

SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN DI BENGKEL BOS BERBASIS JAVA

Haidar Wono Kusumo¹, Achmad Sarwandianto², Ahmad Haris Muchsin Azis³

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

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
haidarwono@gmail.com¹, achmad12@gmail.com², harisunindra@gmail.com³

Abstrak

Bengkel BOS merupakan transformasi dari *Speed Tyre Shop* dan fokus melayani penjualan barang dan jasa seputar ban, oli, servis untuk segala jenis mobil. Pengelolaan data penjualan dan pembelian di bengkel BOS masih bersifat manual dengan menggunakan buku. Hal tersebut terkesan kurang efektif dan efisien sehingga memerlukan suatu aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada bengkel yang dibuat untuk mempermudah dalam mengelola data penjualan dan pembelian dengan cepat, tepat dan akurat serta dapat membuat laporan kapanpun untuk kepala bengkel tanpa harus mencari atau mengumpulkan nota satu per satu. Metode penelitian yang digunakan metode *Grounded Research* yaitu metode yang berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dalam menetapkan konsep serta mengembangkan teori. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem terkomputerisasi yang akan memudahkan karyawan bengkel dalam pengolahan data dan pembuatan laporan.

Kata Kunci: sistem informasi, penjualan dan pembelian, bengkel, java.

Abstract

The BOS workshop is a transformation from the Speed Tyre Shop and focuses on serving the sale of goods and services around tires, oil, and services for all types of cars. The management of sales and purchase data at the BOS workshop is still manual by using books. This seems less effective and efficient so that it requires an application of sales and purchase information system at the workshop which is made to make it easier to manage sales and purchase data quickly, precisely and accurately and can make reports at any time for the head of the workshop without having to look for or collect notes one by one. The research method used is the Grounded Research method, which is a method based on facts and uses comparative analysis in establishing concepts and developing theories. The result of this research is a computerized system that will facilitate workshop employees in data processing and making data report.

Keyword : information system, sales and purchase, workshop, java.

PENDAHULUAN

Dalam era teknologi dan informasi sekarang ini dapat disadari bahwa hampir semua aspek kegiatan pada segala bidang ditentukan oleh kualitas dari teknologi dan informasi yang diterima dan dihasilkan. Hal ini didasari oleh kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat. Terbukti dengan banyaknya perusahaan yang menggunakan sistem informasi pada komputer yang dilengkapi aplikasi yang berguna untuk memudahkan pekerjaan agar lebih efektif. Sistem adalah sekumpulan subsistem, komponen ataupun element yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya (Mulyani, 2016). Menurut Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2020), sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. Pengelolaan data penjualan dan pembelian di bengkel BOS masih bersifat manual dengan menggunakan buku. Hal tersebut terkesan kurang efisien dan boros. Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana cara mengatasi kesulitan dalam pengelolaan data penjualan dan pembelian serta pembuatan laporan, bagaimana cara merancang aplikasi sistem informasi yang efektif dan efisien dalam mengolah data-data, bagaimana cara mengimplementasikan sistem yang akan dibuat ke dalam bentuk bahasa pemrograman Java dengan database MySQL dengan menggunakan fasilitas penunjang yang tersedia dan terstandarisasi. Bahasa Pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang

dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam (Nofriadi, 2015). 2015). Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem pengelolaan data penjualan dan pembelian serta pembuatan laporan, untuk merancang aplikasi sistem informasi yang efektif dan efisien dalam mengolah data-data, untuk mengimplementasikan sistem yang akan dibuat ke dalam bentuk bahasa pemrograman Java dengan database MySQL dengan menggunakan fasilitas penunjang yang tersedia dan terstandardisasi. Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah menciptakan sistem baru yang lebih efektif dan dapat memudahkan mengolah data-data yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat, dan memudahkan karyawan Bengkel BOS dalam mencatat, membuat transaksi serta laporan bulanan di komputer.

PENELITIAN RELEVAN

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang baik, selain melakukan penelitian secara langsung peneliti juga melakukan kajian pustaka. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa hasil acuan yang relevan adalah:

Penelitian dari St.Magfirah (2018) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Servis Mobil Berbasis Web Pada PT. Toyota Hadji Kalla Alauddin Makassar”. Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Data Servis Mobil Berbasis Web. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall Model* dengan lima tahap: analisa sistem, perancangan sistem, *coding*, implementasi dan pengujian, serta perawatan. Dengan kehadiran Sistem Informasi Layanan Pelanggan berbasis Web diharapkan mampu memberikan layanan optimal dan memudahkan pelanggan dalam melakukan servis, membantu pimpinan untuk melihat data dan laporan dari layar.

Penelitian dari Lesmana (2016) yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian *Sparepart* dan Servis Motor Pada Bengkel Djaya Motor”. Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian *Sparepart* dan Servis Berbasis Java. Metode pengembangan sistem yang dipakai yaitu *Prototype*. *Prototype* merupakan metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program secara cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi. Dibuatnya sistem informasi ini agar proses pelayanan penjualan dan perbaikan motor lebih terkomputerisasi sehingga dalam prosesnya akan menjadi lebih cepat, tepat, efisien dan tertata.

Penelitian dari Anthony (2017) yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir Restu Anda)” dimana dalam jurnalnya didapatkan informasi mengenai permasalahan sistem penjualan berbasis stok gudang yang dijalankan toko restu anda masih tanpa belum terkomputerisasi, meningkat penjualan masih didasarkan pada permintaan *downline* dan pemilik langsung menerima saja tanpa melihat terlebih dahulu jumlah stok sebenarnya di tempat tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi penjualan berdasarkan stok gudang berbasis *client-server* pada toko grosir Restu Anda yang berguna dan membantu toko Restu Anda dalam mengelola penjualan berbagai barang pada *downline* secara lebih rapi dan membantu menghindari terjadinya kesalahan pencatatan stok gudang yang ada.

Penelitian dari Marudut (2017) yang berjudul “Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pakaian Pada Galoenk Distro Pematangsiantar” dimana dalam jurnalnya bertujuan untuk membantu pihak toko khususnya dalam proses penyimpanan data transaksi pembelian dan penjualan pakaian. Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pakaian pada Galoenk Distro Pematangsiantar telah meningkatkan kinerja toko dalam membuat laporan pembelian dan penjualan pakaian.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah metode *Grounded Research*. *Grounded Research* merupakan suatu metode yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan untuk mengadakan generalisasi empiris, menerapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang beriringan. Dengan metode *Grounded Research* sebagai sebuah metode penulisan induktif terhadap wilayah yang belum diketahui (Kosasih, 2018). Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dan informasi yang mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

- a. Studi Pustaka

Menurut (Siregar & Harahap, 2019) studi pustaka (*Literatur review*) berisi uraian mengenai teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari beberapa acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian terbaru. Pengumpulan data dan informasi didapatkan dari berbagai kutipan buku di perpustakaan, dari bahan-bahan tersebut diambil beberapa teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk mengamati secara langsung terhadap penerapan sistem aplikasi penjualan dan pembelian. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara:

1) Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara bertanya kepada pelaksana atau pemilik yang terlibat langsung dalam kegiatan proses transaksi dari Bengkel BOS.

2) Observasi

Peneliti melakukan survei atau observasi untuk mengamati secara langsung proses transaksi dan pengolahan data yang dilakukan oleh Bengkel BOS.

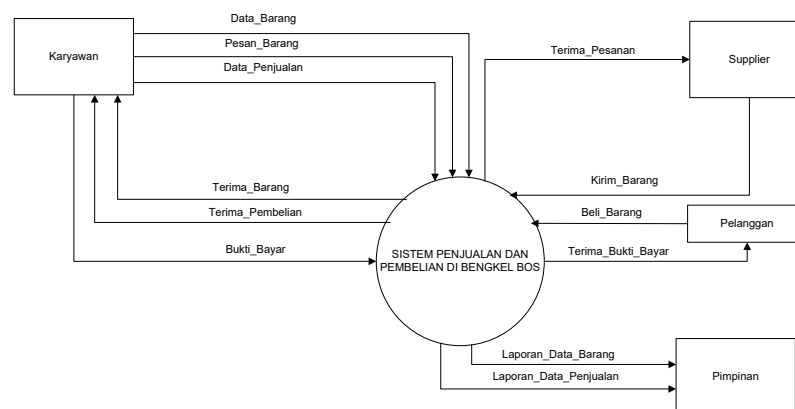
3) Sumber Data

Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara mengamati langsung ke objek dan juga menganalisa sistem yang sedang berjalan, serta mengamati langsung sistem transaksi online yang sudah ada di internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

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*) (Sukanto & Shalahudin, 2015).

Berikut ini adalah Diagram Alir Data Sistem Berjalan dalam Diagram Konteks:

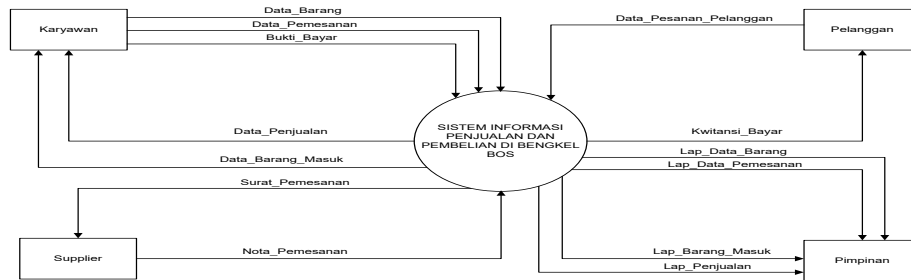


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

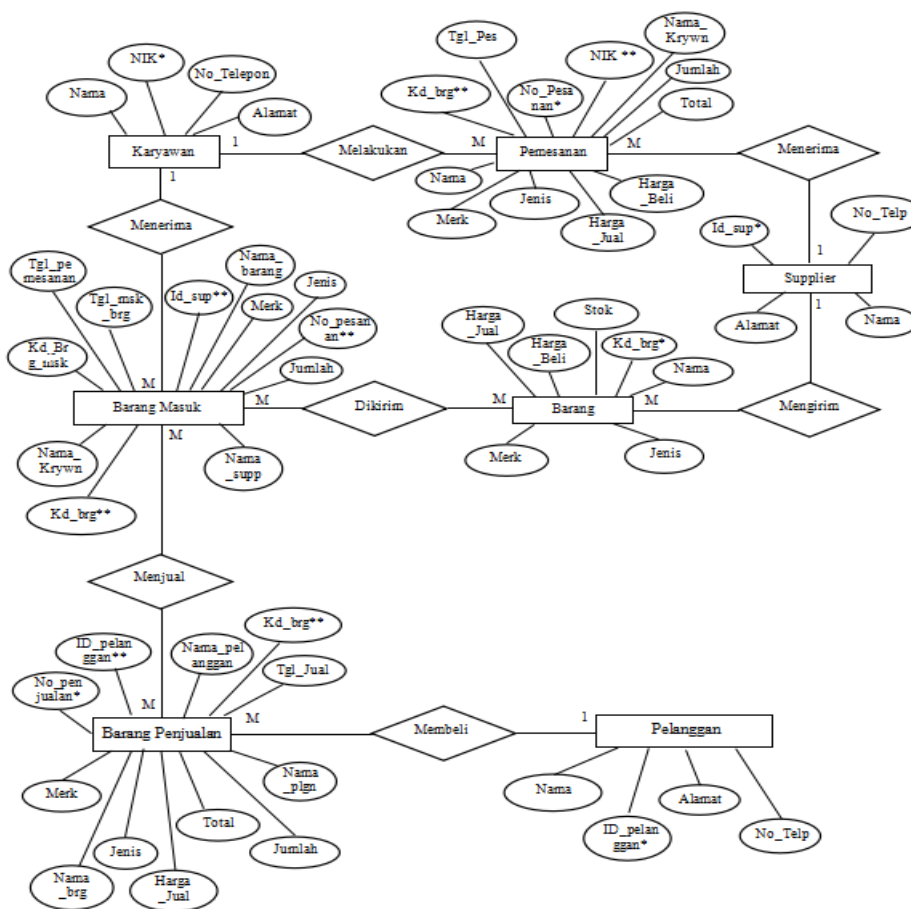
Analisis permasalahan yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian pada Bengkel BOS yaitu usaha ini masih menggunakan sistem masukan data yang masih sederhana atau manual sehingga kurang efisien dalam pengerjaan laporan dikarenakan lamanya pencarian data di dalam arsip atau buku catatan, kesalahan data dalam perhitungan dan pembuatan nota membuat kurang efektifnya proses transaksi karena semua dibuat dengan manual, dan data laporan yang disajikan terkadang kurang lengkap.

Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti usulkan yaitu dengan menciptakan sistem aplikasi yang mudah dimengerti dan mudah dioperasikan oleh admin, yaitu merancang sistem aplikasi penjualan dan pembelian yang mendukung proses perhitungan agar proses transaksi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, membuat *database* yang sistematis sehingga memudahkan dalam pencarian data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan, membuat aplikasi dengan semaksimal mungkin untuk mengurangi kesalahan atau kehilangan data, membuat aplikasi yang dapat menampilkan informasi secara lengkap menggunakan bahasa pemrograman Java. Dengan perancangan sistem aplikasi penjualan dan pembelian ini diharapkan dapat mempermudah proses

pengolahan data laporan setiap bulannya, dan sebagai informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan demi menunjang pengambilan keputusan untuk tujuan yang lebih rapi. Berikut ini merupakan gambaran dari sistem yang diusulkan untuk Bengkel BOS secara menyeluruh dalam diagram konteks dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Peneliti membuat tampilan dan layanan aplikasi dengan menggunakan Java Netbeans versi 8.2 dan MYSQL XAMPP sebagai databasanya. Berikut ini merupakan tampilan aplikasi pada Bengkel BOS:



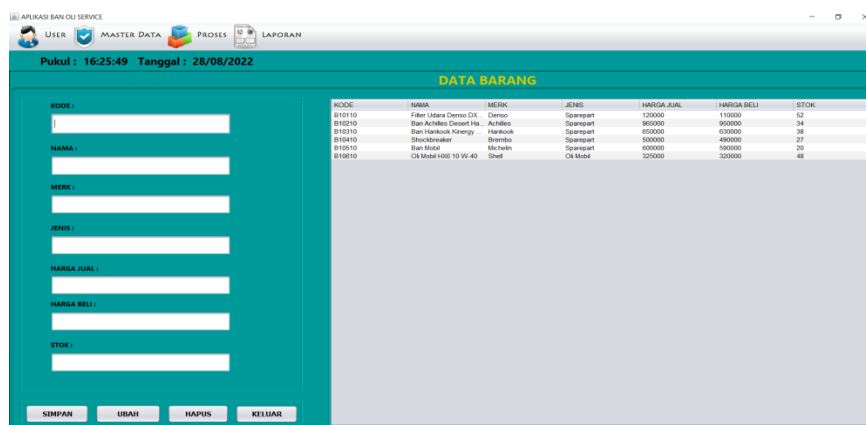
Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan login terdiri dari *username*, *password*, hak akses, login dan batal. Jika login dengan *username*, *password*, dan hak akses yang sesuai maka akan langsung masuk ke menu halaman utama dan menu item lainnya akan bisa diakses.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

Jika login berhasil maka akan langsung ke tampilan halaman utama yang terdiri dari 4 menu yaitu Menu USER yang terdiri dari *submenu* Login dan Logout. Menu MASTER DATA terdiri dari *submenu* data barang, data karyawan, data *supplier* dan data pelanggan. Menu PROSES terdiri dari *submenu* proses pemesanan, proses barang masuk dan proses penjualan. Sedangkan menu LAPORAN terdiri dari laporan data barang, laporan data karyawan, laporan *supplier*, laporan data pelanggan, laporan pemesanan, laporan barang masuk dan laporan penjualan.



Gambar 6. Tampilan Form Data Barang

Form data barang berfungsi untuk menginput data barang yang terdiri dari kode, nama, merk, jenis, harga jual, harga beli dan stok.

No Penjualan	Tanggal	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Kode Barang	Nama Barang	Merk	Jenis	Harga Jual	Jumlah	Total
1	2022-05-11	C001	Carlos	B10110	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Spangpart	650000	4	2600000
2	2022-05-23	C003	Steven	B10210	Ban Achilles Desert H.	Achilles	Spangpart	960000	2	1920000
3	2022-05-11	C002	Bertus	B10410	Shockbreaker	Brembo	Spangpart	500000	2	1000000
4	2022-05-11	C002	Bertus	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Spangpart	650000	2	1300000
12	2022-05-19	C001	Carlos	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Spangpart	650000	2	1300000
99	2022-06-01	C003	Steven	B10110	Fiber Ultra Denso D.	Denso	Spangpart	120000	2	240000
4343	2022-05-20	C002	Bertus	B10210	Ban Achilles Desert H.	Achilles	Spangpart	960000	4	3840000
8865	2022-05-25	C001	Carlos	B10210	Ban Achilles Desert H.	Achilles	Spangpart	960000	6	4820000
8886	2022-05-25	C003	Steven	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Spangpart	650000	2	1300000

Gambar 7. Tampilan Form Proses Penjualan

Form proses penjualan berfungsi untuk menginput barang yang terjual. Form ini terdiri dari nomor penjualan, tanggal, ID pelanggan, nama pelanggan, kode barang, nama barang, merk, jenis, harga jual, jumlah, total harga, stok dan sisa.

NOMOR	TANGGAL	NIK	NAMA KARYAWAN	KODE BARANG	NAMA	MERK	JENIS	HARGA BELI	JUMLAH	TOTAL
1	2022-04-03	101	Romah	B10110	Fiber Ultra Deno	Denso	Spangpart	110000	20	2200000
2	2022-04-03	102	Fowler	B10210	Ban Achilles Des.	Achilles	Spangpart	960000	20	19200000
3	2022-05-01	8023	Bobby	B10410	Shockbreaker	Brembo	Spangpart	480000	31	15180000
4	2022-06-19	103	Tia	B10310	Ban Hankook K.	Hankook	Spangpart	650000	20	13000000
5	2022-07-04	8024	Indra Agus	B10610	Oil Mobil HOS 1	Shell	Oil Mobil	320000	20	6400000

Gambar 8. Tampilan Form Proses Pemesanan

Form proses pemesanan berfungsi untuk menginput pemesanan barang. Form ini terdiri dari nomor pemesanan, tanggal, NIK, nama karyawan, kode barang, nama barang, merk, jenis, harga beli, jumlah barang dan total harga.

KODE BANG MASUK	TANGGAL	ID SUPPLIER	NAMA SUPPLIER	NO PEMESANAN	TGL PEMESANAN	NAMA KARYAWAN	KODE BARANG	NAMA BARANG	MERK	JENIS	JUMLAH
B01	2022-05-11	S0131	HANKOOK TIRE N.	1	2022-04-03	Romah	B10110	Fiber Ultra Denso	Denso	Spangpart	20
B02	2022-05-13	S0121	PT Karya Independen	2	2022-04-03	Fowler	B10210	Ban Achilles Desert	Achilles	Spangpart	20
B03	2022-05-23	S0141	PT Bireksa Indonesia	3	2022-05-01	Bobby	B10410	Shockbreaker	Brembo	Spangpart	21
B04	2022-06-19	S0121	PT Karya Independen	4	2022-06-19	Tia	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Spangpart	20
B05	2022-07-13	S0151	Shell Center Bekasi	5	2022-07-04	Indra Agus	B10610	Oil Mobil HOS 10 W.	Shell	Oil Mobil	20

Gambar 9. Tampilan Form Proses Barang Masuk

Form proses barang masuk berfungsi untuk menginput barang masuk. Form ini terdiri dari kode barang masuk, tanggal, ID *supplier*, nama *supplier*, nomor pemesanan, tanggal pemesanan, nama karyawan, kode barang, nama barang, merk, jenis, jumlah, stok dan total stok.

Bengkel Mobil BENGKEL BOS										
Laporan Data "Pemesanan" Bengkel BOS Cipayung										
DARI 2022-05-01					SAMPAI 2022-07-31					
No. Pesanan	Tanggal Pesanan	NIK	Nama Karyawan	Kode barang	Nama Barang	Merk	Jenis	Harga Beli	Jumlah	Total
3	2022-05-01	8023	Bobby	B10410	Shockbreaker	Brembo	Sparepart	490000	31	15190000
4	2022-06-19	103	Tika	B10310	Ban Hankook	Hankook	Sparepart	630000	20	12600000
5	2022-07-04	8024	Indra Agus	B10610	Oli Mobil HX6 10 W.	Shell	Oli Mobil	320000	20	6400000

Jakarta, Minggu 28 Agustus 2022

Deni Wijaya [Kepala]

Gambar 9. Tampilan Laporan Pemesanan

Tampilan keluaran laporan data pemesanan ini didapat dari data-data pemesanan yang sudah diinput karyawan ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada kepala bengkel.

Bengkel Mobil BENGKEL BOS											
Laporan Data "Barang Masuk" Bengkel BOS Cipayung											
DARI 2022-05-01					SAMPAI 2022-07-31						
Kode barang	Tanggal	ID supplier	Nama supplier	No. pemesanan	Tanggal pemesanan	Nama karyawan	Kode barang	Nama barang	Merk	Jenis	Jumlah
BM1	2022-05-11	S0131	HANKOOK TIRE INDONESIA	1	2022-04-03	Romlah	B10110	Filter Udara Denso DXA-1025	Denso	Sparepart	20
BM2	2022-05-13	S0121	PT.Karya Independen	2	2022-04-03	Fowler	B10210	Ban Achilles Desert Hawk 235/60 XL	Achilles	Sparepart	20
BM3	2022-05-23	S0141	PT.Brembo Indonesia	3	2022-05-01	Bobby	B10410	Shockbreaker	Brembo	Sparepart	31

Jakarta, Minggu 28 Agustus 2022

Deni Wijaya [Kepala]

Gambar 10. Tampilan Laporan Barang Masuk

Tampilan keluaran laporan data barang masuk ini didapat dari data-data barang masuk yang sudah diinput karyawan ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada kepala bengkel.

Bengkel Mobil BENGKEL BOS										
Laporan Data "Penjualan" Bengkel BOS Cipayung										
DARI 2022-05-01					SAMPAI 2022-07-31					
No. Penjualan	Tanggal	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	ID Barang	Nama Barang	Merk	Jenis	Harga Jual	Jumlah	Total
1	2022-05-11	C001	Carlos	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Sparepart	650000	4	2600000
2	2022-05-23	C003	Steven	B10210	Ban Achilles Desert Hawk	Achilles	Sparepart	965000	2	1930000
3	2022-05-11	C002	Bertus	B10410	Shockbreaker	Brembo	Sparepart	500000	2	1000000
4	2022-05-11	C002	Bertus	B10310	Ban Hankook Kinergy	Hankook	Sparepart	650000	2	1300000

Jakarta, Minggu 28 Agustus 2022

Deni Wijaya [Kepala]

Gambar 11. Tampilan Laporan Penjualan

Tampilan keluaran laporan data penjualan ini didapat dari data-data penjualan yang sudah diinput karyawan ke dalam *database* yang nantinya diserahkan kepada kepala bengkel.

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian di Bengkel BOS ini dapat memudahkan admin bengkel dalam melakukan pengelolaan data yang ada di Bengkel BOS dan juga dapat menghemat waktu serta dapat meminimalisir adanya kesalahan dalam pencatatan dan pendataan transaksi. Dengan adanya Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Bengkel BOS ini, data-data yang disimpan lebih terstruktur, pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat, akurat dan juga lebih aman serta sistem menjadi lebih efektif dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, Anthony. dkk (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir Restu Anda) (2). *Volume 4*.
- Kosasih, A. (2018). Pendekatan Grounded Teori (Grounded Theory approach): Sebuah kajian sejarah, teori, prinsip dan strategi metodenya. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen UNINDRA*, 5, 122–132.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.)*. Pearson Education.
- Lesmana, Hendra Putra. (2016). *Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Sparepart dan Servis Motor pada Bengkel Djaya Motor*. Universitas Komputer Indonesia.
- Magfirah, St. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Servis Mobil Berbasis Web Pada PT. Toyota Hadji Kalla Alauddin Makassar*. Universitas Alauddin Makassar.
- Marudut, Victor Mulia Siregar. (2017). Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pakaian Pada Galoenk Distro Pematangsiantar(2). *Volume 1*.
- Mulyani, Sri (Ed.). (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siregar, Ameilia Zuliyanti & Nur liana Harahap. (2019). *Strategi dan Teknik Penulisan Karya tulis Ilmiah dan publikasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sukamto, Rosa. Arini & Salahuddin, Muhammad. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika.