

IMPLEMENTASI SISTEM BERBASIS WEB UNTUK PENJUALAN SPARE PART PADA CV SARIP MOTOR

Eko Haryadi¹, Diah Wijayanti², Deni Irawan³, Indria Widyastuti⁴

^{1,2,3} Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika

⁴ Akuntansi; Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Banten No.1, Karangpawitan, Kec. Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat 41351

E-Mail: eko.ehy@bsi.ac.id¹, diah.dhw@bsi.ac.id², deni11800@gmail.com³, indria.iwi@bsi.ac.id⁴

Abstrak - CV Sarip Motor membutuhkan sebuah sistem terkomputerisasi dalam pengelolaan data, dan pelayanan *booking* servis secara *online* dengan tujuan mengefektifkan kinerja dan proses pengelolaan data. Metode *Waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Fitur yang tersedia pada *web* ini diantaranya *admin* dapat mengelola berbagai data, transaksi dan laporan. Dari sisi pelanggan, *web* ini memfasilitasi layanan *booking* servis sehingga pelanggan dapat menentukan sendiri jadwal kunjungan mereka. Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur, pengamatan dan mewawancarai pemilik CV sarip motor terkait proses bisnisnya. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan akan meningkatkan kinerja staf dengan lebih rapi, terstruktur, cepat dan akurat.

Kata Kunci: Booking Servis, Perancangan Sistem Informasi, Penjualan, Suku Cadang

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, teknologi sangat meningkat pesat hal ini didukung dengan adanya perubahan industri era revolusi industri 4.0 ditandai dengan integrasi teknologi internet di berbagai bidang termasuk di bidang bisnis pelayanan dan jasa servis. Persaingan di era disruptif seperti sekarang ini menuntut para pelaku bisnis untuk aktif membuat sebuah sistem guna beradaptasi dengan kemajuan teknologi serta memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan. Penggunaan teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan telah memberikan berbagai dampak positif sehingga dapat menarik pelanggan baru, mempertahankan pelanggan lama dan meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan (Gelu, FoEh EHI, & Niha, 2022).

Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke-4 pengguna motor terbanyak se-Indonesia dengan jumlah unit motor di kabupaten Karawang sebanyak 1.206.278 unit, berdasarkan data ERI Korps Lalu Lintas POLRI Tahun 2022. Seiring dengan semakin banyaknya pengguna sepeda motor dan mobilitas sepeda motor khususnya di Kabupaten Karawang, hal ini juga akan memiliki dampak terhadap semakin banyaknya pemilik sepeda motor yang membutuhkan jasa pelayanan servis ataupun pembelian suku cadangnya.

CV Sarip Motor merupakan sebuah CV yang berlokasi di daerah Kutapohaci, Ciampel dan telah beroperasi selama 4 tahun, CV ini termasuk CV yang sering dikunjungi oleh pemilik kendaraan sepeda motor untuk melakukan servis ataupun pembelian suku cadang dapat dilihat dari jumlah pelanggan

yang datang setiap harinya berkisar antara 5-10 orang.

Namun, dari observasi peneliti di CV Sarip Motor, pelayanan yang diberikan belum efektif hal ini dikarenakan sistem pelayanan servis motor dan penjualan suku cadang atau proses bisnis yang masih konvensional dan belum terkomputerisasi, hal ini dapat dilihat dari penggunaan kertas dalam melakukan pencatatan pelanggan, baik dari keluhan dan layanan servis hingga transaksi pembelian suku cadang. Hal ini tentu sangat tidak efektif dan dapat mengurangi kepuasan pelanggan, karena pelanggan harus menunggu antrian terlebih dahulu setiap harinya untuk mendapatkan layanan servis motor, pengecekan jumlah stok suku cadang secara manual, serta pencatatan transaksi yang masih bersifat konvensional rentan untuk hilang atau dimanipulasi dan akan menimbulkan permasalahan yang baru di kemudian hari.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis ingin membuat sebuah sistem yang memiliki fitur untuk *booking* servis secara *online* sehingga memudahkan pelanggan untuk melihat antrian dan waktu untuk servis motor, dan memiliki fitur untuk melakukan penjualan suku cadang sehingga data stok barang serta transaksi pelanggan dapat tercatat dengan baik sehingga meminimalisir ketidaksesuaian data, dimana sistem yang diusulkan menggunakan *platform* yang berbasis *web*, *web* dipilih karena dapat diakses di berbagai perangkat, responsif dan cepat, serta hemat dalam penyimpanan data.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Setiap teknologi digunakan oleh manusia merupakan bagian dari sebuah sistem, definisi sistem sendiri merupakan satu set komponen yang saling terkoneksi serta memiliki interaksi satu sama lain untuk mencapai sebuah fungsi atau objektif yang spesifik, komponen yang termasuk di dalamnya *hardware*, *software*, data, berbagai proses dan manusia (Brody, 2019).

Kombinasi manusia, pemrosesan, data, dan teknologi yang bekerja sama dalam menghimpun informasi, mengolah, dan menyebarkan dalam sebuah organisasi merupakan cara bagaimana sebuah sistem bekerja (Wager, Frances, & Glaser, 2022).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yosep Yordan Mehdila (2019) mempunyai tujuan untuk menunjang *performance* kerja serta kegiatan bisnis yang tadinya masih dilakukan secara konvensional. Sedangkan pengumpulan data diperoleh melalui observasi, wawancara serta melakukan dokumentasi. Perancangan dan implementasi sistem yang dirancang diharapkan mempermudah proses kerja admin dalam mengolah data penjualan dan pelanggan untuk memperoleh informasi mengenai *part* yang dicari pada sistem. Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Prabowo et al. (2019) tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perancangan sistem informasi penjualan barang yang berbasis *web* yang dapat digunakan untuk mampu membantu dan mempermudah proses penjualan barang dan membantu CV ABM Motor agar bisa bersaing dengan CV lainnya di bidang penjualan. Kemudian penelitian lanjutan dilakukan oleh Novasanda Kartika Putra Al-amin & Novita Mariana (2022) pada penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi penjualan suku cadang kendaraan motor pada NOPNOPPART yang mampu mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan suku cadang sepeda motor tanpa batasan waktu dan tempat serta memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi suku cadang sepeda motor pada NOPNOPPART dengan efektif serta efisien.

Pada penelitian ini, penulis akan lebih banyak memberikan berbagai kemudahan yang akan dirasakan oleh pelanggan dan admin perusahaan dalam mengelola *website* dan disajikan berbagai macam laporan yang mampu mengontrol semua bagian.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Waterfall Model, menurut (Usnaini, Yasin, & Sianipar, 2021) tahapan-tahapan yang dimiliki metode ini terdiri dari empat proses diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Analisis *Requirement*. Tahapan ini merupakan proses untuk mengumpulkan data dari *user* berupa penjabaran kebutuhan dan permasalahan yang ada, dimana data yang dikumpulkan dijadikan sebuah informasi kebutuhan untuk perancangan sistem.
2. Merancang Sistem. Merupakan tahapan untuk mengimplementasikan hasil analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya pada *software* dan *hardware* yang nantinya akan digunakan dalam implementasi sistem, pada tahapan ini beragam model diagram akan digunakan untuk menggambarkan alur kerja sistem.
3. Pengimplementasian Sistem. Pada proses pengimplementasian sistem rancangan dibangun seperti yang telah ditentukan dan didefinisikan, dari berbagai modul unit dan menjadi satu kesatuan sistem.
4. *Testing* atau Pengujian. Tahapan ini dilakukan jika sistem yang dibangun sebelumnya telah rampung kemudian akan diadakan pengujian untuk menentukan apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan dan siap digunakan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Pelanggan

Dalam perancangan web CV Sarip Motor terdapat dua pengguna yakni admin dan pelanggan, adapun skenario kebutuhannya seperti berikut:

1. Skenario kebutuhan sisi admin, meliputi proses *login* dan *logout*, mengelola data *master* (data admin, data *supplier*, data suku cadang, data jasa, data mekanik, data pelanggan), pembelian suku cadang, penjualan suku cadang, servis) serta mengelola laporan (laporan pembelian laporan data suku cadang, laporan pelanggan, laporan penjualan, laporan servis).
2. Skenario kebutuhan pelanggan CV, meliputi *register*, *login* dan *logout* melakukan pendaftaran servis/*booking* jasa servis, melihat ketersediaan suku cadang.

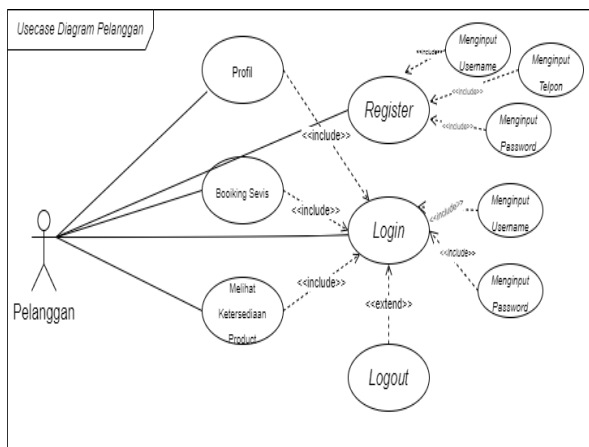
Analisis kebutuhan Sistem

Sistem mempunyai fitur *login* dan *logout* untuk bagian administrator dan fitur tambahan *register* pelanggan CV. Sistem mampu menyediakan fitur untuk mengelola data *master* yang terdiri dari data admin, data *supplier*, data suku cadang, data jasa, data mekanik, dan data pelanggan dimana fitur-fitur tersebut hanya dapat diakses oleh bagian admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data. Sistem mampu menyediakan fitur untuk mengelola laporan yaitu laporan pembelian, laporan, laporan data suku cadang, laporan pelanggan, laporan penjualan dan laporan servis yang dapat diakses oleh admin. Sistem mampu menyediakan fitur servis (*booking* jasa servis), dimana pelanggan CV dapat mengakses fitur tersebut. Sistem mampu untuk

menampilkan jumlah ketersediaan suku cadang yang dapat diakses oleh pelanggan CV.

Rancangan Diagram Use Case

Diagram ini digunakan dalam tahap analisis dan perancangan sistem untuk memperjelas hubungan antara aktor dan use case serta memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai interaksi antara sistem dengan pengguna atau aktor. Oleh karena itu, *diagram use case* sangat penting dalam pengembangan sistem dan sering digunakan dalam metodologi pengembangan perangkat lunak, sedangkan *use case* yang dibangun pada penelitian ini tercantum pada gambar 1.

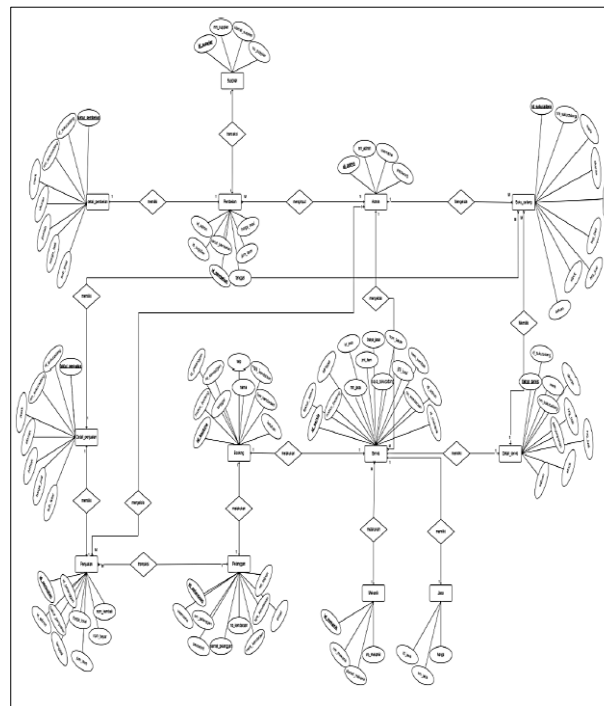


Gambar 1. Rancangan use case diagram

Adapun *main flow* pada use case di atas adalah pelanggan melakukan login, pelanggan mengakses menu profil, pelanggan mengubah profil dan menyimpan data, pelanggan mengakses menu booking servis, pelanggan menginput data booking, pelanggan mengakses menu product.

Perancangan Prototype Sistem ERD Sistem

ERD adalah alat untuk bantu perancangan dalam membangun sebuah database dan memberikan representasi tentang cara kerja database yang akan dibangun (Halim & Gatini, 2021). ERD sendiri memiliki tiga komponen dasar yakni entitas, atribut dan relasi (Harsiti & Aprianti, 2017).



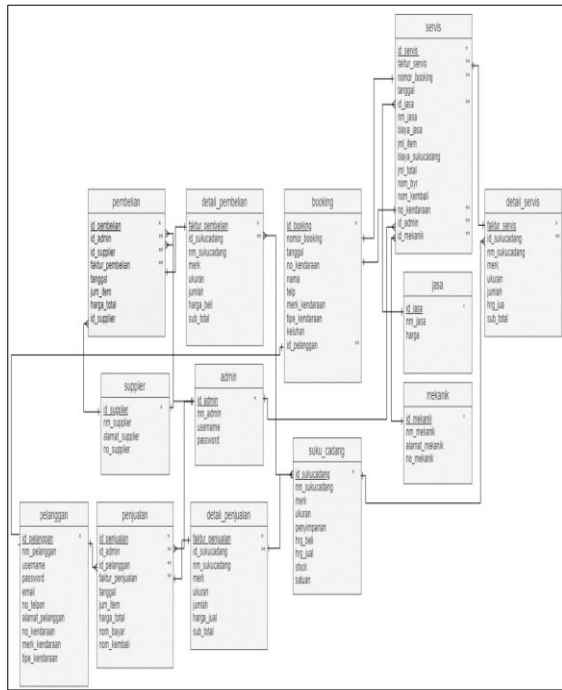
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Pada Gambar 2, menjelaskan mengenai *entity relationship diagram* (ERD) yang mana terdiri dari *file master* dan *file transaksi*. *File master* tersebut terdiri dari *supplier*, suku cadang, pelanggan, mekanik, tarif jasa serta admin. Sedangkan *file transaksi* melibatkan pembelian, detail pembelian, penjualan, detail penjualan, *booking*, *service* dan detail *service*.

Supplier spare part mampu memasok kebutuhan *part* untuk perusahaan ini melalui proses pembelian yang dilakukan oleh admin perusahaan. Dan setiap proses *booking* untuk *service* mampu dilakukan secara mandiri oleh pelanggan CV. Setelah proses *booking* sudah selesai maka sistem akan memproses semua permintaan dan proses penjualan dan *service* dilakukan dengan memberikan informasi rincian tagihan penggunaan *part* dan waktu penyelesaian.

Logical record Structure (LRS)

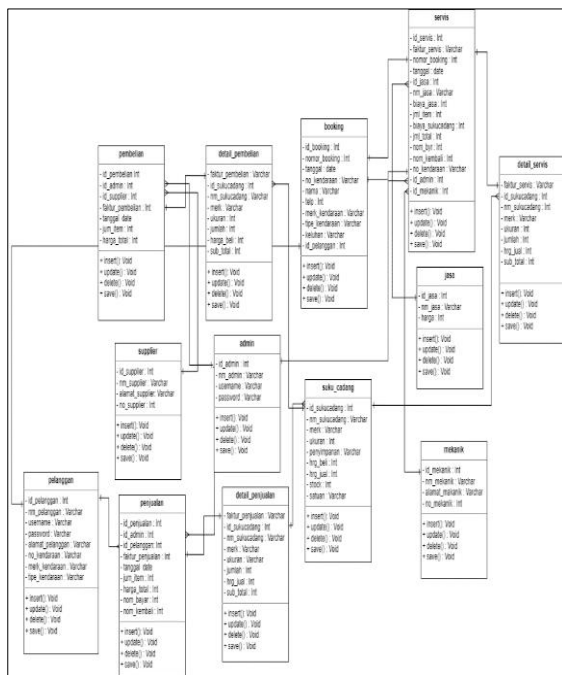
LRS terbentuk dari nomor tipe *record* yang disimbolkan oleh empat perseg panjang dan memiliki nama yang unik. LRS sendiri memiliki *links* yang berada diantara tipe-tipe *record*. Pembuatan LRS diawali dengan dihubungkannya dua model lalu ditransformasikan menjadi LRS (Mulyanto & Uswatun, 2018). Pada gambar 3 menjelaskan lebih detail semua *file master* dan transaksi yang berkontribusi dan saling berelasi dalam bentuk simbol LRS.



Gambar 3. Logical record Structure

Class Diagram

Merupakan sekelompok entitas yang memiliki struktur, perilaku, hubungan, dan kata-kata umum. Diagram kelas adalah suatu diagram yang menampilkan kelas-kelas dan hubungan yang dimiliki oleh suatu sistem (Henderi, 2017).

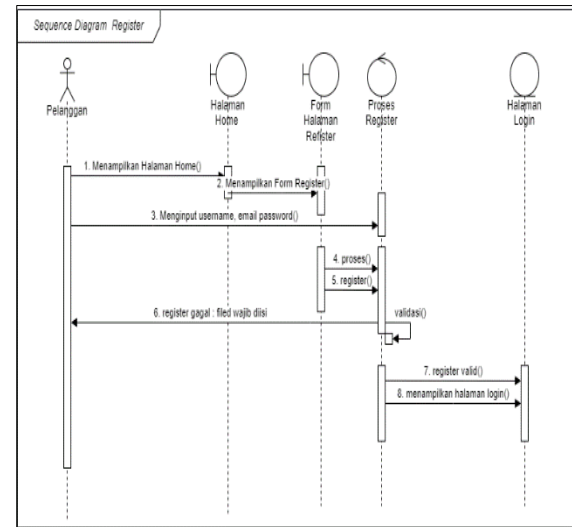


Gambar 4. Class diagram

Sequence diagram

Sequence diagram merupakan gambaran yang memperlihatkan bagaimana interaksi terjadi di antara kelas-kelas yang berbeda, diatur dalam urutan atau rangkaian waktu (Henderi, 2017).

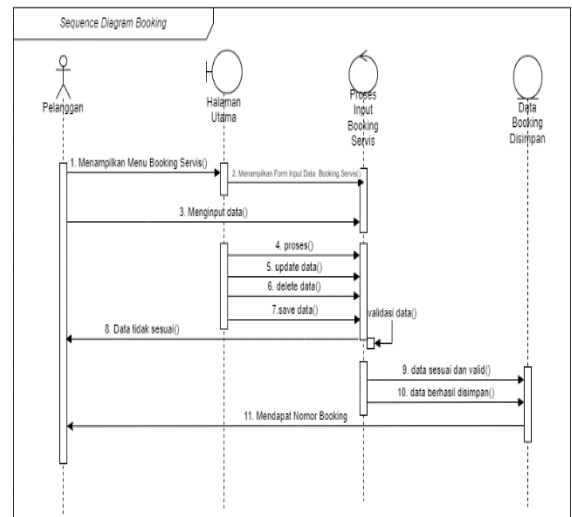
Sequence Diagram Registrasi



Gambar 5. Sequence Diagram registrasi

Pada gambar 5, menjelaskan mengenai sequence diagram pada saat melakukan registrasi atau pendaftaran. Sistem akan memunculkan halaman home kemudian akan muncul form registrasi, maka pelanggan harus entry username dan password yang telah dimiliki. Sistem akan memproses berdasarkan data yang dimasukkan apabila terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan informasi untuk pelanggan tersebut.

Sequence Diagram Booking Servis

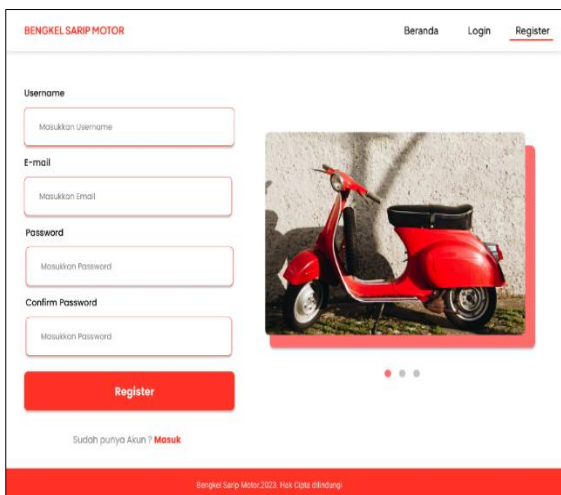


Gambar 6. Sequence diagram booking servis

Pada gambar 6, pelanggan bisa memulai dengan melihat *menu booking service* dengan benar, apabila data telah sesuai maka sistem akan memproses dengan mengeluarkan nomor *booking*.

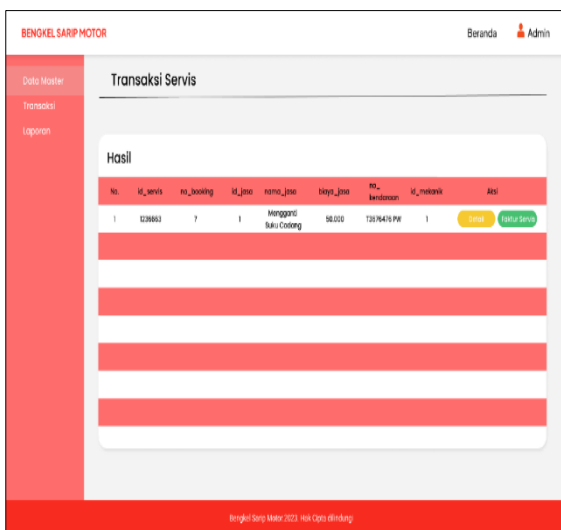
Implementasi sistem

Pada tahapan ini menjelaskan implementasi dari rancangan *file* atau *entity* yang telah dibuat sebelumnya, dengan memetakan ke dalam bentuk pemograman.



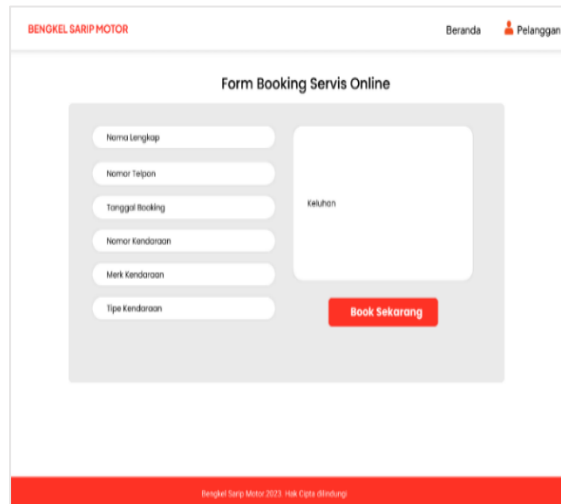
Gambar 7. Antarmuka registrasi

Pada gambar 7, pelanggan bisa melakukan registrasi dimanapun, hal ini bisa dilakukan karena aplikasi dirancannng untuk berbasis *web*. Pelanggan akan diminta untuk memasukkan *username*, *password* serta alamat *email* yang masih aktif.



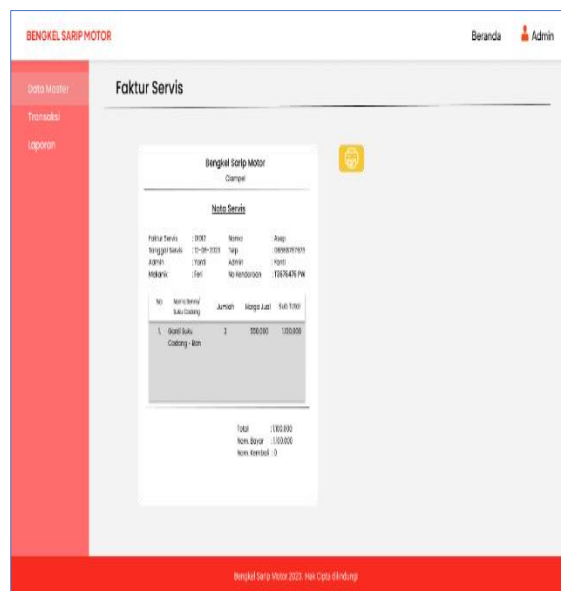
Gambar 8. Antarmuka transaksi servis

Setiap transaksi yang telah divalidasi maka akan tercatat pada menu transaksi servis yang akan dikelola oleh admin perusahaan. Seperti yang terekam pada gambar 8.



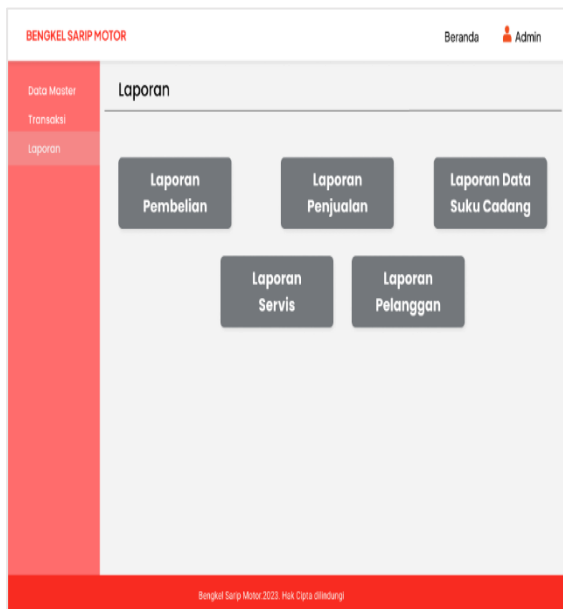
Gambar 9. Antarmuka *booking service*

Setiap pelanggan yang akan melakukan *service* atau pembelian *part* bisa melakukan *booking* sebelumnya melalui *online*, hal ini dimaksudkan untuk menentukan waktu *service* secara *flexible* sesuai waktu yang dimiliki.



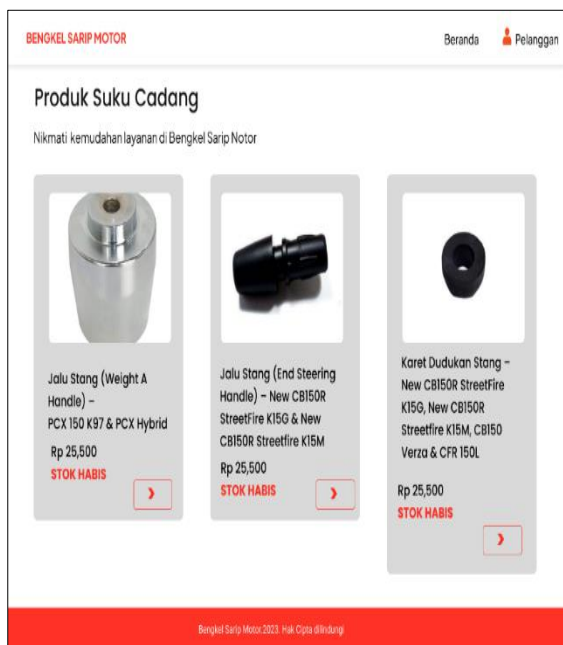
Gambar 10. Antarmuka faktur *service*

Gambar 10, menunjukan faktur atas biaya *service* yang telah dilakukan. Faktur ini hanya dikelola oleh admin perusahaan.



Gambar 11. Antarmuka menu laporan

Pada Gambar 11, ditampilkan berbagai macam menu laporan yang bisa membantu admin dalam mengelola *website* tersebut, yaitu terdiri dari laporan pembelian *sparepart* ke pemasok, laporan penjualan *part* yang dibeli oleh pelanggan, laporan data suku cadang yang terpakai dan yang masih tersedia, laporan *service* yang dilakukan pelanggan, dan laporan data pelanggan.



Gambar 12. Laporan stok sukucadang

Gambar 12, menunjukkan menu atau laporan semua suku cadang yang tersedia serta menunjukkan ketersediaan stok dan harga untuk masing-masing produk.

Pengujian antarmuka

Pengujian rancangan antarmuka dibagi menjadi dua bagian yakni bagian *front-end* dan bagian *back-end*, dimana *front-end* merupakan oleh calon pelanggan, dan *back-end* dilakukan oleh bagian admin CV.

Tabel 1. Pengujian *back end*

Peserta	Akses Login	Akses Menu Data Master	Akses Menu Transfer	Akses Menu Laporan
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√	√
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
Sukses	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%

Tabel 2. Pengujian *front end*

Peserta	Akses Register	Akses Login	Akses Menu Booking Servis	Akses Menu Product
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√	√
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
Sukses	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%

V. PENUTUP

Kesimpulan

Dengan adanya sistem ini sangat membantu proses pengelolaan data menjadi lebih efektif, efisien, serta akurat, baik data suku cadang, data transaksi, mempermudah admin dalam mencari data dan mencetak laporan.

Penggunaan *database* untuk penyimpanan data meminimalisir terjadinya kehilangan data di kemudian hari. Fitur pendaftaran servis atau *booking online* memudahkan pengguna untuk dapat *booking* jadwal layanan tidak terhalang oleh waktu dan jarak.

Saran

Perancangan sistem ini tentu memiliki berbagai kekurangan, adapun berikut beberapa masukan yang dapat diterapkan guna pengembangan sistem ke

depannya yaitu dengan membangun sistem serupa dengan *platform* yang berbeda seperti contoh *mobile apps*, sehingga pengguna dapat langsung berinteraksi dengan sistem melalui aplikasi yang tersedia.

Menambah beberapa fitur tambahan seperti penjualan suku cadang dapat dilakukan secara *online*, tidak terbatas pada cek ketersediaan suku cadang di *web*. Sistem harus selalu dilakukan perawatan secara berkala baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya, agar keoptimalan sistem tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Brody, D. (2019). *Information Systems and Management*. New York: Clanyre International.
- Febriyanti, L., Pahlevi, B, M. R., & Rohaini, E. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Dan Jasa Service Pada CV Elsy Midya Motor. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 2(1), 110–119. <https://doi.org/10.33998/jms.2022.2.1.52>
- Gelu, I. S., FoEh EHJ, J., & Niha, S. S. (2022). Pengaruh Kualitas Layanan, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Customer Value terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan Jasa Transportasi Online (Literature Review Manajemen Sumber Daya Manusia). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 40
- Halim, S. F., & Gatini, T. (2021). Model Perancangan Aplikasi Konsultasi Pengobatan Herbal. *Strategi*.
- Harsiti, & Aprianti, H. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi*, 19-24
- Henderi. (2017). *Object Oriented Modelling With Unified Modelling Language (UML)*. Tangerang: STMIK Raharja.
- Mulyanto, D. J., & Uswatun, K. (2018). Aplikasi Pembayaran DSP dan SPP Sekolah pada SMK TI Bintra Purwokerto. *Jurnal Evolusi*, 49-60
- Novasanda Kartika Putra Al-amin, & Novita Mariana. (2022). Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada NOPNOPPART Berbasis Website. *Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 15(1), 180–188. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i1.796>
- Prabowo, W., Sutrisno, J., Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., Lama, K., Informasi, S., & Berbasis, M. (2019). Perancangan E-Commerce Untuk. 74–80
- Rosselin, R., Akhirina, T. Y., & Dwitiyanti, N. (2021). Perancangan Sistem Penjualan Spare Part Dan Service pada CV Kebumen Motor. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(03), 474–481. <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i03.1363>
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 36-55.
- Wager, K. A., Frances, L., & Glaser, J. P. (2022). *Health Care Information Systems: A practical approach for health care management*. New York: John Wiley & Sons, Inc
- Yosep Yordan Mehdila, D. U. (2019). IJIS Indonesian Journal on Information Sistem ISSN 2548-6438. IJIS-Indonesia Journal on Information Sistem, 4(April), 69–76. <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasi-pengolahan-data-pembeli-e5ea5a2b.pdf>