

Motorized Vehicle Parts and Service Applications

Aplikasi Suku Cadang dan Layanan Servis Kendaraan Bermotor

Nuflycen Werung¹⁾

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails : chenwerung@gmail.com ¹⁾

Received: [date]; revised: [date]; accepted: [date]

Abstract — Spare parts are very important components in maintaining optimal vehicle performance. However, currently, the process of ordering motorized vehicle parts is still done manually, which often takes a lot of time and effort, and has the potential to incur quite high costs. This problem arises because auto parts manufacturers and consumers have to face obstacles in managing spare parts data and placing orders in the traditional way. To overcome this problem, a web-based motor vehicle spare parts and service application will be created using the Waterfall research method. This method consists of five main stages, namely analysis, design, implementation, testing, and maintenance. With this web-based spare parts and service application, it is hoped that there will be significant improvements in vehicle spare parts management. Producers will benefit from more efficient spare parts data processing, while consumers will find it easy to order the spare parts they need. Faster and more efficient ordering can also reduce operational costs incurred by both parties. Thus, this application will make a positive contribution in increasing the effectiveness and efficiency of the vehicle parts industry..

Keywords: Spareparts; Vehicle; Application; Waterfall; Website

Abstrak — Suku cadang merupakan komponen yang sangat penting dalam menjaga kinerja optimal kendaraan. Namun, saat ini, proses pemesanan suku cadang kendaraan bermotor masih dilakukan secara manual, yang sering kali memakan waktu dan tenaga yang tidak sedikit, serta berpotensi menimbulkan biaya yang cukup tinggi. Masalah ini muncul karena produsen suku cadang dan konsumen kendaraan harus menghadapi kendala dalam mengelola data suku cadang dan melakukan pemesanan dengan cara tradisional. Untuk mengatasi masalah tersebut, akan dibuat sebuah aplikasi suku cadang dan layanan servis kendaraan bermotor berbasis web yang menggunakan metode penelitian Waterfall (Air Terjun). Metode ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan adanya aplikasi suku cadang dan layanan servis berbasis web ini, diharapkan akan terjadi perbaikan signifikan dalam manajemen suku cadang kendaraan. Produsen akan mendapatkan manfaat dalam pengolahan data suku cadang yang lebih efisien, sedangkan konsumen akan mendapatkan kemudahan dalam memesan suku cadang yang mereka perlukan. Pemesanan yang lebih cepat dan efisien juga dapat mengurangi biaya operasional yang dikeluarkan oleh kedua belah pihak. Dengan demikian, aplikasi ini akan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi industri suku cadang kendaraan.

Kata Kunci : Suku Cadang; Kendaraan; Aplikasi; Waterfall; Website

I. PENDAHULUAN

Umumnya, suku cadang tidak selalu tersedia dengan mudah di pasaran, melainkan memiliki keterbatasan dalam ketersediaannya. Suku cadang adalah komponen yang mendukung pengoperasian mesin-mesin yang digunakan untuk memproduksi barang atau peralatan tertentu. Keberadaan suku cadang menjadi faktor krusial yang mempengaruhi kelancaran proses produksi di perusahaan. Suku cadang merupakan komponen penting bagi pemilik kendaraan bermotor yang harus terus-menerus diperbaharui dan diganti agar kendaraan tetap dapat beroperasi dengan baik. Oleh karena itu suku cadang sangat dibutuhkan oleh setiap kendaraan bermotor agar fungsi dari kendaraan itu sendiri bisa tetap berjalan dan tidak rusak atau tidak terpakai lagi.

Maka dari itu, pemesanan suku cadang kendaraan bermotor merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi pemilik kendaraan bermotor. Saat ini, pemesanan suku cadang kendaraan bermotor masih dilakukan secara manual, yang terkadang membutuhkan waktu dan biaya yang cukup tinggi. Selain itu, proses pemesanan suku cadang kendaraan bermotor secara manual juga terkadang memiliki kelemahan seperti keterbatasan informasi yang tersedia, tidak adanya sistem rekomendasi yang membantu pelanggan dalam memilih suku cadang yang tepat, serta terbatasnya jangkauan penjual suku cadang kendaraan bermotor.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang dapat memudahkan pelanggan dalam mencari dan memesan suku cadang kendaraan bermotor secara *online*. Aplikasi suku cadang dan servis kendaraan bermotor berbasis web merupakan salah satu solusi yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Aplikasi suku cadang dan servis kendaraan bermotor berbasis web dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mencari dan memesan suku cadang kendaraan bermotor secara *online* dan melakukan servis tanpa datang ke bengkel, serta dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi penjual suku cadang kendaraan bermotor.

II. LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terkait

1. Penelitian oleh Astri Wardani dan Retno Sari (2017) berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Mobil Berbasis Web Studi Kasus: Kreasi Auto Parts”.

2. Penelitian oleh Isabel Ananda dan Eva Zuraidah (2019) berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PT. Asia Truk Pratama Jakarta”.
3. Penelitian oleh Billy Adam Sutrisno dan Bima Cahya Putra (2020) berjudul “Implementasi CMS Wordpress Pada Jogja Motor Sports Berbasis E-Commerce”.

B. Suku Cadang

Suku cadang memiliki peran penting dalam sektor manufaktur karena berfungsi sebagai komponen yang mendukung penyediaan barang untuk peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Suku cadang atau yang biasa disebut juga sparepart atau onderdil memiliki peran utama dalam menjalankan proses produksi di suatu perusahaan. Khususnya dalam industri otomotif dan transportasi, suku cadang kendaraan memainkan peran yang sangat penting karena pemilik kendaraan harus mengganti suku cadang yang rusak pada kendaraannya.

Suku cadang merupakan komponen yang termasuk dalam alat, mesin, atau kendaraan dan disediakan untuk keperluan penggantian. Penggantian suku cadang diperlukan untuk mencegah kerusakan pada alat atau mesin tersebut.

C. Inventory (Persediaan)

Istilah persediaan merujuk pada barang-barang yang tersedia dan siap untuk dijual dalam operasional bisnis yang berjalan secara normal. Untuk perusahaan manufaktur, terdapat jenis persediaan yang terkait dengan barang dalam proses produksi atau yang digunakan dalam kegiatan produksi. Biasanya, persediaan dalam perusahaan manufaktur terdiri dari bahan baku dan bahan penolong. Bahan baku merupakan komponen yang menjadi bagian dari produk jadi dan biayanya dapat dengan mudah dilacak. Sedangkan bahan penolong adalah bahan yang juga menjadi bagian dari produk jadi, tetapi jumlahnya relatif kecil atau sulit untuk dilacak biayanya. Sebagai contoh, dalam perusahaan mebel, kayu, rotan, dan besi siku adalah bahan baku, sedangkan paku dan dempul adalah bahan penolong. Suppliers pabrik mengacu pada barang-barang yang berfungsi untuk melancarkan proses produksi, seperti oli mesin dan bahan pembersih mesin. Barang dalam proses mengacu pada barang-barang yang sedang dalam proses produksi tetapi belum selesai pada tanggal neraca. Diperlukan pekerjaan lebih lanjut sebelum barang-barang tersebut dapat dijual. Produk selesai merujuk pada barang-barang yang telah selesai diproduksi dan menunggu saat penjualan.

D. Kendaraan

Kendaraan adalah yang di gerakkan menggunakan mesin yang biasanya dipergunakan untuk mengangkut barang/orang dari satu tempat ke tempat lainnya. Peralatan teknik dalam ketentuan ini dapat berupa motor atau peralatan lainnya yang berfungsi untuk mengubah suatu sumber daya energi tertentu menjadi tenaga gerak kendaraan bermotor yang bersangkutan. Pengertian kata berada dalam ketentuan ini adalah terpasang pada tempat sesuai dengan fungsinya. Termasuk dalam pengertian kendaraan bermotor adalah kereta gandingan atau kereta tempelan yang dirangkaikan dengan kendaraan bermotor sebagai penariknya.

E. Aplikasi

Aplikasi merupakan program komputer atau perangkat lunak yang dirancang khusus untuk melaksanakan tugas atau fungsi tertentu pada perangkat elektronik, seperti komputer, smartphone, atau tablet. Tujuan pembuatan aplikasi bisa beragam, seperti untuk keperluan bisnis, pendidikan, hiburan, kesehatan, keamanan, dan sebagainya. Dalam dunia aplikasi, ada dua jenis utama aplikasi, yaitu aplikasi desktop dan aplikasi seluler. Aplikasi desktop diciptakan untuk dioperasikan di komputer desktop atau laptop, sedangkan aplikasi seluler didesain untuk dijalankan pada perangkat seluler seperti smartphone dan tablet.

Aplikasi bisa berupa aplikasi mandiri yang beroperasi secara independen atau aplikasi yang terhubung dengan internet dan menggunakan data *online* untuk menjalankan fungsinya. Ada aplikasi yang tersedia secara gratis untuk diunduh dan digunakan, namun ada juga yang memerlukan biaya untuk diunduh dan digunakan.

Saat mengembangkan sebuah aplikasi, seorang pengembang perangkat lunak perlu mempertimbangkan beberapa faktor penting, seperti tampilan dan fungsionalitas, keamanan, performa, dan kemampuan untuk berjalan pada berbagai sistem operasi dan perangkat keras. Selain itu, aplikasi haruslah dibuat dengan memperhatikan hak cipta dan mematuhi aturan hukum yang berlaku.

Secara keseluruhan, aplikasi memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan modern karena memudahkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas dengan cepat dan efisien, memungkinkan akses informasi dan hiburan, serta membantu pengguna untuk menjalankan bisnis dan layanan *online*.

F. Website

Website atau situs juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan halaman yang menghadirkan berbagai jenis informasi seperti teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, video, atau kombinasi dari semuanya. Halaman-halaman ini dapat memiliki sifat statis atau dinamis dan membentuk sebuah struktur yang saling terhubung, di mana setiap halaman terhubung melalui jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

G. Framework

Framework adalah kumpulan fungsi, kelas, dan aturan yang menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk membangun aplikasi. Berbeda dengan pustaka (*library*) yang berfokus pada tujuan tertentu, framework memberikan pendekatan yang lebih menyeluruh dalam mengatur proses pengembangan aplikasi. Dengan menggunakan framework, pengembang dapat membangun aplikasi dengan lebih cepat karena dapat lebih fokus pada inti permasalahan yang harus dipecahkan.

III. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Metode ini dikenal sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial atau terurut, dimulai

dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan dapat dilihat pada gambar 1.

Sifat dari model *waterfall* adalah sekuensial, artinya proses pada tahap kedua tidak bisa dilakukan sebelum proses tahap satu selesai.

Oleh karena itu, metode ini relatif mudah dipahami dan terstruktur. Untuk tahapan-tahapan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut ;

1) *Analisis*

Pada tahapan ini dilakukan analisis dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam rancangan aplikasi, termasuk rencana yang akan dilakukan untuk pembuatan aplikasi.

2) *Desain*

Pada tahapan ini dilakukan perancangan aplikasi yang berfokus pada perancangan sistem perangkat lunak menggunakan metode *Data Flow Diagram* (DFD) dan gambaran rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 2, 3 dan 4.

3) *Implementasi*

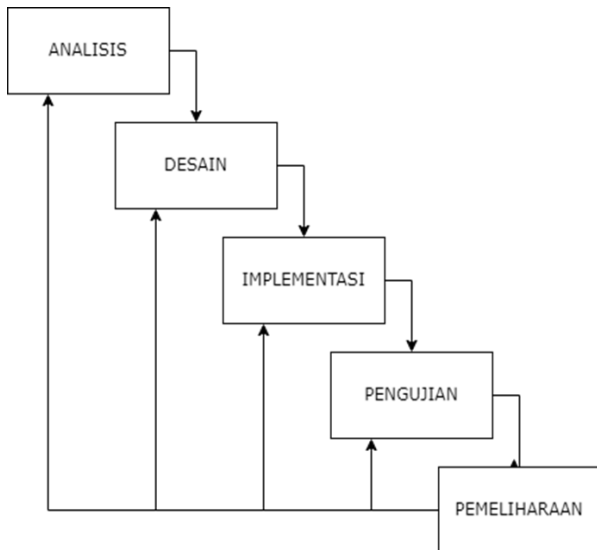
Tahap ini merupakan tahapan pembuatan database dan penulisan kode-kode program untuk sistem aplikasi. Desain yang telah dibuat sebelumnya harus diimplementasikan ke dalam sistem perangkat lunak.

4) *Pengujian*

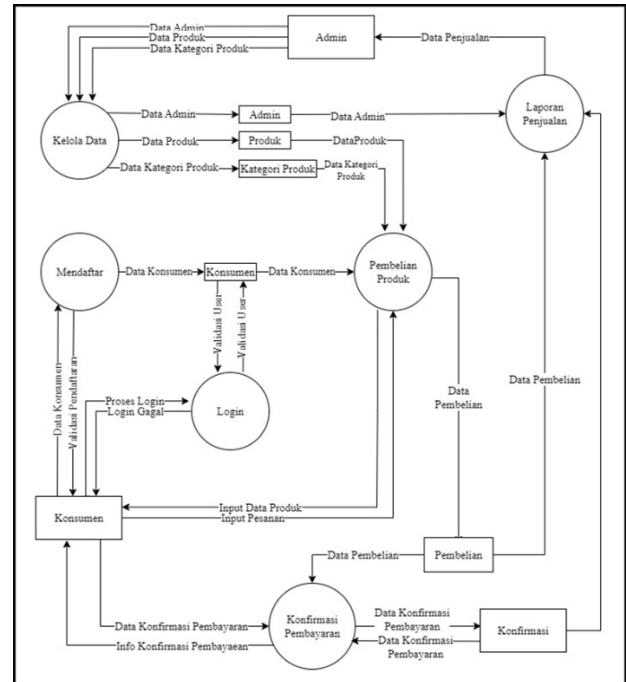
Pada tahap ini aplikasi akan dilakukan pengujian program. Pengujian yang dilakukan ialah antarmuka pengguna grafis (GUI) serta rancangan fitur-fitur dalam aplikasi.

5) *Pemeliharaan*

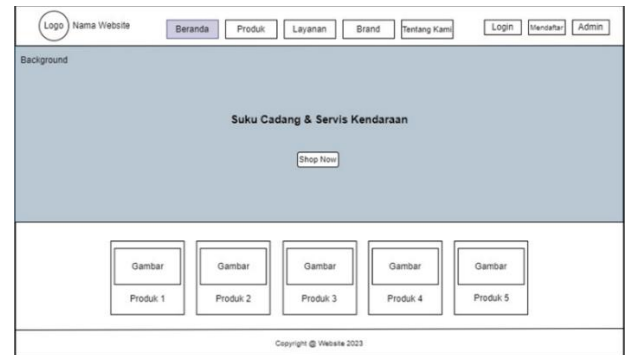
Setelah aplikasi diimplementasikan, pengembang akan melakukan pemeliharaan secara teratur untuk memperbaiki masalah yang muncul di aplikasi, serta melakukan peningkatan pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.



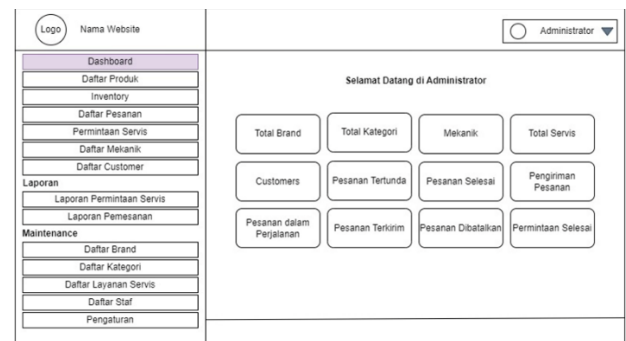
Gambar 1. Metode *Waterfall*



Gambar 2. Data Flow Diagram Sistem Aplikasi



Gambar 3. Gambaran Antarmuka *User*



Gambar 4. Gambaran Antarmuka *Admin*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah selesai melakukan semua tahapan dengan menggunakan metode yang digunakan, pada tahap ini akan dijelaskan hasil dari perancangan seluruh sistem pada Aplikasi Suku Cadang dan Layanan Servis Kendaraan Bermotor.

Untuk melihat alur atau proses kerja aplikasi yang berjalan, penulis membuat *Activity diagram* yang dapat dilihat pada gambar 5.

Pada gambar 5 terlihat sistem yang telah dibuat membantu konsumen dapat melihat ketersediaan barang dan dapat memesan barang melalui aplikasi website dan setiap permintaan yang dibuat oleh konsumen, sistem akan memproses permintaan dan akan dikirimkan ke server admin, selanjutnya admin akan memproses permintaan konsumen melalui dashboard admin dan melanjutkan transaksi. Apabila konsumen memesan barang maka barang akan dikirimkan ke tempat konsumen dan melakukan proses pembayaran pesanan. Jika konsumen melakukan permintaan servis maka admin akan mengirim mekanik beserta kebutuhan konsumen untuk kendaraanya lalu melakukan pembayaran. Admin juga dapat mengelola data penjualan, data konsumen, data barang, semua data tersebut dapat dibuat sebuah arsip laporan melalui sistem dari aplikasi website.

A. Penerepan Antarmuka Aplikasi

Antarmuka merupakan tampilan yang dapat berinteraksi dengan pengguna dalam proses menggunakan aplikasi yang diakses melalui website. Didalam aplikasi memiliki beberapa antarmuka yang menampilkan berbagai data dan informasi yang berbeda disetiap halamannya.

1) Halaman User

Halaman *user* adalah halaman yang dapat diakses oleh semua pengunjung maupun konsumen yang ingin memesan produk dan layanan servis dapat dilihat pada gambar 6.

Halaman *login user* pada gambar 7 merupakan halaman yang menampilkan kolom *email* atau *username* dan *password*. Pengunjung harus melakukan *login* agar dapat melakukan pemesanan.

Halaman mendaftar akun pada gambar 8 terdapat beberapa kolom untuk memasukkan data-data dan informasi agar dapat melakukan *login* pada aplikasi.

Halaman produk pada gambar 9 menampilkan informasi produk suku cadang.

Halaman layanan pada gambar 10 menampilkan informasi layanan servis yang tersedia.

Halaman *brand* pada gambar 11 menampilkan daftar brand yang tersedia.

Halaman tentang kami pada gambar 12 menampilkan informasi toko atau bengkel.

Halaman keranjang pada gambar 13 merupakan halaman keranjang belanja yang menampilkan produk yang dimasukkan kedalam keranjang untuk dipesan.

2) Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman dashboard yang menampilkan halaman utama administrator yang memperlihatkan setiap data – data dan informasi yang di *input* oleh admin toko dengan cara *login* admin dapat dilihat pada gambar 14 dan 15. Hanya admin yang dapat mengakses semua menu yang ada dalam dashboard administrator suku cadang & layanan servis kendaraan.

Halaman daftar produk pada gambar 16 yang ada pada dashboard admin adalah halaman tempat dimana

menambahkan suatu produk lalu menampilkan semua data produk yang telah ditambahkan kedalam halaman produk pengunjung.

Halaman *inventory* pada gambar 17 merupakan tampilan untuk menyimpan data – data barang suku cadang. Terdapat tombol tambah di bagian kanan atas. Tombol tambah berguna untuk menambahkan jika ada produk stok baru

Halaman daftar pesanan pada gambar 18 merupakan tampilan untuk menyimpan daftar pesanan barang suku cadang. Terdapat tombol tambah di bagian kanan atas. Meliputi tanggal diciptakan, *Ref. code*, *Customer*, total harga, status dan tindakan. Tindakan berguna untuk mengubah status dari tertunda, dalam perjalanan, terkirim dan dibatalkan.

Halaman daftar permintaan servis pada gambar 19 merupakan tampilan untuk menyimpan data *Customer* yang melakukan permintaan servis kendaraan. Terdapat tombol tambah di bagian kanan atas. Tombol tambah berguna untuk menambahkan jika ada *Customer* yang akan menambahkan permintaan servis kendaraan.

Halaman daftar mekanik pada gambar 20 tampilan halaman untuk semua daftar staf mekanik yang bekerja di toko. Terdapat tombol buat baru di bagian kanan atas. Meliputi tanggal diciptakan, nama, kontak, status dan tindakan. Tindakan untuk mengubah status aktif dan tidak aktif.

Halaman daftar *customer* pada gambar 21 tampilan halaman untuk semua daftar *Customer* yang telah mendaftar untuk melakukan pesanan atau melakukan permintaan layanan servis kendaraan. Meliputi tanggal diciptakan, nama, kontak, status dan tindakan.

Halaman laporan permintaan servis pada gambar 22 tampilan halaman untuk laporan permintaan servis kendaraan dan laporan ini bisa di print. Terdapat tombol print di bagian tengah atas. Meliputi tanggal/waktu, nama pemilik, nama kendaraan, plat no.kendaraan, mekanik, *service* dan status. Status adalah menunjukkan apakah sudah terkirim, tertunda atau dibatalkan.

Halaman laporan pemesanan pada gambar 23 menampilkan halaman laporan untuk pemesanan produk dari *customer* dan laporan tersebut dapat dicetak untuk keperluan arsip.

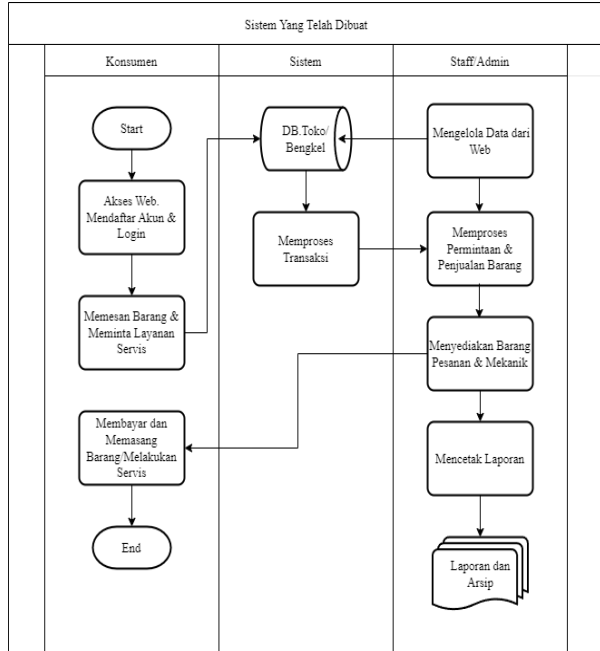
Halaman daftar *brand* pada gambar 24 tampilan halaman untuk semua daftar *brand* yang tersedia pada toko atau bengkel.

Halaman daftar kategori pada gambar 25 tampilan halaman untuk semua daftar komponen suku cadang yang dikategorikan yan tersedia ditoko atau bengkel.

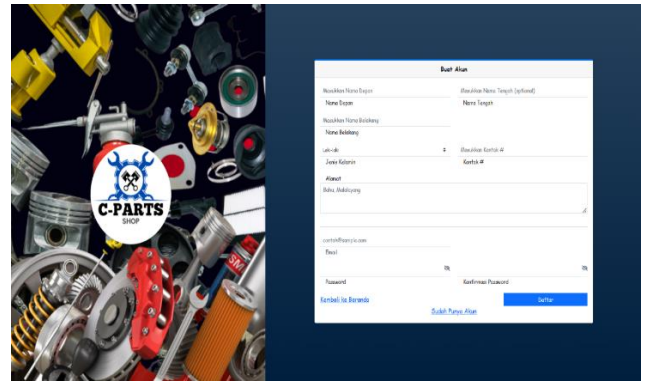
Halaman daftar layanan servis pada gambar 26 tampilan halaman untuk semua daftar layanan servis yang akan di ganti untuk kendaraan yang mengalami kerusakan. Meliputi tanggal diciptakan, nama layanan, deskripsi, status dan tindakan. Terdapat juga tombol buat baru dibagian kanan atas.

Halaman daftar staff pada gambar 27 merupakan tampilan halaman untuk daftar staff yang bekerja di toko. Meliputi avatar, nama, username, tipe dan tindakan. Terdapat juga tombol buat baru dibagian kanan atas.

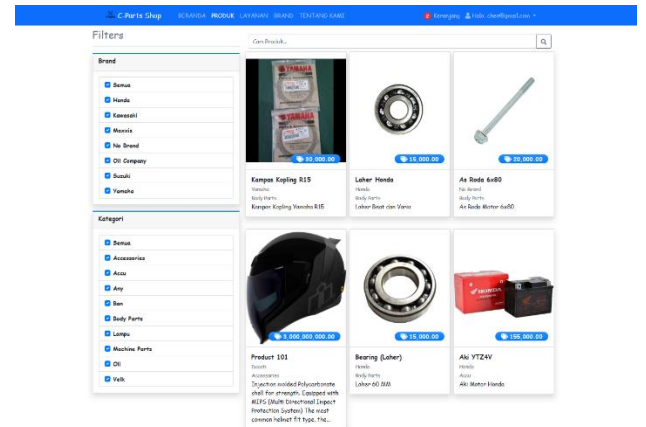
Halaman pengaturan pada gambar 28 tampilan untuk pengaturan system yang dapat dikelola oleh admin.



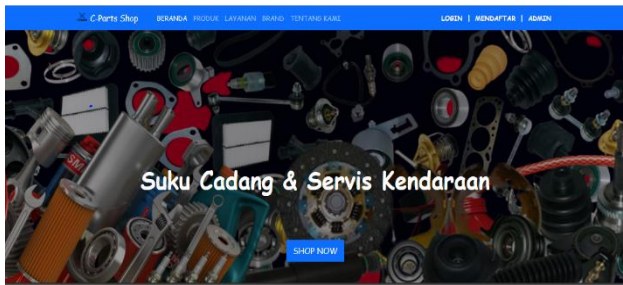
Gambar 5. Activity diagram



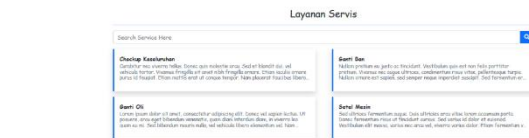
Gambar 8. Halaman Mendaftar



Gambar 9. Halaman Produk



Gambar 6. Halaman User



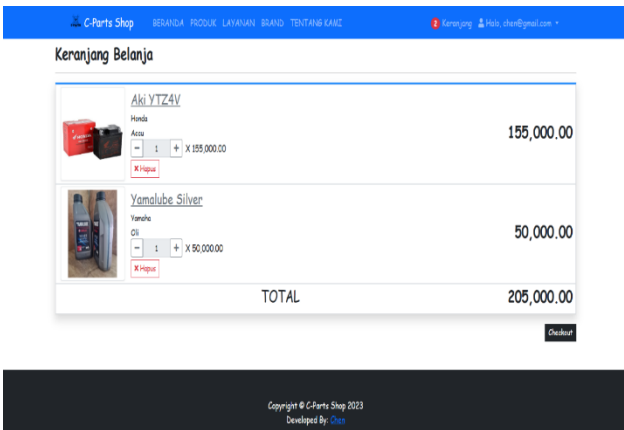
Gambar 10. Halaman Layanan



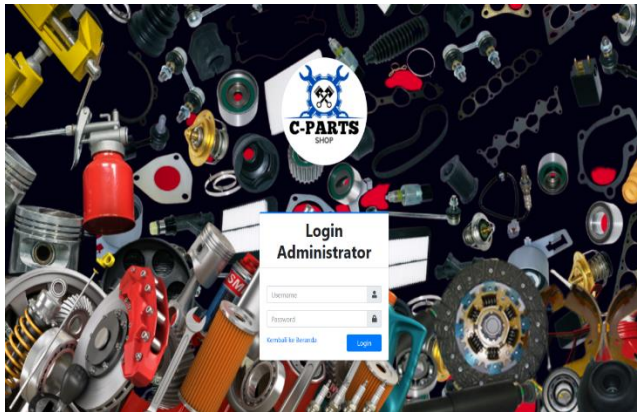
Gambar 7. Halaman Login Customer



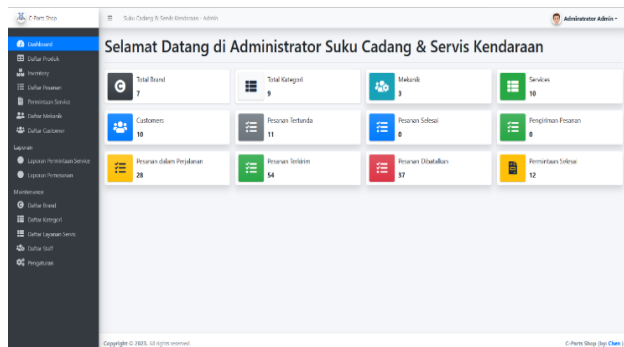
Gambar 11. Halaman Brand



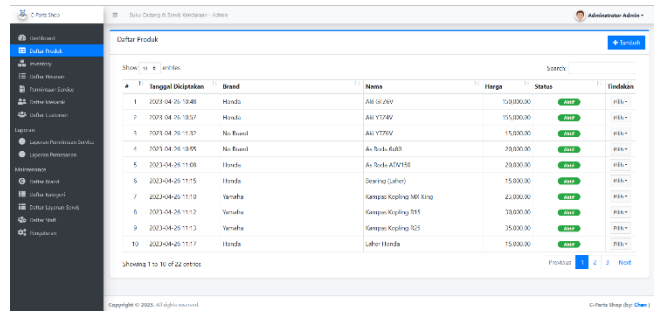
Gambar 13. Halaman Keranjang



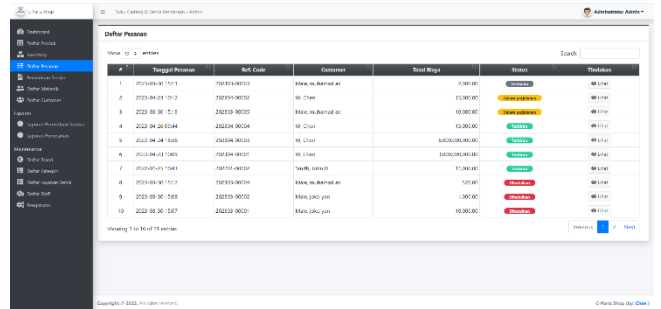
Gambar 14. Halaman Login Admin



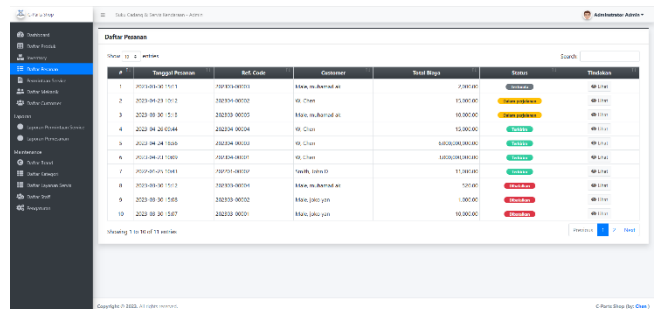
Gambar 15. Halaman Dashboard Admin



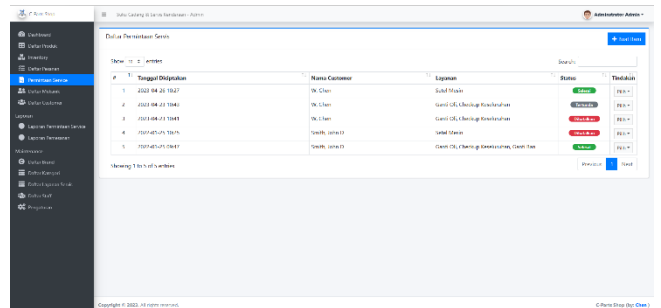
Gambar 16. Halaman Daftar Produk



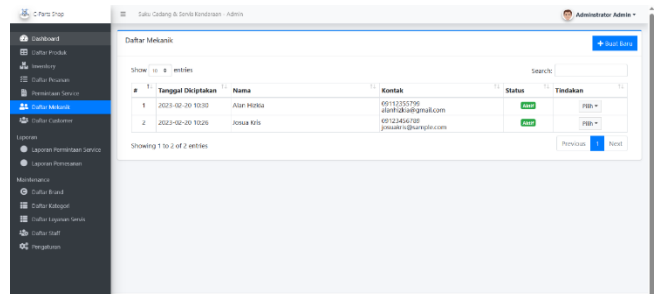
Gambar 17. Halaman Inventory



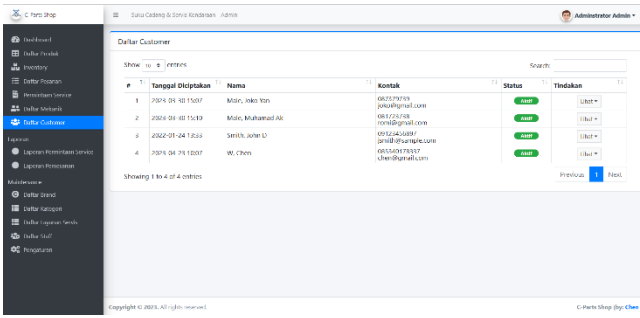
Gambar 18. Halaman Daftar Pesanan



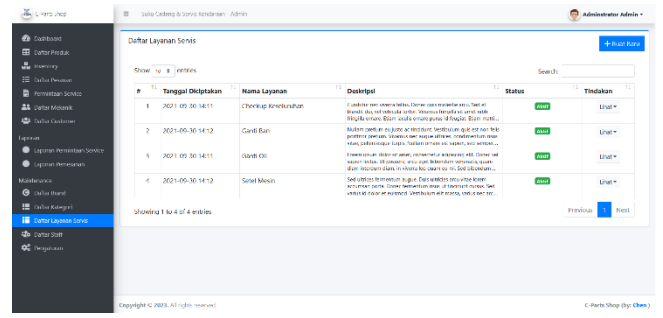
Gambar 19. Halaman Daftar Permintaan Servis



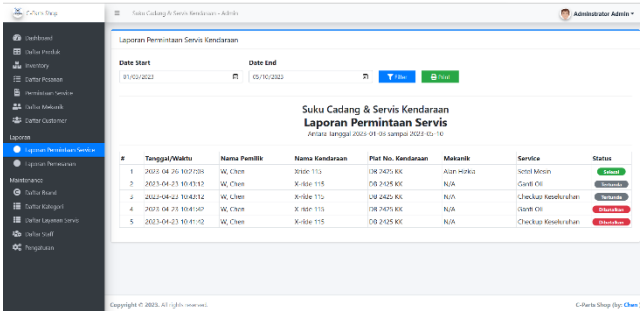
Gambar 20. Halaman Daftar Mekanik



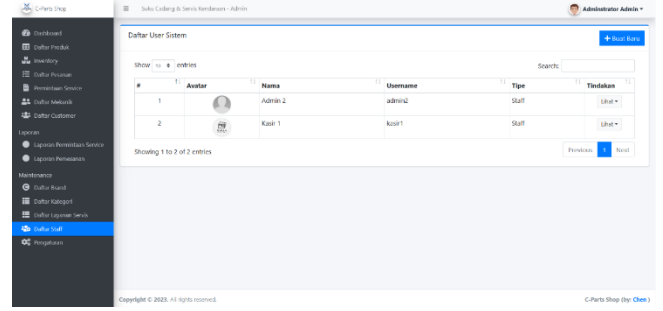
Gambar 21. Halaman Daftar *Customer*



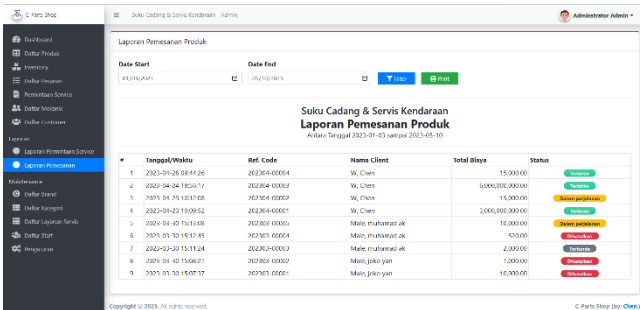
Gambar 26. Halaman Daftar Layanan Servis



Gambar 22. Halaman Laporan Permintaan Servis



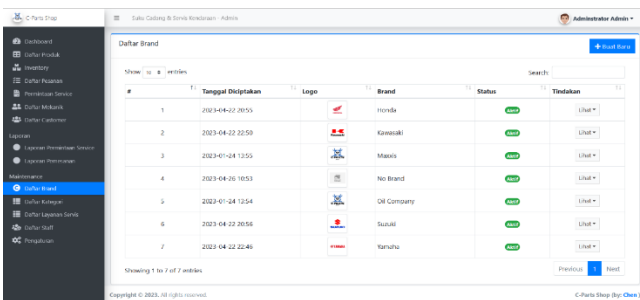
Gambar 27. Halaman Daftar Staff



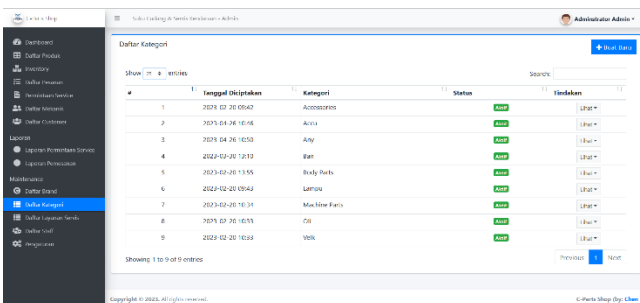
Gambar 23. Halaman Laporan Pemesanan



Gambar 28. Halaman Pengaturan



Gambar 24. Halaman Daftar Brand



Gambar 25. Halaman Daftar Kategori

B. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang di rencanakan, serta mengetahui kelemahan dari aplikasi agar dapat dengan cepat mengatasi kelemahan yang didapati. Pada tahap pengujian ini penulis menggunakan blackbox testing. Setelah melakukan pengujian untuk disetiap fitur-fitur dan fungsi yang ada pada aplikasi, penulis mendapati bahwa semua fitur dan fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Oleh sebab itu, maka hasil pengujian pada aplikasi dinyatakan berhasil.

C. Pemeliharaan

Berdasarkan hasil dari tahapan pengujian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah selesai dibuat sesuai dengan apa yang direncanakan, serta fungsi-fungsi fitur berhasil dijalankan dengan baik.

Maka pada tahapan pemeliharaan akan dilakukan pemeliharaan sistem aplikasi yang telah berjalan serta mengembangkan apa yang dapat dikembangkan didalam aplikasi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil yang di dapat dari penelitian dengan menggunakan metode *Waterfall* (Air Terjun) yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, maka peneliti dapat membuat aplikasi suku cadang dan layanan servis kendaraan bermotor.
2. Dalam pengerjaan pembuatan rancangan dapat dilakukan dengan membuat desain material berupa format .png menggunakan *tools* draw.io, untuk pembuatan aplikasi menggunakan kode editor *visual studio code*. Dan untuk *database* menggunakan *database server* mysql pada aplikasi xampp.
3. Setelah dilakukan proses pengujian dengan *blackbox testing* maka didapatkan hasil bahwa semua fungsi dan fitur-fitur pada aplikasi sudah berfungsi dengan baik.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian dan pembuatan Aplikasi Suku Cadang dan Layanan Servis Kendaraan Bermotor, saran dari penulis untuk tahap pengembangan selanjutnya yaitu :

1. Dapat mengembangkan fitur-fitur hingga fungsi yang telah ada pada Aplikasi suku cadang dan layanan servis kendaraan bermotor sehingga menghasilkan penelitian terbaru.
2. Dapat mengembangkan aplikasi untuk perangkat mobile.
3. Dapat digunakan dan diimplementasikan langsung ke tool atau bengkel suku cadang.

VI. KUTIPAN

- [1] Duggan, M., Roderick, D. R., & Sieburg, J. (1970). Data bases. Proceedings of the 1970 25th Annual Conference on Computers and Crisis: How Computers Are Shaping Our Future, ACM 1970, 1–7. <https://doi.org/10.1145/1147282.1147284>
- [2] Hidayat, C., & Muhtadi, A. (2018). ANALISIS KETERTARIKAN PENGGUNA MOBIL PRIBADI TERHADAP RENCANA OPERASIONAL TREM DI SURABAYA (Studi Kasus Pada Koridor Utara-Selatan Kota Surabaya). *Narotama Jurnal Teknik Sipil*, 2(2), 32–43. <https://doi.org/10.31090/njts.v2i2.706>
- [3] Imelda, P., & Irwandi, S. A. (2011). Rancangan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Studi Kasus Pada Perusahaan Rokok Ketapang Jaya Tanggulangin Sidoarjo. *The Indonesian Accounting Review*, 1(02), 97. <https://doi.org/10.14414/tiar.v1i02.323>
- [4] Nurhachita, N. (2019). Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web pada Bengkel Daya Motor Palembang. *Jusifo*, 5(2), 61–70. <https://doi.org/10.19109/jusifo.v5i2.5188>

- [5] Prabowo, W., & Sutrisno, J. (2019). Perancangan E-Commerce Untuk Penjualan Spareparts pada Bengkel ABM Motor. *IDEALIS: InDonEsiA Journal* <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/2708%0Ahttps://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/download/2708/956>
- [6] Prawira, I., Prawira, P., Informasi, S., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Raden, N. (2017). Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web Pada Bengkel Mobil Auto Rizal Palembang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(2), 141.
- [7] Pusphita, R., Yulianti, F., & Artiningsih, D. W. (2021). Analisis Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Produk Original Sparepart Mobil Pada Cv. Budi Motor Di Banjarmasin. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 2(2)..
- [8] Tri Sulistyorini, Sova, E., & Ramadhan, R. (2022). Pemantauan Kasus Penyebaran Covid-19 Berbasis Website Menggunakan Framework React Js Dan Api. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(04), 01–13. <https://doi.org/10.56127/jukim.v1i04.137>
- [9] Ananda, I., & Zuraidah, E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PT Asia Truk Pratama Jakarta. *Jurnal Informatika*, 6(2), 193–200. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.6248>
- [10] Asiana Gemawaty, C., & Yuliani, Y. (2023). Rancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang dan Pelayanan pada Bengkel Hiba Mobil. *Remik*, 7(1). <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.11963>
- [11] Ferial, R., Lubis, I., & Dewi, A. R. (2021). Sistem Management Inventory Suku Cadang (Bengkel PT. Sinar Mas). *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 4(5). <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i5.3406>
- [12] Hutabarat, F., Setyaningsih, S., & Qur'ania, A. (2017). Sistem Komputerisasi Data Suku Cadang Kendaraan Bermotor Roda Dua Berbasis Web. *International Journal of Engineering & Technology*, 1–2, 46-.

TENTANG PENULIS



Penulis Bernama **Nuflycen Werung** lahir di Tumani pada tanggal 20 Juli 1998. Merupakan anak keenam dari enam bersaudara dari pasangan orang tua Junius Werung dan Selfie Kusoy. Penulis mulai menempuh pendidikan di sekolah dasar SD Advent Tompasobaru, kemudian melanjutkan ke SMP Advent Tompasobaru, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Maesaan. Dan pada tahun 2016 Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Fakultas Teknik, Program Studi S1 Teknik Informatika, Jurusan Elektro, dan selama berkuliah Penulis mendapatkan kesempatan berorganisasi di UPK. Kr-FT Unsrat dan Himpunan Mahasiswa Elektro.