

Perancangan Dan Implementasi System Web Booking Jas Las Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Dan Pemesanan Pada Perusahaan Mitra Cipta Group

Eko Sutono^{1*}, Muhammad Irvan Hidayat², Muhammad Rifa'i³, Randika Afandi⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : ¹dosen02598@unpam.ac.id, ²mirvanh79@gmail.com, ³muhammadrifai81960@gmail.com,

⁴randikaaffandi@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi telah mendorong banyak perusahaan untuk beralih ke sistem digital, termasuk dalam hal pelayanan jasa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk pemesanan jasa las pada Mitra Cipta Group. Sistem ini dikembangkan dengan metode prototyping dan diimplementasikan menggunakan teknologi web yang mendukung akses multi-level, yaitu Admin dan User. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat meningkatkan efisiensi pemesanan dan pelayanan, serta memudahkan pengelolaan data secara digital. Dengan adanya sistem ini, perusahaan mampu mengurangi kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan transparansi terhadap pelanggan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Online, Jasa Las, Prototyping, Website

Abstract - *The rapid advancement of information technology has encouraged many companies to shift toward digital systems, including in service-based industries. This study aims to design and implement a web-based information system for booking welding services at Mitra Cipta Group. The system was developed using the prototyping method and built with web technologies that support multi-level user access, namely Admin and User. The implementation results show that the system significantly improves the efficiency of service booking and data management. It also helps reduce manual recording errors and enhances transparency between the company and its customers. Overall, this system provides a more organized, accessible, and professional service experience for both the company and its users.*

Keywords: Information System, Online Booking, Welding Services, Prototyping, Website

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor usaha untuk bertransformasi secara digital, termasuk dalam bidang jasa layanan seperti jasa pengelasan. Selama ini, proses pemesanan jasa las masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon atau datang langsung ke bengkel, yang seringkali menimbulkan ketidakefisiensi, seperti antrean yang tidak teratur, miskomunikasi, atau penjadwalan yang bertabrakan.

Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sebuah system informasi yang berbasis web yang dapat membantu proses pemesanan jasa las secara online. Dengan system ini, pelanggan dapat memilih jenis layanan las, menentukan waktu pengerjaan, serta mendapat estimasi biaya secara transparan dan efisien. Selain itu, pihak penyedia las juga dapat dengan mudah mengelola jadwal teknisi dan pemesanan dari pelanggan. Oleh karena itu, pada kerja praktik ini penulis merancang dan mengimplementasikan sebuah system web booking jasa las sebagai solusi digital untuk mempermudah proses reservasi dan manajemen layanan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ralph M. Stair, seorang ahli dalam bidang sistem informasi, mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu kombinasi yang tepat dari manusia, peralatan, teknologi, kelompok, dan prosedur-prosedur yang tersusun secara teratur untuk mengumpulkan, memproses, mentransmisikan, dan mendistribusikan data yang berhubungan dengan suatu organisasi atau institusi tertentu.

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon, sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi, prosedur bisnis, dan manusia yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang relevan untuk tujuan-tujuan organisasi tertentu.

Kemudian menurut Turban dan Volonino (2011), sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi, orang-orang, prosedur, database, dan perangkat keras yang bekerja bersama-sama untuk menciptakan informasi yang berguna dalam lingkungan bisnis. Dalam definisi ini, mereka menekankan pentingnya integrasi antara berbagai elemen agar sistem informasi dapat berjalan dengan efisien.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu konsep yang melibatkan berbagai elemen, mulai dari teknologi informasi, manusia, prosedur bisnis, hingga database, yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi suatu organisasi. Jadi, jangan heran jika definisi sistem informasi ini terkadang membingungkan, karena memang melibatkan beragam aspek yang kompleks.

Sistem informasi memiliki peran penting dalam membantu organisasi / usaha perorangan maupun kelompok untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang relevan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil keputusan yang tepat, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kemudian aplikasi merupakan suatu program komputer yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu. Menurut para ahli, aplikasi dapat berupa perangkat lunak yang diinstal di perangkat komputer, smartphone, atau tablet, atau dapat diakses melalui internet menggunakan browser web. Aplikasi ini mencakup berbagai macam fungsi, mulai dari pengolahan data, komunikasi, hiburan, hingga pengelolaan bisnis.

Aplikasi berbasis web biasanya menggunakan berbagai macam jenis Bahasa pemrograman seperti Java, C++, Python, dan lain lain. Banyaknya Bahasa permograman tersebut disesuaikan dengan kebutuhan utama dari developer itu sendiri. Karena pada proses pembuatan suatu aplikasi berbasis website dibagi menjadi 2 bagian, yaitu *Frontend* untuk tampilan pengguna (user) dan *Backend* untuk pengelolaan database, logika aplikasi dan server.

Kemudian disesuaikan juga dengan kebutuhan developer dimana jika ia menginginkan untuk aplikasi yang lebih interaktif, javascript lebih cocok untuk digunakan. Selanjutnya Bahasa pemrograman PHP lebih cocok untuk pengelolaan *side-server* yang ringan, dan lain lain.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa cara, yaitu:

- a. **Observasi Lapangan:** Mengamati secara langsung proses pemesanan jasa las untuk memahami alur kerja dan kendala yang ada.
- b. **Wawancara:** Melakukan wawancara dengan Owner perusahaan untuk mendapatkan masukan dan mengetahui ekspektasi mereka terhadap sistem yang akan dibangun.
- c. **Studi Pustaka:** Menelaah referensi ilmiah seperti jurnal dan buku yang relevan dengan topik penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil dari perancangan dan implementasi sistem informasi yang dikembangkan dalam kerja praktik ini adalah sebuah aplikasi web booking jasa las yang terintegrasi dan mampu menangani proses pemesanan secara digital. Sistem ini terdiri dari dua level akses utama, yaitu **Admin** dan **User**, yang masing-masing memiliki fitur dan hak akses yang berbeda.

Bagi **User**, sistem menyediakan fitur registrasi akun, login, pemesanan jasa las melalui halaman katalog, dan pemantauan status pesanan secara langsung melalui dashboard. Pengguna juga dapat melihat informasi lengkap layanan, keunggulan perusahaan, hingga promo atau berita terbaru melalui halaman News.

Sementara itu, **Admin** memiliki akses penuh untuk mengelola data layanan, memantau progres pengerjaan pesanan, mengelola stok bahan baku, melakukan rekap pemesanan bulanan, serta mengelola data pengguna. Seluruh informasi ditampilkan dalam bentuk tabel yang rapi dengan fitur edit dan hapus yang memudahkan pengelolaan.

Tampilan antarmuka sistem didesain sederhana dan ramah pengguna dengan struktur menu navigasi yang mudah diakses. Penggunaan elemen visual seperti gambar jasa, kartu layanan, dan tombol aksi “Pesan Sekarang” juga memperkuat aspek kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

4.2 Pembahasan

Sebelum sistem dikembangkan, proses pemesanan jasa di Mitra Cipta Group masih dilakukan secara konvensional melalui telepon atau kunjungan langsung ke bengkel. Metode ini tidak efisien karena sering terjadi kesalahan penjadwalan, pencatatan manual, serta miskomunikasi antara pelanggan dan penyedia jasa.

Dengan diimplementasikannya sistem ini, proses pemesanan menjadi **lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi dengan baik**. Pelanggan tidak hanya dapat memilih layanan dan mengetahui estimasi harga secara langsung, tetapi juga dapat melacak progres pekerjaan mereka tanpa harus menghubungi pihak bengkel.

Dari sisi admin, sistem ini membantu dalam pengelolaan jadwal kerja, stok bahan baku, dan histori pemesanan. Admin juga dapat melakukan rekap pemesanan bulanan secara otomatis, yang sebelumnya tidak tersedia dalam proses manual.

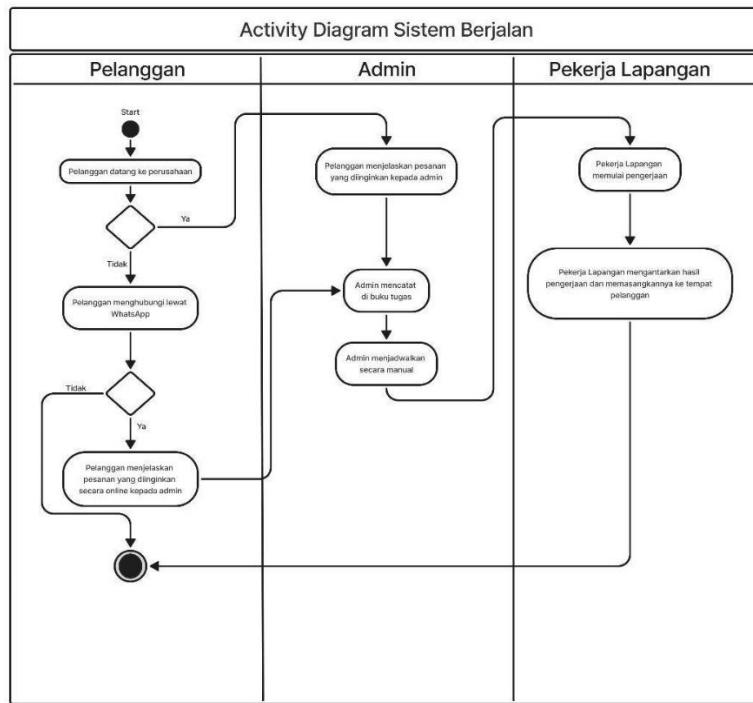
Pengembangan sistem dilakukan dengan metode prototyping, di mana desain awal diuji langsung di lingkungan kerja praktik dan disesuaikan berdasarkan umpan balik yang diterima. Proses ini memastikan sistem benar-benar sesuai dengan kebutuhan lapangan dan dapat digunakan secara langsung oleh pihak perusahaan.

Adapun kendala yang dihadapi selama pengembangan adalah keterbatasan infrastruktur dan penyesuaian budaya kerja yang masih terbiasa dengan sistem manual. Namun, dengan pendekatan bertahap dan pendampingan penggunaan sistem, hambatan tersebut dapat diatasi secara efektif.

Secara keseluruhan, sistem informasi web booking jasa las ini berhasil menjawab kebutuhan digitalisasi pada Mitra Cipta Group dan memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi serta profesionalitas layanan.

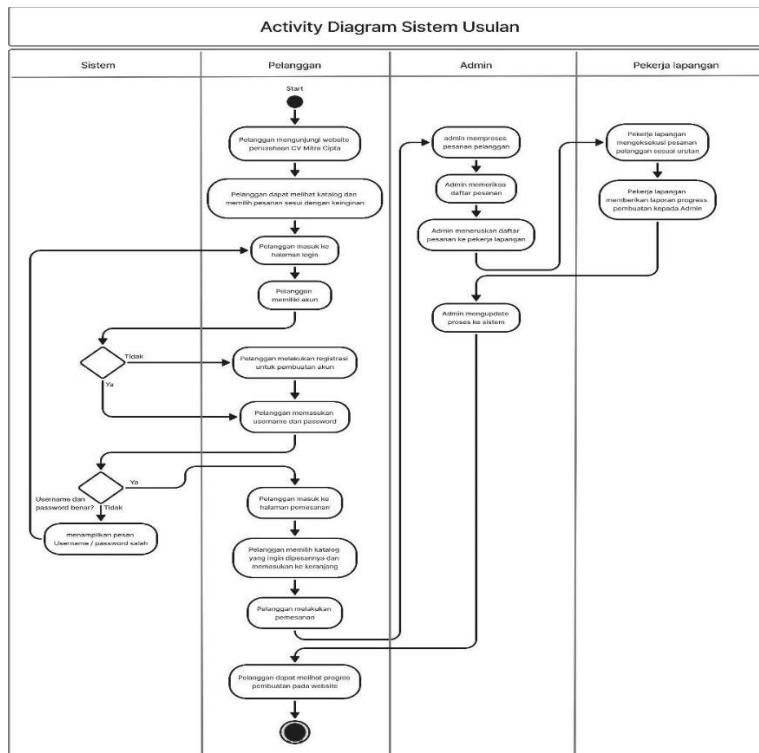
4.3 Perancangan Sistem

1) Activity Diagram Sistem Berjalan



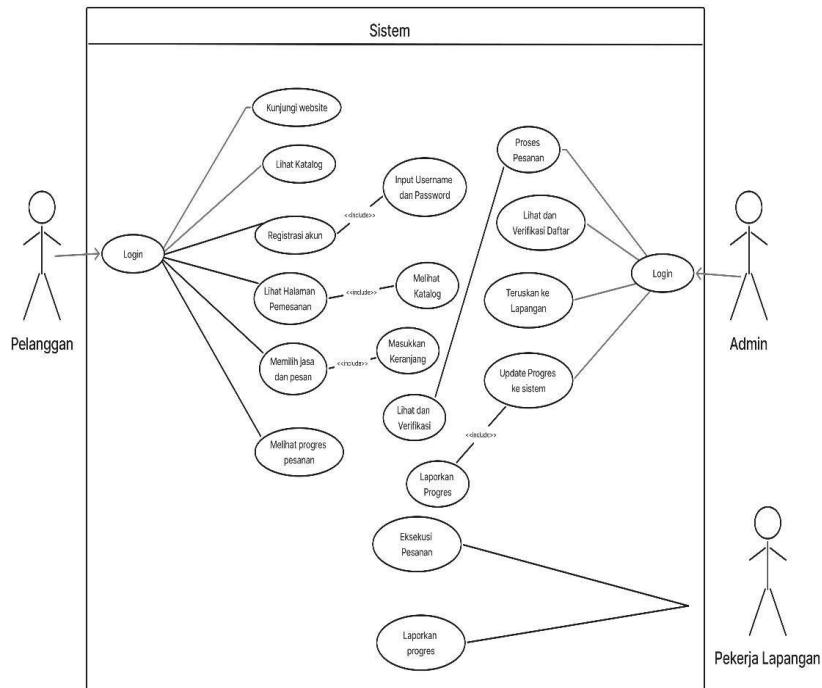
Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

2) Activity Diagram Sistem Usulan



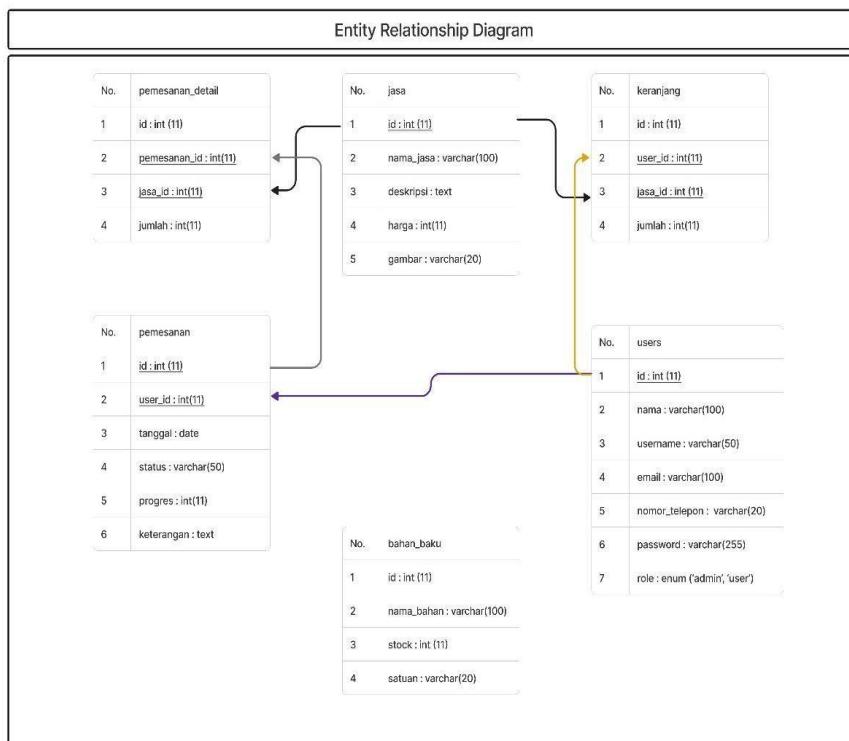
Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

3) Use Case Diagram



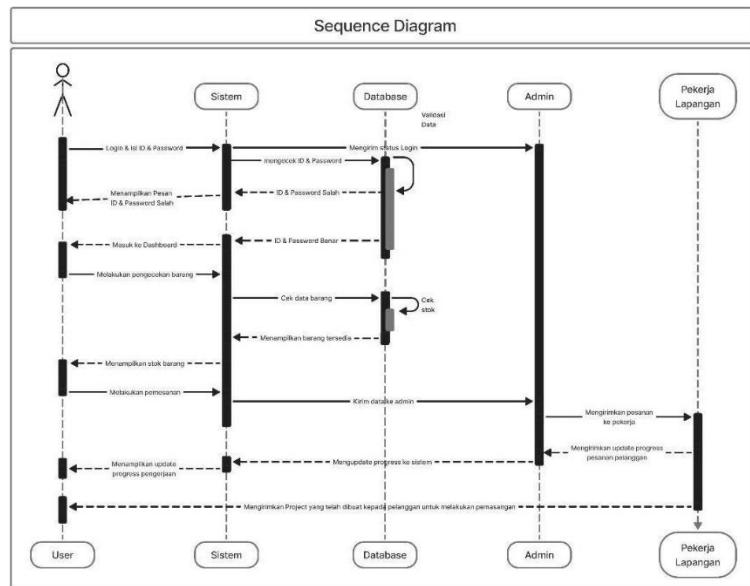
Gambar 3. *Use Case Diagram*

4) ERD (*Entity Relationship Diagram*)



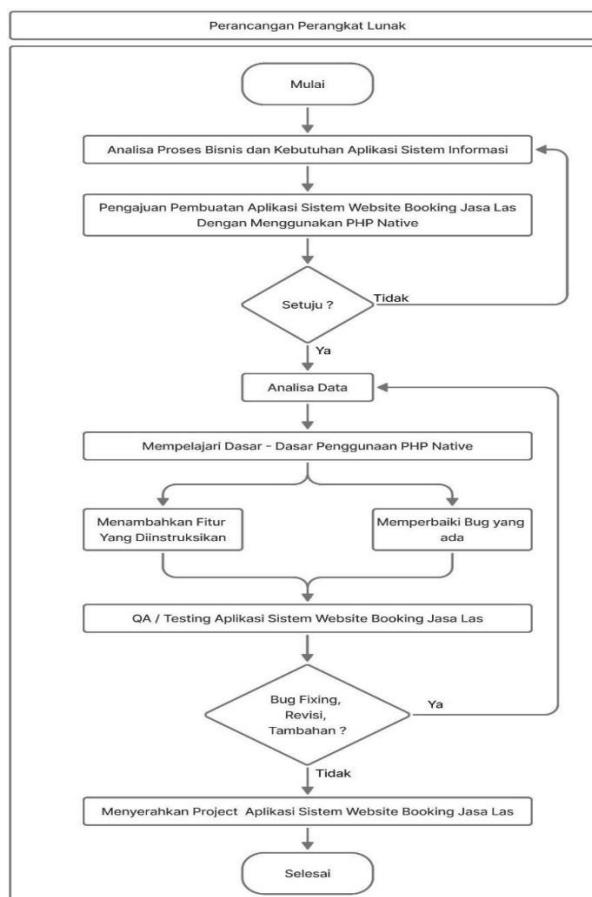
Gambar 4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

5) Sequence Diagram



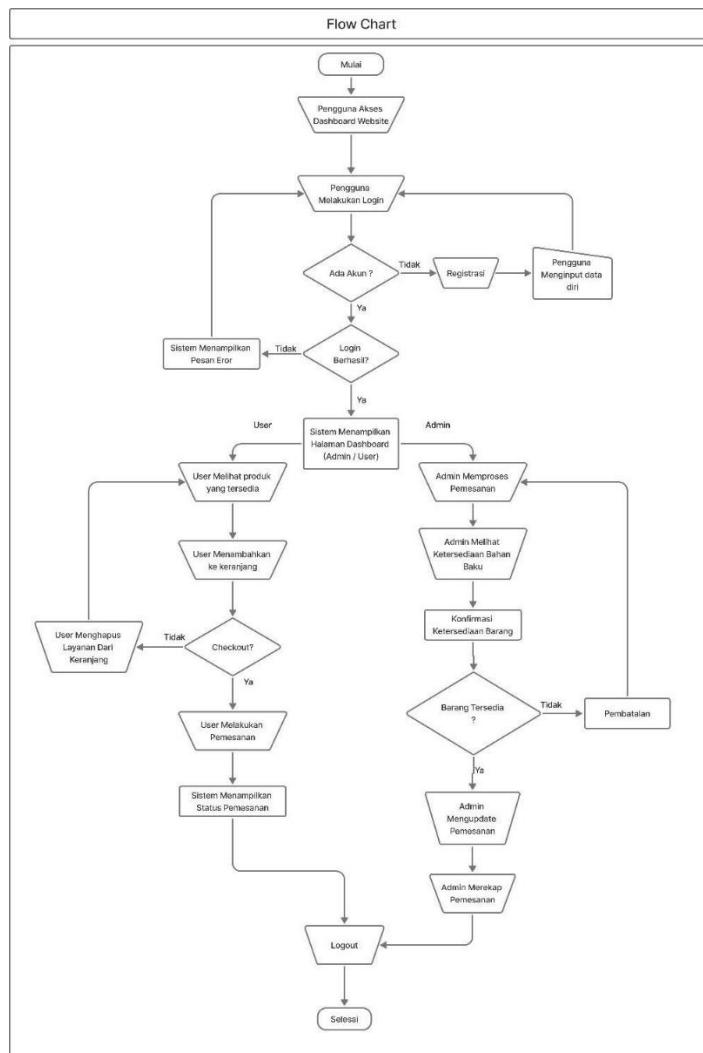
Gambar 5. Sequence Diagram

4.4. Perancangan Perangkat Lunak



Gambar 6. Perancangan Perangkat Lunak

4.5. Pembahasan Algoritma



Gambar 7. Flowchart

Sistem dimulai ketika pengguna mengakses halaman utama dari website layanan *booking* jasa las. Pada tahap ini, pengguna akan diarahkan untuk melakukan proses autentikasi melalui halaman login. Apabila pengguna belum memiliki akun, sistem menyediakan opsi registrasi, yang mewajibkan pengguna untuk mengisi data diri berupa nama lengkap, alamat email, nomor telepon, serta kata sandi yang akan digunakan untuk login.

Setelah pengguna mengisi form login, sistem akan melakukan proses verifikasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data tersebut tidak valid atau tidak ditemukan di dalam basis data, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (*error*). Namun, apabila data yang dimasukkan telah sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan peran yang dimiliki, yakni sebagai *user* (pelanggan) atau *admin* (pengelola sistem).

4.6. Proses pada Perspektif Pengguna (*User*)

Setelah berhasil masuk sebagai *user*, sistem akan menampilkan daftar layanan atau produk pengelasan yang tersedia. Pengguna dapat melihat rincian setiap layanan, termasuk harga dan deskripsi, serta dapat menambahkan layanan ke dalam keranjang pemesanan.

Apabila pengguna berubah pikiran, sistem menyediakan opsi untuk menghapus layanan dari

keranjang. Namun, apabila pengguna memutuskan untuk melanjutkan transaksi, maka proses akan dilanjutkan dengan *checkout* dan melakukan konfirmasi pemesanan.

Setelah pemesanan dikonfirmasi, sistem akan secara otomatis menampilkan status pemesanan kepada pengguna, yang dapat diakses melalui dashboard pribadi. Setelah semua proses selesai, pengguna dapat keluar dari sistem (logout) dan sistem akan kembali ke mode awal.

4.7. Proses pada Perspektif Admin (Pengelola Sistem)

Setelah berhasil masuk sebagai admin, pengguna akan diarahkan ke dashboard admin, yang berisi data pemesanan dari seluruh pengguna. Admin memiliki wewenang untuk memproses setiap pemesanan yang masuk, dimulai dengan mengecek ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan.

Jika bahan baku tidak tersedia, maka sistem memberikan opsi kepada admin untuk membatalkan pemesanan guna menghindari keterlambatan atau ketidaksesuaian layanan. Sebaliknya, jika bahan tersedia, maka admin akan melanjutkan pemrosesan pesanan dengan mengupdate status pengerjaan serta mencatat progres penyelesaian.

Setelah semua data pemesanan diproses, admin akan melakukan proses rekapitulasi pesanan yang berfungsi sebagai bahan evaluasi dan pelaporan. Tahap akhir dari proses ini adalah *logout* dari sistem oleh admin.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik yang dilakukan di Mitra Cipta Group serta hasil implementasi sistem yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Permasalahan utama yang ditemukan di lapangan berupa proses pemesanan jasa las yang masih dilakukan secara manual, tidak adanya sistem pencatatan digital pelanggan, serta kurangnya transparansi estimasi harga dapat diatasi dengan membangun sistem informasi berbasis web.
2. Sistem yang dibangun berhasil mengakomodasi kebutuhan user dan admin. Pelanggan dapat dengan mudah melakukan pemesanan secara online, memilih jenis jasa, serta memantau status pesanan melalui dashboard. Di sisi lain, admin dapat mengelola data pemesanan, layanan, bahan baku, serta memonitor progres pengerjaan dengan lebih efisien.
3. Sistem web pemesanan jasa berhasil meningkatkan efisiensi waktu layanan secara signifikan. Sistem ini mampu mempercepat proses pemesanan, mengurangi waktu tunggu pelanggan, serta memberikan kemudahan akses terhadap layanan yang ditawarkan. Oleh karena itu, penerapan sistem ini dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan.

5.2 Saran

Agar sistem yang telah dikembangkan dapat terus memberikan manfaat dan dikembangkan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Pengembangan sistem mobile agar pelanggan dapat mengakses layanan secara fleksibel melalui perangkat Android/iOS.
2. Integrasi metode pembayaran online seperti transfer bank, e-wallet, atau QRIS untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
3. Peningkatan keamanan sistem dengan menambahkan fitur otentikasi dua langkah (two-factor authentication).
4. Monitoring performa teknisi sebagai fitur tambahan yang berguna bagi admin untuk melakukan evaluasi kerja.
5. Peningkatan UI/UX desain antarmuka agar tampilan sistem lebih responsif dan menarik, khususnya untuk pengguna awam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. *Pengertian Sistem Informasi dan Contoh Penerapan pada Dunia Industri*. Malang, Jawa Timur: Muhammad Robith Adani. 2021.
- Alfain, S. N. Use Case Diagram: Pengertian, Simbol, Komponen & Contohnya. Retrieved from www.selasar.com: <https://www.selasar.com/use-case-diagram/>. 2020, Desember 18.
- Aprilia, P. *Pengertian HTML, Fungsi dan Cara Kerjanya*. Sleman, DIY: Putri Aprilia. 2021. Arisantoso, et al. *Perancangan dan Pemrograman Web : Memahami HTML, CSS, Javascript, serta Web Hosting Secara Praktis*. Purbalingga : Eureka Media Aksara, 2023.
- Arviana, G. N. *Kenali Apa Itu Aplikasi Web dan Kelebihannya Dibanding Aplikasi Mobile*. jakarta selatan: Geofanni Nerrisa Arviana. 2021.
- Awwabiin, S. *Pengertian PHP, Fungsi dan Sintaks Dasarnya*. Sleman, DIY: Salmaa Awwabiin. 2021.
- Intern, D. *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan & Komponen*. Retrieved from www.dicoding.com: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>. 2021, March 10.
- Setiawan, R. *Flowchart Adalah: Fungsi, Jenis, Simbol, dan Contohnya*. Retrieved from www.dicoding.com: <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>. 2021, August 4.
- Solichin, Achmad. *MySQL 5 : Dari Pemula Hingga Mahir*. Jakarta : Achmatim, 2020.
- Soufitri, Fithrie. *Konsep Sistem Informasi*. Padang Sidempuan : PT Inovasi Pratama Internasional, 2024.