

Sistem Informasi Pemesanan dan Pemasangan Alumunium dan Kaca Berbasis Web Pada Ical Karya Kaca Alumunium

Khoirul Ulum¹, Kusuma Hati², Aristejo³

Abstract—This study establishes a web-based information system for ordering aluminum and glass for Ical Karya Kaca Alumunium. The objective is to enhance operational efficiency and customer satisfaction during the ordering process. The methodology encompasses requirements analysis, system design, and validation. The system enables customers to conveniently place orders online, select products, and arrange installations. Evaluation results indicate that the system enhances order processing speed and accuracy, facilitating improved communication between customers and the company. Additionally, the user-friendly interface elevates user satisfaction levels. The system's implementation enhances internal efficiency and offers a competitive market advantage. Consequently, this information system serves as an innovative solution to fulfill customer demands and bolster the growth of Ical Karya Kaca Alumunium amidst a competitive landscape.

Intisari— Penelitian ini mengembangkan sistem informasi pemesanan dan pemasangan alumunium dan kaca berbasis web untuk Ical Karya Kaca Alumunium. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan dalam proses pemesanan. Metode yang digunakan mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan pengujian. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online, memilih produk, dan menjadwalkan pemasangan dengan mudah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan pesanan, serta mempermudah komunikasi antara pelanggan dan perusahaan. Selain itu, antarmuka yang intuitif meningkatkan tingkat kepuasan pengguna. Implementasi sistem ini tidak hanya berkontribusi pada efisiensi internal perusahaan, tetapi juga memberikan keuntungan kompetitif di pasar. Dengan demikian, sistem informasi ini menjadi solusi inovatif untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan mendukung pertumbuhan Ical Karya Kaca Alumunium dalam industri yang semakin kompetitif.

Kata Kunci— Alumunium, Pemesanan, Pemasangan, Sistem Informasi, Website.

I. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, memberikan dampak signifikan terhadap aspek kehidupan, termasuk didalamnya dunia bisnis. Pengaruh tersebut terutama terlihat pada teknologi berbasis komputer dan internet. Hampir seluruh aspek

operasional telah memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi dan memberikan kemudahan bagi perusahaan. Seperti halnya dalam perdagangan di dunia bisnis yang memerlukan data yang akurat untuk mendapatkan informasi dalam setiap kegiatannya. Kegiatan perdagangan yang sering dilakukan salah satunya adalah penjualan barang. Media promosi yang digunakan masih terbatas sehingga dibutuhkan sebuah sistem informasi penjualan yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan dibangunnya sistem penjualan online para pelaku bisnis atau usaha baik itu perusahaan menengah ke bawah atau perusahaan menengah ke atas dapat memanfaatkannya sebagai suatu media untuk mempromosikan perusahaannya serta produk-produk yang dimilikinya agar dapat dikenal lebih luas. Konsumen tidak perlu datang langsung ke toko untuk membeli sesuatu yang dibutuhkan, tetapi hanya dengan memesan barang dari internet kemudian barang tersebut bisa diperoleh.[1]

Sebuah bidang usaha harus mampu memperkenalkan diri dan produknya-produknya kepada konsumen. Hal ini bertujuan agar konsumen yang belum mengenal usaha tersebut dapat mengetahuinya, sementara konsumen yang sudah mengenal menjadi semakin percaya, sehingga lebih mudah menarik perhatian masyarakat. Bisnis sendiri merupakan kegiatan usaha yang terorganisasi, dilakukan oleh individu, atau kelompok, untuk memproduksi dan menjual barang atau jasa demi memperoleh keuntungan sekaligus memenuhi kebutuhan masyarakat dalam suatu industri. pengertian Bisnis dan Jenisnya Bisnis adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dengan tujuan menawarkan barang dan jasa untuk memperoleh keuntungan atau laba. Selain itu, bisnis juga dapat diartikan sebagai upaya menyediakan barang dan jasa guna mendukung kelancaran system perekonomian. Dalam menjalankan bisnis, pelaku usaha harus siap menghadapi keuntungan maupun kerugian. Bisnis tidak hanya bergantung pada modal finansial, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai factor pendukung, seperti reputasi, keahlian, pengetahuan, serta dukungan dari sahabat dan kerabat, yang semua dapat menjadi modal penting dalam membangun dan mengembangkan sebuah bisnis. Menurut Griffin & Eber bisnis merupakan suatu organisasi yang menyediakan barang atau jasa yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Bisnis dalam arti luas adalah istilah umum yang menggambarkan semua aktifitas dan institusi yang memproduksi barang dan jasa dalam kehidupan sehari-hari. Bisnis sebagai suatu sistem yang memproduksi barang dan jasa untuk memuaskan kebutuhan masyarakat.[2]

Sedangkan penjualan sendiri merupakan kegiatan tukar menukar barang atau jasa antara penjual dan pembeli untuk memperoleh suatu keuntungan. "Penjualan ialah kegiatan yang melibatkan pertukaran barang atau jasa dengan uang tujuannya untuk memenuhi kebutuhan kedua belah pihak".[1]

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa, Jl. HOS Cokroaminoto, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten, 15157 (telp: 021-5098 6099; e-mail : khoirul100797@gmail.com, kusumahati@antarbangsa.ac.id)

³ Program Studi Teknik Informatika, STMIK Antar Bangsa, Jl. HOS Cokroaminoto, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten, 15157 (telp: 021-5098 6099; e-mail: aristejo14@gmail.com)

Bengkel Ical karya kaca Alumunium dan kaca yang seharusnya sudah menerapkan teknologi informasi untuk memudahkan berlangsungnya proses pemesanan dan penjualan pada pihak bengkel ical karya kaca alumunium dan kaca, baik konsumen maupun karyawan dalam hal berinteraksi pemesanan dan pembelian, sistem informasi penjualan diperlukan sebuah kemudahan serta keefektifan dalam penanganannya guna memperoleh hasil yang maksimal.

Sedangkan penjualan sendiri dapat didefinisikan sebagai proses dimana penjual berupaya memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli dengan tujuan mencitakan manfaat yang berkelanjutan dan menguntungkan bagi kedua belah pihak. Penjualan merupakan sebuah interaksi dimana kebutuhan pembeli dan tujuan penjual dipenuhi melalui pertukaran informasi dan kepentingan yang saling menguntungkan".[1]

Bengkel Ical karya kaca Alumunium dan kaca ini seharusnya menggunakan atau menerapkan teknologi informasi untuk memudahkan berlangsungnya proses pemesanan dan penjualan pada pihak bengkel ical karya kaca alumunium dan kaca, baik konsumen maupun pegawai dalam hal berinteraksi pemesanan dan pembelian, sistem informasi penjualan diperlukan sebuah kemudahan serta keefektifan dalam penanganannya guna memperoleh hasil yang maksimal. Oleh karena itu, maka dibangunlah sebuah sistem pemesanan dan pemasangan alumunium berbasis web yang diharapkan dapat membantu dalam menunjang tingkat penjualan produk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penjualan

Penjualan adalah proses dimana kebuhan pembeli dan tujuan penjual dipenuhi melalui pertukaran informasi dan kepentingan yang saling mendukung. [1]. Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan. Jika aktivitas penjualan produk atau jasa tidak dikelola dengan baik, hal tersebut dapat secara langsung menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Ketika target penjualan yang diharapkan dapat tercapai, maka pendapatan perusahaan pun akan meningkat. Penjualan sebagai salah satu sumber utama pendapatan yang diperoleh perusahaan. Beberapa ahli mendefinisikan penjualan sebagai berikut :

Penjualan adalah aktivitas penjualan barang dagangan sebagai usaha utama perusahaan, yang umumnya dilakukan secara rutin dan terorganisasi".[3]

B. Pemesanan

Berdasarkan penelitian (Indra Hermawan & Dian Ade Kurnia, 2014), pengertian pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan atau memesankan. Istilah booking sama artinya dengan pemesanan.[4]

C. Sistem informasi

Sistem informasi adalah kerangka prosedur yang saling terkait dan dirancang secara sistematis sesuai dengan rencana umum untuk mendukung pelaksanaan aktivitas perusahaan atau fungsi utama dalam suatu proses tertentu. Selain itu,

sistema informasi merupakan sebuah sistem terintegrasi yang bertujuan mendukung manajemen dan operasional organisasi dengan menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu.[5]

D. Waterfall

Menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah menjelaskan bahwa, "Waterfall merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang software". Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepara pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.[6]

E. Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet dengan menggunakan *browser*. *Website* diatur menggunakan teknologi utama seperti HTML (*hypertext Markup Language*), *JavaScript*, *CSS (Cascading Style Sheets)*. [7]

III. METODE PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Ada tiga metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah :

1. Observasi (Pengamatan)
Penulis datang secara langsung pada bengkel Ical karya kaca Alumunium guna untuk memperoleh data.
2. Wawancara
Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Rukyani selaku pemilik perusahaan agar memperoleh data yang akurat.
3. Studi Pustaka
Penulis mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi akademik melalui berbagai sumber, seperti dari jurnal-jurnal, pencarian di internet,serta referensi lain yang relevan. referensi-referensi tersebut juga mencangkup informasi terkait perancangan dan pengembangan sistem yang berhubungan dengan web pemesanan dan penjualan Alumunium.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirment Analysis*)

Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan kebutuhan secara intensif untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan perangkat lunak. Tujuannya adalah agar semua pihak, terutama pengembang dan pengguna, memiliki pemahaman yang jelas mengenai perangkat lunak yang dibutuhkan. Hasil dari analisis kebutuhan ini harus dirumuskan dalam bentuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang

terperinci. Spesifikasi kebutuhan tersebut sangat penting untuk didokumentasikan, sehingga dapat menjadi acuan dalam tahap-tahap pengembangan berikutnya dan memastikan kebutuhan terpenuhi dengan tepat.

2. Design

Proses desain bertujuan untuk menerjemahkan syarat kebutuhan perangkat lunak kedalam perancangan yang dapat diperkirakan dan dipahami sebelum proses pengkodean (coding) dilakukan. Tahap berfokus pada beberapa aspek utama, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi visual, antarmuka, detail prosedural (algoritma).

Hasil dari proses desain ini adalah dokumen yang disebut *software requirements specification*. Dokumen ini berisi detail lengkap mengenai perancangan perangkat lunak dan menjadi acuan utama bagi programmer dalam melakukan aktivitas pengembangan sistem.

3. Coding

Coding adalah proses menerjemahkan desain system kedalam bahasa pemrograman yang dapat dikenali dan dijalankan oleh komputer. Proses ini dilakukan oleh *programmer* dengan tujuan merealisasikan transaksi dan fungsi-fungsi yang telah dirancang sesuai kebutuhan pengguna. Hasil dari tahap ini adalah kode program yang dapat diuji dan digunakan sebagai bagian dari sistem perangkat lunak.

4. Testing

Setelah pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Tahap *testing* bertujuan untuk menguji perangkat lunak secara logis dan fungsional, memastikan bahwa setiap bagian sistem telah diuji dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian ini juga bertujuan untuk mendeteksi dan meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi selama pengembangan. Selain itu, testing memastikan bahwa keluaran system sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, sehingga perangkat lunak dapat digunakan dengan optimal.

5. Support (Maintenance)

Tahap *support* atau *maintenance* merupakan fase penting setelah perangkat lunak diserahkan kepada pengguna. Pada tahap ini tidak menutup kemungkinan perangkat lunak mengalami perubahan, baik karena adanya kesalahan yang belum terdeteksi saat pengujian maupun kebutuhan untuk beradaptasi dengan lingkungan atau kondisi baru.

Perubahan ini biasanya dilakukan melalui proses pemeliharaan yang melibatkan analisis ulang terhadap spesifikasi awal. Proses ini memungkinkan memodifikasi pada perangkat lunak yang sudah ada tanpa harus membuat sistem yang baru. Tahap ini memastikan perangkat lunak tetap relevan, andal, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam jangka panjang.

Sistem informasi pemesanan berbasis web pada Ical Karya kaca Aluminium dan Kaca bertujuan untuk meningkatkan pelayanan pemesanan, penjualan, terutama pada penawaran produk dan memudahkan dalam pengolahan data penjualan yang ada di bengkel Aluminium tersebut. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi pemesanan berbasis web:

1. Halaman Pengunjung

- Pengunjung dapat melihat beranda website tersebut
- Pengunjung dapat melihat profil Ical karya kaca Aluminium.
- Pengunjung dapat melihat produk-produk yang dijual
- Pengunjung dapat melihat cara memesan produk
- Pengunjung dapat mendaftar sebagai *customer*
- Pengunjung dapat login kehalaman web jika sudah terdaftar.
- Pengunjung dapat melihat keranjang belanja.

2. Halaman Customer

- Customer dapat melihat keranjang belanja.
- Customer dapat memesan produk

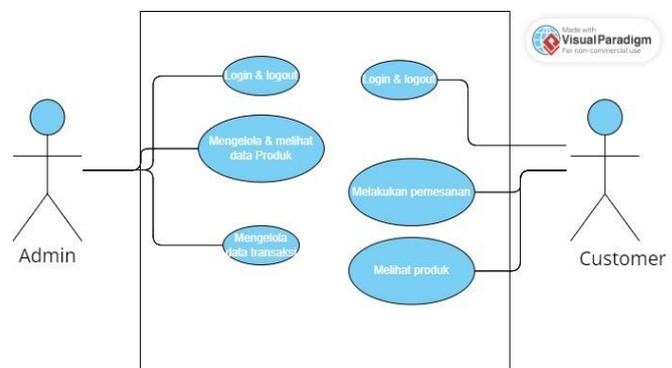
3. Halaman Admin

- Admin dapat mengelola data admin.
- Admin dapat mengelola data customer.
- Admin dapat mengelola data pembayaran.
- Admin dapat mengelola data produk.
- Admin dapat mengelola tampilan website.
- Admin dapat datalaporan realtime.

B. Rancangan Diagram

1. Use Case Diagram

Menggambarkan dua aktor yaitu Admin dan *Customer* yang dapat berinteraksi dengan sistem. Admin login terlebih dulu untuk dapat mengelola dan melihat data produk, serta mengelola transaksi. Sedangkan *Customer* juga harus melakukan login sebelum melakukan pemesanan dan melihat produk



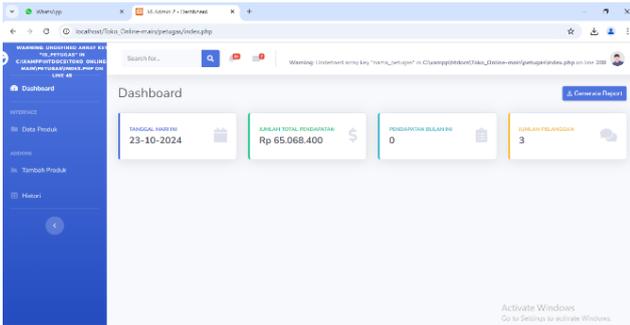
Gbr 1. Usecase Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Analisis

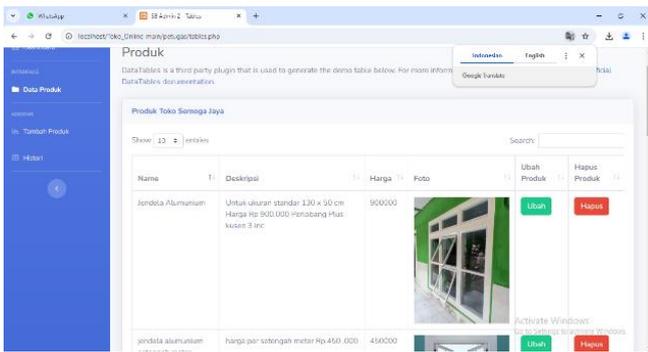
2. Activity Diagram

e) Tampilan Dashboard



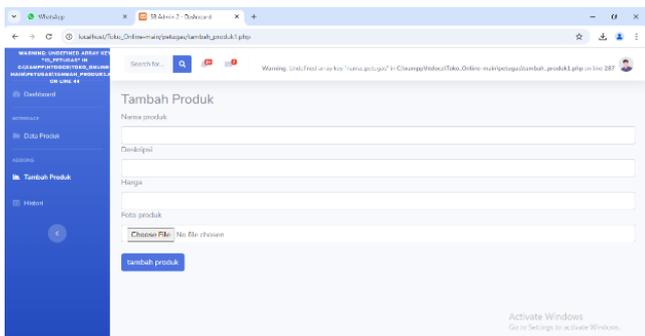
Gbr 7. Tampilan Dashboard

f) Tampilan Halaman Data Produk Admin



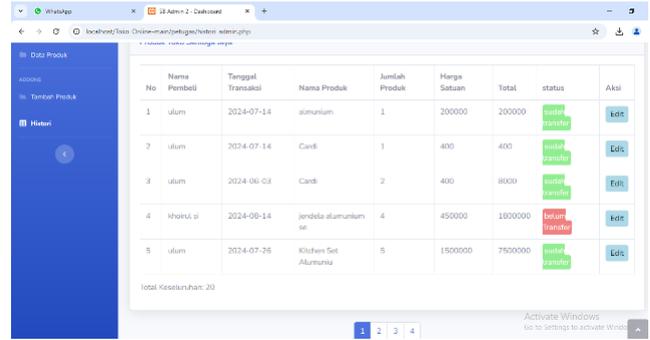
Gbr 8. Tampilan Halaman Data Produk Admin

g) Tampilan Halaman Penambahan Produk Admin



Gbr 9. Tampilan Halaman Penambahan Produk Admin

h) Tampilan Menu Histori Admin



Gbr 10. Tampilan Menu Histori Admin

V. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem penjualan online berbasis web dapat mempermudah dalam melakukan pembelian tanpa adanya batasan waktu dan dapat menjangkau seluruh wilayah. Sistem informasi penjualan online berbasis web ini dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk promosi dan pemasaran produk serta dapat mempermudah dalam pengolahannya seperti update data.

REFERENSI

- [1] F. F. Wati and U. Khasanah, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 149–156, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6026.
- [2] K. Ali, *Pengantar Bisnis: Pengantar Bisnis*, no. Pengantar Bisnis. 2020.
- [3] M. P. Saptono, "Sistem Pemesanan Buku Online Berbasis Web Di Toko Buku Rohani Damai Sorong," *Insect*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2015.
- [4] D. Hidayatullah, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 8–24, 2018.
- [5] D. Raynaldy, E. Supriyati, and T. Listyorini, "Sistem Informasi Penjualan Aluminium, Kaca Dan Besi Custom Berbasis Website Study Kasus Family Glass And Stell," *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.21460/jutei.2023.71.221.
- [6] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [7] Sudaryono and E. Rahwanto, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo," *J. Pendidik. dan Dakwah*, vol. 2, no. 3, pp. 335–358, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>



Khoiril Ulum, lahir di Serang 10 juli 1997, lulus MI Al-khairiyah Badamussalam pada tahun 2011, lulus dari MTs Al-khairiyah Badamussalam tahun 2014, MA Al-Ma'mur tahun 2017, dan lulus sarjana komputer program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa pada tahun 2024. Saat ini aktif sebagai tenaga kependidikan di sekolah MTs Al-Ma'mur.



Kusuma Hati. Lahir di Jakarta, pada tahun 1974. Lulus Program Strata Satu (S1) Jurusan Manajemen Informatika, Universitas Gunadarma Jakarta pada Tahun 1997. Tahun 2006 lulus Program Pasca Sarjana Magister Manajemen, Universitas Budi Luhur. Tahun 2015 Lulus Program Pasca Sarjana Magister Komputer, STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Saat ini aktif sebagai Dosen Tetap di STMIK Antar Bangsa. Aktif juga sebagai peneliti dan penulis jurnal ilmiah, serta anggota Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer (APTIKOM).



Aristejo, lahir di Jakarta pada tanggal 14 Oktober 1978. Tahun 2001 Lulus dari Jurusan Teknik Sipil di Universitas Trisakti. Tahun 2004 lulus program Pasca Sarjana Ilmu Komputer dengan di Universitas Indonesia. Saat ini aktif mengajar sebagai dosen tetap pada program studi Teknik Informatika di STMIK Antar Bangsa.