



PERANCANGAN PENJADWALAN *SERVICE* BENGKEL ARMADA PT.SUMATRASARANA SEKAR SAKTI BERBASIS WEB

Samsudin¹, Amalia Syahfitri²

^{1,2}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: samsudin@uinsu.ac.id¹, amaliasyahfitri5@gmail.com²

Informasi Artikel	ABSTRACT
<p>Riwayat artikel : Disubmit : 4 Desember 2023 Direvisi : 14 Desember 2023 Diterima : 16 Desember 2023 Dipublikasi: 20 Desember 2023</p> <p>Keywords: <i>Fleet, Workshop, Design, Information Systems, Web</i></p>	<p><i>PT. SumatraSarana Sekar Sakti is a company operating in the transportation services sector. The fleet owned by PT. SumatraSarana Sekar Sakti has a fleet of 2123 units. In order to keep the transportation services running at this company, it is necessary to repair or maintain the fleet by putting it into a workshop. Repairs carried out by the workshop include engine, chassis, electrical, body repairs and also include painting and welding. In the workshop service process, many obstacles are found, especially in the service scheduling part which is still done manually, namely recording in a book which results in the process being slow and the risk of irregular service scheduling becoming greater. Worse, it can even disrupt the company's performance. To overcome this problem, an effective and efficient system is needed by designing service scheduling. The aim of this design is to be able to access it anytime and anywhere to create fleet service schedules quickly and accurately. So, by designing this service scheduling, this problem can be resolved without disrupting the performance of PT. Sumatra Sarana Sekar Sakti.</i></p>
	ABSTRAK
<p>Kata Kunci: Armada, Bengkel, Perancangan, Sistem Informasi, Web</p>	<p>PT. SumateraSarana Sekar Sakti merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengangkutan. Armada yang dimiliki oleh PT. SumateraSarana Sekar Sakti berjumlah 2123 unit armada. Agar tetap berjalannya jasa pengangkutan di Perusahaan ini diperlukan perbaikan atau perawatan armada dengan memasukkannya ke dalam bengkel. Perbaikan yang dilakukan oleh bengkel yaitu perbaikan mesin, sasis, kelistrikan, bodi dan termasuk juga pengecatan dan pengelasan. Dalam proses pelayanan bengkel, banyak sekali ditemukan kendala terutama dibagian penjadwalan <i>service</i> yang masih dilakukan secara manual, yaitu pencatatan didalam sebuah buku yang mengakibatkan proses menjadi lambat dan resiko penjadwalan <i>service</i> tidak teratur semakin besar. Hal lebih buruknya bahkan dapat mengganggu kinerja dari perusahaan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sistem yang efektif dan efisien dengan melakukan perancangan penjadwalan <i>service</i>. Tujuan dari perancangan ini untuk dapat diakses kapan saja dan dimana saja dalam membuat jadwal <i>service</i> armada secara cepat dan akurat. Sehingga dengan adanya perancangan penjadwalan <i>service</i> ini dapat menyelesaikan masalah tersebut tanpa mengganggu kinerja dari PT. SumateraSarana Sekar Sakti.</p>



PENDAHULUAN

Pertumbuhan pesat teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa tahun terakhir telah membawa dampak signifikan pada berbagai sektor bisnis, termasuk dalam pengelolaan armada Perusahaan (Yunita et al., 2022). PT. Sumatrasarana Sekar Sakti sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa armada menyadari pentingnya memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya.

PT. SumatraSarana Sekar Sakti merupakan perusahaan nasional yang bergerak dibidang usaha jasa pengangkutan dan telah berdiri sejak 1990 sampai dengan saat ini (Wahyudi & Rahmi, 2022). PT. SumatraSarana Sekar Sakti atau yang dikenal juga dengan PT. SSSS (S4) memiliki sistem yang mengacu pada Standar ISO, dengan didukung oleh manajemen dan SDM yang cukup profesional dan handal di bidangnya masing-masing. Berkantor pusat di Medan dan memiliki unit/cabang perusahaan yang tersebar di beberapa Pulau Indonesia khususnya di Pulau Sumatera, Pulau Jawa dan Pulau Kalimantan (Wati et al., 2023).

Bengkel adalah tempat di mana kendaraan bermotor diperbaiki, dirawat, dan diberikan layanan perawatan (Namud et al., 2022). Ada berbagai jenis bengkel, termasuk bengkel umum yang menangani berbagai merek dan jenis kendaraan, serta bengkel khusus yang fokus pada jenis kendaraan atau layanan tertentu seperti mobil, motor, atau perbaikan mesin tertentu (Prabowo & Wiguna, 2021). Layanan yang ditawarkan oleh bengkel bisa beragam, mulai dari servis rutin seperti pergantian oli, pemeriksaan kendaraan, hingga perbaikan bagian-bagian mekanis seperti mesin, rem, suspensi, dan lainnya. Bengkel juga bisa menyediakan layanan khusus seperti pengecatan, perbaikan bodi, atau pemasangan aksesoris tambahan (VindyaAudina et al., 2021).

Bengkel armada memiliki peran yang krusial dalam memastikan bahwa armada kendaraan perusahaan beroperasi secara optimal (Rahmawati et al., 2023). Pemeliharaan, perbaikan, dan pemantauan kondisi kendaraan menjadi aspek-aspek penting yang memerlukan perhatian khusus (Dewi Ayu Nur Wulandari et al., 2021). Namun dalam hal pelayanan, bengkel armada ini mempunyai banyak keluhan. Keluhan itu disebabkan karena sistem penjadwalan *service* yang masih menggunakan manual berupa pencatatan didalam buku. Hal ini mengakibatkan proses dalam *service* menjadi lambat dan seringkali jadwal *service* antar armada itu saling bentrok. Bahkan, akibat dari masalah ini jika dibiarkan secara terus menerus dapat mengakibatkan PT. SumateraSarana Sekar Sakti terhambat kinerjanya yang akan berdampak pada pengurangan jual jasa mereka. Selain keluhan tadi, pemberian informasi juga dianggap menjadi salah satu masalah karena pelanggan melakukan pemesanan jadwal *service* melalui telepon atau datang langsung.



Penelitian sebelumnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Bengkel Mobil Berbasis Web” oleh Helmi Kurniawan menjelaskan bahwa bengkel mobil harus memiliki sistem komputerisasi yang efisien dan efektif (Abhirama et al., 2023). Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dibangun suatu sistem informasi Bengkel mobil berbasis web yang khusus mengatur masalah laporan data perawatan dan perbaikan mobil ini, dimana dalam rancangan ini menggunakan perangkat lunak apache web, database MYSQL, dan macromedia dreamweaver (Fadlan Nur, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, maka penulis menawarkan solusi dengan membuat Perancangan Penjadwalan *Service* Bengkel Armada Pt.Sumatrasarana Sekar Sakti Berbasis Web. Tujuannya untuk memudahkan baik itu pelanggan maupun pengelola bengkel dalam melakukan penjadwalan *service*. Perancangan ini nantinya diharapkan dapat menyelesaikan berbagai macam persoalan tadi, sehingga kinerja dari PT. SumateraSarana Sekar Sakti tidak terhambat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (RnD) dengan tujuan untuk merancang, mengembangkan penjadwalan *service* bengkel armada PT SumateraSarana Sekar Sakti. Menurut Sugiyono, metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sudianto et al., 2020). Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menganalisis apa saja yang diperlukan untuk membuat desain dengan melakukan pengumpulan data dan informasi melalui wawancara dengan pihak terkait ataupun artikel dari internet untuk mengetahui rancangan seperti apa yang akan dibuat (Pratama et al., 2022). Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini, yaitu (Studi et al., 2021):

a. Tahap Persiapan :

Pada tahap ini menilai kebutuhan dan persyaratan perancangan jadwal *service* bengkel

b. Tahap Perancangan :

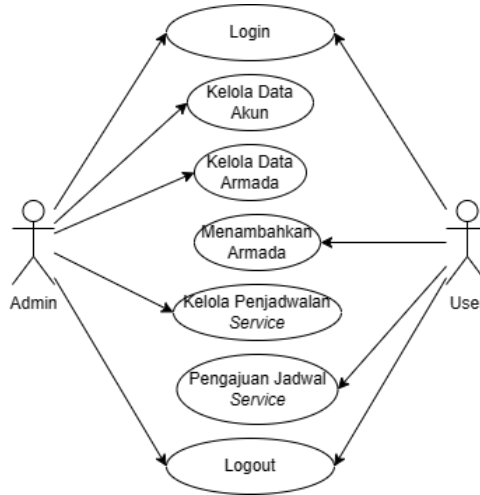
Pada tahap ini merancang *prototype* jadwal *service* bengkel sesuai dengan kondisi dan persyaratan.

c. Tahap Pengembangan :

Pada tahap ini menerapkan *prototype* jadwal *service* bengkel armada di PT SumateraSarana Sekar Sakti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

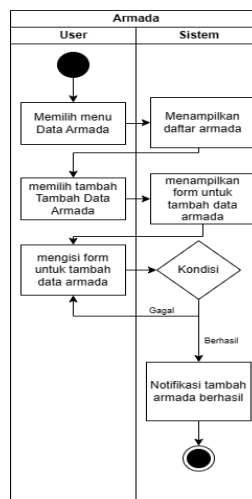
a. *Use Case Diagram*



Gambar 1. Diagram Use Case

Diagram ini menjelaskan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem. Pengguna *system* ada 2, yaitu admin dan user. Admin dapat melakukan aktivitas seperti masuk kedalam sistem dengan menu login yang nantinya akan dapat mengakses berbagai fitur seperti mengelola data akun, kelola data armada, dan membuat penjadwalan *service*. Sedangkan user dapat mengakses fitur menambahkan armada dan membuat jadwal *service*.

b. Activity Diagram

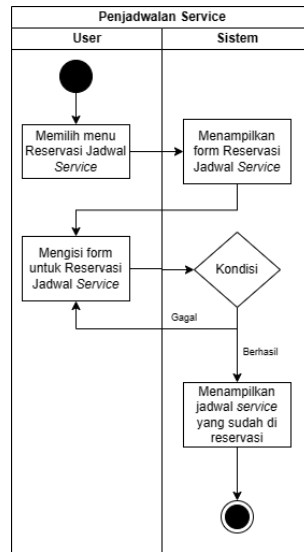


Gambar 2. Activity Diagram Armada User

Activity diagram ini menjelaskan tentang bagaimana proses yang akan dirancang ini berjalan. Proses ini merupakan tambah data armada oleh *user*, diawali dengan memilih menu armada maka



akan muncul daftar armada yang sudah ada atau yang sudah didaftarkan. Lalu memilih menu Tambah Data Armada yang akan menampilkan form untuk menambah armada. Isi data armada dan jika data berhasil disimpan maka akan menampilkan notifikasi berhasil. Jika tidak berhasil disimpan, maka akan tetap berada di halaman Tambah Data Armada.



Gambar 3. Activity Diagram Penjadwalan Service User

Selanjutnya *activity diagram* proses penjadwalan *service* oleh *user*. Penjadwalan *service* oleh *user* diawali dengan memilih menu Reservasi Jadwal *Service* maka akan muncul form untuk mengisi jadwal *service*. Lalu mengisi form jadwal *service* yang diinginkan. Jika berhasil disimpan maka akan menampilkan jadwal *service* yang sudah direservasi tadi. Jika gagal maka akan tetap berada halaman form reservasi jadwal *service*

c. Desain Beranda



Gambar 2. Desain Beranda



Ini adalah desain dari beranda. Dalam desain ini berisi ucapan selamat datang, menu untuk masuk ke dalam web dan juga menu untuk melihat jadwal *service*

d. Desain *Login*

Gambar 3. Desain Login

Selanjutnya, desain menu *login*. Pada menu ini, terdapat sistem keamanan berisi *username* dan *password* yang hanya bisa diisi jika sudah terdaftar dalam database. Jika belum punya akun yang terdaftar sebaiknya masuk ke pilihan menu daftar

e. Desain Daftar Akun

Gambar 4. Desain Akun

Desain selanjutnya merupakan daftar akun. Pada desain ini berisi data-data yang harus diisi untuk melakukan pembuatan akun. Data ini nantinya akan tersimpan dalam database dan pengguna yang sudah mendaftar tadi sudah bisa melakukan *login*.



f. Desain Data Profil Pengguna

The screenshot shows a web form titled 'BENGKEL ARMADA' with a red header. Below the header, there are navigation links: 'RESERVASI JADWAL SERVICE', 'RESERVASI SERVICE AKTIF', and 'HAL HARDAH'. The main content area is titled 'Profil Akun' and contains several input fields: 'Username' (with the value 'haryah'), 'Password' (with a sub-label 'Masukkan Password'), 'Nama Lengkap' (with the value 'Harun Yahya'), 'Tanggal Lahir' (with the value '01/12/2023' and a calendar icon), 'Jenis Kelamin' (with a dropdown menu showing 'Pria'), and 'Nomor Telepon' (with the value '082122803132').

Gambar 5. Desain Data Pengguna

Desain selanjutnya adalah tampilan data pengguna. Pada Desain ini berisi data pengguna yang sudah terdaftar. Pengguna dapat melakukan perubahan pada data pengguna ini.

g. Desain Data Armada

The screenshot shows a web interface titled 'BENGKEL ARMADA' with a red header. Below the header, there are navigation links: 'RESERVASI JADWAL SERVICE', 'RESERVASI SERVICE AKTIF', and 'HAL HARDAH'. The main content area is titled 'Data Armada' and contains a table with the following data:

NOMOR POLISI	JENIS ARMADA	MERK ARMADA	NAMA ARMADA	TAMBAH DATA ARMADA
BK6969AI	Tangki CPO (Crude Palm Oil)	Hino	Hino Dutro 023	HAPUS
BK8032AL	Truck Bak Terbuka	Isuzu	Isuzu 068	HAPUS

Gambar 6. Desain Data Armada

Desain selanjutnya tampilan data armada. Pada desain ini berisi data armada dalam berbentuk tabel yang berisi nomor polisi, jenis armada, merek armada dan nama armada. Dalam desain ini juga ada menu untuk tambah armada dan menghapus data armada



h. Desain Tambah Armada

 The screenshot shows a web form titled 'BENGKEL ARMADA' with a blue header. The main content area is titled 'Tambah Data Armada'. It contains four input fields: 'Nomor Polisi' with a sub-label 'Masukkan Nomor Polisi', 'Jenis Armada', 'Merk Armada', and 'Nama Armada' with a sub-label 'Masukkan Nama Motor'. A blue button labeled 'TAMBAH ARMADA' is positioned at the bottom left of the form area.

Gambar 7. Desain Tambah Armada

Desain selanjutnya adalah tampilan tambah armada. Pada desain ini pengguna dapat menambah data armada yang baru dengan mengisi nomor polisi, jenis armada, merek armada dan nama armadanya.

i. Desain Reservasi Jadwal *Service*

 The screenshot shows a web form titled 'BENGKEL ARMADA' with a red header. The main content area is titled 'Jadwal Service Armada'. It features a date selection field labeled 'Lihat tanggal' with the value '12/12/2023' and a calendar icon. A blue button labeled 'SUBMIT' is located below the date field.

Gambar 8. Desain Jadwal *Service*

Desain selanjutnya adalah tampilan jadwal *service*. Pada menu ini pengguna bisa menentukan tanggal jadwal *service* armada.

j. Desain Penjadwalan *Service*

Gambar 9. Desain Penjadwalan *Service*

Desain selanjutnya adalah tampilan penjadwalan *service*. Desain ini merupakan kelanjutan dari tampilan jadwal *service*. Pada desain ini berisi status reservasi, tanggal, memilih nomor polisi armada yang ingin di *service* dan jam yang bisa dilakukan untuk *service*.

k. Desain Reservasi *Service* Aktif

KODE TRANSAKSI	TANGGAL	WAKTU	NOMOR POLISI	STATUS	
656e83232f834	2023-12-12	11:00 WIB	BK8032AL	Belum	BATAL

Gambar 10. Desain Reservasi *Service* Aktif

Desain selanjutnya adalah tampilan reservasi *service* aktif. Pada desain ini berisi data armada yang yang sudah melakukan reservasi dan akan melakukan *service*.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Perancangan Penjadwalan *Service* Bengkel Armada PT.SumateraSarana Sekar Sakti Berbasis Web dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi kendala-kendala yang muncul selama proses penjadwalan *service* secara manual. Melihat permasalahan yang diidentifikasi, penggunaan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi web diharapkan dapat



meningkatkan efisiensi, efektivitas akurasi, kecepatan, transparansi dan proses pengelolaan dalam manajemen bengkel. Perancangan ini memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan pemesanan jadwal *service* yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Harapannya Perancangan Penjadwalan Service Bengkel Armada PT.SumateraSarana Sekar Sakti Berbasis Web dapat dikembangkan hingga tahap implementasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Abhirama, F. Z., Supriyanto, E., Murti, H., Sri, R., & Redjeki, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Bengkel K41_Garage Design and Development of a Web Based Information System for K41_Garage Workshop. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2), 710–716.
- Dewi Ayu Nur Wulandari, Muhammad Dika Atthariq, Wahyu Dwi Nanda, & Lestari Yusuf. (2021). Implementasi Dynamic System Development Method (Dsdm) Pada Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mobil Berbasis Web. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 8(1), 10–17. <https://doi.org/10.30656/jsii.v8i1.2979>
- Fadlan Nur, A. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Dan Pengolahan Data Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Izul). *Journal of Computer Science and Information Systems (JCoInS) Program Studi Sistem Informasi*, 2, 105–113.
- Namud, N., Hidayatullah, H., Anto, R., & Dores, A. (2022). Aplikasi Bengkel Reparasi Mobil Classic Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Ramayana Mobil). *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 4(2), 155–164. <https://doi.org/10.24176/sitech.v4i2.6831>
- Prabowo, W. A., & Wiguna, C. (2021). Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 149. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2604>
- Pratama, A., Malabay, M., Dwi Putra, S., & Setyawati, P. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pada Bengkel Cahaya Motor Berbasis Web. *Ikraith-Informatika*, 7(1), 126–135. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i1.2244>



- Rahmawati, L., Priyatna, B., Hananto, A., & Solehudin, A. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Proyek Bengkel Las Berbasis Web : Studi Kasus Bengkel Las Dua Putri. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi Unsika*, 1(1), 25–30.
- Studi, P., Informatika, M., & Labuhanbatu, U. (2021). *Ini Akan Berdampak Pada Hasil Kinerja Perusahaan, Karena Di Era. 1*, 35–44.
- Sudianto, A., Ahmadi, H., & Alimuddin, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Sebagai Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(2), 115–122. <https://doi.org/10.29408/jit.v3i2.2289>
- VindyaAudina, Suryadi, & RickyFlyingYeninar. (2021). Perancangan Sistem Informasi Bengkel Las Sinar Baru Berbasis Web. *Jurnal Fateksa*, 6(2), 32–39.
- Wahyudi, D., & Rahmi, N. R. (2022). Pembuatan Sistem Informasi Bengkel Berbasis Website Pada Bengkel Ferdi Motor. *Nfos Journal*, 5(2), 1–6.
- Wati, F. F., Widodo, A. E., Maulidah, N., & Sari, R. K. (2023). Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Pada Bengkel Mesin H&S Tegal. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(02), 131–137.
- Yunita, F., Rianto, B., & Andilau, A. (2022). Sistem Informasi Bengkel Berbasis Web Studi Kasus Kakella Motor Di Tembilahan. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 8(2), 154–165. <https://doi.org/10.47521/selodangmayang.v8i2.260>