

Analisis dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Servis Kendaraan

Galih Priyo Waseso, Gugun Gunawan, Muhammad Reza Ramdani, Yudo Devianto*

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana,

*e-mail: yudo.devianto@mercubuana.ac.id

(*received*: 17 Juni 2021, *revised*: 14 Juli 2021, *accepted*: 4 September 2021)

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini untuk menggunakan bantuan komputer sebagai salah satu pendukung sistem informasi dan entri data sangat penting dalam dunia bisnis khususnya di bengkel mobil. Berdasarkan pertimbangan tersebut, perlu diperlukan aplikasi service kendaraan kerja untuk mencatat dan mengelola data service kendaraan kerja untuk mencatat dan mengelola data service perbaikan dan perawatan kendaraan. Kondisi tersebut mendorong kami untuk mengajukan pembuatan suatu aplikasi yang memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu PT. KAR Bodyworks dalam melayani pelanggan. Aplikasi yang kami usulkan berupa NGEBENGKEL yaitu suatu aplikasi pelanggan yang berbasis Android. Aplikasi bengkel mobil berbasis android yang perangkat lunak ini dirancang menggunakan perangkat lunak web apache, database MYSQL dan Visual Studio Code Analisis kebutuhan diperlukan untuk membuat sistem dengan menggunakan pendekatan pengembangan waterfall. Tahap pembuatan aplikasi adalah analisis sistem saat ini, analisis proses bisnis yang di usulkan. Pada analisa proses bisnis telah dilakukan beberapa kegiatan, yaitu identifikasi masalah, analisa kebutuhan, perancangan UML, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka.

Kata kunci: servis online, kar bodyworks, aplikasi bengkel

Abstract

The use of IT-enable devices in all current technological developments, information systems and data entry support is essential in the bussiness world, especially in auto repair shops. Based on these considerations, it is necessary to have a vehicle service application that functions to record and manage data on repair services and vehicle services. These conditions prompted us to submit an application that utilizes information technology to help PT. KAR Bodyworks in serving customers. The application we propose is NGEBENGKEL, which is an Android-based customer application. This Android-based car repair information system is designed using Apache web software, MYSQL database, and Visual Studio Code. Analysis of the requirements needed in making the system, using the waterfall development method. The steps taken to create the application are analyzing the running system, the proposed business process analysis. In business process analysis, several activities have been carried out, namely problem identification, needs analysis, UML design, database design, and interface design.

Keywords: online service, kar bodyworks, workshop application

1 Pendahuluan

Dalam era globalisasi modern maka perkembangan Teknologi berbuah cukup pesat bagi kita untuk beradaptasi dan mengikuti waktu. perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa banyak perubahan tidak hanya pada individu tetapi juga pada bisnis. Menyesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini, komputer merupakan salah satu perangkat yang mendukung perkembangan zaman sekarang ini. Sudah menjadi keharusan bahwa komputer memiliki dampak besar pada perusahaan atau dunia bisnis. Komputer juga merupakan alat yang paling canggih dan efisien, sangat berguna dalam laporan suatu kegiatan lapangan dan menyederhanakan tugas yang ada. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka masih ditemukan adanya kegiatan komersial yang dilakukan secara manual. Hal ini kadang berjalan di suatu sistem komputer, tetapi tidak optimal karena tidak terintegrasi dengan sistem yang ada. Pada proses service otomotif masih ditemukan kondisi seperti itu, seperti data pelanggan dan admin belum diterapkan suatu sistem yang dapat menyimpan seluruh data yang masuk ke dalam database[1]. Namun, beberapa entri data bengkel mobil masih dilakukan secara manual. Dengan kata lain, kami tidak menggunakan sistem komputerisasi untuk penerimaan pelanggan dan layanan, dengan kemajuan teknologi saat ini, penggunaan bantuan komputer sebagai salah satu penunjang sistem informasi dan data entry sangat diperlukan dalam dunia bisnis khususnya di bengkel-bengkel reparasi mobil. Dari uraian di atas, maka diperlukan aplikasi service kendaraan yang dapat mengelola data-data yang berhubungan dengan jasa perbaikan dan perawatan kendaraan. Memperhatikan kondisi tersebut penulis ingin melakukan sebuah penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Jasa Service Kendaraan”. Dengan adanya sistem ini diharapkan aplikasi yang dibuat mampu untuk mengatasi masalah yang timbul dalam pengelolaan data pada pekerjaan, yang saat ini masih dilakukan secara manual sehingga akan mendukung kemajuan pada bengkel tersebut[2].

Penggunaan komputer dan handphone yang menunjang perkembangan informasi diberbagai perusahaan tidak lagi memiliki orang asing. Teknologi komputer dan ponsel berubah dengan cepat dalam segala hal mulai dari tugas sederhana hingga proyek besar di terapkan pada bengkel otomotif. Bengkel mobil adalah sebuah tempat yang menyediakan jasa perawatan dan perbaikan mobil, khususnya mobil bengkel mobil memiliki banyak pelanggan. Sebuah mobil mereka setiap hari diperoleh banyak data dari pekerjaan yang dilakukan pada bengkel mobil meliputi perbaikan body dan rangka, mesin, sitem kelistikan, suku cadang mobil, pengecatan otomatis, dan pengelasan.

PT. KAR Bodyworks adalah salah satu bengkel mobil di bawah group perusahaan PT. Mega Star yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan servis kendaraan. Pelanggan yang memanfaatkan jasa servis di PT. KAR Bodyworks sangat komplek dan bervariasi. Begitupun dengan tipe kendaraan sangat bervariasi dari mobil buatan Jepang, Korea, Eropa maupun mobil produksi dalam negeri. Sistem pelayanan pelanggan sampai saat ini masih bersifat konvensional (belum memanfaatkan teknologi informasi), yaitu pelanggan datang, mengambil nomor antrian, menunggu giliran sampai selesai pelayanan servisnya. Proses pelayanan terhadap pelanggan yang datang untuk memperbaiki dan mengambil mobilnya sering menghadapi kendala yang tak terhitung jumlahnya dalam melakukan transaksi mereka. Transaksi ini terkadang tidak berjalan sesuai rencana dan menimbulkan banyak keluhan dari pelanggan misalnya keluhan pelanggan seperti pemrosesan transaksi pembayaran yang mencatat data pelanggan, dan akutansi dapat mengganggu proses transaksi. FAQ melalui telepon atau secara langsung sehingga pelanggan tidak puas karena kami hanya dapat memberikan informasi yang terbatas. Selain itu kebutuhan untuk mencari informasi satu persatu dapat memperlambat kemajuan layanan sehingga tidak mungkin memberikan memerikan informasi tersebut secara langsung .

Dengan kondisi tersebut maka kami mengajukan untuk pembuatan suatu aplikasi yang memanfaatkan teknologi informai untuk membantu PT. KAR Bodyworks dalam melayani pelanggan sehingga dapat mengurangi keluhan pelanggan. Aplikasi yang kami usulkan berupa NGEBENGKEL yaitu suatu aplikasi pelanggan yang berbasis Android. Sistem yang akan di kembangkan kedepannya adalah dengan menginput data pelanggan yang ingin melakukan service atau perbaikan mobil. Sistem yang dibuat diharapkan untuk akan mendukung kebutuhan bengkel mobil dengan bantuan sistem komputer yang efektif dan efesien. Aplikasi pemulihan otomatis berbasis Android ini di rancang menggunakan perangkat lunak web apache, database MYSQL dan Visual Studio Code, Harapan ketidakpuasan pelanggan akan teratasi dan layanan pelanggan ditingkatkan. Dengan melalui Aplikasi ini, maka akan memudahkan tampilan informasi tentang pengolahan data bengkel mobil, perbaikan dan perawatan mobil[3].

Permasalahan yang ada PT. KAR Bodyworks, yaitu belum tersedia suatu aplikasi komputer untuk mengelola bisnis bengkel, baik dalam hal data pelanggan, penjadwalan servis, transaksi pelanggan dan proses pembayaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat suatu rancangan aplikasi perangkat lunak berbasis Android untuk mempermudah dalam melakukan pengelolaan data pada bengkel[4]. Sedangkan manfaat dari aplikasi yang dibuat, yaitu membantu dan mempermudah pihak bengkel dan customer dalam melakukan aktivitas bisnis yang terjadi, bagi pihak bengkel akan memudahkan pendataan pelanggan dan barang agar lebih efisien dan efektif; meminimalisir terjadi kesalahan data, dan bagi pihak customer atau pelanggan lebih dimudahkan dalam melakukan pemesanan jadwal servis kendaraannya tanpa harus datang terlebih dahulu.

2 Tinjauan Literatur

Merancang sistem informasi service service kendaraan dan penjualan suku cadang di JAYA BERSAMA. Jurnal ini membahas tentang bagaimana mengelola service dan penjualan suku cadang kendaraan dengan cepat dan tepat. Tujuan dari perancangan dan pembuatan sistem aplikasi layanan pengolahan data dan penjualan suku cadang. Metode yang digunakan yaitu SDLC dan Waterfall. Hasil dari pembahasan ini berupa Sistem Aplikasi yang terdiri dari beberapa menu diantaranya Menu Utama, Modul Data Customer dan Modul Suku Cadang[1].

Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Service Untuk Bengkel Sepeda Motor Berbasis Web, dari penelitian perangkat lunak yang telah dilakukan, aplikasi yang dihasilkan dapat mengakomodasi kebutuhan banyak bengkel untuk menyediakan layanan reservasi service. Aplikasi dapat memberikan informasi ketersediaan bengkel melalui layanan informasi geografis yang tampil pada menu list bengkel. Ketersediaan bengkel dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu bengkel tidak sedang off (libur) dan adanya ketersediaan pitstop pada bengkel. Bengkel yang sedang libur atau dengan status full book tidak akan tampil pada menu list bengkel dan pelanggan akan diberikan pilihan bengkel lain oleh aplikasi. Berdasarkan pengujian menggunakan metode black box seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik[2].

Aplikasi Bengkel Motor Dengan Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining, Dzikry Ahmad Fauzy, Iskandar, Rinto Priambodo. Masalah yang di alami saat Hal inilah yang menjadi kendala data kerusakan sepeda yang masih membingungkan, terutama bagi klien cruiser yang tidak memikirkan kerusakan sepeda motor. Intinya adalah membuat produk yang dapat membantu pemilik seped motor menganalisis bahaya. Efek samping dari diskusi menunjukkan kerangka kerja yang mencakup diagram alur penelitian, grafik kasus penggunaan, garis besar tindakan, grafik jumlah, garis besar elemen, dan penggunaan teknik antarmuka maju[3].

Sistem infotmasi pelayanan jasa service pada bengkel cipta prima motor Cibitung, masalah pada bengkel adalah kurangnya layanan jasa pada bengkel tersebut yang mengakibatkan pengendalian pada stok barang belum maksimal dalam pengolahan data pelanggan tujuannya yaitu dibuatnya perangkat lunak atau aplikasi yang membantu membantu Anda dalam memudahkan pengendalian stok barang. Dalam proses bisnis ini menggambarkan langkah-langkah tentang sistem yang akan diterapkan pada bengkel diantaranya: Proses bisnis service; Proses bisnis penjualan; Analisa swot dan Analisa faktor kelayakan[5].

Pengembangan pada aplikasi hybrid menggunakan Ionic 2 framework dan Angular 2, masalahnya yaitu Membuat aplikasi lintas tahap untuk membangun aplikasi pada berbagai tahap luar biasa tidak hanya boros tetapi juga dirancang dengan sangat buruk. Tujuannya adalah untuk menggunakan sistem Ionic, yang memungkinkan para insinyur untuk membuat aplikasi untuk tahap yang berbeda hanya menggunakan bahasa pemrograman web. Hasilnya adalah rencana dan eksekusi kode. Bagian utama dari pengkodean aplikasi serbaguna adalah pemahaman mendalam tentang struktur 2 rakish. Terlebih lagi, perspektif UI pada aplikasi setelah merencanakan panggilan UI dan menentukan keputusan antarmuka Pemrograman, perancang tahap terakhir siap untuk melihat[6].

Pembangunan dan Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada MA Kare Madiun), masalahnya yaitu sistem pembelajaran di MA Kare karena menggunakan prosedur pembelajaran adat yang berarti dalam siklus belajar dalam bentuk tatap muka dan hanya mencatat dan membuat siswa kelelahan tujuannya yaitu maka dibentuknya sistem pembelajaran yang baru dengan media elektronik komputer dengan metode pembelajaran E-Learning. Hasil pada penelitian ini yaitu dibuatkan nya sistem E-Learning, dan pada sistem E-Learning ini mempunyai tampilan, Tampilan Login, Tampilan Kelas, Tampilan Tambah tugas, Tampilan tambah Ujian dan tampilan Ujian Berlangsung[7].

Widiyanto, Wahyu Wijaya. "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad). Masalahnya yaitu banyak pengembangan Proyek pemrograman saat ini dihadapkan pada sejumlah besar kerangka kerja sehingga banyak insinyur proyek produk akhirnya bingung dalam menentukan pendekatan, tujuannya adalah agar perancang dapat menjalankan insinyur kerangka kerja, terutama situasi data staf dengan penentuan yang tepat. Hasil dari percakapan ini mengambil 4 pengujian terakhir pada pengembangan kerangka kerja data angkatan kerja (SIMPEG) menggunakan beberapa model sebagai korelasi, khususnya strategi Prototyping, teknik Fast Application Improvement (RAD) dan teknik model twisting[8].

Budi, Andika Bayu Shantya, et al. "Penerapan E-Commerce Untuk Penyalur dan Jual Beli Hewan Qurban. Masalahnya yaitu pemilik peternakan perlu adanya suatu cara untuk mempermudah untuk transaksi jual beli dengan permasalahan lokasi dan minimnya pengetahuan tentang peternakan tujuannya yaitu dengan memanfaatkan teknologi yang ada sekarang dengan menuangkan permasalahan tersebut dan membuat suatu aplikasi web sehingga mempermudah dalam pencarian dan transaksi jual beli untuk hewan qurban. Hasil dari pembahasan ini adalah jenis hewan apa saja yang dapat dijadikan hewan qurban menghasilkan jenis hewan apa saja yang dapat dijadikan hewan qurban seperti hewan jenis kambing dan sapi yang telah memenuhi persyaratan dalam berkurban tidak cacat dan kondisi sehat, serta menghasilkan alur proses transaksi dari awal pembeli, memilih hewan melakukan pembayaran, serta memilih tempat penyaluran hewan qurban dan pencatatan yang ada dalam proses transaksi tersebut akan penulis masukan dalam perancangan aplikasi hewan qurban berbasis web[9].

Mara, Destiningrum, and Adrian. "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Masalahnya yaitu Perguruan tinggi Universitas Diponegoro masih Bagian dari pemberian dan pengumpulan data diary dan itu tidak lain adalah bantuan untuk lingkungan eksplorasi bagi guru dan spesialis di sekitarnya, Perguruan Tinggi Diponegoro masih bersifat manual, pengumpulan informasi masih dilakukan dengan memanfaatkan tabel-tabel dalam pemrograman Microsoft Dominate. Tujuannya agar kerangka data buku harian elektronik ini dipercaya akan dibuat untuk bekerja sama dan membantu mengamati seluk-beluk dan pengumpulan buku harian sehingga nantinya dapat menjadi referensi untuk pengembangan. kualitas jurnal elektronik berbasis web. Hasil dari penelitian adalah dibuatkan sebuah sistem jurnal elektronik berbasis web yang terdapat menu halaman login, halaman jurnal terdaftar, halaman riwayat SK, halaman filter data jurnal halaman daftar ketua editor dan detail surat[10].

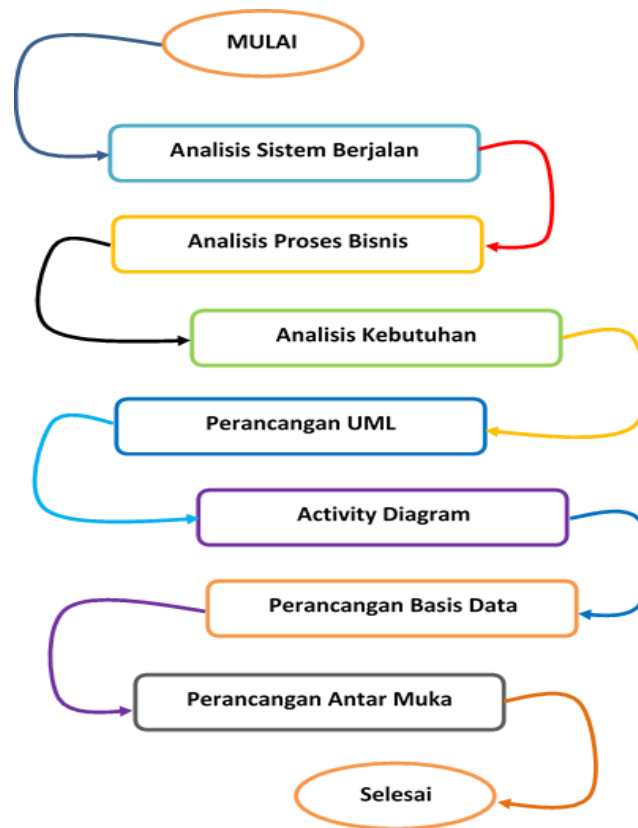
Dari beberapa literatur yang ada secara umum belum tersedia suatu aplikasi yang yang digunakan untuk mengelola bengkel yang berbasis Android. Secara umum baru berupa perancangan dan pembuatan sistem aplikasi layanan pengolahan data dan penjualan suku cadang. Sedangkan aplikasi yang akan ini dirancang ini adalah suatu aplikasi berbasis Android dengan menggunakan perangkat lunak web Apache, database MYSQL dan Visual Studio Code.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sebuah PT. KAR BODYWORKS yang berlokasi di Jalan. Meruya Ilir Raya No.8, RT.1/RW.1, Srengseng, Kec. Kembangan, Kota Jakbar, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11630. Sarana pendukung penelitian, laptop dengan spesifikasi: RAM kapasitas 6 Gb, Hardisk 500 Gb, mouse, keyboard, windows 10 64-bit, Aplikasi XAMPP V 3.2.3, Sublime text 3, Microsoft office word 2017, drawing IO. Internet speed 6 Mbps, Printer.

Untuk memenuhi kebutuhan informasi yang akan mendukung proses penelitian ini maka di gunakan beberapa prosedur teknik pengumpulan data yaitu, observasi, penulis mengadakan penelitian dengan melakukan peninjauan ke PT. KAR BODYWORKS untuk mencari sumber-sumber data yang akan disusun dalam pembuatan system informasi[10]. Wawancara pertanyaan dan jawaban langsung dari sumber untuk mendapatkan informasi yang di butuhkan untuk survei[11][12]. Metode Studi Pustaka, penulis mendatangi perpustakaan dan mencari materi yang relevan dengan masalah yang di angkat, dan informasi yang di peroleh digunakan untuk menyelesaikan masalah prosedural. Data yang di peroleh melalui studi pustaka adalah sumber informasi yang kompeten pada bidangnya masing-masing sehingga relevan dengan pembahasan yang sedang dalam penelitian dan di teliti. Analisis, menganalisa kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem, menggunakan metode analisis *fishbone* dan juga metode pengembangan *waterfall*[13][14].

Ruang lingkup dari tulisan ini yaitu pembuatan Aplikasi pelanggan yang berbasis Android yang diperuntukan kepada pelanggan bengkel KAR BODYWORKS dalam melakukan service kendaraan untuk melihat status order pemesanan service. Sistem ini di kembangkan untuk mengumpulkan data pelanggan yang membutuhkan perawatan dan perbaikan kendaraan dan menyerahkan laporan kepada supervisor. Aplikasi ini dibuat berbasis web dan menggunakan software Apache Web, Data base MYSQL[15]. Alur penelitian dapat terlihat pada gambar 1.

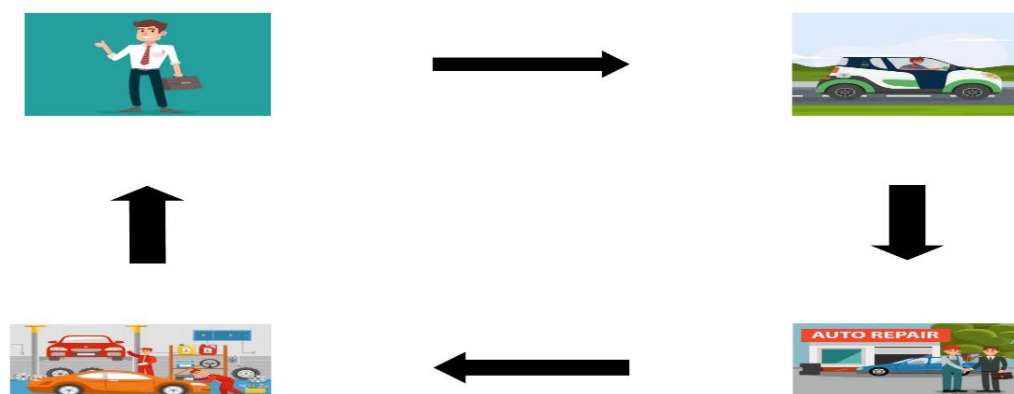


Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

4 Hasil dan Pembahasan

a. Analisis Sistem Berjalan

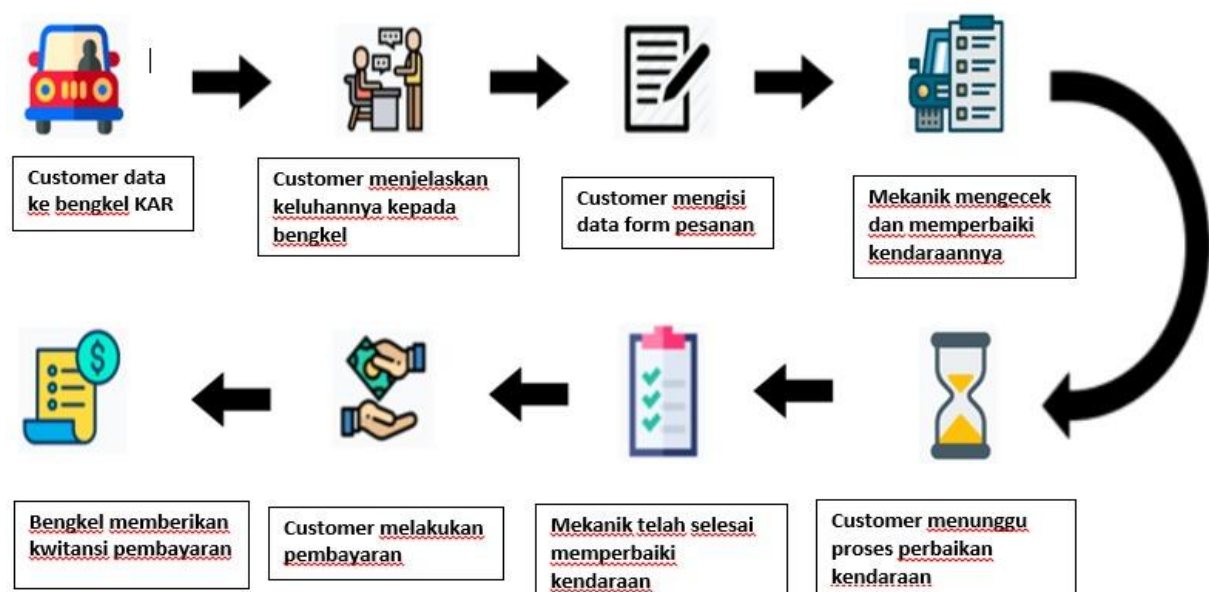
Pemeriksaan kerangka kerja berkelanjutan diharapkan dapat menemukan lebih jelas bagaimana kerangka kerja saat ini di PT.KAR berfungsi dan masalah yang dihadapinya. Selain itu analisis sistem berjalan dapat menjadi landasan untuk pembuatan sistem yang akan dibuat. Untuk mengetahui proses bisnis sistem yang sedang berjalan maka penelitian dimulai dengan mengunjungi PT KAR BODYWORKS kebon Jakarta Barat untuk melakukan observasi terhadap proses perbengkelan yang selama ini berjalan di bengkel, serta melakukan wawancara terhadap staff bengkel di kantor Staff PT KAR Bodywork. Proses bisnis sistem yang sedang berjalan dapat digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Analisis Sistem Berjalan

b. Analisis Proses Bisnis

Hasil observasi dan wawancara kepada staff di bengkel diperoleh bahwa bisnis proses sistem informasi bengkel yang berjalan melibatkan banyak pihak, pengelolaan data bengkel pada PT OKAR Bodyworks masih memanfaatkan aplikasi microsoft seperti word dan excel. Sehingga sistem masih terdapat beberapa kendala, meskipun menggunakan PC sebagai pengolah informasi. Penghalang adalah sebagai informasi yang direkam yang tidak diidentifikasi satu sama lain sehingga memungkinkan untuk menyalin informasi. Selain itu, klien dalam mendapatkan data di bengkel sebenarnya perlu secara manual. Begitu juga jika pelanggan ingin melakukan pemesanan service kendaraan masih harus datang ke bengkel melakukan service kendaraan. Berdasarkan kondisi tersebut, jadi kami membedah isu-isu yang muncul dan memutuskan prosedur yang tepat untuk menumbuhkan situasi lain. Pemeriksaan langkah-langkah bisnis yang kami lakukan dapat ditemukan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Analisa Proses Bisnis

Adapun proses bisnis yang di usulkan dimulai dari customer datang ke PT.KAR, lalu customer bertemu dengan pihak bengkel dan menjelaskan keluhan kendaraannya pada pihak bengkel, setelah itu pihak memberikan form kepada customer untuk mengisi data diri, data kendaraan dan keluhan, Kemudian mekanik mengecek dan memperbaiki kendaraan, customer menunggu proses perbaikan kendaraan, Mekanik telah selesai memperbaiki kendaraan, kemudian customer melakukan pembayaran. Terakhir pihak bengkel memberikan kwitansi pembayaran.

c. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan identifikasi masalah pada bengkel KAR BODYWORKS. Adapun analisa yang digunakan dalam menganalisa sistem yang berjalan pada suatu bengkel menggunakan analisa PIECES. PIECES adalah sebuah metode analisa yang ditujukan untuk mengetahui permasalahan dan masalah yang spesifik dalam sebuah sistem yang berjalan yang terdiri dari 6 metode yaitu

analisa kinerja (performance analysis), analisa informasi (information analysis), analisa ekonomi (economy analysis), analisa pengendalian (control analysis), analisa efisiensi (Efficiency analysis), dan analisa pelayanan (service analysis). Hasil analisa yang dihasilkan dengan metode PIECES dapat terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Proses Bisnis Setelah Tahapan Penelitian

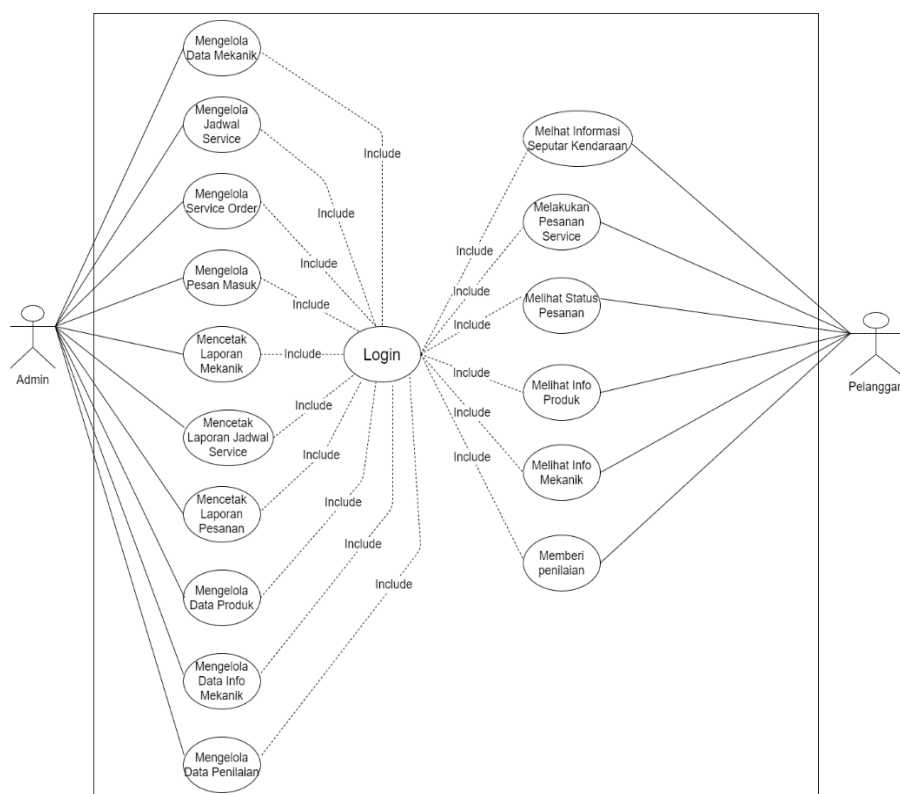
Aspek	Kendala	Solusi
<i>Performance</i>	Pelanggan menerima informasi melalui penjelasan secara lisan dan tulisan dari karyawan bengkel	Dibuatkan fitur dashboard untuk admin memberikan informasi kepada pelanggan.
<i>Information</i>	Informasi yang didapat oleh pelanggan hanya ketika datang ke bengkel dan mendapatkan selembur kertas yang rentan rusak, hilang dan sebagainya sehingga pelanggan tidak punya <i>back up</i> .	Adanya fitur menu utama berdasarkan kegiatan bengkel dan pelanggan di bengkel yang dapat dilihat oleh admin dan pelanggan
<i>Economy</i>	Pemilik perusahaan harus menyediakan banyak kertas dan harus mengumpulkan data untuk setiap pelanggan.	Adanya fitur cetak jika data diperlukan
<i>Control</i>	Pelanggan dan Admin harus membuka catatan manual seperti laporan pelanggan dalam mensinkronkan data.	Adanya fitur management mekanik dan management service order dan management time service.
<i>Efficiency</i>	Pembuatan informasi yang masih menggunakan kertas dan tulisan sehingga memakan waktu lama.	Adanya fitur menu utama sehingga tidak memakan waktu lama.
<i>Services</i>	Proses pencarian informasi yang di butuhkan untuk kepentingan <i>urgent</i> tidak efisien.	Adanya fitur cetak

Pada tabel 1 dijelaskan tentang kendala dan solusi dari beberapa aspek metode PIECES yang dapat dilakukan pada Analisis Proses Bisnis Setelah Tahapan Penelitian.

d. Perancangan UML

Perancangan UML yang dilakukan yaitu pembuatan Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

Skenario Aktor Use Case

Skenario use case mendeskripsikan actor dan fungsi yang digambarkan dalam use case diagram. Berikut deskripsi actor yang ada dalam use case A Pelayanan Service Kendaraan dalam aplikasi pelayanan jasa service kendaraan.

Tabel 2. Skenario Aktor Use Case Diagram

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Admin	Admin merupakan aktor yang dapat mengatur pemberian informasi mekanik, daftar mekanik, daftar waktu pengerjaan service, mengkonfirmasi waktu pengerjaan service, daftar order service, mengkonfirmasi order pelanggan masuk, mengkonfirmasi kedatangan pelanggan, mengkonfirmasi service telah selesai
2	Pelanggan	Pelanggan merupakan aktor yang dapat melihat seputar informasi, melakukan pesanan service, melihat status pesanan service

1. Admin

- a. Login : proses masuk ke dalam sistem untuk bisa melakukan semua aktivitas
- b. Home : proses yang dilakukan oleh admin seperti melihat dan mengedit informasi
- c. Menu Utama : proses yang dilakukan admin seperti, melihat, mencari, menambah, mengedit menghapus dan mencetak laporan data mekanik, data waktu service, dan pesanan service pelanggan

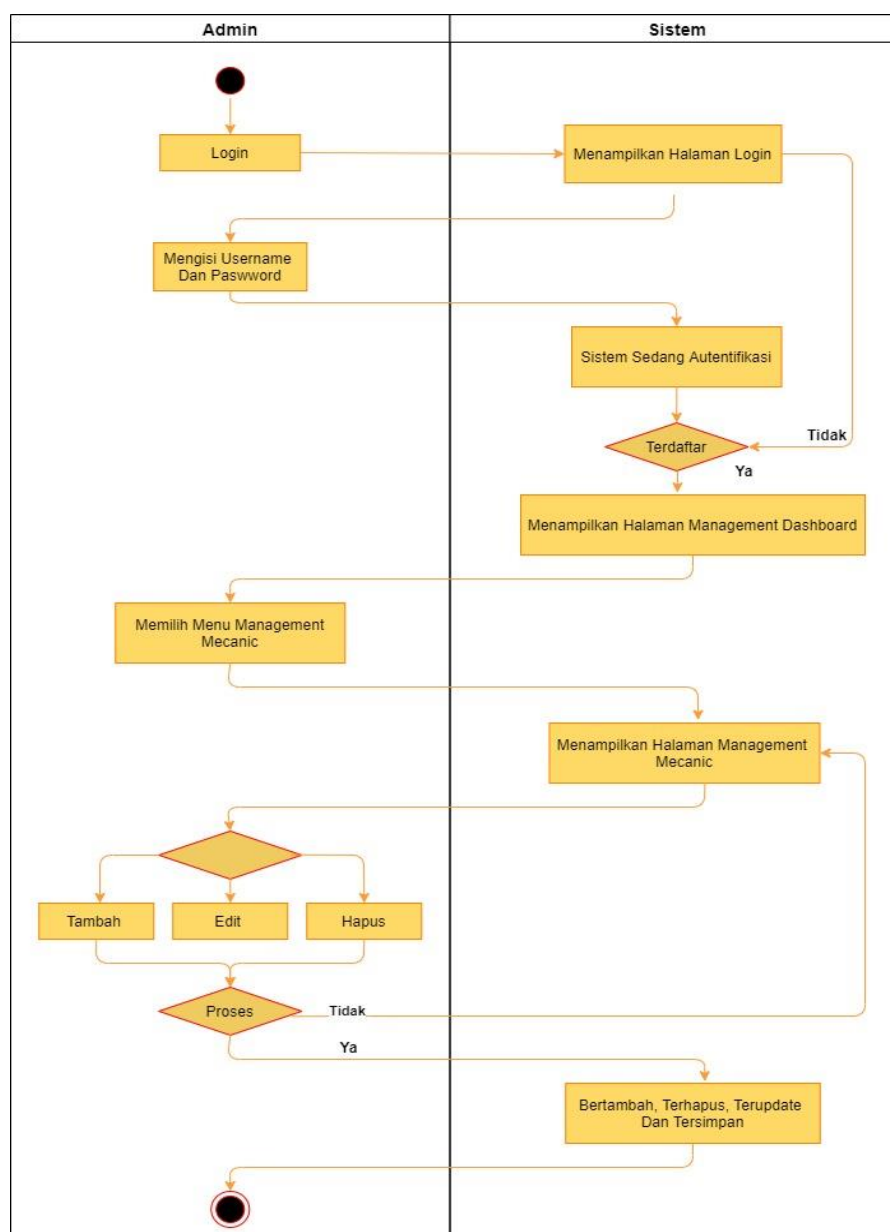
- d. Sistem : proses yang bisa dilakukan oleh admin seperti, melihat, mencari, menambah, mengedit, dan mencetak laporan data mekanik, data waktu service, dan pesanan service pelanggan

2. Pelanggan

- a. Login : proses masuk ke dalam sistem untuk bisa melakukan semua aktivitas
- b. Home : proses yang bisa dilakukan oleh pelanggan seperti, melihat informasi pemesanan, dan melakukan pemesanan service
- c. Menu utama : proses yang bisa dilakukan oleh pelanggan seperti, melihat informasi dan melakukan pemesanan.

e. Activity Diagram

Dalam activity diagram ini dapat menggambarkan aktifitas dari menu rancangan sistem yang kami buat.



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Data Mekanik

Pada gambar 5 activity diagram mengelola data mekanik digambarkan proses mulai dari admin melakukan login kemudian sampai dengan update data mekanik.

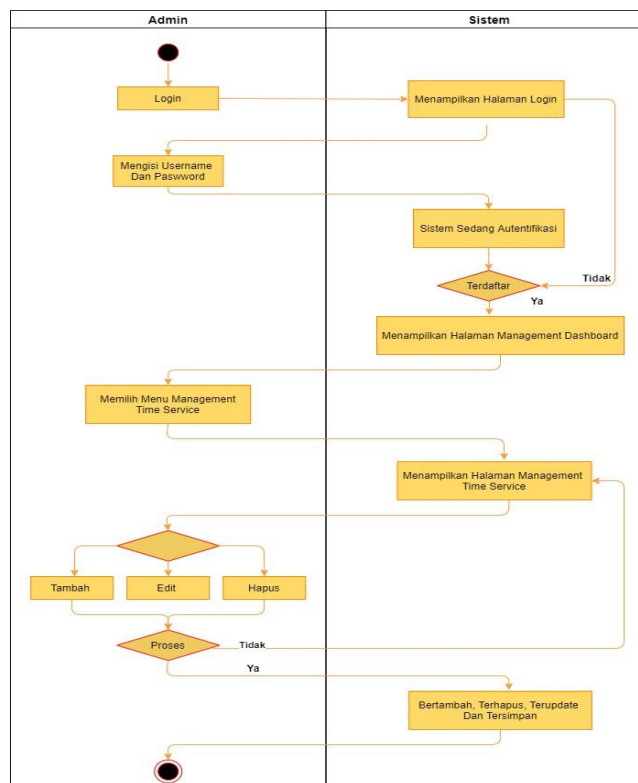
Sedangkan deskripsi secara lengkap dari deskripsi activity diagram mengelola data mekanik dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Activity Diagram Mengelola Data Mekanik

Aktor	Deskripsi
Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Admin login • Sistem menampilkan halaman login • Admin mengisi username dan password • Sistem mengautentikasi, jika terdaftar menampilkan halaman utama, jika tidak Kembali ke halaman login • Admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus • Sistem jika proses itu dilakukan data bertambah, terupdate, terhapus dan tersimpan • Jika tidak kembali ke halaman management mechanic • Admin telah selesai mengelola mekanik

Pada tabel 3 dijelaskan tentang deskripsi dari aktor pada activity diagram mengelola data mekanik.

Pada gambar 6 berikut ini menjelaskan tentang alur proses mengelola jadwal service.



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Jadwal Service

Pada gambar 6 activity diagram diatas dapat dijelaskan tahapan tentang mengelola jadwal service yang dimulai dari login admin sampai dengan update data.

Sedangkan diskripsi secara lengkap dari activity diagram mengelola jadwal service dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Activity Diagram Mengelola Jadwal Service

Aktor	Deskripsi
Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Admin login • Sistem menampilkan halaman login • Admin mengisi username dan password • Sistem mengautentikasi, jika terdaftar menampilkan halaman utama, jika tidak Kembali ke halaman login • Admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus • Sistem jika proses itu dilakukan data bertambah, terupdate, terhapus dan tersimpan • Jika tidak kembali ke halaman management mechanic • Admin telah selesai Mengelola Jadwal Service

Pada tabel 4 di jelaskan tentang deskripsi dari aktor pada activity diagram mengelola jadwal service.

f. Perancangan Basis Data

Database aplikasi pelayanan jasa service terdiri dari 5 tabel yaitu tabel users, mekanik, service time, produk, nilai. Berikut detail daripada tabel users, mekanik dan service time.

Tabel 5. Tabel Users

Atribut	Type	Lenght	Deskripsi	Key
id	Varchar	100	id	primary
username	Varchar	255	username	
nama_lengkap	Varchar	255	Nama_lengkap	
email	Varchar	255	Email	
no_hp	Varchar	255	No_hp	
password	Varchar	255	Password	
role	Varchar	255	Role	
remember_token	Varchar	100	Remember_token	
created_at	Timestamp		Created_at	
updated_at	timestamp		Updated_at	

Tabel 6. Tabel Mekanik

Atribut	Type	Lenght	Deskripsi	Key
Id_mecanic	Varchar	100	Id_mecanic	Primary
Nama_mecanic	Varchar	255	Nama_mecanic	
Alamat_mecanic	Text		Alamat_mecanic	
Tgllahir_mecanic	Date		Tgllahir_mecanic	
Tempattgllahir_mecanic	Varchar	255	Tempattgllahir_mecanic	
No_tlpn	Varchar	255	No_tlpn	
Email_mecanic	Varchar	100	Email_mecanic	
Status_job	Varchar	255	Status_job	
Status_mecanic	Varchar	255	Status_mecanic	
Created_by	Timestamp	255	Created_by	
Created_at	Timestamp		Created_at	
Updated_at	Timestamp		Updated_at	
Updated_by	Varchar	255	Updated_by	

Tabel 7. Tabel Service time

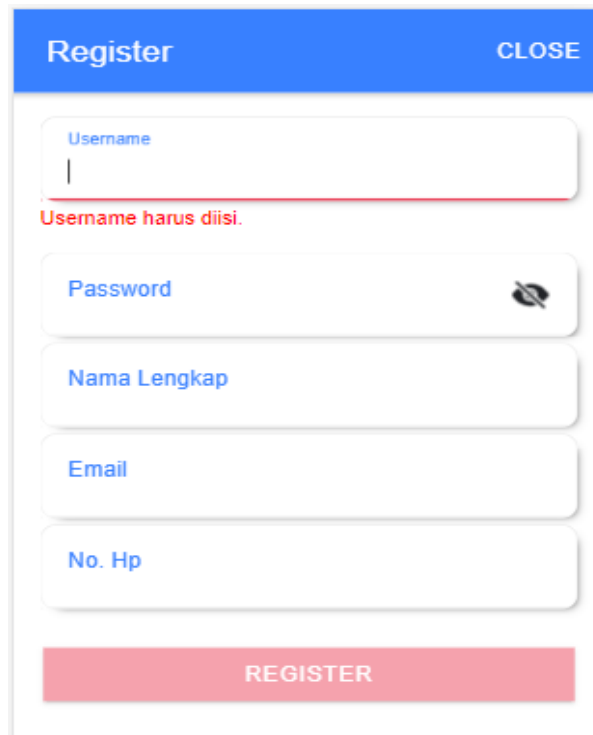
Atribut	Type	Lenght	Deskripsi	Key
Id_service	Varchar	100	Id_service	
Id	Varchar	255	Id	
Date_book	Date		Date_book	
Id_time	Varchar	255	Id_time	
Complaint	Text		Complaint	
Address	Text		Address	
City	Varchar	255	City	
Plat	Varchar	255	Plat	
Jenis_kendaraan	Varchar	255	Jenis_kendaraan	
Id_mecanic	Varchar	255	Id_mecanic	
Flag_status	Varchar	255	Flag_status	
Rating	Varchar	255	Rating	
Created_at	Timestamp		Created_at	
Updated_at	Timestamp		Updated_at	
Updated_by	Varchar	255	Updated_by	

Pada perancangan basis data diatas tabel 5. Tabel User mempunyai 10 atribut dengan menggunakan *primary key* yaitu Id bertipe *varchar* dengan panjang 100 karakter. Sedangkan pada 6. Tabel mekanik terdapat 13 atribut dengan menggunakan *primary key* yaitu Id_mekanik bertipe *varchar* dengan panjang 100 karakter. Pada tabel 7. Tabel servis time mempunyai 15 atribut dengan menggunakan *primary key* yaitu Id_service yang bertipe *varchar* dengan panjang 100 karakter.

g. Perancangan Antar Muka

1. Registrasi

Pada perancangan antar muka registrasi pelanggan harus mengisi data diri yang terdiri atas username, password, nama lengkap, email, No hp.



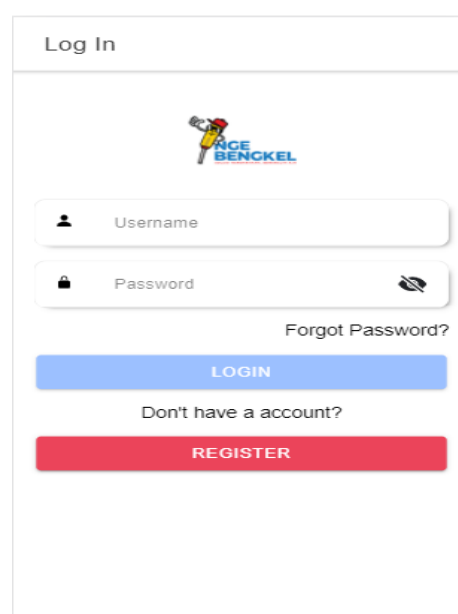
The image shows a registration form with a blue header containing the text 'Register' and a 'CLOSE' button. Below the header are five input fields: 'Username', 'Password', 'Nama Lengkap', 'Email', and 'No. Hp'. The 'Username' field has a red error message below it that reads 'Username harus diisi.'. At the bottom of the form is a red button labeled 'REGISTER'.

Gambar 7. Rancangan Antar Muka Registrasi

Merupakan rancangan Antar Muka Registrasi, pada halaman ini user mengisi beberapa data yang diperlukan apabila data valid, maka user mendapat notifikasi berhasil melakukan registrasi dan diminta untuk Log In.

2. Halaman Login

Pada perancangan antar muka login setelah registrasi berhasil pelanggan dapat melakukan login dengan mengisi username dan password.



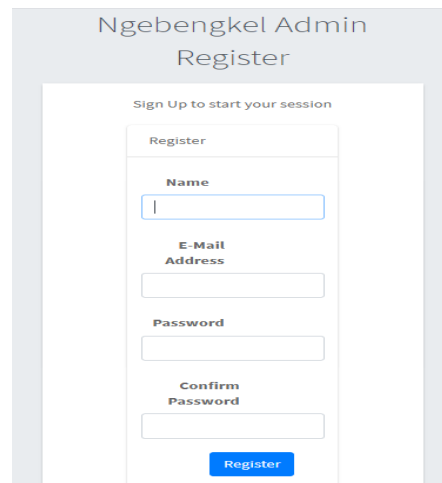
The image shows a login form with a white background and a grey border. At the top left is the text 'Log In'. In the center is a logo for 'ACE BENCKEL' featuring a parrot. Below the logo are two input fields: 'Username' with a person icon and 'Password' with a lock icon and a toggle eye icon. To the right of the Password field is a link that says 'Forgot Password?'. Below these fields is a blue button labeled 'LOGIN'. Underneath the button is a link that says 'Don't have a account?'. At the bottom is a red button labeled 'REGISTER'.

Gambar 8. Rancangan Antar Muka Login

Pada halaman Login untuk user, maka user harus mengisi Username dan password dengan benar, apabila data tersebut valid, maka User bisa melakukan login untuk keperluan selanjutnya.

3. Halaman register untuk Admin

Pada halaman register, admin diminta untuk mengisi data diri yang terdiri atas name, Email address, password dan confirm password.

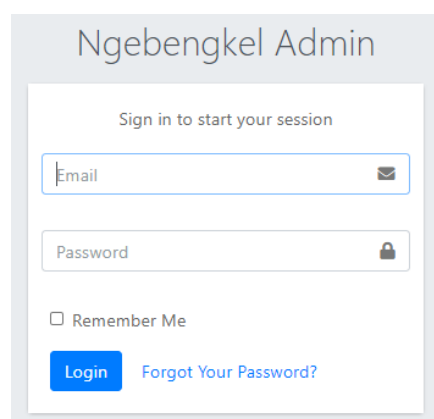


Gambar 9. Halaman register untuk Admin

Gambar 9 merupakan halaman register pada saat admin membuat registrasi/akun baru untuk mengakses aplikasi.

4. Halaman Login Admin

Pada halaman login untuk admin berisi dua inputan yaitu alamat email admin dan password admin dan sebuah dua buah tombol yaitu login dan lupa password.



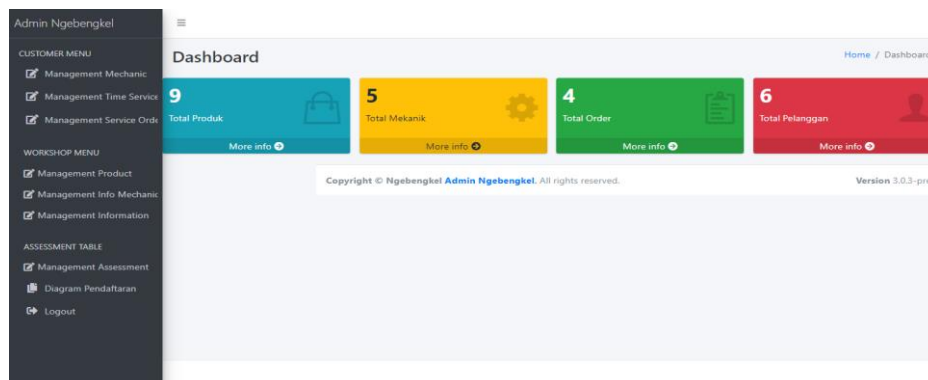
Gambar 10. Halaman Login Admin

Gambar 10 merupakan gambar halaman login pada saat admin ingin mengakses aplikasi dengan memasukkan akun yang telah terdaftar pada database.

5. Halaman dashboard Admin

Pada halaman dashboard ini tiga buah menu utama yaitu: customer menu, workshop menu dan assement table; serta sebuah tombol logout. Pada customer menu terdapat submenu management mechanic, management time service dan

management order. Pada workshop menu terdiri dari submenu: management product, management info mechanic, dan management information. Sedangkan pada assesment menu terdiri dari submenu: management assesment dan diagram pendaftaran.

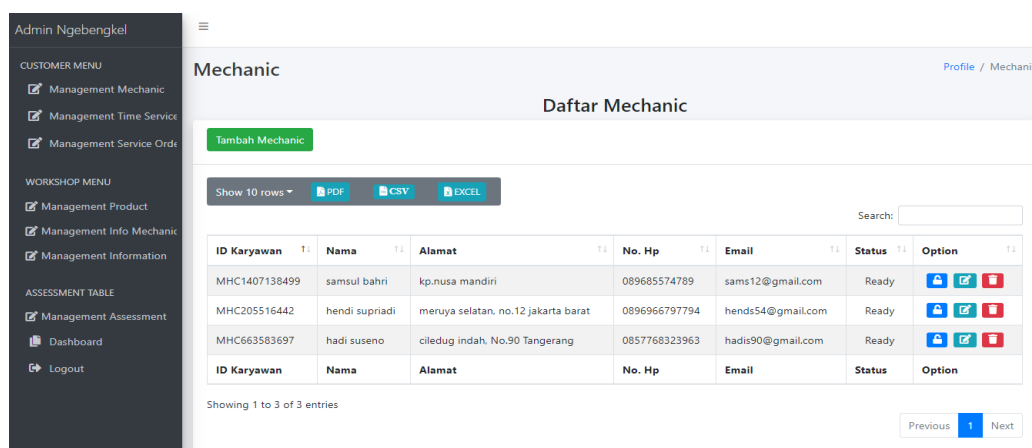


Gambar 11. Halaman Dashboard Admin

Gambar 11 merupakan gambar halaman dashboard admin setelah login terdapat fungsi menu yang terdapat dihalaman dashboard.

6. Halaman Menu Mekanik

Pada submenu mekanik akan ditampilkan gambar halaman mengelola data mekanik, pada halaman ini admin mengelola data mekanik yang telah siap bekerja guna untuk dipilih oleh user melalui aplikasi.



Gambar 12. Halaman Menu Mekanik

Gambar 12 merupakan gambar halaman mengelola data mekanik, pada halaman ini admin mengelola data mekanik yang telah siap bekerja guna untuk dipilih oleh user melalui aplikasi.

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, maka dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan, telah dihasilkan suatu analisa dan perancangan aplikasi yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh PT KAR BODYWORKS.

Referensi

- [1] J. Simatupang, “Perancangan sistem informasi jasa servis kendaraan dan penjualan suku cadang pada jaya bersama,” *J. Intra-Tech*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2019.
- [2] I. G. N. A. Widhiananda, I. M. Arsa Suyadnya, and K. Oka Saputra, “Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Service Untuk Bengkel Sepeda Motor Berbasis Web,” *J. SPEKTRUM*, vol. 4, no. 2, p. 97, 2018.
- [3] D. A. Fauzy, I. Iskandar, J. Rahmadhan, and R. Priambodo, “Aplikasi Bengkel Motor Dengan Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 89, 2020.
- [4] I. S. D. Nugroho, R. Wirawan, and R. M. bunga Wadu, “Perancangan Sistem Informasi Service Booking Online dan Monitoring Sparepart Barang Berbasis Web pada Bengkel AHASS PT . Wahana Makmur Sejati Irwan Setyo Dwi Nugroho , Rio Wirawan ,” *Semin. Nas. Inform. Sist. Inf. dan Keamanan Siber*, pp. 24–25, 2019.
- [5] A. Santiana and Herlawati, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service Pada Bengkel Cipta Prima Motor Cibitung,” *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 2, pp. 201–214, 2018.
- [6] P. Dewanti and P. Adi Guna Permana, “Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Ionic 2 Framework dan Angular 2,” *E-Proceedings KNS I STIKOM Bali*, pp. 396–400, 2017.
- [7] A. B. Putra and S. Nita, “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun),” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, vol. 1, no. 1, pp. 81–85, 2019.
- [8] W. W. Widiyanto, “Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad),” *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta ISSN*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.
- [9] A. Bayu Shantya Budi, G. Priambodo, S. Wirdianto Saputra, and Y. Devianto, “Perancangan Sistem Informasi Jual Beli Hewan Qurban dan Pendistribusian pada Wilayah Jabodetabek,” *Jatisi*, vol. 7, no. 3, pp. 668–677, 2020.
- [10] M. Destiningrum and Q. Jafar Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017.
- [11] D. Listiani, S. SUF, and W. Gunawan, “Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Ticket Pada Museum Nasional Indonesia Berbasis Android,” *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 26, 2019.
- [12] L. Setiyani, “Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing,” *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019.
- [13] G. W. Sasmito, “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal,” *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [14] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak Buku 2*, 7th ed. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2012.
- [15] A. Bagus Setiawan and D. Wahyu Widodo, “Perencanaan Sistem Informasi Strategis E-Laundry,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2016*, vol. 4, no. 1, pp. 19–24, 2016.