem serta dapat mengoperasikan program.

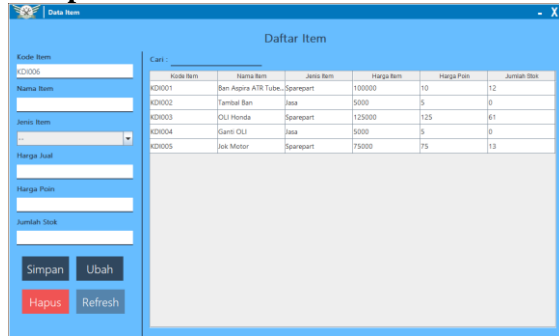
Tampilan Form Data Customer



Gambar 9. Tampilan Form Data Customer

Tampilan form data customer ini adalah form masukan yang berisi data-data customer. Admin mendata id customer, nama customer, nomor telepon dan poin customer yang disimpan ke dalam database. Data customer berasal dari customer yang mendaftar menjadi membership di bengkel Shafira Motor. Isi dari data tersebut digunakan untuk proses transaksi.

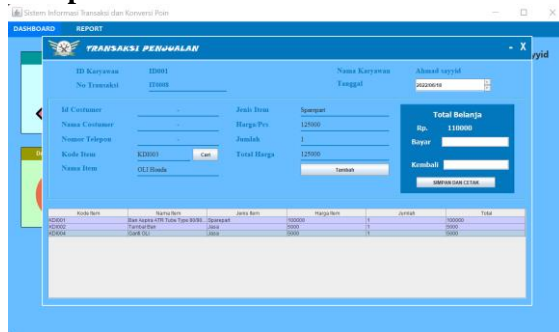
Tampilan Form Data Item



Gambar 10. Tampilan Form Data Item

Tampilan form data *item* ini adalah form masukan yang berisi data-data *sparepart* dan jasa *service*. Admin memasukan data kode *item*, nama *item*, jenis *item*, harga *item*, harga poin dan jumlah stok yang kemudian disimpan ke dalam *database*. Admin juga bisa mengubah, menghapus dan mencari data *item*. Isi dari data tersebut digunakan untuk proses transaksi.

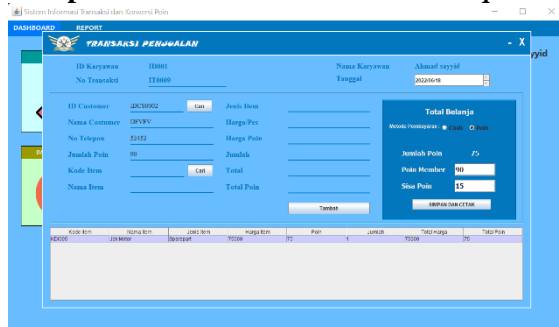
Tampilan Form Transaksi



Gambar 11. Tampilan Form Transaksi

Tampilan form transaksi adalah form masukan transaksi untuk *non-membership*. Admin mendata no transaksi, id karyawan, nama karyawan, id *customer*, nama *customer*, nomor telepon, jumlah poin customer, kode *item*, nama *item*, jenis *item*, harga, jumlah dan total, jumlah bayar dan kembalian. Pada saat mengklik tombol “SIMPAN DAN CETAK” data akan tersimpan ke dalam *database* dan akan muncul nota transaksi.

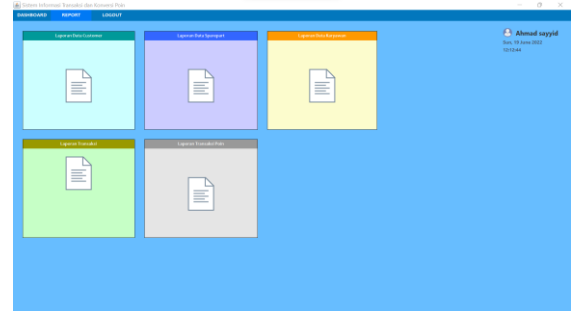
Tampilan Form Transaksi Membership



Gambar 12. Tampilan Form Transaksi Membership

Tampilan form transaksi *membership* adalah form masukan transaksi untuk *membership*. Admin mendata no_transaksi, id karyawan, nama karyawan, id *customer*, nama *customer*, nomor telepon, jumlah poin *customer*, kode *item*, nama *item*, jenis *item*, harga, jumlah dan total, jumlah bayar dan kembalian. Pada saat mengklik tombol “SIMPAN DAN CETAK” data akan tersimpan ke dalam *database* dan akan muncul nota transaksi.

Tampilan Menu Utama Report



Gambar 13. Tampilan Menu Utama Report

Menu utama *report* adalah form menu *report* berfungsi untuk melihat laporan-laporan yang terdiri dari laporan data *customer*, laporan data karyawan, laporan data *sparepart*, laporan data transaksi dan laporan data transaksi poin.

Tampilan Nota Transaksi Non-Membership



Gambar 14. Tampilan Nota Transaksi Non-Membership

Tampilan Nota Transaksi adalah tampilan nota yang berisi data transaksi dan berfungsi sebagai bukti bahwa *customer* telah melakukan pembayaran transaksi.

Tampilan Nota Transaksi *Membership*

Shafira Motor
Ruko Comppark Blok D No.7 Kota Wisata
Kel. Limus Nunggal, Kec. Cilengsi, Kab. Bogor

NOTA PEMBAYARAN

No Transaksi : IT0026 Tanggal : 22/08/2022
ID Customer : IDCS0004 ID Karyawan : ID001
Nama Customer : Agus Iman Nama Karyawan : Ahmad sayyid

No.	Kode	Nama Item	Jenis Item	QTY	Harga	Sub Total
1	KDI002	Tambal Ban	Jasa	1	5	5
2	KDI004	Ganti OLI	Jasa	1	5	5

Jakarta, Senin 22 Agustus 2022
Keuangan / SDM

Jenis Bayar : Poin
Total Belanja : 10
Jumlah Bayar : 40
Sisa Poin : 30

Gigi

Gambar 15. Tampilan Nota Transaksi *Membership*

Tampilan Nota Transaksi *Membership* adalah tampilan nota yang berisi data transaksi oleh *member* bengkel dan berfungsi sebagai bukti bahwa *customer* telah melakukan pembayaran transaksi. Dalam Nota Transaksi *membership* terdapat dua jenis *payment* yaitu uang *cash* dan poin. Gambar di atas merupakan contoh Nota transaksi dengan menggunakan jenis *payment* poin.

Tampilan Laporan Data *Customer*

SHAFIRA MOTOR
Ruko Comppark Blok D No.7 Kota Wisata - Cibubur.
Telp : (021) 80488515, 081380751440
Email : shafiramotor090@gmail.com

Laporan Data Customer

No	Id Customer	Nama Customer	Nomor Telp	Alamat	Poin
1	IDCS0001	Dewi Mulka	083819581762	Jl Bungur Raya No.14	99
2	IDCS0002	Tiara Nur Ani	53453	Jl Bungur 5 No.51	0
3	IDCS0003	Filni	089796875	Bagor	70
4	IDCS0004	Agus Iman Rohmanayah	0838687574	Jl Mewar Raya No.102	5
5	IDCS0005	Bastia Rafta Salam	089388736511	Gg. HJ AK, Jakarta Selatan	10

Mengetahui,
Pemilik Perusahaan

Jakarta, Minggu 31 Juli 2022
Keuangan / SDM

Febri Wijayanto

Gigi

Gambar 16. Tampilan Laporan Data *Customer*

Tampilan laporan data *customer* merupakan tampilan laporan yang berisi data *customer*

membership. Laporan ini dicetak oleh Bagian Keuangan/SDM dan diberikan kepada pemilik bengkel.

Tampilan Laporan Data Karyawan

SHAFIRA MOTOR
Ruko Comppark Blok D No.7 Kota Wisata - Cibubur.
Telp : (021) 80488515, 081380751440 Email : shafiramotor090@gmail.com

Laporan Data Karyawan

No.	ID Karyawan	Nama Karyawan	Jabatan	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	No. Ponsel	Alamat
1	ID001	Armad sayyid	Admin	February 02, 2022	Laki-laki	0839072457	Jl. Pinar Kencana
2	ID002	Naura	Bagian Umum	February 06, 2013	Perempuan	091917660999	Jl. Detik Raya, Hal Depok, Jazre
3	ID003	Azulana Haide	Kepala Mekanik	October 16, 1995	Perempuan	0839982322	Jl. Keben Podes, Kota Depok
4	ID004	Andan Lelis	Mekanik	March 15, 1999	Laki-laki	08399776378	Jl. Pemuda Fase No.98
5	ID005	Puti Amelia	Admin	August 25, 1999	Perempuan	087949423791	Jl Flamboyan, Pk. Lestari
6	ID006	Giang Suryana	Mekanik	July 05, 2001	Laki-laki	083919788293	Cg. H. Al No.33, Jakarta Selatan

Mengetahui,
Pemilik Perusahaan

Jakarta, Minggu 31 Juli 2022
Keuangan / SDM

Febri Wijayanto

Gigi

Gambar 17. Tampilan Laporan Data Karyawan

Tampilan Laporan data karyawan merupakan tampilan laporan yang berisi data karyawan dan berfungsi sebagai informasi data karyawan. Laporan ini dicetak oleh Bagian Keuangan/SDM dan diberikan kepada pemilik bengkel.

Tampilan Laporan Data *Sparepart*

SHAFIRA MOTOR
Ruko Comppark Blok D No.7 Kota Wisata - Cibubur.
Telp : (021) 80488515, 081380751440
Email : shafiramotor090@gmail.com

Laporan Data Sparepart

No.	Kode Sparepart	Nama Sparepart	Harga Sparepart	Harga Poin	Stok
1	KDI001	Ban Aspira ATR Tube Type 80/90-14	Rp. 100.000	100	50
2	KDI003	OLI Honda	Rp. 125.000	125	58
3	KDI005	Jok Motor	Rp. 75.000	75	12
4	KDI006	Busi / Sparkplug Motor Bosch W5DC	Rp. 20.000	20	96
5	KDI008	Kampas Rem Belakang Yamaha F1 ZR	Rp. 30.000	30	24
6	KDI009	KACA SPION AVANZA VVTi 2004	Rp. 100.000	100	2
7	KDI010	Kaca Spion TGP	Rp. 50.000	50	13
8	KDI011	Pelindung Knalpot Honda Beat	Rp. 115.000	115	34
9	KDI012	Pipa Laher Knalpot Jupiter MX	Rp. 50.000	50	16
10	KDI013	OLI MATIC SHELL ADVANCE 4T AX7	Rp. 50.000	50	45

Mengetahui,
Pemilik Perusahaan

Jakarta, Minggu 31 Juli 2022
Keuangan / SDM

Febri Wijayanto

Gigi

Gambar 18. Tampilan Laporan Data *Sparepart*

Laporan data *sparepart* merupakan tampilan laporan yang berisi data *sparepart*. Laporan ini dicetak oleh Bagian Keuangan/SDM dan diberikan kepada pemilik bengkel.

Tampilan Laporan Data Transaksi

Gambar 19. Tampilan Laporan Data Transaksi

Laporan data transaksi merupakan tampilan laporan yang berisi data transaksi dengan *payment cash* yang dicetak oleh Bagian Keuangan/SDM dan diberikan kepada pemilik bengkel.

Tampilan Laporan Data Transaksi Poin

Gambar 20. Tampilan Laporan Penjualan

Laporan transaksi poin merupakan tampilan laporan yang berisi data transaksi dengan *payment poin*. Laporan ini dicetak oleh Bagian Keuangan/SDM dan diberikan kepada pemilik bengkel.

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hasil sebagai berikut :

- Proses penyajian data karyawan, data sparepart, data customer dan proses transaksi akan dibuat menjadi sistem terkomputerisasi yaitu dengan sebuah aplikasi menggunakan program Java Netbeans.
- Dibuatnya sistem transaksi yang memiliki fitur untuk mendapatkan dan pembayaran poin

yang dikhususkan untuk *costumer membership*.

- Program ini akan dibuat menggunakan *database* dengan *database*-nya menggunakan MySQL untuk mendukung penyajian data yang lebih akurat dan efisien.
- Dalam pengaplikasiannya Sistem Informasi Konversi dan Transaksi ini akan sangat membantu karyawan dalam pengolahan data, pengkonversian dan penggunaan poin sehingga menjadi otomatis pada saat proses transaksi serta pembuatan laporan yang diperlukan.

5. Referensi

ADITYA, S. G. (2013). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium Darah. *Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer*.

Ladjamudin, Al-Bahra bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Maniah dan Hamidin (2017). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus*. 1st ed. Yogyakarta: Deepublish.

Paillin, Daniel Bunga. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Ribo Jaya Ambon*. Ambon: Universitas Pattimura.

Rini, Puput Puspito, Muchamad Iqbal, and Dwi Puji Astuti. 2016. "Rancangan Sistem Informasi Konversi Nilai Mahasiswa Pindahan Dan Lanjutan (Studi Kasus Di STMIK Bina Sarana Global)." *Sisfotek Global* 6(1): 63–68.

Syukroni, Muh Farhan. (2017). Rancang Bangun Knowledge Management System Berbasis Web Pada Madrasah Muallimin Al-Islamiyah Uteran Geger Madiun. *Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.

Udmi Annidah, Beby Rohmah, Lukas Arif Prasetyo, and Puji Astuti. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Servis Motor Pada Bengkel Arif Motor." *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)* 2(01): 68–75.