

Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada Bengkel Las Ayu Asih Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan

Made Doddy Resdiana¹⁾, Ni Luh Pivin Suwirmayanti²⁾, I Made Budi Adnyana³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: dodik.resdiana@gmail.com, pivin@stikom-bali.ac.id, budi.adnyana@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Bengkel las Ayu Asih menerapkan sistem informasi pelayanan jasa yang merupakan Aplikasi komputer yang digunakan pada bisnis yang menjual jasa, khususnya pada sistem penyimpanan dan pemrosesan data dan informasi sehingga bisnis jasa dapat beroperasi dengan lancar dan mudah. Namun dalam penggunaan aplikasi ini, Bengkel las mengalami beberapa permasalahan seperti adanya celah yang menyebabkan kebocoran informasi pelanggan, penggunaan system masih dilakukan manual akibat dari kurangnya pelatihan penggunaan aplikasi dan kesulitannya pegawai beradaptasi dengan sistem informasi pelayanan. Sehingga dilakukan penelitian dengan menggunakan Metode sistem waterfall yaitu perencanaan sistem, desain sistem, penelitian kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan. Setelah membuat perancangan sistem informasi pelayanan jasa pada bengkel las Ayu Asih serta menerapkan aplikasi yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa model sistem informasi Waterfall tepat untuk membantu Bengkel Las Ayu Asih untuk meningkatkan kepuasan dengan menyederhanakan proses, meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas layanan, dan menjaga keamanan data. Dengan demikian, investasi dalam pengembangan sistem informasi ini merupakan langkah yang sangat penting dalam menjaga dan meningkatkan basis pelanggan serta menciptakan kepuasan yang berkelanjutan.

Kata kunci: sistem informasi, Pelayanan jasa, Kepuasan Pelanggan, Bengkel las.

1. Pendahuluan

Bengkel las merupakan jenis usaha yang bergerak di bidang pengelasan logam dengan berbagai cara seperti las listrik, las karbit, las arokan, las bubut, las *assetelis*, dan las yang menggunakan bantuan mesin pengelasan *robotic* atau *leser*. Dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, pengelolaan informasi perlu dilakukan peningkatan pelayanan oleh bengkel las. Kemajuan teknologi yang sudah ada tidak bisa dipisahkan dari keterlibatan manusia yang senantiasa mengembangkan teknologi baru dan menyempurnakan teknologi yang sudah ada, khususnya di bidang perdagangan dan jasa. Mereka sudah menggunakan sistem komputerisasi di sejumlah sektor swasta besar dan kecil untuk membantu menyelesaikan tugas mereka. Namun ada juga masyarakat yang belum pernah menggunakan sistem komputerisasi karena tidak mengetahui teknologi informasi atau tidak mampu memanfaatkan secara maksimal kelebihannya. Dengan memanfaatkan sistem informasi pelayanan, pelayanan dapat ditingkatkan menjadi lebih efektif, efisien, dan mampu bersaing di pasar. Menurut Rabbani dan Setiadi [1] sistem informasi layanan adalah program komputer yang digunakan untuk bisnis yang terlibat dalam penjualan layanan, khususnya dalam sistem penyimpanan dan pemrosesan data dan informasi sehingga bisnis layanan dapat beroperasi secara efisien. Perlunya inovasi dalam suatu sistem pelayanan merupakan dampak dari terus berkembangnya teknologi saat ini, terus berkembangnya penggunaan internet dalam seluruh aktivitas masyarakat saat ini, dan meningkatnya daya saing penyedia layanan lain yang diakibatkan oleh perkembangan tersebut. Pada saat ini, sistem pelayanan mutlak diperlukan untuk mendorong daya saing. Kecepatan dan ketepatan menjadi syarat utama [2] dari segala bentuk prosedural kebutuhan yang dilakukan oleh manusia, terlebih dalam hal kebutuhan informasi.

Salah satu bengkel las yang menggunakan sistem informasi jasa adalah Bengkel las Ayu Asih. Bengkel las tersebut menyediakan jasa pembuatan tralis, kanopi, rolling door, railing tangga, pagar, jendela, dan lain-lain. Namun dalam pelaksanaannya, sistem keamanan pada bengkel las Ayu Asih masih terkendala dan memiliki celah untuk kebocoran data pelanggan sehingga berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan. Selain itu bengkel las Ayu Asih masih menggunakan sistem manual sehingga memperlambat pelayanan pelanggan yang diakibatkan oleh masih kurang terhubungnya antar komponen satu dengan yang lainnya. Hal ini menyebabkan Ketidakmampuan pengguna untuk mengakses dan

memanfaatkan informasi ini dapat menghambat kemampuan bengkel untuk memberikan pelayanan yang tepat waktu dan berkualitas kepada pelanggan. Penggunaan sistem informasi bergantung pada sumber daya manusia yang mengoperasikannya. Pada bengkel las Ayu Asih, belum adanya pelatihan dalam penggunaan sistem sehingga pegawai kesulitan dalam beradaptasi.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Asmini Wati dan La Ode Muhammad Bahtiar Aksara [3] yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Penjualan Pada CV. Langgeng Samudra Kendari Menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7.0”. Penelitian ini menghasilkan bahwa aplikasi yang dihasilkan dengan menggunakan pemrograman Borland Delphi 7.0 memberikan kemudahan CV. Langgeng Samudra Kendari dalam mengolah data pelanggan, pesanan khususnya pada pembayaran. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Aniah Wulandari, Sri Melati Sagita dan Nurfidah Dwitianti [4] yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada Bengkel Las Listrik Mitra Baja Abadi”. Penelitian ini menghasilkan bahwa aplikasi pelayanan jasa pada bengkel las listrik dan konstruksi Mitra Baja Abadi yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data agar lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan kualitas pelayanan jasa terhadap konsumen. Kemudian penelitian Yandhika Saputra dan Ardiansyah Dores [5] yang berjudul “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Bengkel Service Motor Online Berbasis Web”. Penelitian ini menjelaskan bahwa Aplikasi ini telah didukung web responsive design. Aplikasi yang dihasilkan mengakomodasi kebutuhan banyak bengkel untuk menyediakan layanan reservasi service. Sistem yang terkomputerisasi lebih unggul dari sistem sebelumnya karena lebih efektif dalam penyimpanan data. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Pande Putu Indra Prawiratama [6] dengan judul Aplikasi Pengelolaan Penjualan Kerajinan Besi Berbasis Web & SMS Gateway. Peneliti menyimpulkan bahwa aplikasi yang dihasilkan membantu Bengkel Las Loka Karya dalam mengelola data, baik data pelanggan, penjualan, pembelian, laporan penjualan dan pembelian serta membantu pelanggan dalam mendapatkan informasi pemberitahuan status pembayaran melalui sms gateway.

2. Metode Penelitian

Trisianto [5] menjelaskan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yaitu perencanaan sistem, desain sistem, penelitian kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Penggunaan model pengembangan *Waterfall* dalam pembangunan perangkat lunak dilakukan dengan pendekatan yang klasik dan berurutan untuk menghasilkan produk perangkat lunak. Model ini terdiri dari serangkaian tahap yang harus dilalui secara berurutan, di mana setiap tahap bergantung pada selesainya tahap sebelumnya. Berikut adalah metode pengembangan sistem dengan *Waterfall* model :

1. Tahap Perencanaan (Planning)
2. Tahap Analisis (Requirements)
3. Tahap Desain (Design)
4. Tahap Implementasi (Implementation)
5. Tahap Pengujian (Testing)
6. Tahap Pemeliharaan dan Dukungan (Maintenance and Support)
7. Tahap Penyerahan (Deployment)



Gambar 1. Model Sistem Informasi

3. Hasil dan Pembahasan

Model sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kepuasan konsumen di Bengkel Las Ayu Asih. Sistem informasi yang efisien dan efektif dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan dalam menjalankan operasinya, terutama di sektor layanan seperti bengkel las [5]. Model ini penting dilaksanakan untuk meningkatkan kepuasan konsumen agar efisien dalam pengoperasian bengkel serta dapat mengintegrasikan berbagai komponen dalam sistem. Informasi pelanggan juga dapat diakses dengan mudah oleh staf dan pengaturan jadwal untuk pegawai dapat dilakukan dengan mudah. Hal ini akan mengurangi waktu tunggu pelanggan dan memungkinkan bengkel untuk merespons permintaan

pelanggan dengan lebih cepat. Sebagai hasilnya, pelanggan akan merasa bahwa bengkel memberikan pelayanan yang lebih efisien dan responsif. Selain itu, otomatisasi yang diperkenalkan oleh model sistem informasi ini akan membantu dalam menghilangkan potensi kesalahan manusia dalam proses pelayanan. Proses manual yang rentan terhadap kesalahan dapat mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan jika terjadi kesalahan dalam pengiriman barang atau layanan.

3.1 Analisis User

Use case diagram untuk sistem informasi pelayanan jasa pada Bengkel Las Ayu Asih:

Tabel 1. Analisis User

No	Data	Keterangan
1	Pelanggan	Memiliki akses login ke halaman web pembeli, Melihat detail menu dan harga, Melakukan pemesanan barang, baik langsung maupun pre-order dan catering, Menggunakan pembayaran lunas untuk pemesanan makanan secara langsung, pembayaran DP 30% untuk pemesanan makanan pre-order, dan pembayaran DP 50% untuk pemesanan makanan secara catering, Memiliki fitur antar dan ambil sendiri, Memiliki fitur pesanan terjadwal, Melihat detail transaksi yang telah dilakukan, Mengubah data pribadi pembeli
2	Teknisi Bengkel	Memiliki akses login pegawai, menerima pemesanan jasa las, menyelesaikan pekerjaan las, merekam hasil pekerjaan, mengupdate status pekerjaan, melihat jadwal kerja.
3	Admin Sistem	Memiliki akses login ke halaman admin, Mengelola data makanan, Mengelola data status transaksi, Mengelola data akun, Mengelola data gambar makanan, Memiliki fitur input pesanan manual, Melihat detail lengkap suatu transaksi, Melihat laporan dari data transaksi, Melihat laporan dari data pembeli, Mencetak laporan dari data transaksi, Mencetak laporan dari data pembeli

No.	Use Case
	Pelanggan:
	- Melakukan Pemesanan Jasa Las
	- Melihat Status Pemesanan
	- Memberikan Ulasan dan Penilaian
	- Melakukan Pembayaran
	Teknisi Bengkel:
	- Menerima Pemesanan Jasa Las
	- Menyelesaikan Pekerjaan Las
	- Merekam Hasil Pekerjaan
	- Mengupdate Status Pemesanan
	- Melihat Jadwal Kerja
	Admin Sistem:
	- Mengelola Data Pelanggan
	- Mengelola Data Teknisi
	- Memantau Kinerja Sistem

	- Mengelola Ulasan Pelanggan
	- Memantau Pembayaran

3.2 Analisis Data

Hasil analisa data yang dibutuhkan dari implementasi Bengkel Las Ayu Asih yaitu user, produk, transaksi. Hasil analisa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis *User*

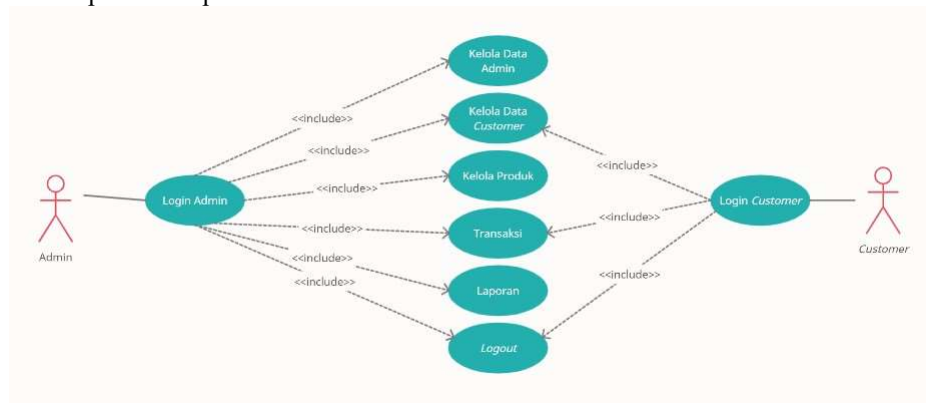
No	Data	Keterangan
1	User	Merupakan data yang menyimpan id_user, password, nama, email, no_hp
2	Produk	Merupakan data yang menyimpan id_barang, id_pekerjaan, nama_barang, harga, stok
3	Transaksi	Merupakan data yang menyimpan id_transaksi, qty, id_produk, id_pekerjaan, harga_total, id_transaksiDtl

3.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan ERD (Entity Relationship Diagram) dari Sistem Informasi Penjualan pada Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web yang terdiri sebagai berikut.

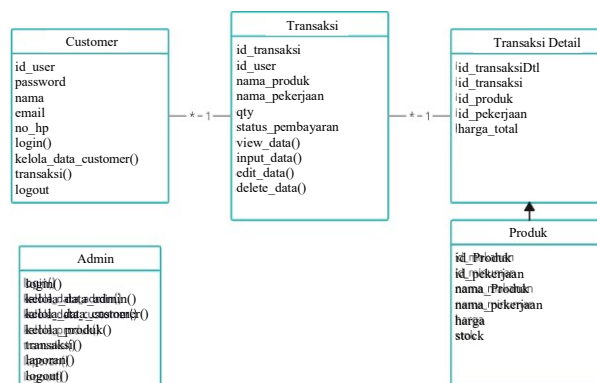
a. Use Case Diagram

Use Case Diagram Berikut adalah *use case diagram* yang digunakan pada Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web. *Use case diagram* Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. *Use Case Diagram*

b. Class Diagram

Class Diagram Berikut adalah *class diagram* yang digunakan pada Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web. *Class diagram* Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 3.

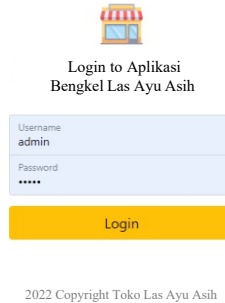
Gambar 3. *Class Diagram*

3.4 Implementasi Sistem

Tahap akhir dalam pengembangan perangkat lunak setelah tahap perancangan adalah

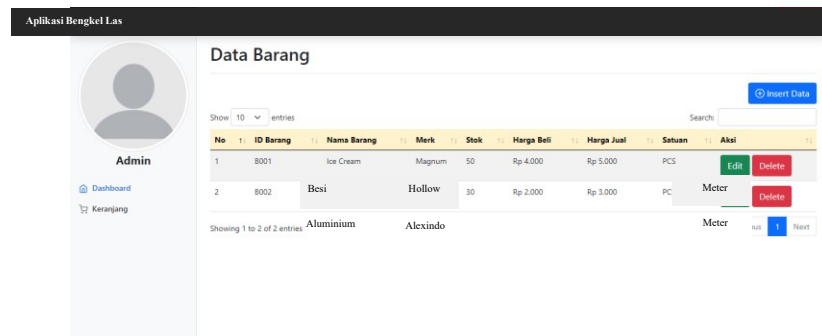
implementasi sistem. Implementasi sistem akan menghasilkan tampilan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web.

1. Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

3.5 Pengujian Sistem

Tahap penting dalam pengembangan sistem adalah pengujian sistem untuk memastikan kinerja yang ancer. Pengujian sistem bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau kekurangan pada sistem yang diuji. Metode *black-box testing* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem, khususnya *input* dan *output*. Berikut adalah hasil pengujian dari Sistem Informasi Bengkel Las Ayu Asih Berbasis Web dengan metode *black-box testing*. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Sistem

No	Nama Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman Login	User menekan tombol login pada halaman beranda dan menampilkan halaman login	Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
2	Halaman Dashboard	User mengakses website penjualan Bengkel Las Ayu Asih	Sistem menampilkan halaman beranda	Sesuai

Model sistem informasi yang memastikan bahwa data pelanggan terlengkap dan terkini, bengkel dapat memberikan layanan yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individual pelanggan. Hal ini akan membuat pelanggan merasa dihargai dan diperhatikan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kepuasan mereka. Aspek keamanan yang diperbaiki juga memiliki dampak positif terhadap kepuasan konsumen. Pelanggan akan lebih percaya diri dalam berurusan dengan bengkel jika mereka tahu bahwa data mereka aman dan terlindungi dengan baik. Keamanan yang baik juga mencegah potensi masalah seperti pencurian data atau penipuan, yang dapat merugikan pelanggan dan merusak reputasi bengkel.

Semua ini akan berkontribusi pada pengalaman positif pelanggan. Terakhir, model sistem informasi ini akan memungkinkan bengkel untuk melakukan pengukuran dampak dengan lebih baik. Dengan data yang lebih lengkap dan akurat, perusahaan dapat memantau dan mengevaluasi bagaimana perubahan dalam sistem informasi mempengaruhi kepuasan pelanggan. Hal ini akan membantu mereka untuk terus meningkatkan pelayanan mereka dengan lebih baik sesuai dengan umpan balik pelanggan.

4. Kesimpulan

Setelah membuat perancangan sistem informasi pelayanan jasa pada bengkel las Ayu Asih serta menerapkan aplikasi yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa Model pengembangan Waterfall digunakan sebagai kerangka kerja dalam proses ini, yang mencakup tahap perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan, dan penyerahan. Pembangunan sistem informasi di Bengkel Las Ayu Asih akan membawa sejumlah implikasi positif. Model sistem informasi ini tepat untuk membantu Bengkel Las Ayu Asih untuk meningkatkan kepuasan dengan menyederhanakan proses, meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas layanan, dan menjaga keamanan data. Dengan demikian, investasi dalam pengembangan sistem informasi ini merupakan langkah yang sangat penting dalam menjaga dan meningkatkan basis pelanggan serta menciptakan kepuasan yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] Rabbani, Ihsanuddin, Romandhon Akbar Setiadi. (2020) Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry New And Care Berbasis Web. Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia, 28 Januari 2020
 - [2] Setiyawati, D. Y., Isnanto, R. R., & Martono, T. K. (2016). Pembuatan Aplikasi Antar-Jemput Laundry Berbasis Web Service Pada Platform Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 4, 150-158.
 - [3] Wati, A., & Aksara, L. O. M. B. (2016). Aplikasi Pengolahan Data Penjualan Pada CV. Langgeng Samudra Kendari Menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7.0. *Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 1. Diambil dari <http://ejournal.caturisakti.ac.id/index.php/simtek/article/view/19>
 - [4] Wulandari, Aniah, Sri Melati Sagita, Nurfidah Dwitiyanti. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada Bengkel Las Listrik Mitra Baja Abadi. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI) Vol 02 No 03 Tahun 2021*
 - [5] Saputra, Yandhika, Ardiansyah Does. (2021). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Bengkel Service Motor Online Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasidan Komputer Vol. 11, No. 3, May 2021*, pp. 15-20
 - [6] Pande Putu Indra Prawiratama, Irawan Thamrin. (2015). Aplikasi Pengelolaan Penjualan Kerajinan Besi Berbasis Web & Sms Gateway (Studi Kasus : Bengkel Las Loka Karya). *eProceedings of Applied Science*. diambil dari <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/4355>
 - [7] Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Teknologi Informasi*, 12. Diambil dari <http://jurnal-eresha.ac.id/index.php/esit/article/view/51>
 - [8] Kusumasari D, Rafizan O. Studi Implementasi Sistem Big Data Untuk Mendukung Kebijakan Komunikasi Dan Informatika. *Masyarakat Telematika Dan Informasi : Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2018;8(2):81.
 - [9] Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2005). *The Unified Modelling Language Reference Manual*(Second ed.). Boston: Addison-Wesley
 - [10] Andriansyah, D. (2016). Sistem Informasi e-Profile Subjek Pajak Pada Kecamatan Kembangan Jakarta Barat Menggunakan Metode Waterfall. *Information Management for Educators and Professionals*, 1-10.
-