

Sistem Informasi Manajemen Bengkel Sejahtera Mobil Berbasis Web

Bryan Rafferty^{1*}, Mulyati²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multi Data Palembang
Email : bryanrafferty_2226240020@mhs.mdp.ac.id, muliati@mdp.ac.id

ABSTRAK

Bengkel Sejahtera Mobil masih menghadapi permasalahan dalam proses operasional akibat pengelolaan data dan pelayanan yang dilakukan secara manual, seperti pendaftaran layanan, penugasan teknisi, pencatatan pekerjaan, serta pengelolaan administrasi asuransi yang belum terintegrasi, sehingga menyebabkan ketidakefisienan dan keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Bengkel Sejahtera Mobil berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta melibatkan aktor pelanggan, admin, teknisi, dan pihak asuransi dengan fitur utama berupa pendaftaran layanan online, penugasan teknisi secara real-time, pengelolaan status pekerjaan, manajemen asuransi, inventori, dan pelaporan. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, sehingga mampu membantu pengelolaan bengkel menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien serta meningkatkan transparansi dan kepuasan pelanggan.

Kata kunci: Bengkel, Aplikasi Berbasis Web, Waterfall, Manajemen Bengkel, Reservasi Online

1. Pendahuluan

Penggunaan teknologi informasi (TI) dalam bentuk sistem aplikasi telah menjadi kebutuhan penting dalam mendukung efektivitas proses bisnis, khususnya pada sektor jasa. Sistem berbasis TI mampu mengotomatisasi proses pencatatan, pengelolaan data operasional, penjadwalan layanan, serta pelaporan secara cepat dan akurat sehingga dapat meminimalkan kesalahan manusia dan mempercepat pengambilan keputusan manajerial. Dalam konteks pengelolaan bengkel, penerapan sistem informasi berperan besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan, mengatur alokasi pekerjaan teknisi secara terstruktur, serta memastikan proses kerja berjalan lebih efisien dan terkontrol [1].

Bengkel Sejahtera Mobil merupakan bengkel perbaikan kendaraan yang berdiri

sejak tahun 2020 dan berlokasi di Jl. Tangga Takat, Kecamatan Seberang Ulu II, Kota Palembang. Bengkel ini melayani perbaikan bodi mobil keluarga maupun kendaraan besar seperti truk, dengan layanan utama meliputi perbaikan bodi kendaraan, pengecatan ulang, serta pemasangan aksesoris. Selain melayani pelanggan individu, Bengkel Sejahtera Mobil juga menjalin kerja sama dengan beberapa perusahaan asuransi kendaraan, seperti Oona Insurance Indonesia, Sahabat Insurance, dan Pan Pacific Insurance, khususnya dalam penanganan klaim perbaikan kendaraan. Proses bisnis bengkel melibatkan tahapan administrasi asuransi, mulai dari penyerahan dokumen oleh pelanggan, konfirmasi kepada pihak asuransi, hingga penerbitan surat perintah kerja yang kemudian ditindaklanjuti oleh teknisi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 22 September 2025 dengan Bapak Suratno selaku pihak bengkel, ditemukan sejumlah permasalahan dalam operasional Bengkel Sejahtera Mobil. Proses pencatatan data pelanggan, antrean kendaraan, serta pendistribusian pekerjaan teknisi masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar. Kondisi ini menimbulkan risiko kesalahan input data, keterlambatan pembaruan informasi, penumpukan antrean, serta kesulitan teknisi dalam menentukan urutan pekerjaan. Akibatnya, terjadi ketidakpastian waktu tunggu bagi pelanggan dan ketidakefisienan dalam pembagian tugas teknisi, yang berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan dan efektivitas kerja internal. Permasalahan serupa juga ditemukan pada penelitian sebelumnya terkait sistem antrean bengkel yang masih bersifat konvensional [2].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan Sistem Informasi Manajemen Bengkel berbasis web yang terintegrasi dan mudah diakses. Sistem ini diharapkan mampu menyediakan fitur pendaftaran layanan secara online, alokasi pekerjaan teknisi secara real-time, pengelolaan administrasi asuransi, serta pelaporan kerja yang transparan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall karena memiliki tahapan yang terstruktur, sistematis, dan mudah dikendalikan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian [3,4]. Dibandingkan dengan metode Agile yang bersifat iteratif [5], metode waterfall dinilai lebih sesuai untuk pengembangan sistem manajemen bengkel yang membutuhkan dokumentasi jelas dan alur kerja berurutan. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, profesionalisme layanan, serta daya saing Bengkel Sejahtera Mobil di tengah persaingan industri jasa perbaikan kendaraan.

2. Kajian Pustaka

Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sekumpulan prosedur formal yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan data menjadi informasi yang dibutuhkan manajemen dalam proses pengambilan keputusan, pengendalian, dan perencanaan organisasi. SIM memanfaatkan teknologi informasi seperti komputer dan perangkat lunak untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang relevan, akurat, dan bernilai guna. Keberhasilan penerapan SIM sangat bergantung pada kemampuan manajemen dalam mengoordinasikan sumber daya organisasi secara efektif, karena manajemen pada hakikatnya merupakan proses pencapaian tujuan melalui perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan sumber daya yang tersedia [6]. Dengan dukungan SIM yang terintegrasi, manajemen dapat meningkatkan efisiensi operasional, kualitas informasi, serta efektivitas pengelolaan organisasi secara keseluruhan.

Metode Pengembangan Sistem Waterfall

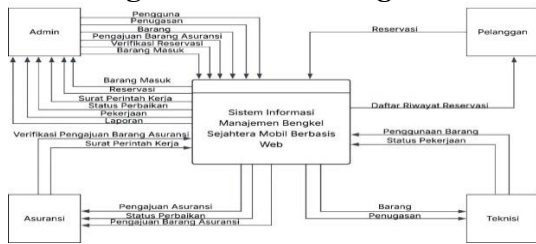
Dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, metode Waterfall digunakan sebagai model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan sistematis, di mana setiap tahapan dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, hingga implementasi sistem [7]. Pendekatan ini memudahkan pengembang dalam mengelola alur kerja proyek secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Teknologi Pengembangan Sistem (Laravel, PHP, dan MySQL)

Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP yang menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data secara terstruktur, sehingga sistem lebih mudah dikembangkan dan dipelihara [8,9]. Sebagai pendukung pengelolaan data, digunakan MySQL sebagai sistem

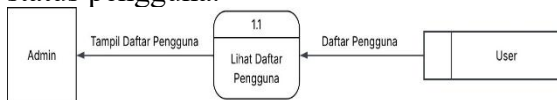
4. Hasil dan Pembahasan

Perancangan Data Flow Diagram



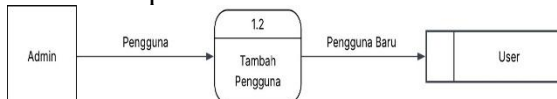
Gambar 3 Diagram Konteks

Selanjutnya, dilakukan pemodelan DFD kejadian untuk proses pengelolaan data pengguna. *Data Flow Diagram* Kelola Pengguna menunjukkan mekanisme penambahan, perubahan, dan penonaktifan data pengguna oleh entitas Admin. Proses ini melibatkan interaksi antara Admin dengan sistem tiga sub-proses utama yang kemudian bermuara pada pemutakhiran data pada *data store* User. Aliran data mencakup input data pengguna baru, perubahan data, hingga pembaruan status pengguna.



Gambar 4 Data Flow Diagram Lihat Daftar Pengguna

Data Flow Diagram Lihat Daftar Pengguna menunjukkan mekanisme permintaan dan penyajian data pengguna yang terdaftar dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang melakukan permintaan daftar pengguna, kemudian sistem memproses permintaan tersebut dengan mengambil data dari entitas User untuk ditampilkan kembali kepada Admin.



Gambar 5 Data Flow Diagram Tambah Daftar Pengguna

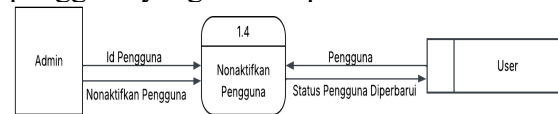
Data Flow Diagram Tambah Pengguna menunjukkan mekanisme input data pengguna baru ke dalam sistem. Proses ini

melibatkan entitas Admin yang melakukan pengisian data pengguna baru, kemudian data tersebut diproses oleh sistem melalui proses Tambah Pengguna untuk disimpan ke dalam data User.



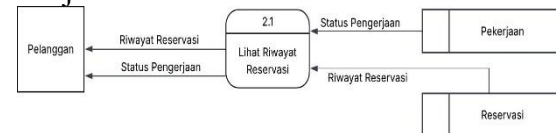
Gambar 6 Data Flow Diagram Edit Data Pengguna

Data Flow Diagram Edit Data Pengguna menggambarkan mekanisme perubahan kata sandi pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID Pengguna beserta data perubahan kata sandi ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses perubahan tersebut melalui proses Edit Data Pengguna dengan mengakses data User, kemudian menyimpan kata sandi pengguna yang telah diperbarui



Gambar 6 Data Flow Diagram Nonaktifkan Pengguna

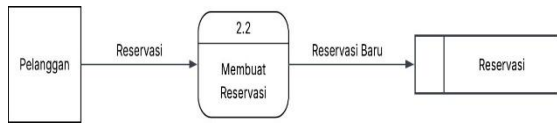
Data Flow Diagram Nonaktifkan Pengguna menggambarkan mekanisme penonaktifan akun pengguna dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID Pengguna beserta perintah nonaktifkan pengguna ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses perintah tersebut melalui proses Nonaktifkan Pengguna dengan mengakses data User, kemudian memperbarui status pengguna menjadi tidak aktif.



Gambar 7 Data Flow Diagram Lihat Riwayat Reservasi

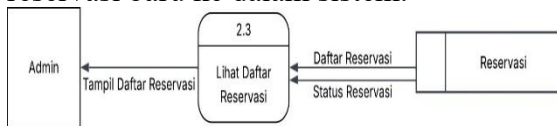
Data Flow Diagram Lihat Riwayat Reservasi menggambarkan mekanisme penampilan informasi riwayat reservasi yang dilakukan oleh pelanggan. Proses ini

melibatkan entitas Pelanggan yang mengirimkan permintaan riwayat reservasi ke dalam sistem.



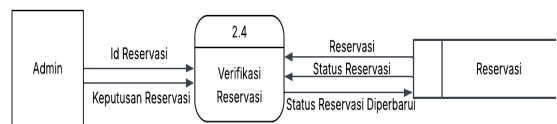
Gambar 8 Data Flow Diagram Membuat Reservasi

Data Flow Diagram Membuat Reservasi menggambarkan mekanisme pembuatan reservasi layanan oleh pelanggan dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Pelanggan yang mengirimkan data reservasi baru ke dalam sistem.



Gambar 9 Data Flow Diagram Membuat Reservasi

Data Flow Diagram Lihat Daftar Reservasi menggambarkan mekanisme penampilan daftar reservasi yang tersimpan dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar reservasi ke dalam sistem.



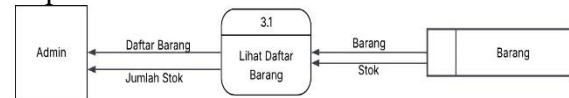
Gambar 10 Data Flow Diagram Verifikasi Reservasi

Data Flow Diagram Verifikasi Reservasi menggambarkan mekanisme verifikasi terhadap reservasi yang diajukan oleh pelanggan. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID Reservasi beserta keputusan reservasi ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses verifikasi tersebut melalui proses Verifikasi Reservasi dengan mengakses data Reservasi, kemudian memperbarui status reservasi sesuai dengan keputusan yang diberikan.



Gambar 11 Data Flow Diagram Cetak Laporan Reservasi

Data Flow Diagram Cetak Laporan Reservasi menggambarkan mekanisme pembuatan dan pencetakan laporan reservasi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan laporan reservasi ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses permintaan tersebut melalui proses Cetak Laporan Reservasi dengan mengambil data reservasi dari data Reservasi. Hasil proses berupa laporan reservasi kemudian dikirimkan kembali kepada Admin.



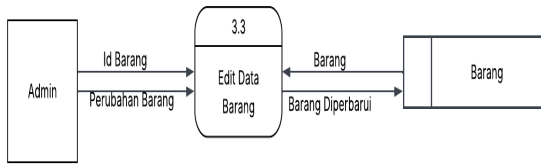
Gambar 12 Data Flow Diagram Lihat Daftar Barang

Data Flow Diagram Lihat Daftar Barang menggambarkan mekanisme penampilan data barang yang tersedia dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar barang ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses permintaan tersebut melalui proses Lihat Daftar Barang dengan mengambil data barang beserta informasi stok dari data Barang. Informasi daftar barang dan stok kemudian dikirimkan kembali kepada Admin.



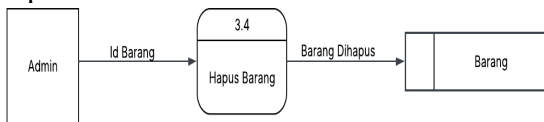
Gambar 13 Data Flow Diagram Tambah Barang Baru

Data Flow Diagram Tambah Barang Baru menggambarkan mekanisme penambahan data barang baru ke dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang melakukan input data barang baru ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses data tersebut melalui proses Tambah Barang Baru untuk kemudian menyimpan informasi barang ke dalam data Barang.



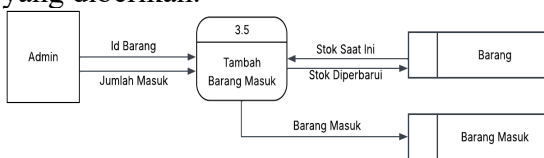
Gambar 14 Data Flow Diagram Tambah Barang Baru

Data Flow Diagram Edit Data Barang menggambarkan mekanisme perubahan data barang yang telah tersimpan dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID barang beserta data perubahan barang ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses perubahan tersebut melalui proses Edit Data Barang dengan mengakses data Barang, kemudian menyimpan data barang yang telah diperbarui.



Gambar 15 Data Flow Diagram Hapus Barang

Data Flow Diagram Hapus Barang menggambarkan mekanisme penghapusan data barang dari dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID barang ke dalam sistem sebagai dasar penghapusan data. Selanjutnya, sistem memproses perintah tersebut melalui proses Hapus Barang dengan mengakses data Barang, kemudian menghapus data barang sesuai dengan ID yang diberikan.



Gambar 16 Data Flow Diagram Tambah Barang Masuk

Data Flow Diagram Tambah Barang Masuk menggambarkan mekanisme pencatatan barang masuk ke dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang

mengirimkan ID barang serta jumlah barang masuk ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses data tersebut melalui proses Tambah Barang Masuk dengan memperbarui stok barang pada data Barang serta menyimpan data barang masuk ke dalam data Barang Masuk.



Gambar 17 Data Flow Diagram Lihat Daftar Penggunaan Barang

Data Flow Diagram Lihat Daftar Penggunaan Barang menggambarkan mekanisme penampilan data penggunaan barang yang tercatat dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar penggunaan barang ke dalam sistem.



Gambar 18 Data Flow Diagram Input Penggunaan Barang

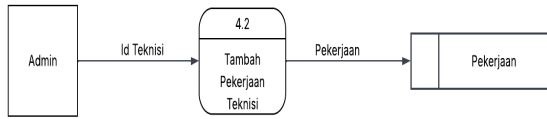
Data Flow Diagram Input Penggunaan Barang menggambarkan mekanisme pencatatan penggunaan barang oleh teknisi dalam proses pengerjaan. Proses ini melibatkan entitas Teknisi yang mengirimkan ID barang, jumlah pemakaian, serta ID pekerjaan ke dalam sistem.



Gambar 19 Data Flow Diagram Lihat Daftar Pekerjaan Teknisi

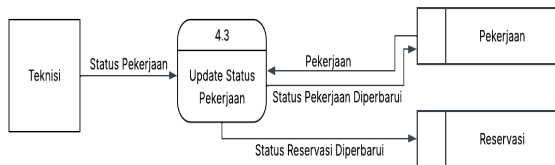
Data Flow Diagram Lihat Daftar Pekerjaan Teknisi menggambarkan mekanisme penampilan daftar pekerjaan yang ditangani oleh teknisi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang

mengirimkan permintaan daftar pekerjaan teknisi ke dalam sistem.



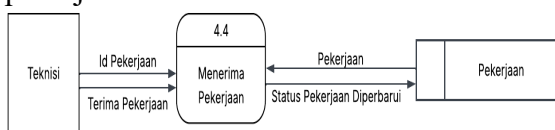
Gambar 20 Data Flow Diagram Tambah Pekerjaan Teknisi

Data Flow Diagram Tambah Pekerjaan Teknisi menggambarkan mekanisme penugasan pekerjaan kepada teknisi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID teknisi ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses penugasan tersebut melalui proses Tambah Pekerjaan Teknisi dengan menyimpan data pekerjaan ke dalam data Pekerjaan.



Gambar 21 Data Flow Diagram Update Status Pekerjaan

Data Flow Diagram Update Status Pekerjaan menggambarkan mekanisme pembaruan status pekerjaan oleh teknisi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Teknisi yang mengirimkan informasi status pekerjaan ke dalam sistem.



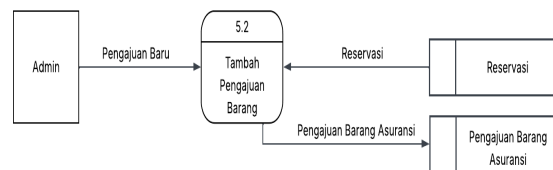
Gambar 22 Data Flow Diagram Menerima Pekerjaan

Data Flow Diagram Menerima Pekerjaan menggambarkan mekanisme penerimaan pekerjaan oleh teknisi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Teknisi yang mengirimkan ID pekerjaan sebagai konfirmasi penerimaan pekerjaan ke dalam sistem. Selanjutnya, sistem memproses penerimaan tersebut melalui proses Menerima Pekerjaan dengan memperbarui status pekerjaan pada data Pekerjaan.



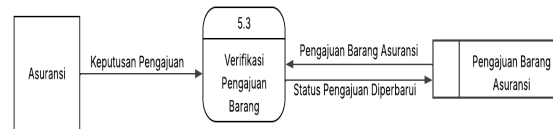
Gambar 23 Data Flow Diagram Lihat Daftar Pengajuan Barang

Data Flow Diagram Lihat Daftar Pengajuan Barang menggambarkan mekanisme penampilan daftar pengajuan barang dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar pengajuan barang ke dalam sistem.



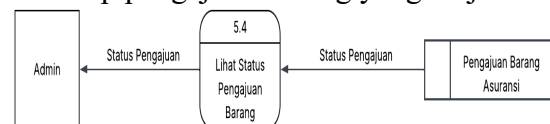
Gambar 24 Data Flow Diagram Tambah Pengajuan Barang

Data Flow Diagram Tambah Pengajuan Barang menggambarkan mekanisme pengajuan barang asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan data pengajuan baru ke dalam sistem.



Gambar 25 Data Flow Diagram Verifikasi Pengajuan Barang

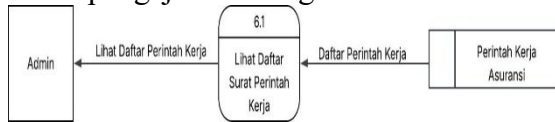
Data Flow Diagram Verifikasi Pengajuan Barang menggambarkan mekanisme verifikasi pengajuan barang asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Asuransi yang memberikan keputusan terhadap pengajuan barang yang diajukan.



Gambar 26 Data Flow Diagram Lihat Status Pengajuan Barang

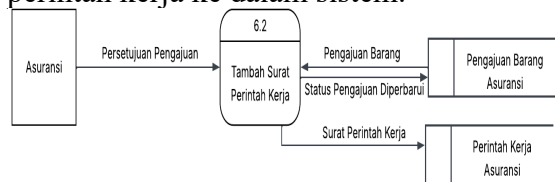
Data Flow Diagram Lihat Status Pengajuan Barang menggambarkan mekanisme

penampilan informasi status pengajuan barang asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan untuk melihat status pengajuan barang ke dalam sistem.



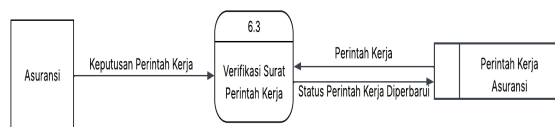
Gambar 27 Data Flow Diagram Lihat Daftar Surat Perintah Kerja

Data Flow Diagram Lihat Daftar Surat Perintah Kerja menggambarkan mekanisme penampilan daftar surat perintah kerja asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar surat perintah kerja ke dalam sistem.



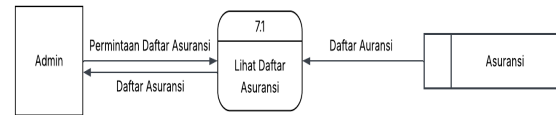
Gambar 28 Data Flow Diagram Tambah Surat Perintah Kerja

Data Flow Diagram Tambah Surat Perintah Kerja menggambarkan mekanisme pembuatan surat perintah kerja berdasarkan persetujuan pengajuan barang asuransi. Proses ini melibatkan entitas Asuransi yang memberikan persetujuan pengajuan ke dalam sistem.



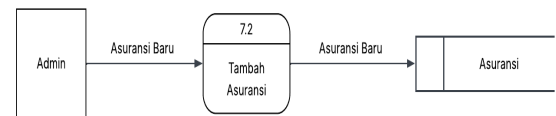
Gambar 29 Data Flow Diagram Verifikasi Surat Perintah Kerja

Data Flow Diagram Verifikasi Surat Perintah Kerja menggambarkan mekanisme verifikasi surat perintah kerja asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Asuransi yang memberikan keputusan terhadap surat perintah kerja yang diajukan.



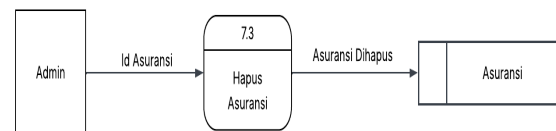
Gambar 30 Data Flow Diagram Verifikasi Lihat Daftar Asuransi

Data Flow Diagram Lihat Daftar Asuransi menggambarkan mekanisme penampilan daftar asuransi yang tersedia dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan daftar asuransi ke dalam sistem.



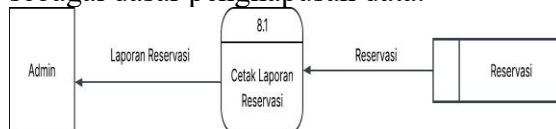
Gambar 31 Data Flow Diagram Tambah Asuransi

Data Flow Diagram Tambah Asuransi menggambarkan mekanisme penambahan data asuransi baru ke dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang melakukan input data asuransi baru ke dalam sistem.



Gambar 32 Data Flow Diagram Hapus Asuransi

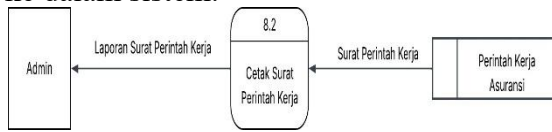
Data Flow Diagram Hapus Asuransi menggambarkan mekanisme penghapusan data asuransi dari dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan ID asuransi ke dalam sistem sebagai dasar penghapusan data.



Gambar 33 Data Flow Diagram Cetak Laporan Reservasi

Data Flow Diagram Cetak Laporan Reservasi menggambarkan mekanisme pembuatan laporan reservasi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang

mengirimkan permintaan laporan reservasi ke dalam sistem.



Gambar 34 Data Flow Diagram Cetak Surat Perintah Kerja

Data Flow Diagram Cetak Surat Perintah Kerja menggambarkan mekanisme pembuatan dan pencetakan surat perintah kerja dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan surat perintah kerja ke dalam sistem.

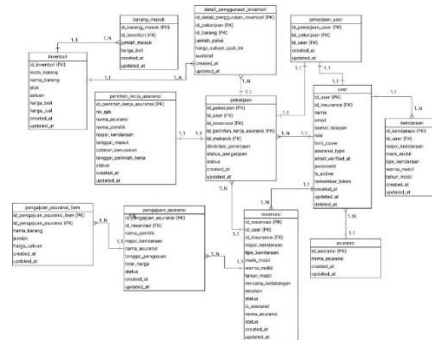


Gambar 35 Data Flow Diagram Cetak Surat Pengajuan Barang

Data Flow Diagram Cetak Surat Pengajuan Barang menggambarkan mekanisme pembuatan dan pencetakan surat pengajuan barang asuransi dalam sistem. Proses ini melibatkan entitas Admin yang mengirimkan permintaan surat pengajuan barang ke dalam sistem.

Perancangan Entity Relationship Diagram

Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) bertujuan untuk memodelkan struktur basis data pada sistem manajemen bengkel secara jelas dan terstruktur. ERD digunakan untuk menggambarkan entitas yang terlibat dalam sistem, atribut yang dimiliki oleh masing-masing entitas, serta hubungan antar entitas yang terjadi pada proses bisnis bengkel. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem manajemen bengkel ini menggunakan pendekatan metodologi James Martin.



Gambar 36 Entity Relationship Diagram

Relasi Antar Tabel

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan sebagai rancangan basis data pada sistem Bengkel Sejahtera. ERD ini menggambarkan struktur tabel beserta hubungan antar entitas yang terdapat dalam sistem, meliputi data pengguna, reservasi, pekerjaan, asuransi, inventori, pengajuan barang asuransi, surat perintah kerja, serta data pendukung lainnya. Setiap entitas saling terhubung melalui relasi kunci utama dan kunci tamu yang berfungsi untuk menjaga keterkaitan dan konsistensi data.



Gambar 37 Relasi Antar Tabel

Hasil Implementasi Sistem Tampilan Beranda



Gambar 38 Tampilan Beranda

Halaman ini akan muncul pertama kali saat pengguna membuka website. Halaman ini memberikan gambaran singkat mengenai fungsi aplikasi sebagai solusi terintegrasi

untuk mengelola reservasi, pekerjaan, inventori, dan data pelanggan bengkel. Selain itu, tersedia tombol *Daftar Sekarang* bagi pengguna baru dan *Login* bagi pengguna yang telah memiliki akun untuk masuk ke dalam sistem.

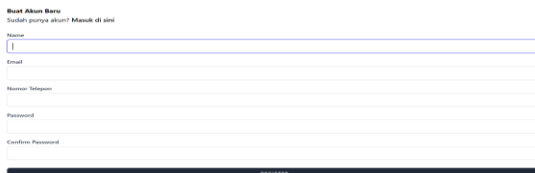
Tampilan Login



Gambar 39 Tampilan Login

Halaman ini merupakan halaman login yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem Aplikasi Manajemen Bengkel Sejahtera. Pengguna diminta untuk memasukkan email dan password yang telah terdaftar pada sistem. Setelah proses login berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing.

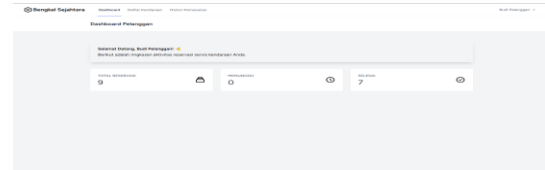
Halaman Register



Gambar 40 Tampilan Register

Halaman ini merupakan halaman *register* yang digunakan oleh pengguna baru untuk membuat akun pada Aplikasi Manajemen Bengkel Sejahtera. Pengguna diminta untuk mengisi data diri berupa nama, email, nomor telepon, serta kata sandi dan konfirmasi kata sandi. Setelah proses pendaftaran berhasil, akun pengguna akan tersimpan di sistem dan pengguna dapat melakukan login untuk mengakses fitur sesuai dengan perannya.

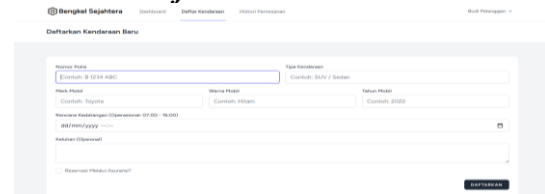
Halaman Dashboard Pelanggan



Gambar 41 Tampilan Dashboard Pelanggan

Halaman ini merupakan *dashboard* pelanggan yang menampilkan ringkasan aktivitas reservasi pengguna setelah berhasil login ke sistem Bengkel Sejahtera. Pada halaman ini ditampilkan informasi berupa total reservasi, jumlah reservasi yang masih pending, dan reservasi yang telah selesai. *Dashboard* ini membantu pelanggan untuk memantau status layanan bengkel secara cepat dan mudah, serta mengakses menu lain seperti daftar kendaraan dan histori pemesanan.

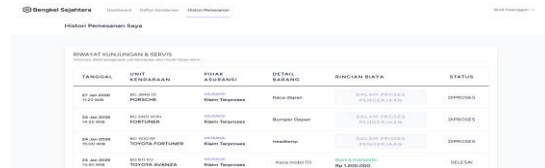
Halaman Daftar Kendaraan



Gambar 42 Tampilan Daftar Kendaraan

Halaman ini adalah Formulir Reservasi Layanan yang dirancang khusus untuk pelanggan agar dapat mendaftarkan kendaraan mereka ke Bengkel Sejahtera secara mandiri. Melalui antarmuka yang sederhana namun fungsional ini, pelanggan dapat menginput rincian data kendaraan, memilih jenis layanan yang dibutuhkan, dan menentukan jadwal servis, sehingga sistem dapat langsung mencatat pengajuan tersebut untuk segera ditindaklanjuti oleh admin maupun teknisi secara terorganisir.

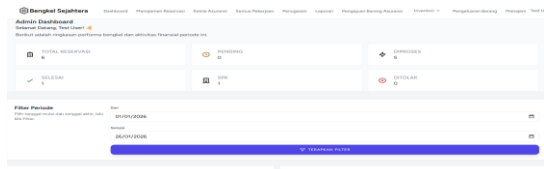
Halaman Histori Pemesanan



Gambar 43 Tampilan Histori Pemesanan

Halaman ini menampilkan Histori Pemesanan pada aplikasi Bengkel Sejahtera, yang menyajikan daftar riwayat servis kendaraan milik pengguna. Tabel tersebut memuat informasi penting seperti tanggal pemesanan, nomor polisi, detail merk, pergantian yang dilakukan, biaya dan tipe kendaraan, jenis asuransi yang digunakan, hingga status pengerjaan.

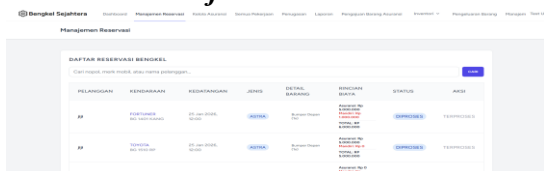
Halaman Dashboard Admin



Gambar 44 Tampilan Dashboard Admin

Halaman ini merupakan Dashboard Admin pada sistem Bengkel Sejahtera yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan login dan berfungsi untuk menampilkan ringkasan informasi operasional bengkel. Pada halaman ini disajikan informasi estimasi omzet, jumlah reservasi, status reservasi, jumlah SPK, serta informasi pendapatan total dan per periode sehingga membantu admin dalam memantau aktivitas dan kinerja bengkel secara cepat dan efisien.

Halaman Manajemen Reservasi

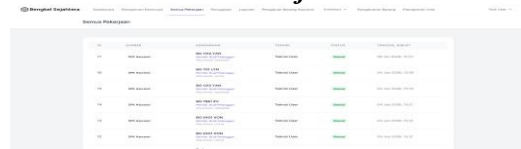


Gambar 45 Tampilan Manajemen Reservasi

Halaman ini merupakan Halaman Manajemen Reservasi pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk mengelola dan memantau seluruh data reservasi pelanggan. Pada halaman ini ditampilkan daftar reservasi dalam bentuk tabel yang berisi informasi pelanggan, merek dan nomor polisi kendaraan, tanggal kedatangan, jenis reservasi, status pengerjaan, barang yang digunakan serta aksi yang dapat dilakukan oleh admin seperti menolak dan menerima reservasi. Dengan adanya halaman ini, admin dapat

dengan mudah memantau status setiap reservasi, melakukan pembaruan status pekerjaan, serta memastikan proses layanan bengkel berjalan secara terorganisir dan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

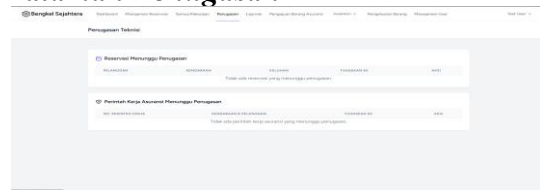
Halaman Semua Pekerjaan



Gambar 46 Tampilan Semua Pekerjaan

Halaman ini merupakan Halaman Semua Pekerjaan pada sistem Bengkel Sejahtera yang berfungsi untuk menampilkan seluruh daftar pekerjaan servis yang sedang maupun telah dilakukan oleh bengkel. Pada halaman ini disajikan informasi berupa sumber pekerjaan, data kendaraan, teknisi yang menangani, status pekerjaan, serta tanggal Teknisi ditugaskan, sehingga memudahkan admin dalam memantau progres setiap pekerjaan secara menyeluruh.

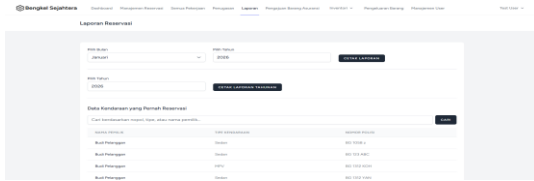
Halaman Penugasan



Gambar 47 Tampilan Penugasan

Halaman ini merupakan Halaman Penugasan Teknisi pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk mengelola proses penugasan pekerjaan kepada teknisi. Pada halaman ini ditampilkan daftar reservasi dan perintah kerja asuransi yang masih menunggu penugasan, lengkap dengan informasi pelanggan, kendaraan, serta keluhan yang disampaikan. Halaman ini membantu admin dalam mendistribusikan pekerjaan secara tepat kepada teknisi yang sesuai, sehingga proses pelayanan bengkel dapat berjalan lebih efektif, terkoordinasi, dan sesuai dengan alur kerja yang telah ditetapkan.

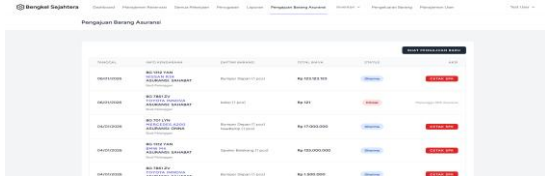
Halaman Cetak Laporan



Gambar 48 Tampilan Cetak Laporan

Halaman ini merupakan Halaman Laporan Reservasi pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan untuk menampilkan dan mencetak laporan data reservasi berdasarkan periode tertentu. Pada halaman ini admin dapat memilih bulan dan tahun untuk mencetak laporan reservasi bulanan, serta memilih tahun untuk mencetak laporan tahunan.

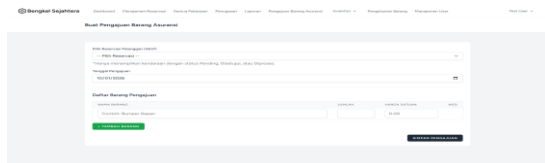
Halaman Pengajuan Barang Asuransi



**Gambar 49 Tampilan Pengajuan
Barang Asuransi**

Halaman ini merupakan Halaman Laporan Reservasi pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan untuk menampilkan dan mencetak laporan data reservasi berdasarkan periode tertentu. Pada halaman ini admin dapat memilih bulan dan tahun untuk mencetak laporan reservasi bulanan, serta memilih tahun untuk mencetak laporan tahunan.

Halaman Buat Pengajuan Barang Asuransi

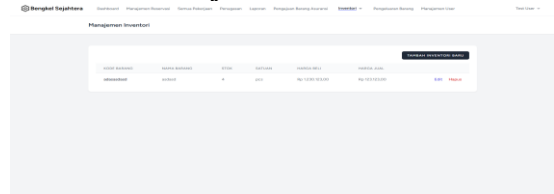


**Gambar 50 Tampilan Buat Pengajuan
Barang Asuransi**

Halaman ini merupakan Halaman Buat Pengajuan Barang Asuransi pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk membuat pengajuan barang baru kepada pihak asuransi. Pada halaman ini admin dapat memilih data reservasi pelanggan yang masih aktif, menentukan tanggal pengajuan, serta menginput daftar

barang yang diajukan lengkap dengan nama barang, jumlah, dan harga satuan.

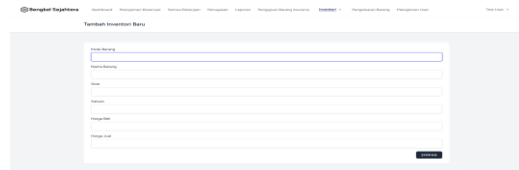
Halaman Manajemen Inventori



**Gambar 51 Tampilan Manajemen
Inventori**

Halaman ini merupakan Halaman Manajemen Inventori pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk mengelola data persediaan barang bengkel. Pada halaman ini ditampilkan daftar inventori yang berisi informasi kode barang, nama barang, jumlah stok, satuan, harga beli, dan harga jual, serta dilengkapi dengan fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus data inventori.

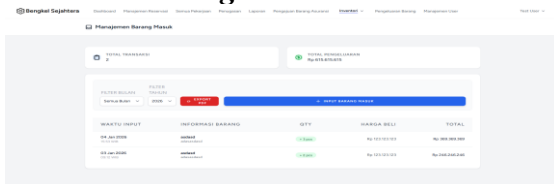
Halaman Tambah Inventori Baru



**Gambar 52 Tampilan Tambah
Inventori Baru**

Halaman ini merupakan Halaman Tambah Inventori Baru pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data barang baru ke dalam sistem inventori. Pada halaman ini admin dapat menginput informasi barang secara lengkap, meliputi kode barang, nama barang, jumlah stok, satuan, harga beli, dan harga jual.

Halaman Barang Masuk

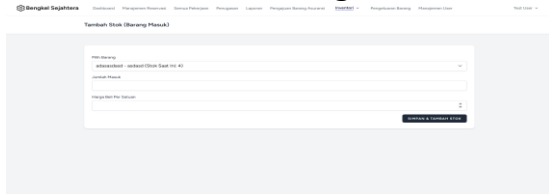


Gambar 53 Tampilan Barang Masuk

Halaman ini merupakan Halaman Manajemen Barang Masuk pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan untuk mencatat dan memantau transaksi barang

yang masuk ke gudang atau inventori bengkel. Pada halaman ini ditampilkan ringkasan total transaksi dan total pengeluaran, serta daftar riwayat barang masuk yang memuat informasi waktu input, detail barang, jumlah barang, harga beli, dan total biaya. Selain itu, halaman ini dilengkapi dengan fitur filter berdasarkan bulan dan tahun, fasilitas ekspor data ke dalam bentuk PDF, serta menu untuk menambahkan data barang masuk baru, sehingga membantu admin dalam mengelola stok dan pengeluaran barang secara terkontrol dan terdokumentasi dengan baik.

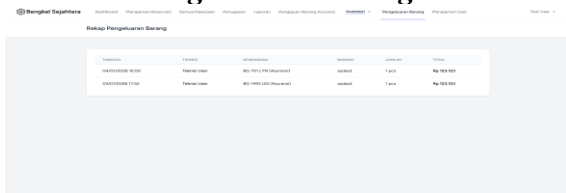
Halaman Tambah Barang Masuk



Gambar 54 Tampilan Tambah Barang Masuk

Halaman ini merupakan Halaman Tambah Barang Masuk pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk mencatat penambahan stok barang ke dalam inventori. Pada halaman ini admin dapat memilih barang yang akan ditambahkan stoknya, menginput jumlah barang masuk, serta harga beli per satuan. Setelah data disimpan, sistem akan memperbarui jumlah stok secara otomatis dan mencatat transaksi barang masuk sebagai bagian dari pengelolaan inventori.

Halaman Pengeluaran Barang

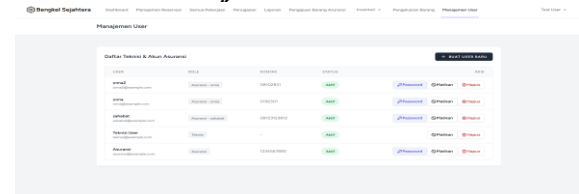


Gambar 55 Tampilan Pengeluaran Barang

Halaman ini merupakan Halaman Rekap Pengeluaran Barang pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan untuk menampilkan ringkasan data pengeluaran barang dari inventori bengkel. Pada

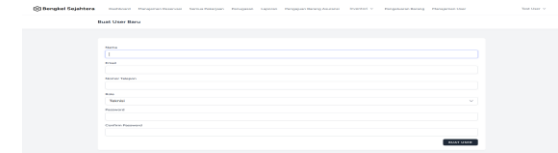
halaman ini ditampilkan informasi berupa tanggal pengeluaran, teknisi yang menggunakan barang, kendaraan yang ditangani, jenis barang yang dikeluarkan, jumlah barang, serta total biaya pengeluaran.

Halaman Manajemen User



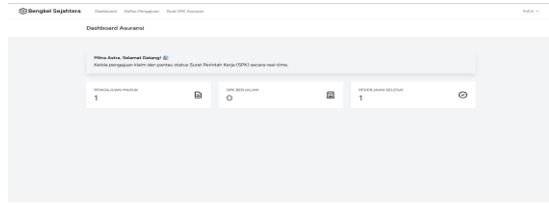
Gambar 56 Tampilan Manajemen User
Halaman ini merupakan Halaman Manajemen User pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan untuk mengelola data pengguna sistem, baik teknisi maupun akun pihak asuransi. Pada halaman ini ditampilkan daftar user beserta informasi peran (role), kontak, dan status akun, serta dilengkapi dengan fitur untuk membuat user baru, mengatur ulang kata sandi, mengaktifkan atau menonaktifkan akun, dan menghapus user.

Halaman Buat User Baru



Gambar 57 Tampilan Buat User Baru
Halaman ini merupakan Halaman Buat User Baru pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh admin untuk menambahkan akun pengguna baru ke dalam sistem. Pada halaman ini admin dapat menginput data pengguna secara lengkap, meliputi nama, alamat email, nomor telepon, peran (role) pengguna, serta kata sandi dan konfirmasi kata sandi. Halaman ini berfungsi untuk mengatur penambahan pengguna sesuai dengan hak akses yang dibutuhkan, sehingga membantu menjaga keamanan sistem dan memastikan setiap pengguna dapat menjalankan tugasnya sesuai dengan peran yang telah ditentukan.

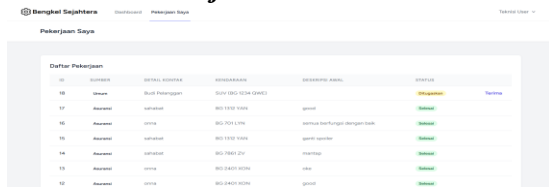
Tampilan Dashboard Teknisi



Gambar 58 Tampilan Dashboard Teknisi

Halaman ini merupakan Dashboard Teknisi pada sistem Bengkel Sejahtera yang ditampilkan setelah teknisi berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman ini ditampilkan ringkasan aktivitas pekerjaan teknisi berupa jumlah pekerjaan yang masuk, pekerjaan yang masih berstatus pending, serta pekerjaan yang telah selesai.

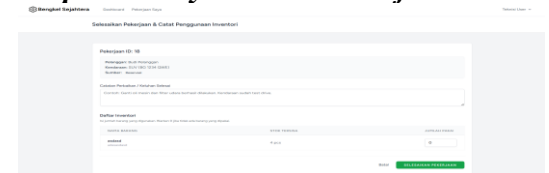
Halaman Pekerjaan Teknisi



Gambar 59 Tampilan Pekerjaan Teknisi

Halaman ini merupakan Halaman Pekerjaan Saya pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh teknisi untuk memantau dan mengelola pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. Pada halaman ini ditampilkan daftar pekerjaan beserta informasi sumber pekerjaan, detail kontak, data kendaraan, deskripsi awal, serta status pekerjaan.

Tampilan Penyelesaian Pekerjaan

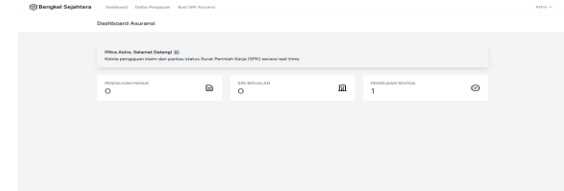


Gambar 60 Tampilan Penyelesaian Pekerjaan

Halaman ini merupakan Halaman Penyelesaian Pekerjaan pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh teknisi untuk menyelesaikan pekerjaan servis yang sedang dikerjakan. Pada halaman ini teknisi dapat melihat detail pekerjaan seperti data pelanggan,

kendaraan, dan sumber pekerjaan, serta mengisi catatan perbaikan atau keluhan yang telah diselesaikan. Selain itu, teknisi juga dapat mencatat jumlah inventori yang digunakan selama proses perbaikan, sehingga sistem dapat memperbarui stok secara otomatis.

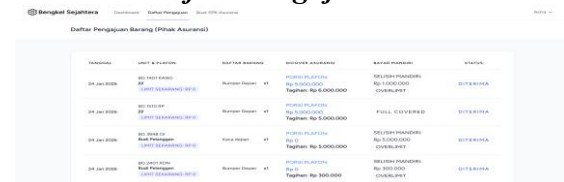
Halaman Dashboard Asuransi



Gambar 61 Tampilan Dashboard Asuransi

Halaman ini merupakan Dashboard Asuransi pada sistem Bengkel Sejahtera yang ditampilkan setelah pihak asuransi berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman ini disajikan ringkasan aktivitas pengajuan dan Surat Perintah Kerja (SPK) untuk mitra asuransi, meliputi jumlah pengajuan yang masuk, SPK yang sedang berjalan, serta pekerjaan yang telah selesai. Dashboard ini membantu pihak asuransi dalam memantau status pengajuan klaim dan proses perbaikan kendaraan secara cepat, terstruktur, dan transparan.

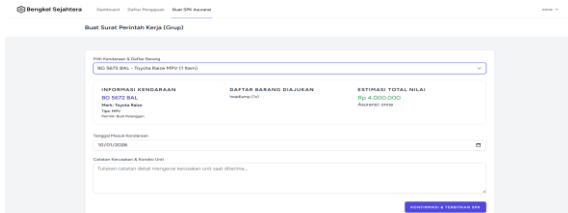
Halaman Daftar Pengajuan



Gambar 62 Tampilan Daftar Pengajuan Barang

Halaman ini merupakan Halaman Daftar Pengajuan Barang (Pihak Asuransi) pada sistem Bengkel Sejahtera yang digunakan oleh pihak asuransi untuk melihat dan memantau seluruh pengajuan barang yang diajukan oleh bengkel. Pada halaman ini ditampilkan daftar pengajuan dalam bentuk tabel yang memuat informasi tanggal pengajuan, data kendaraan dan pemilik, daftar barang yang diajukan, total estimasi biaya, serta status pengajuan.

Halaman Buat Surat Perintah Kerja



Gambar 63 Tampilan Buat Surat Perintah Kerja

Perintah Kerja

Halaman Buat Surat Perintah Kerja (SPK) Asuransi pada Sistem Informasi Manajemen Bengkel Sejahtera berfungsi sebagai media bagi pihak asuransi untuk menerbitkan SPK berdasarkan pengajuan barang yang telah disetujui, dengan menyediakan fitur pemilihan kendaraan dan daftar barang, penampilan informasi kendaraan, estimasi total biaya perbaikan, serta pengisian tanggal masuk dan catatan kondisi kendaraan sebagai dasar pelaksanaan pekerjaan di bengkel. Berdasarkan hasil implementasi sistem, dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa meninjau struktur kode program, dengan tujuan memastikan kesesuaian keluaran sistem terhadap masukan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, mulai dari autentikasi pengguna, reservasi layanan, manajemen pekerjaan, pengelolaan inventori, pengajuan barang, hingga pembuatan SPK, telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing peran pengguna, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses operasional bengkel secara terstruktur, efektif, dan efisien.

5. Kesimpulan

Sistem Informasi Manajemen Bengkel Sejahtera Mobil berbasis web berhasil dirancang dan dibangun untuk menggantikan proses operasional bengkel yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem ini menyediakan fitur pendaftaran layanan kendaraan secara online sehingga mampu mengurangi antrean pelanggan dan ketidakpastian

waktu tunggu. Sistem yang dikembangkan mampu memfasilitasi penugasan pekerjaan dari admin kepada teknisi serta pembaruan status pekerjaan secara real-time oleh teknisi. Hal ini membuat pengelolaan pekerjaan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan meningkatkan efisiensi operasional bengkel.

Sistem juga berhasil mengintegrasikan komunikasi antara admin bengkel dan pihak asuransi secara online. Proses pengajuan, verifikasi, hingga penerbitan Surat Perintah Kerja (SPK) dapat dilakukan dari jarak jauh sehingga mempercepat koordinasi dan administrasi klaim perbaikan kendaraan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Dengan demikian, sistem ini dinilai mampu mendukung operasional Bengkel Sejahtera Mobil secara lebih efektif dan profesional.

Referensi

- [1] Akhruddin, M. A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Booking Service Berbasis Web Pada Bengkel Caraka Auto Service Kediri Kerja Praktik.
- [2] Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365–372. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.931>
- [3] Fatahillah, M. F., & Baihaqi. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Website Pada Bengkel Ahas Honda Engine Service di Aceh Timur. *Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, 5(9).
- [4] Istiono, W., Hijrah, & Sutarya. (2016). Pengembangan Sistem Aplikasi Penilaian dengan Pendekatan MVC dan Menggunakan Bahasa PHP dengan Framework Codeigniter dan Database MYSQL pada Paha College

- Indonesia. In *Jurnal TICOM* (Vol. 5, Issue 1).
- [5] Kansha, W. M., Saherih, & Muchlis. (2023). Analisis Perbandingan Struktur dan Performa Framework Codeigniter dan Laravel dalam Pengembangan Web Application.
- [6] Kusumawardani, N., Sagita Rusdianto, D., & Amalia, F. (2020). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Pada Bengkel Motor Berbasis Website (Studi Kasus: Bengkel UD. Talok Jaya Motor) (Vol. 4, Issue 11). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [7] Nugroho, C. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Tugas Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 4(2), 146–151. <https://doi.org/10.30591/jpit.v4i2.1382>
- [8] Permatasari, R. D., Syofiawan, D., & Santiana, E. (2021). Sistem Informasi Booking Service Pada Bengkel Jogja Modifikasi Motor Berbasis Web. <https://doi.org/10.3652/jt-ibsi.v6i01.254>
- [9] 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>
- [10] Putra, G. A. K., Sudana, A. A. K. O., & Raharja I Made Sunia. (2021). Sistem Informasi Manajemen Bengkel Modul Point of Sales Berbasis Web (Vol. 2, Issue 3).
- [11] Rahmawati, L., Priyatna, B., Hananto, A., & Solehudin, A. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Proyek Bengkel Las Berbasis Web: Studi Kasus Bengkel Las Dua Putri.
- [12] Sapardi, Hadikristanto, W., & Kurniadi, N. T. (2023). Implementasi Pengembangan Aplikasi Sistem Manajemen Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Untuk Mengoptimalkan Penggunaan Aset Pada PT. Utama Karya (Persero). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 401–408. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.948>
- [13] Saputra, Y., & Dores, A. (2021). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Bengkel Service Motor Online Berbasis Web (Vol. 11, Issue 3). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/index>
- [14] Shidqi, M., & Riqky, M. A. (2021). Pengembangan Aplikasi Dan Website Manajemen Proyek Pt Santai Berkualitas Syberindo Menggunakan Metode Agile. *Seminastika*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/10.47002/seminastika.v3i1.249>
- [15] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. <https://www.researchgate.net/publication/346397070>
- [16] Wicaksono, R., Rakryan, R., & Faizah, N. M. (2025). Aplikasi Pengaduan Sarana dan Prasarana: Studi Kasus di SMK Bhayangkari Delog Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development Menggunakan Sublime Text dan MySQL. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.35870/jikti.v2i1.1335>
- [17] Wuladari, C., & Fersellia. (2025). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web untuk Peningkatan Efisiensi Operasional (Studi Kasus : Bengkel AA Motor). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(3), 551–562. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i3.5587>