

PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN *SPARE PART* DAN *SERVICE* PADA BENGKEL KEBUMEN MOTOR

Rosselin¹, Tri Yani Akhirina², Nurfidah Dwitiyanti³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

rosselinselinsamosir@gmail.com¹, triyani.akhirina@unindra.ac.id², nurfidah.pulungan@gmail.com³

Abstrak

Bengkel Kebumen Motor merupakan suatu usaha yang bergerak pada bidang penjualan *sparepart* dan pelayanan *service* motor. Bengkel Kebumen Motor menyediakan berbagai perawatan, perbaikan dan penjualan *sparepart* serta memberikan pelayanan yang optimal bagi pelanggan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem penjualan *sparepart* dan *service* yang dapat mempermudah dalam proses penjualan *sparepart* dan mengelola data *service* menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem penjualan *sparepart* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor yaitu *Research and Development* (R&D) dan pengembangan sistemnya menggunakan metode *waterfall*. Sedangkan dalam teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan sistem penjualan *sparepart* dan *service*. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem terkomputerisasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dengan menggunakan *database* MySQL. Dengan menggunakan sistem terkomputerisasi memudahkan karyawan bengkel dalam melakukan pencatatan transaksi, mempermudah pihak bengkel dalam mengetahui jumlah stok *sparepart*, proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci :Perancangan Sistem, Penjualan, *SparePart*, *Service*, Java

Abstract

Bengkel Kebumen Motor is a business that is engaged in the sale of spare parts and motorcycle service services. Bengkel Kebumen Motor provides a variety of maintenance, repair and sales of spare parts as well as providing optimal service for customers. The purpose of this study is to design a spare parts and service sales system that can simplify the spare part sales process and manage service data to be faster, more effective, and efficient. The research method used in designing the spare parts and service sales system at the Bengkel Kebumen Motor is *Research and Development* (R&D) and the system development uses the *waterfall* method. Meanwhile, the data collection techniques used include interviews, observations, and conducting library research that is relevant to the spare parts and service sales system. The result of this research is the design of a computerized system built using the Java Netbeans programming language using the MySQL database. By using a computerized system, it makes it easier for workshop employees to record transactions, make it easier for the workshop to find out the amount of spare parts stock, the reporting process can be done quickly and accurately

Keywords: System Design, Sales, Spare Parts, Service, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan peranan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju saat ini berpengaruh terhadap kemajuan bisnis usaha, baik secara individual, instansi pemerintah, atau pun swasta. Salah satu bentuk perkembangan teknologi maju adalah komputer. Dengan menggunakan komputer tidak perlu lagi menghitung dan menganalisa data secara manual, selain itu data atau informasi yang diperoleh dari komputer lebih cepat dan akurat dengan perancangan suatu sistem. Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Hidayat et al., 2016), sedangkan Sistem adalah kumpulan/*group* dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik atau pun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Azhar, 2013). Salah satu jenis usaha dibidang penjualan *spare part* dan *service* motor sangat memerlukan adanya sistem pengolahan data untuk mempermudah dan memperlancar kinerja penjualannya, saat ini masih banyak pencatatan data-data penjualan dan *service* dengan buku dan

kalkulator, baik itu transaksi ataupun pembuatan laporan sehingga membuat kinerja bengkel menjadi kurang efektif dan efisien, maka dari itu peneliti ingin membuat perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana mengatasi kesulitan dalam mengontrol stok *spare part* yang ada di bengkel, bagaimana mengatasi kesulitan dalam membuat laporan, bagaimana mengefisienkan proses transaksi penjualan, bagaimana membuat perancangan sistem penjualan yang mampu melakukan proses pencatatan yang masih manual menjadi terkomputerisasi. Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah mempermudah pihak bengkel dalam mengetahui jumlah stok *spare part*, mempercepat melakukan transaksi penjualan yang dapat digunakan untuk pencatatan transaksi penjualan *spare part* yang terkomputerisasi, membantu dalam membuat laporan *spare part* agar lebih efektif dan efisien, menghasilkan sistem yang terkomputerisasi serta memudahkan karyawan bengkel dalam melakukan pencatatan transaksi.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian relevan merupakan penelitian terdahulu atau sebelumnya yang relevan dengan konsep penelitian sehingga menjadi acuan atau dasar mengembangkan suatu hasil penelitian sebelumnya. Berikut peneliti mengambil sumber dari (Perkasa, 2014) yang berjudul “Perancangan Aplikasi Penjualan *Sparepart* Pada Bengkel Fajar Motor Menggunakan Metode Berorientasi Objek” dimana dalam jurnalnya sistem penjualan yang dilakukan masih menggunakan cara manual sehingga jaminan keamanan akan tempat penyimpanan data masih sangat rendah, hal tersebut kurang efektif meningkatkan pelayanan. Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu perusahaan tersebut dalam mengatur dan mengelola sistem yang ada serta mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dalam perusahaan. Selanjutnya peneliti mengambil sumber dari (Sunoto, 2020) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Jasa *Service* Dan Penjualan Pada Bengkel Jaya Oil Jambi” hasil penelitian tersebut adalah menawarkan sistem informasi jasa *service* dan penjualan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Dengan adanya sistem baru menghasilkan *output* yang menampilkan data *spare part*, data pelanggan, data penjualan dan data *service* yang secara terstruktur dan menampilkan laporan-laporan yang diperlukan untuk memudahkan Bengkel Jaya Oil Jambi dalam mendapatkan informasi yang cepat dan tepat.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). (Sugiyono, 2013) menyatakan bahwa *Research and Development* (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan (Putra, 2012) menyatakan bahwa metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode/strategi/cara yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna. Dapat disimpulkan bahwa *Research and Development* (R&D) adalah suatu teknik atau metode mencari suatu produk, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat produk yang digunakan untuk keperluan, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas produk yang diperoleh. Dapat juga didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja sistematis, bertujuan, diarahkan untuk mencari/menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, produktif, dan bermakna. Adapun cara pengumpulan data penelitian ini antara lain :

a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 2013).

b. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan ini dilakukan untuk mengamati secara langsung terhadap perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor. Dalam studi lapangan ini

digunakan teknik pengumpulan data observasi yaitu mengamati langsung proses yang berjalan dan wawancara yaitu bertanya langsung kepada pelaksana yang terlibat langsung dalam kegiatan.

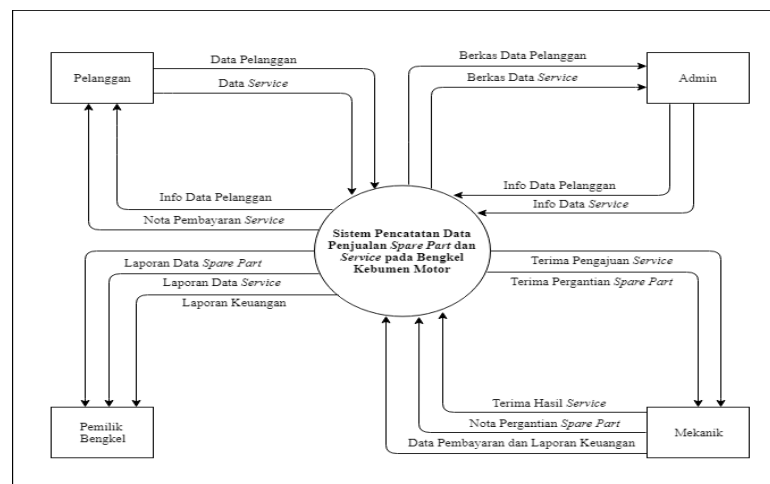
Berikut penjabaran tahapan metode *waterfall* menurut (Pressman, 2012) untuk pengembangan penelitian ini dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Analisis Data dan Proses (*Analysis and Process*)
Menganalisa kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi : informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, kerja/cara kerja, antar muka
- b. Perancangan (*Design*)
Pada tahap ini dilaksanakan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian prosedural, karakteristik antar muka dilaksanakan pada tahap ini. Dan dirancang tampilan seperti *form* masukan dan *form* keluaran dari sistem yang akan dirancang.
- c. Pengkodean (*Coding*)
Pada tahap ini dibuat *coding* Perancangan Sistem Penjualan *spare part* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor yang merupakan tahap untuk membuat suatu kode tentang aplikasi yang akan dibuat agar dapat dibaca dan diterjemahkan oleh komputer.
- d. Pengujian (*Testing*)
Sebelum Perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor digunakan dengan baik, harus dilakukan pengujian hal ini dijalankan bersama-sama dengan data aktual dari proses yang sudah ada atau sistem yang sedang berjalan.
- e. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Bagian akhir dari siklus dalam Perancangan pada sistem penjualan *spare part* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor adalah pada tahap ini dilakukan kegiatan *corrective maintenance*, yaitu mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak digunakan. Dengan adanya *corrective maintenance* terhadap aplikasi sistem pengarsipan maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada informasi aplikasi ini dapat diperbaiki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data flow diagram atau dalam bahasa Indonesia adalah Diagram Alir Data (DAD) adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut Kristanto (dalam Afyenni, 2014). Sedangkan menurut (Sukanto, R. A., & Shalahudin, 2011) Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Maka dapat disimpulkan diagram alir data (DAD) adalah diagram yang menggambarkan suatu sistem pada aliran informasi dari *input* dan *output* yang saling terhubung.

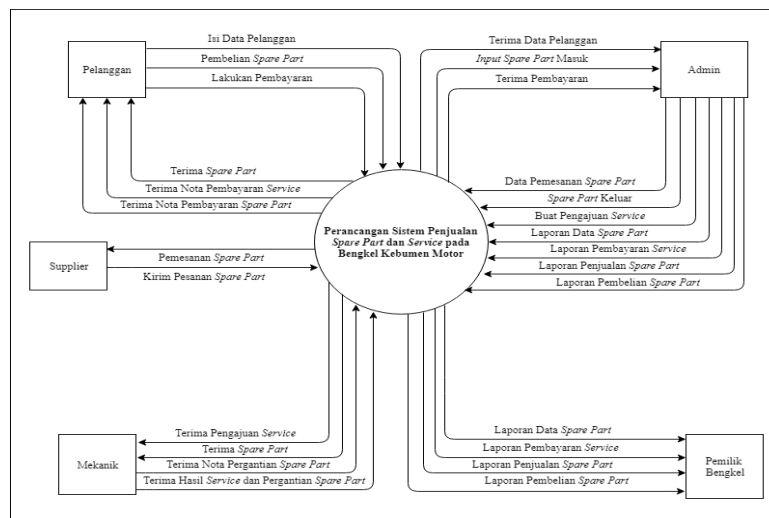
Berikut ini adalah diagram alir data dari diagram konteks sistem berjalan :



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

Analisis permasalahan yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian pada Bengkel Kebumen Motor bahwa bengkel ini masih menggunakan sistem masukan data yang manual, kurang efisien dalam waktu, biaya dan pengerjaan laporan dikarenakan lamanya pencarian data di dalam buku catatan, kesalahan data dalam perhitungan dan pembuatan nota kurang efektif dalam proses transaksi karena semua dibuat dengan manual, data laporan serta informasi yang disajikan kurang lengkap dan akurat. Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti usulkan dengan perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service* yang mendukung proses perhitungan agar proses penjualan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, dapat mengetahui jumlah stok *spare part* yang tersisa dengan mudah dan cepat, membuat *database* yang sistematis sehingga memudahkan dalam pencarian data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan, perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service* pada Bengkel Kebumen Motor dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dengan menggunakan *database* MySQL.

Berikut ini adalah gambaran diagram alir data sistem yang diusulkan pada Bengkel Kebumen Motor adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

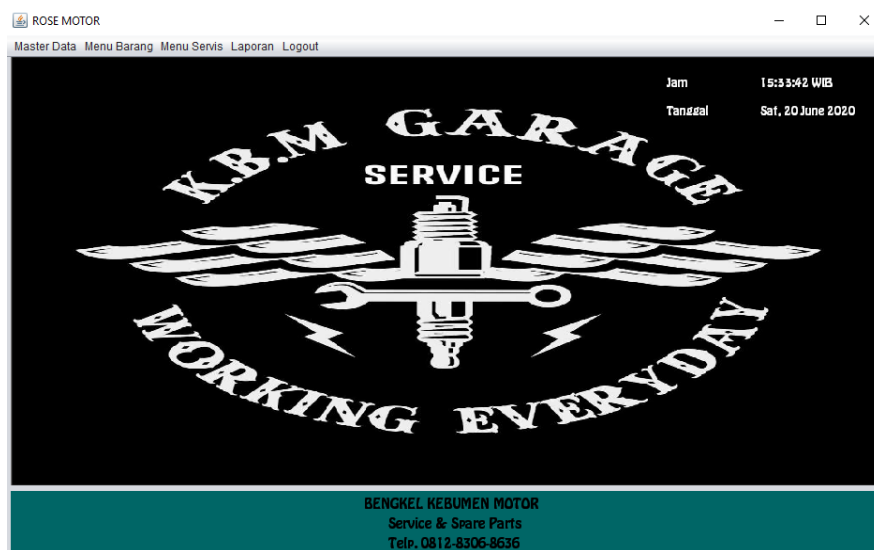
Pada gambar diatas memperlihatkan gambaran umum dari subsistem rancang bangun sistem penjualan *spare part* dan *service* di bengkel kebumen motor. Subsistem aplikasi penjualan *spare part* dan *service*, berinteraksi dengan kesatuan luar atau kelompok pengguna yaitu pelanggan, admin, *supplier*, mekanik, dan pemilik bengkel. Pelanggan memberikan data pelanggan, pembelian *spare part* dan melakukan pembayaran setelah mendapat layanan *service* serta menerima nota pembayaran. Admin bisa mengakses semua data pelanggan, *spare part*, terima pembayaran. Admin juga membuat semua laporan dari sistem penjualan, pembelian, *spare part* dan *service*. Selain itu juga admin akan mengecek ketersediaan *spare part* dan memesan *spare part* kepada *supplier*. Mekanik mendapatkan pengajuan *service* yang diberikan admin, memeriksa motor pelanggan serta memberikan nota hasil *service* dan pergantian *spare part*. Pemilik Bengkel dapat melihat seluruh laporan dari sistem penjualan *spare part* dan *service*.

Peneliti membuat aplikasi ini dengan menggunakan java netbeans edisi 8.2 dengan *database* MySQL aplikasi Xampp. Berikut tampilan aplikasi pada Bengkel Kebumen Motor.



Gambar 3. Tampilan Layar Login

Tampilan layar *login* terdiri dari menu *username*, *password*, masuk dan keluar. Apabila *user* ingin masuk ke dalam aplikasi, maka harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu kemudian klik tombol masuk.

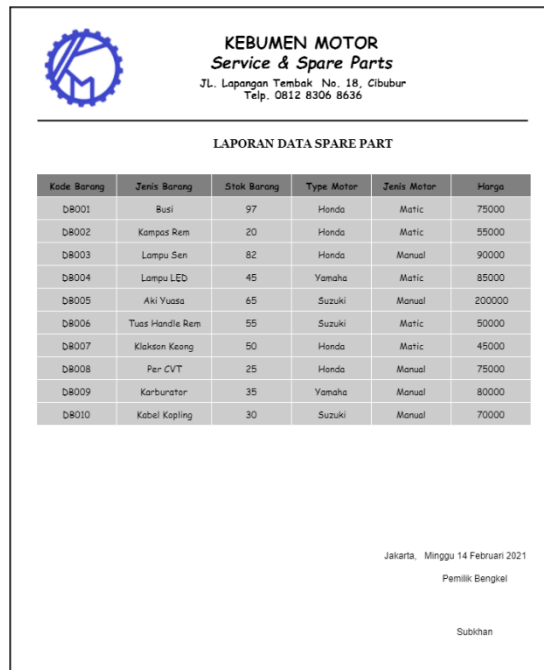


Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Jika berhasil *login*, maka *user* akan masuk ke menu utama yang terdiri dari :

- a. Master Data, dalam menu ini terdiri dari beberapa sub menu, yaitu :
 1. Data *Spare Part*, berisi data stok *spare part* yang tersedia dan akan dimasukkan ke *database*.
 2. Data Montir, berisi data montir yang bekerja dan akan dimasukkan ke *database*.
 3. Data *Supplier*, berisi data *supplier* yang menjual *spare part* ke bengkel dan akan dimasukkan ke *database*.
 4. Data Pelanggan, berisi data pelanggan yang akan *service* di bengkel untuk dimasukkan ke *database*.
- b. Menu Barang, dalam menu ini terdiri dari dua sub menu, yaitu :
 1. Penjualan Barang, berisi data *spare part* yang akan dijual ke pelanggan.
 2. Pembelian Barang, berisi data *spare part* yang akan dibeli dari *supplier*.
- c. Menu Servis, dalam menu ini terdiri dari dua sub menu yaitu :
 1. Pelayanan Servis, berisi data pelanggan yang mengajukan *service* kendaraan.
 2. Pembayaran Servis, berisi data pembayaran yang telah melakukan *service* kendaraan.
- d. Menu Laporan, dalam menu ini terdiri dari beberapa sub menu keluaran, yaitu :
 1. Laporan Data *Spare Part*, berisi rekap data stok *spare part* yang dapat dicetak.
 2. Laporan Pembayaran Servis, berisi rekap pembayaran servis yang dapat dicetak.
 3. Laporan Penjualan *Spare Part*, berisi rekap penjualan *spare part* yang dapat dicetak.
 4. Laporan Pembelian *Spare Part*, berisi rekap pembelian *spare part* yang dapat dicetak.
- e. Menu Logout, dalam menu ini berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

Berikut ini adalah hasil keluaran (*printout*) yang nanti hasilnya dapat menjadi laporan manual kepada pemilik bengkel.



KEBUMEN MOTOR
Service & Spare Parts
Jl. Lapangan Tembak No. 18, Cibubur
Telp. 0812 8306 8636

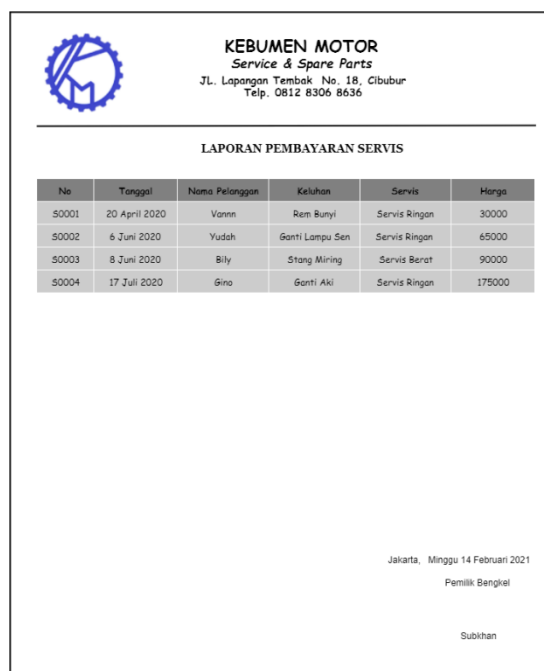
LAPORAN DATA SPARE PART

Kode Barang	Jenis Barang	Stok Barang	Type Motor	Jenis Motor	Harga
D8001	Busi	97	Honda	Matic	75000
D8002	Kompos Rem	20	Honda	Matic	55000
D8003	Lampu Sen	82	Honda	Manual	90000
D8004	Lampu LED	45	Yamaha	Matic	85000
D8005	Aki Yuasa	65	Suzuki	Manual	200000
D8006	Tuas Handle Rem	55	Suzuki	Matic	50000
D8007	Klakson Keang	50	Honda	Matic	45000
D8008	Per CVT	25	Honda	Manual	75000
D8009	Karburator	35	Yamaha	Manual	80000
D8010	Kabel Kopling	30	Suzuki	Manual	70000

Jakarta, Minggu 14 Februari 2021
Pemilik Bengkel
Subkhan

Gambar 5. Tampilan Laporan Data Spare Part

Laporan data *spare part* ini didapat dari data-data pembelian dan penjualan yang sudah diinput admin ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada pemilik bengkel.



KEBUMEN MOTOR
Service & Spare Parts
Jl. Lapangan Tembak No. 18, Cibubur
Telp. 0812 8306 8636

LAPORAN PEMBAYARAN SERVIS

No	Tanggal	Nama Pelanggan	Keluhan	Servis	Harga
S0001	20 April 2020	Vannn	Rem Bunyi	Servis Ringan	30000
S0002	6 Juni 2020	Yudah	Ganti Lampu Sen	Servis Ringan	65000
S0003	8 Juni 2020	Billy	Stang Miring	Servis Berat	90000
S0004	17 Juli 2020	Gino	Ganti Aki	Servis Ringan	175000

Jakarta, Minggu 14 Februari 2021
Pemilik Bengkel
Subkhan

Gambar 6. Tampilan Laporan Pembayaran Servis

Laporan data pembayaran servis ini didapat dari data-data pembayaran servis yang sudah diinput admin ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada pemilik bengkel.

KEBUMEN MOTOR
Service & Spare Parts
Jl. Lapangan Tembak No. 18, Cibubur
Telp. 0812 8306 8636

LAPORAN PENJUALAN SPARE PART

No	Tanggal	Nama	Kode Barang	Jenis Barang	Type Motor	Jenis Motor	Harga	Jumlah	Total
0001	20 April 2020	Irwan	DB002	Busi	Honda	Manual	75000	20	1500000
0002	21 April 2020	Darmawan	DB005	Busi	Suzuki	Matic	60000	2	120000
0003	6 Juni 2020	Tama	DB006	Kampas rem	Honda	Matic	85000	2	170000
0004	5 Juli 2020	Oki	DB003	Lampu Sen	Honda	Manual	90000	13	1170000
0005	20 Juli 2020	Ricky	DB007	Klakson Keong	Honda	Matic	45000	15	675000

Jakarta, Minggu 14 Februari 2021
Pemilik Bengkel
Subkhan

Gambar 7. Tampilan Laporan Penjualan Spare Part

Laporan data penjualan *spare part* ini didapat dari data-data penjualan yang sudah diinput admin ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada pemilik bengkel.

KEBUMEN MOTOR
Service & Spare Parts
Jl. Lapangan Tembak No. 18, Cibubur
Telp. 0812 8306 8636

LAPORAN PEMBELIAN SPARE PART

Tanggal	Kode	Nama	Kode Barang	Jenis Barang	Type Motor	Jenis Motor	Harga	Jumlah	Total
20 April 2020	D5002	Hendra	DB002	Busi	Honda	Manual	65000	10	650000
2 Juli 2020	D5003	Jani	DB003	Lampu LED	Yamaha	Matic	70000	25	1750000
7 Juli 2020	D5005	Jajang	DB005	Per CVT	Honda	Manual	60000	40	2400000
15 Juli 2020	D5006	Yudhe	DB006	Lampu Sen	Honda	Manual	75000	15	1125000

Jakarta, Minggu 14 Februari 2021
Pemilik Bengkel
Subkhan

Gambar 8. Tampilan Laporan Pembelian Spare Part

Laporan data pembelian *spare part* ini didapat dari data-data pembelian yang sudah diinput admin ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada pemilik bengkel.

SIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem penjualan *spare part* dan *service* yang telah dibuat oleh peneliti untuk memenuhi kebutuhan dan menjawab masalah yang ada pada Bengkel Kebumen Motor, peneliti dapat simpulkan dengan menggunakan sistem komputerisasi maka Bengkel Kebumen Motor dapat mengetahui jumlah stok *spare part* yang tersisa dengan mudah dan cepat. Hal ini dikarenakan proses pencarian stok dapat dilihat menurut kode *spare part*. Pengolahan data penjualan *spare part*

dan *service* Bengkel Kebumen Motor lebih efektif serta keamanan terhadap data lebih terjamin serta pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, memudahkan admin untuk memantau atau mengontrol data yang ada dalam *database*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah. In *Teknoif* (Vol. 2).
- Hidayat, W., Maaruf, F., & Bahari, S. (2016). Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group. In *CERITA* (Vol. 2).
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Perkasa, M. R. (2014). Perancangan Aplikasi Penjualan Sparepart Pada Bengkel Fajar Motor Menggunakan Metode Berorientasi Objek. *Jurnal Algoritma*, 11(1), 27–33. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.11-1.27>
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. CV. Andi Offset.
- Putra, N. (2012). *Research and Development Penelitian dan Pengembangan*. PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Modula Bandung.
- Sunoto, A. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Jasa Service Dan Penjualan Pada Bengkel Jaya Oil Jambi*. 2(1), 14–27.
- Sutanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Lingga Jaya.