

PERANCANGAN MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI DATA TAMU PADA BENGKEL MOTOR MAS ARIF

Mutiara Sakinah

Sistem Informasi ,Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Mutiarasakinah213@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini memiliki dampak signifikan terhadap efektivitas operasional perusahaan dan organisasi. Bengkel Motor Mas, sebagai contoh usaha yang membutuhkan sistem informasi yang efektif dan efisien, memerlukan solusi yang memadai untuk mengelola berbagai aspek operasionalnya. Metode Waterfall digunakan sebagai pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak bengkel, mengikuti alur hidup klasik. Dalam aplikasi manajemen bengkel, terdapat berbagai halaman utama yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengelola data dan informasi. Dengan adanya halaman-halaman tersebut, pengelolaan data dan informasi dalam bengkel menjadi lebih terstruktur dan efisien, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengelola dan mengakses informasi yang dibutuhkan.

Kata kunci: *Manajemen Proyek, Sistem Informasi, Perancangan*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi di masa sekarang dapat mempengaruhi seberapa baik bisnis atau organisasi beroperasi. Sistem berbasis komputer yang disebut Sistem Informasi Manajemen menawarkan data kepada pengguna dengan kebutuhan yang sebanding[1]. Pada tahun 1950an, manajemen proyek diakui sebagai bidang ilmiah, dan orang Amerika adalah orang pertama yang menggunakan disiplin ini. Henry Gantt bisa disebut sebagai pendiri ilmu manajemen proyek, dan teknik yang dikenal sebagai "GanttChart" menggunakan namanya. Penting untuk diingat bahwa mempelajari manajemen proyek tidaklah terlalu sulit karena ini terutama terdiri dari perilaku manusia dengan beberapa logika tambahan dan peraturan tertentu. Di sisi lain, proyek adalah upaya yang perlu diselesaikan seluruhnya dalam suatu acara, dengan keterbatasan sumber daya, uang, dan waktu pelanggan. Terlepas dari kenyataan bahwa tujuan akhir proyek ini adalah kepuasan klien[2].

Perusahaan seperti Bengkel Mas Motor memerlukan sistem informasi yang efisien untuk menangani banyak bagian operasinya. Sebuah bengkel sepeda motor harus mampu menangani data klien dengan baik, menangani transaksi dengan cepat dan benar, serta mengelola data stok dan komponen cadangan secara efektif agar perusahaannya dapat berjalan.[3]. Selain itu, sistem informasi yang efisien dapat mempercepat proses transaksi dan memungkinkan staf memberikan layanan yang lebih cepat dan responsif kepada pelanggannya. Terakhir, dengan sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, pengontrol motor dapat mengurangi risiko kehilangan data, termasuk umpan balik pelanggan dan informasi inventaris. Mengingat hal ini, dapat disimpulkan bahwa melakukan investasi yang baik dalam sistem informasi sangat penting bagi perusahaan otomotif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Sistem informasi bengkel sepeda motor harus menyertakan fitur-fitur yang memudahkan penanganan transaksi dan data klien [4]. Para pelaku usaha bengkel sepeda motor dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat dan lebih baik dengan sistem informasi yang efektif. Perusahaan bengkel sepeda motor dapat mengelola transaksi dan data kliennya secara lebih efektif dan efisien dengan penggunaan sistem informasi ini.

2. Sistem Informasi Manajemen

Berbagai macam komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang dimaksudkan untuk mengubah data menjadi informasi digital untuk tujuan perencanaan dan pengendalian dikenal sebagai sistem informasi manajemen [5]. Sistem informasi manajemen adalah alat yang memberi manajer akses ke data organisasi dan rincian tentang bagaimana aktivitas dilakukan dalam bisnis. Lebih tepatnya, sistem informasi manajemen adalah jaringan prosedur pemrosesan data internal dan eksternal yang telah dikembangkan dalam suatu organisasi dan disusun bila diperlukan, semua dengan tujuan memberikan manajemen akses terhadap data kapan saja sehingga dapat menggunakannya sebagai dasar pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan organisasi.

Untuk mengubah data menjadi informasi digital yang berguna untuk perencanaan dan pengendalian, Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak. Manajer organisasi dapat memperoleh statistik dan informasi dari SIM tentang pelaksanaan tugas organisasi. Selain itu, sistem informasi manajemen, atau MIS, adalah teknik jaringan untuk pemrosesan data yang dibuat dalam suatu organisasi dan dirakit untuk memberikan akses manajemen ke data internal dan eksternal sesuai kebutuhan untuk mendukung pengambilan keputusan guna mencapai tujuan organisasi.

3. Manajemen Proyek

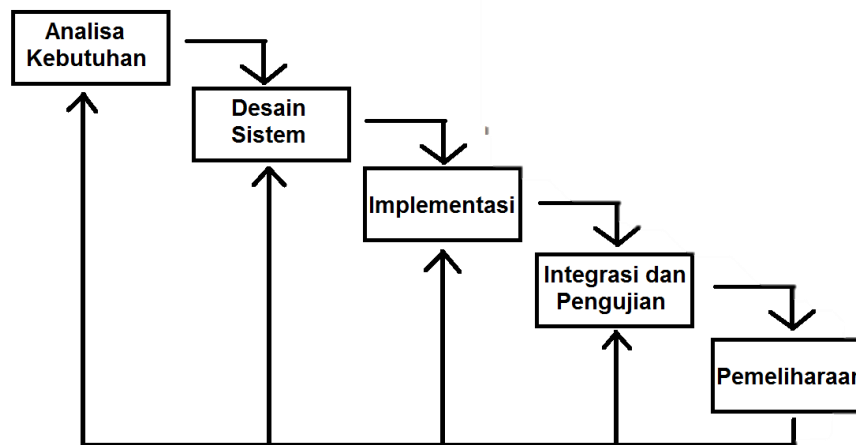
Proses manajemen penyelesaian suatu proyek dengan menerapkan manajemen waktu, manajemen uang, manajemen kualitas, dan manajemen risiko disebut dengan manajemen proyek. Merencanakan, mengatur, mengarahkan, mengoordinasikan, dan mengelola suatu objek yaitu orang atau barang untuk mencapai suatu tujuan adalah ilmu dan seni manajemen proyek [6]. Untuk menyelesaikan suatu proyek, waktu, uang, kualitas, dan manajemen risiko semuanya dimasukkan dalam proses manajemen proyek. Merencanakan, mengatur, mengarahkan, mengoordinasikan, dan mengendalikan orang atau benda untuk mencapai tujuan tertentu adalah ilmu dan seninya.

4. Diagram Use Case

Ketika menggambarkan serangkaian aktivitas (use case) suatu sistem yang dapat bekerja sama dengan satu atau lebih pengguna sistem (aktor), diagram use case adalah jenis diagram perilaku.

5. Metode Waterfall

Siklus hidup tradisional direferensikan oleh metodologi pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai teknik Air Terjun. Model ini menawarkan pendekatan aliran perangkat lunak yang berurutan atau berurutan, dimulai dengan langkah analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan [7]. Sistem informasi meliputi sistem penggajian berbasis web, sistem pinjaman dan tabungan berbasis aplikasi, serta sistem informasi penyedia bantuan semuanya dapat dikembangkan dengan menggunakan teknik air terjun [8]. Untuk meminimalkan kesalahan dan menjamin bahwa sistem informasi akhir memenuhi harapan pengguna, teknik Waterfall dapat membantu memastikan bahwa proses pengembangan perangkat lunak dilakukan secara terorganisir dan sistematis [9].



Gambar 1. Metode Waterfall

6. Metode Penelitian

Struktur air terjun, yang terdiri dari banyak fase, digunakan untuk mengembangkan diskusi tentang kesulitan yang diidentifikasi [10]:

1.1 Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengembang sekarang menetapkan parameter untuk setiap aktivitas, memeriksa kebutuhan pengguna, dan memulai proses desain perangkat lunak (menggunakan arsitektur dan desain use case).

1.2 Tahap Desain

Perencanaan arsitektur sistem merupakan penekanan utama pada fase ini. Langkah ini juga menentukan apakah arsitektur sistem yang dimaksudkan dapat dikembangkan atau tidak.

1.3 Pemrograman

Pada titik ini, strategi perangkat lunak yang telah dikembangkan diimplementasikan. Pada titik ini, hasilnya adalah perangkat lunak dengan desain yang telah ditentukan sebelumnya yang telah dihasilkan.

1.4 Tahap Pengujian

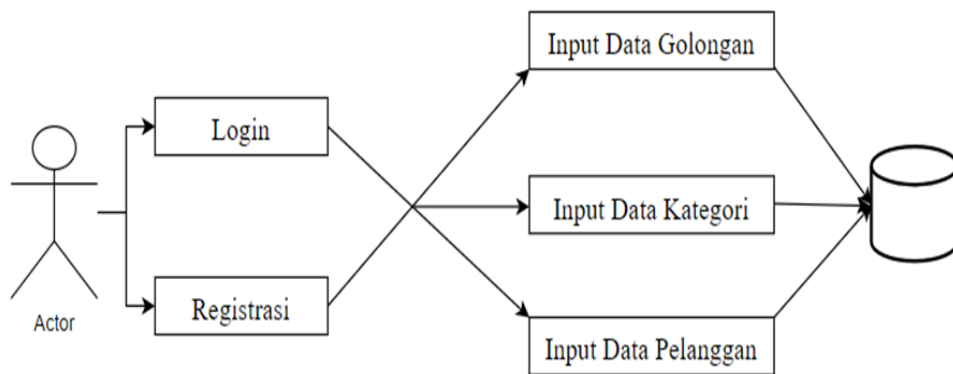
Pengujian memastikan bahwa setiap komponen program telah diuji dan berkonsentrasi pada fungsionalitas dan logistiknya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan memastikan output sesuai dengan kebutuhan.

6. Hasil Dan Pembahasan

Pada tahap perancangan sistem, rancangan sistem dibuat dengan menggunakan Use Case Diagram dan Class Diagram. Ini adalah langkah yang penting dalam proses pengembangan sistem, karena rancangan sistem akan menjadi dasar bagi proses pengembangan sistem yang akan dilakukan pada tahap berikutnya. Rancangan sistem yang baik akan membantu mempermudah proses pengembangan, serta memastikan bahwa sistem yang akan dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan.

2.1 Use case diagram

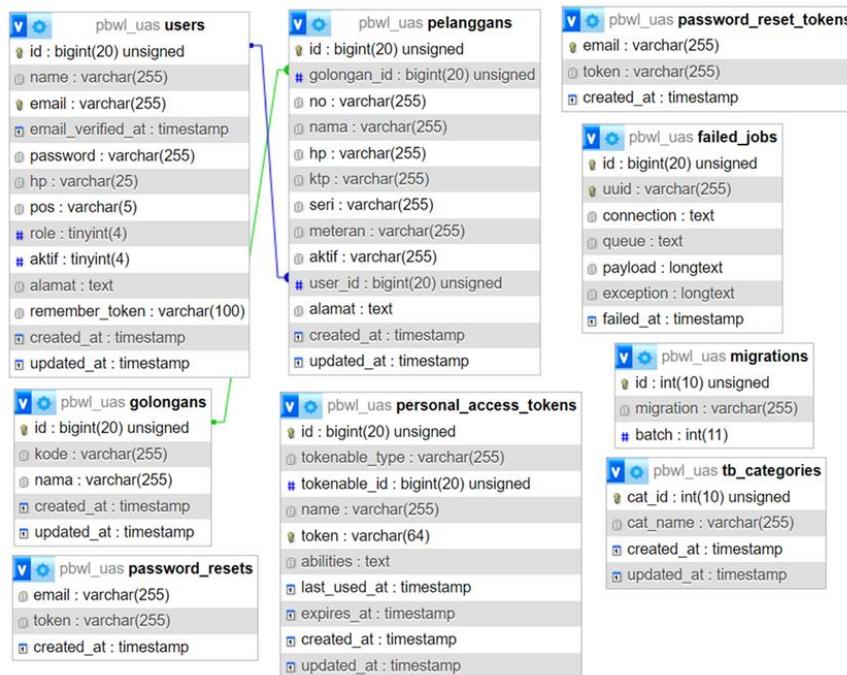
Pengujian memastikan bahwa setiap komponen program telah diuji dan berkonsentrasi pada fungsionalitas dan logistiknya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan memastikan output sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2. Use case diagram

2.2 Class diagram

Class diagram adalah ilustrasi antara class yang dimodelkan di dalam sistem[11]. Atribut dan operasi merupakan bagian dari Class Diagram yang dapat memberi gambaran hubungan antara perancangan dan perangkat lunaknya sehingga sesuai dengan pembuatan programnya [12]



Gambar 3. Class diagram

Adapun perancangan outputnya seperti dibawah ini:

1.1.1 Halaman Login

Halaman Login adalah salah satu halaman penting dalam sebuah sistem informasi. Halaman ini digunakan untuk memudahkan pengguna mengakses sistem informasi dengan cara memasukkan data yang diperlukan, seperti username dan password. Halaman Login dapat dibuat dengan menggunakan class diagram, yang akan memperjelas bagaimana halaman Login terhubung dengan sistem informasi lainnya.

Login

Selamat datang di halaman login **Sistem Informasi Data Tamu**

username
admin

password

Gambar 4. *Halaman Login*

1.1.2 Halaman Dashboard

Halaman Dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem.

Dashboard

Selamat datang, **Admin**

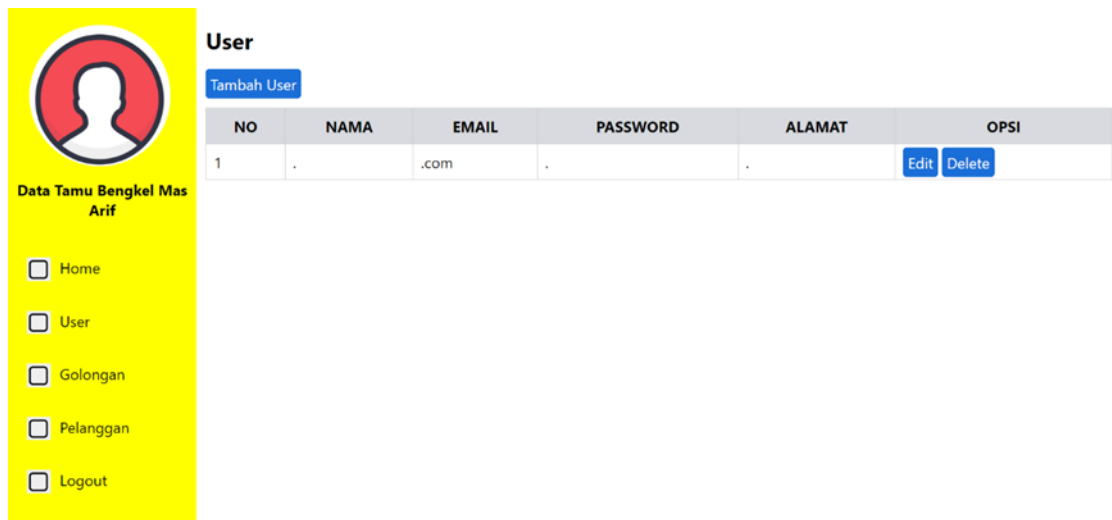
Data Tamu Bengkel Mas Arif

- Home
- User
- Golongan
- Pelanggan
- Logout

Gambar 5. *Halaman Dashboard*

1.1.3 Halaman User

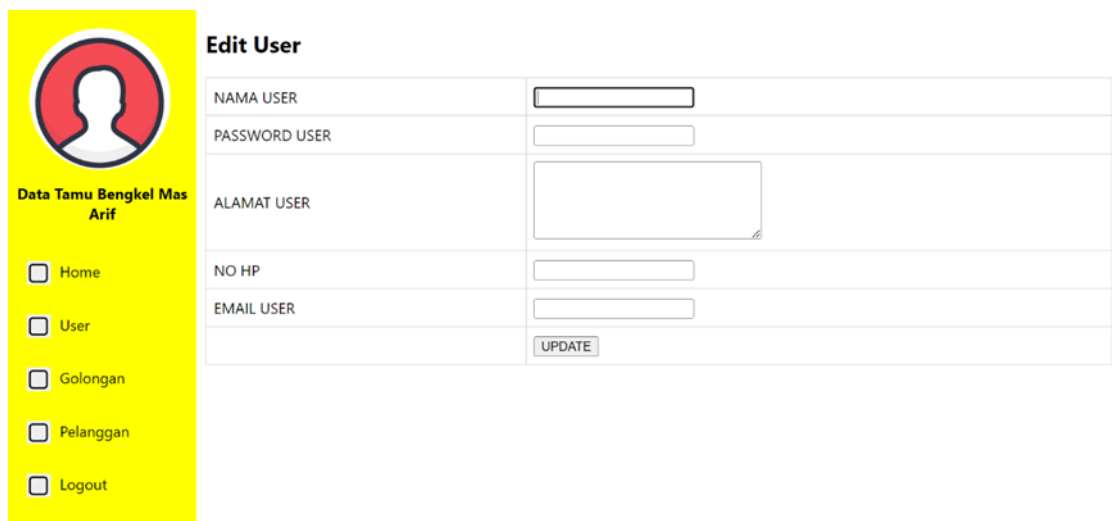
Halaman user adalah halaman yang menampilkan data lengkap mengenai petugas yang bekerja di bengkel tersebut. Halaman ini memudahkan pengguna untuk mengelola dan mengakses informasi mengenai para petugas yang terlibat dalam operasional bengkel.



Gambar 6. Halaman user

1.1.4 Halaman Tambah Data User

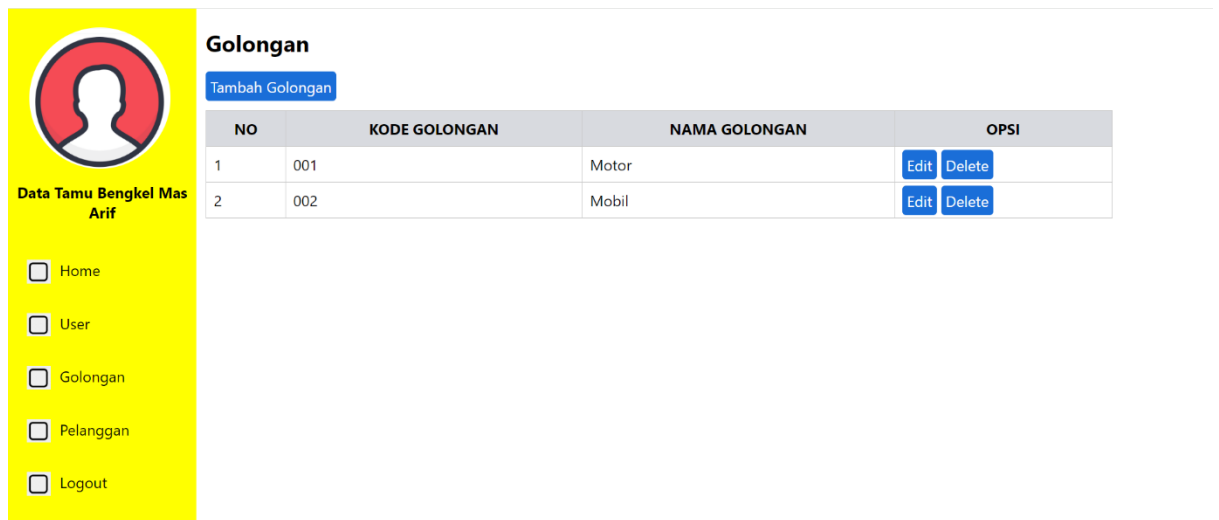
Halaman Tambah Data User adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan informasi baru tentang petugas yang bekerja di bengkel. Di halaman ini, pengguna dapat mengisi formulir dengan detail informasi tentang petugas. Halaman ini memudahkan pengguna untuk menambahkan data baru tentang petugas dengan cepat dan mudah.



Gambar 7. Halaman Tambah Data User

1.1.5 Halaman Golongan

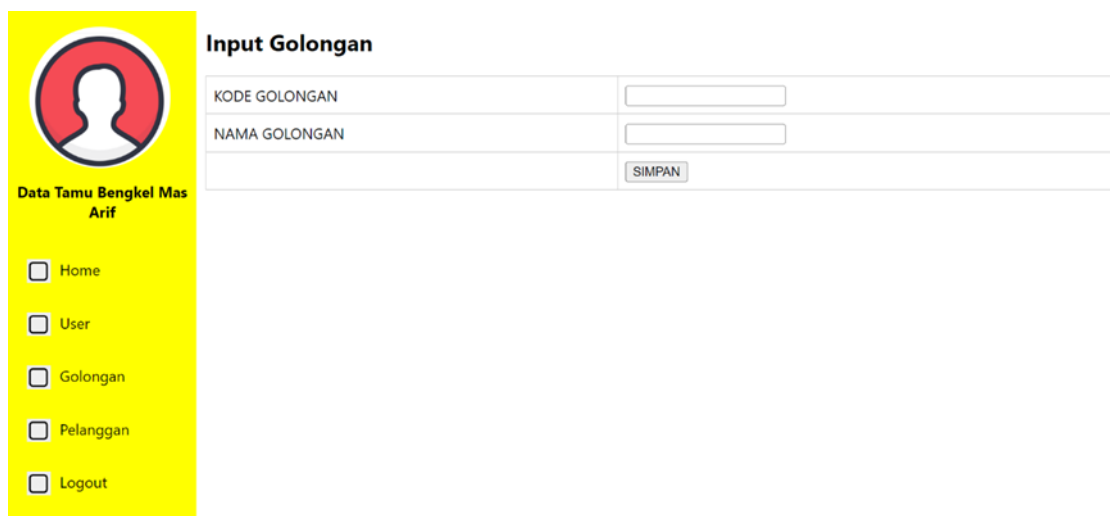
Halaman Golongan adalah halaman yang menentukan klasifikasi kendaraan sebagai mobil atau motor. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar kendaraan yang telah terdaftar dan mengelompokkannya ke dalam kategori mobil atau motor. Halaman ini memudahkan pengguna untuk mengelola dan mengkategorikan data kendaraan sesuai dengan jenisnya, sehingga mempermudah dalam proses pengelolaan data bengkel.



Gambar 8. Halaman Golongan

1.1.6 Halaman Tambah Golongan

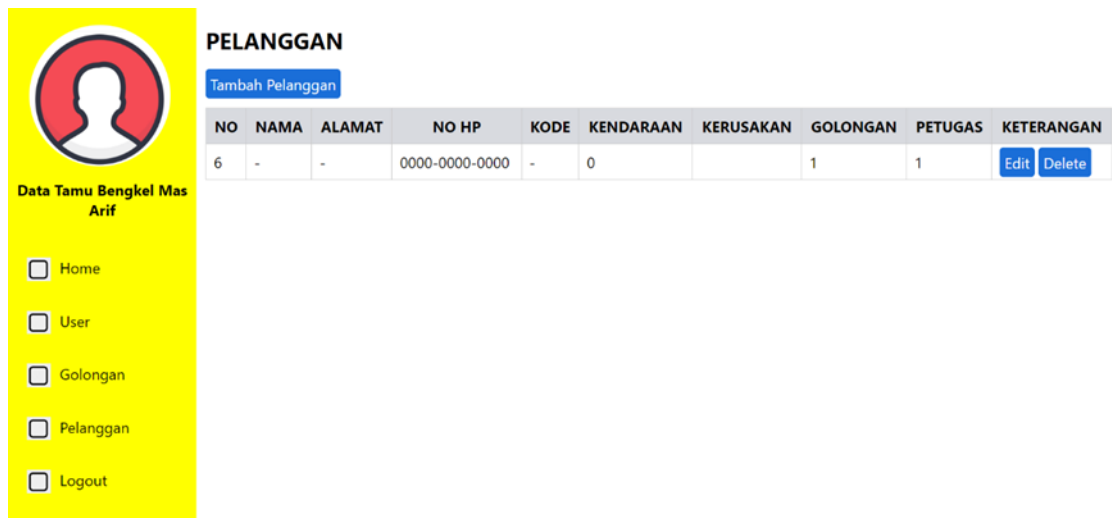
Halaman Tambah Golongan adalah halaman yang digunakan untuk menambahkan klasifikasi baru untuk kendaraan sebagai mobil atau motor. Di halaman ini, pengguna dapat menentukan golongan baru untuk kendaraan yang belum terkategori, baik sebagai mobil atau motor. Halaman ini memudahkan pengguna untuk mengelola dan mengorganisir data kendaraan dengan lebih terstruktur berdasarkan jenisnya.



Gambar 9. Halaman Tambah Golongan

1.1.7 Halaman Pelanggan

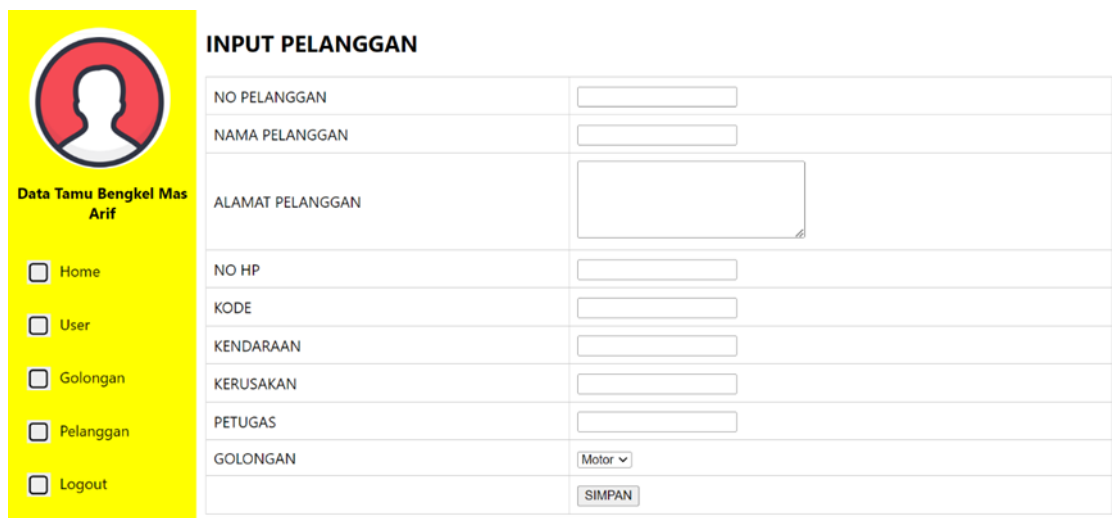
Halaman Pelanggan adalah halaman yang menampilkan data lengkap mengenai pelanggan yang berkunjung ke bengkel. Di halaman ini, pengguna dapat melihat informasi detail tentang setiap pelanggan, seperti nama, kontak, dan informasi lainnya yang relevan. Halaman ini memudahkan pengguna untuk mengelola dan mengakses informasi mengenai pelanggan yang terkait dengan bengkel tersebut.



Gambar 10. Halaman Pelanggan

1.1.8 Halaman Tambah Pelanggan

Halaman Tambah Pelanggan adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan data baru tentang pelanggan yang berkunjung ke bengkel. Di halaman ini, pengguna dapat mengisi formulir dengan detail informasi tentang pelanggan, seperti nama, kontak, dan informasi lain yang diperlukan. Halaman ini memudahkan pengguna untuk menambahkan data baru tentang pelanggan dengan cepat dan mudah.



Gambar 11. Halaman Tambah Pelanggan

Dalam aplikasi manajemen bengkel, terdapat beberapa halaman utama yang memudahkan pengguna dalam mengelola data dan informasi. Halaman Dashboard merupakan halaman utama setelah login yang memberikan ringkasan informasi penting dan fitur utama. Halaman User digunakan untuk melihat dan mengelola data petugas yang bekerja di bengkel. Halaman Tambah Data User memungkinkan pengguna untuk menambahkan informasi baru tentang petugas dengan cepat dan mudah.

Selain itu, terdapat juga halaman Golongan yang digunakan untuk mengelompokkan kendaraan sebagai mobil atau motor. Halaman Tambah Golongan memungkinkan pengguna untuk menambahkan klasifikasi baru untuk kendaraan dengan mudah. Halaman Pelanggan adalah halaman yang memuat data lengkap mengenai pelanggan yang berkunjung ke bengkel. Terakhir, Halaman Tambah Pelanggan digunakan untuk memasukkan data baru tentang pelanggan dengan cepat dan mudah.

Dengan adanya keseluruhan halaman tersebut, pengelolaan data dan informasi dalam bengkel menjadi lebih terstruktur dan efisien, memudahkan pengguna untuk mengelola dan mengakses informasi yang dibutuhkan.

7. Kesimpulan dan Saran

Sistem Informasi Manajemen yang dikembangkan untuk bengkel ini didasarkan pada prinsip-prinsip Manajemen Proyek yang efisien. Pengembangan sistem ini melibatkan langkah-langkah seperti perancangan Diagram Use Case, Diagram Activity, dan Diagram Sequence untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi secara tepat. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall yang memungkinkan pengembangan sistem secara terstruktur dari tahap perencanaan hingga implementasi. Hasilnya adalah sebuah sistem yang terstruktur dengan baik, memudahkan pengguna dalam mengelola data dan informasi mengenai petugas, kendaraan, dan pelanggan bengkel. Dalam pembahasan, sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dalam operasional bengkel dan memudahkan pengelolaan data secara keseluruhan.

Referensi

- [1] Setiawan E, "Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web," *Jurnal Teknik*, 2019.
- [2] B. A. Sekti, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek : Sistem Penggajian Karyawan," 2019.
- [3] Sukron Dwi Harsono, Djuniharto, and M. Taufiq, "SISTEM INFORMASI JASA BENGKEL BERBASIS WEB DIBENGGKEL SEMOGAJAYA MOTOR," *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 1–18, Jun. 2022, doi: 10.55794/jikom.v9i1.32.
- [4] A. Pratama, M. Malabay, S. Dwi Putra, and P. Setyawati, "Perancangan Sistem Informasi Pada Bengkel Cahaya Motor Berbasis Web," *ikraith-informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 126–135, Nov. 2022, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v7i1.2244.
- [5] J. S. L. A. L. Nathanael Sitanggang, *PENGANTAR KONSEP MANAJEMEN PROYEK UNTUK TEKNIK*. Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [6] PEPPY FACHRIAL, *Pengantar Manajemen Proyek*. Surabaya: CV. Jakad Media Publisng, 2020.
- [7] A. Nurhadi, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga Secara Online," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. VI, no. DESEMBER, 2018.
- [8] S. P. Dinka, Z. P. Salsabilah, and L. Nilawati, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web," *Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 2, no. 2, pp. 156–166, Oct. 2022, doi: 10.31294/akasia.v2i2.1431.
- [9] M. Tabrani and I. R. Aghniya, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 1, pp. 44–53, Apr. 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [10] B. R. M. Dr. Roger S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education, 2014.
- [11] D. I. D. S. A. S. A. Abdurrahman Hidayah, "SISTEM INFORMASI PELATIHAN LISENSI PENERBANGAN PADA CITILINK BERBASIS WEB," *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, vol. Vol. 4, No. 2, pp. 61–68, 2021.
- [12] J. Sutrisno and V. Karnadi, "APLIKASI PENDUKUNG PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN MEDIA LAGU BERBASIS ANDROID," *JURNAL COMASIE*, vol. 04, no. 06, 2021.