

Sistem Informasi Penjualan Pasir Pada PT Tambang Pasir Ranokomea

Haerul Hidayat¹, Nurfitriana Ningsi^{2*}, Solmian Paembonan³

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

³Teknik Informatika, Universitas Andi Djemma Palopo, Indonesia

¹haerulhdyt@gmail.com, ²nurfitriainingsi35@gmail.com, ³solmin.p@unanda.ac.id

Abstract

This study aims to develop and implement a web-based sales information system at PT Tambang Pasir Ranokomea to enhance the company's operational efficiency and effectiveness. Currently, the company's sales processes are still carried out manually, leading to various issues such as inefficiency in sales data management, limited marketing reach, and the risk of data loss. The information system developed in this study is designed to replace the manual sales processes with a more structured and integrated web-based system. The system development method used is the waterfall model, which includes stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The system is built using PHP programming language and MySQL database. The system testing was conducted using the Black Box method to ensure the functionality and reliability of the system. The results of the study indicate that this web-based sales information system is capable of addressing the challenges faced by PT Tambang Pasir Ranokomea, simplifying the ordering process for customers, expanding marketing reach, and providing more accurate and real-time sales information. This research makes a significant contribution to the development of web-based sales information systems suitable for the mining industry, particularly in terms of inventory management and logistics. With the implementation of this system, PT Tambang Pasir Ranokomea is expected to improve its operational performance and competitive edge in the market.

Keywords: Sales Information System, Web, Operational Efficiency, Waterfall.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web di PT Tambang Pasir Ranokomea guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Saat ini, proses penjualan di perusahaan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai permasalahan seperti ketidakefisienan dalam pengelolaan data penjualan, keterbatasan jangkauan pemasaran, dan risiko kehilangan data. Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menggantikan proses penjualan manual dengan sistem berbasis web yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box* untuk memastikan fungsionalitas dan keandalan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web ini mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh PT Tambang Pasir Ranokomea, mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan, meningkatkan jangkauan pemasaran, dan menyediakan informasi penjualan yang lebih akurat dan *real-time*. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web yang sesuai untuk industri pertambangan, khususnya dalam hal pengelolaan stok dan logistik pengiriman. Dengan implementasi sistem ini, PT Tambang Pasir Ranokomea diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional dan daya saingnya di pasar.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Web, Efisiensi Operasional, Waterfall.

Received 31-07-2024; Accepted 28-08-2024. Published Online 30-08-2024

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat saat ini memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang bisnis dan perdagangan. Banyak perusahaan yang mulai beralih dari sistem konvensional ke sistem berbasis teknologi informasi

untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing di pasar. Salah satu aplikasi teknologi informasi yang banyak digunakan adalah sistem informasi penjualan berbasis web, yang memungkinkan perusahaan untuk mengelola proses penjualan dan transaksi secara lebih efektif dan efisien [1].

PT Tambang Pasir Ranokomea adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan penjualan pasir yang berlokasi di Kecamatan Poleang Barat, Kabupaten Bombana. Sebagai salah satu produsen pasir yang melayani berbagai sektor, seperti konstruksi, infrastruktur, industri, dan masyarakat umum, PT Tambang Pasir Ranokomea menghadapi beberapa tantangan dalam proses penjualannya. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan dalam jangkauan pemasaran dan kesulitan dalam proses pemesanan bagi pelanggan yang tidak memiliki akses langsung ke perusahaan. Saat ini, penjualan pasir di PT Tambang Pasir Ranokomea masih dilakukan secara manual, baik melalui komunikasi langsung maupun melalui media sosial seperti WhatsApp. Hal ini menyebabkan proses penjualan menjadi kurang efisien dan terbatas pada pelanggan yang memiliki akses komunikasi dengan pihak perusahaan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, PT Tambang Pasir Ranokomea menyadari pentingnya mengadopsi teknologi informasi dalam operasional bisnisnya. Dengan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web, perusahaan dapat meningkatkan jangkauan pemasaran, mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data penjualan [2].

Sistem informasi penjualan adalah sebuah sistem berbasis teknologi informasi yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan proses penjualan dalam suatu organisasi. Sistem ini mencakup berbagai fungsi, mulai dari pencatatan pesanan, pengelolaan stok barang, hingga pelaporan transaksi penjualan. Dengan sistem informasi penjualan berbasis web, semua data dan informasi yang terkait dengan proses penjualan dapat diakses dan dikelola secara online, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam operasional bisnis [3][4].

Dalam konteks PT Tambang Pasir Ranokomea, sistem informasi penjualan berbasis web diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan proses penjualan pasir. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan pasir secara online, memantau status pesanan mereka, dan mendapatkan informasi terkini mengenai produk yang ditawarkan oleh perusahaan. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pihak manajemen untuk memantau dan menganalisis data penjualan secara *real-time*, sehingga dapat mengambil keputusan bisnis yang lebih tepat dan cepat.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas sistem informasi penjualan berbasis web dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bisnis. Penelitian membahas pengembangan sistem informasi penggajian karyawan berbasis client-server untuk PT. CMPP. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penggajian karyawan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Metode yang digunakan adalah Development Life Cycle dengan konsep Client Server untuk mengotomatisasi sistem penggajian, mengurangi kesalahan perhitungan, dan mempercepat proses administrasi [5]. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website ini mempermudah Mama Dira selaku pemilik usaha untuk menjual, dan memasarkan makanan kepada masyarakat luas. Tidak hanya menjual dan memasarkan, dengan adanya website tersebut, mempermudah untuk melihat laporan penjualan dan mengelola data secara komputerisasi sehingga memperkecil kesalahan dalam melakukan pencatatan data [6]. Penelitian tentang Sistem Informasi Supervisi Akademik untuk Sekolah Dasar di Kabupaten Kolaka [7]. Penelitian merancang sistem informasi inventory berbasis web di PT. Api Precision Cikarang menggunakan PHP dan MySQL. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi proses pengelolaan inventory yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan dan pelaporan stok barang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall [8]. [9] Pada penelitian ini menyajikan analisis wawasan penjualan di supermarket menggunakan pendekatan data science. Analisis dilakukan terhadap data transaksi penjualan selama tiga bulan di tiga cabang supermarket. Hasilnya menunjukkan pola pembelian pelanggan, perbedaan preferensi produk berdasarkan gender, dan efisiensi metode pembayaran. Studi ini memberikan wawasan penting bagi perusahaan untuk meningkatkan strategi penjualan dan pemasaran di masa depan.

Selanjutnya Penelitian membahas pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Mutiara Laundry di Tembilihan. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah pengelolaan data pelanggan, status pelanggan, transaksi, dan laporan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan menggunakan metode waterfall, penelitian ini menciptakan sistem yang memungkinkan pelayanan laundry antar-jemput, mempermudah pengelolaan data, dan meningkatkan efisiensi operasional melalui komputasi [10]. Penelitian dengan tujuan merancang sistem informasi berbasis web untuk menangani kerusakan komputer, yang dinamai Sirespuwan. Sistem ini menggunakan metode waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean dengan PHP, dan pengujian. Sistem ini membantu mempercepat proses penanganan keluhan kerusakan komputer, memungkinkan pengguna memasukkan keluhan melalui formulir digital dan melacak status perbaikan [11]. Serta [12] penelitian mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mengelola data warga, informasi kegiatan, dan laporan penggunaan iuran di lingkungan Rukun Tetangga (RT). Menggunakan metode pengembangan waterfall dan UML, sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, mengurangi penggunaan media kertas, dan mempercepat proses pelayanan kepada warga.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam konteks penerapannya pada industri pertambangan pasir, yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya. Meskipun ada beberapa penelitian terkait sistem informasi penjualan berbasis web, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada industri retail atau e-commerce. Penelitian ini akan mengembangkan sistem informasi penjualan yang khusus dirancang untuk industri pertambangan pasir, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik khusus dari operasional bisnis di sektor ini.

Selain itu, penelitian ini juga akan mengintegrasikan fungsi-fungsi tambahan yang relevan dengan industri pertambangan, seperti pengelolaan stok dan logistik pengiriman. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web yang lebih sesuai untuk diterapkan di industri pertambangan, khususnya di perusahaan seperti PT Tambang Pasir Ranokomea.

II. METODE

Metode penelitian ini mengacu pada pendekatan sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web di PT Tambang Pasir Ranokomea. Untuk mencapai tujuan penelitian, digunakan metode pengembangan sistem waterfall, yang meliputi beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem. Berikut adalah langkah-langkah metode penelitian yang digunakan:

A. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis and Definition*)

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk memahami kebutuhan sistem informasi penjualan yang akan dikembangkan. Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode berikut:

1. Observasi (*Observation*)

Mengamati langsung proses penjualan yang saat ini berjalan di PT Tambang Pasir Ranokomea untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dan potensi area untuk peningkatan. Observasi ini mencakup bagaimana pelanggan melakukan pemesanan, pengelolaan stok, dan pengelolaan data penjualan.

2. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan utama di perusahaan, termasuk manajer penjualan, staf administrasi, dan pelanggan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang kebutuhan pengguna, kendala yang dihadapi, dan harapan mereka terhadap sistem informasi yang baru.

3. Studi Pustaka (*Library Research*)

Mengumpulkan informasi dari berbagai literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi penjualan berbasis web. Studi pustaka ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan didasarkan pada teori dan praktik terbaik yang ada.

B. *Desain Sistem (System and Software Design)*

Setelah kebutuhan sistem ditetapkan, langkah berikutnya adalah merancang sistem informasi penjualan yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, desain sistem dilakukan dengan memperhatikan empat aspek utama:

1. Struktur Data

Merancang struktur data yang akan digunakan dalam sistem, termasuk tabel-tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan informasi pengguna, produk, transaksi penjualan, dan logistik pengiriman. Struktur data ini dirancang untuk memastikan bahwa data dapat dikelola dan diakses dengan efisien.

2. Arsitektur Perangkat Lunak

Menentukan arsitektur perangkat lunak yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem. Arsitektur ini mencakup pemilihan platform teknologi (misalnya, PHP dan MySQL), framework, dan komponen lainnya yang akan digunakan.

3. Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface Design*)

Merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan oleh semua pemangku kepentingan, termasuk admin, pelanggan, dan manajer. Desain antarmuka ini melibatkan pembuatan wireframe dan mockup untuk setiap halaman sistem.

4. Model Proses (*Process Model*)

Mengembangkan diagram alir data (Data Flow Diagram/DFD) dan diagram kelas (Class Diagram) untuk menggambarkan alur proses dan hubungan antar entitas dalam sistem. Model proses ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana data mengalir melalui sistem dan bagaimana berbagai komponen sistem berinteraksi satu sama lain.

C. *Implementasi dan Pengujian Unit (Implementation and Unit Testing)*

Tahap ini melibatkan pengkodean dan pengujian sistem informasi penjualan berdasarkan desain yang telah dibuat:

1. Implementasi (*Coding*)

Mengimplementasikan desain sistem ke dalam kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengikuti pedoman desain dan arsitektur perangkat lunak yang telah ditetapkan.

2. Pengujian Unit (*Unit Testing*)

Melakukan pengujian terhadap setiap unit program secara individual untuk memastikan bahwa setiap unit berfungsi dengan benar sesuai dengan spesifikasi. Pengujian ini berfokus pada validasi input, manipulasi data, dan keluaran yang dihasilkan oleh setiap unit program.

D. *Integrasi dan Pengujian Sistem (Integration and System Testing)*

Setelah pengujian unit selesai, semua komponen sistem diintegrasikan dan diuji sebagai satu kesatuan untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan:

1. Integrasi Sistem (*System Integration*)

Menggabungkan semua modul dan komponen program yang telah diuji secara individual menjadi satu sistem yang utuh. Proses integrasi ini memastikan bahwa semua bagian sistem dapat bekerja bersama-sama secara harmonis.

2. Pengujian Sistem (*System Testing*)

Melakukan pengujian menyeluruh terhadap seluruh sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi dan fitur bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini melibatkan uji fungsionalitas, uji kinerja, uji keamanan, dan uji kompatibilitas untuk memastikan bahwa sistem siap digunakan oleh pengguna akhir.

E. Operasi dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)

Tahap akhir dari metode pengembangan sistem adalah operasi dan pemeliharaan:

1. Implementasi Operasional (*Operational Implementation*)

Setelah sistem diuji dan diverifikasi, sistem diimplementasikan secara operasional di lingkungan perusahaan. Ini mencakup instalasi sistem, pelatihan pengguna, dan penyediaan dokumentasi yang diperlukan untuk memastikan bahwa pengguna dapat menggunakan sistem dengan efektif.

2. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Melibatkan pemantauan sistem secara berkelanjutan untuk memastikan kinerja yang optimal dan memperbaiki bug atau masalah yang muncul. Pemeliharaan juga mencakup pembaruan sistem dan penambahan fitur baru berdasarkan masukan dari pengguna atau perubahan kebutuhan bisnis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web di PT Tambang Pasir Ranokomea. Hasil penelitian ini mencakup analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem informasi yang baru, dan implementasi sistem tersebut.

A. Analisis Sistem yang Berjalan

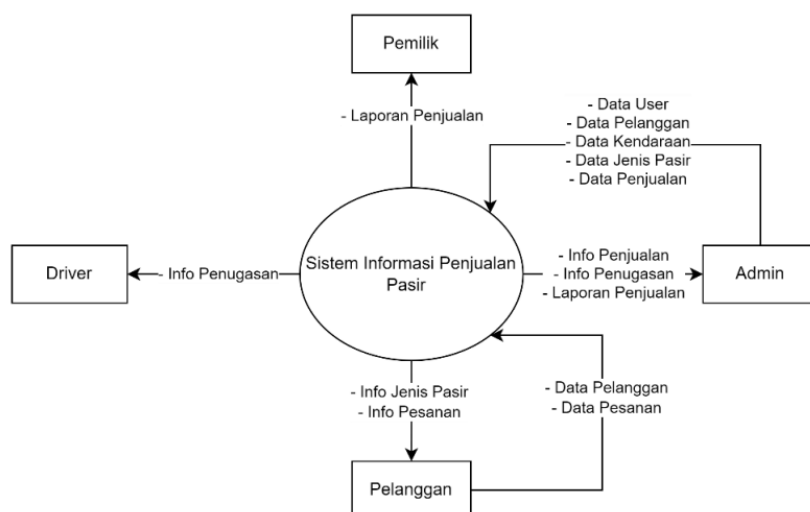
Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap sistem penjualan yang berjalan di PT Tambang Pasir Ranokomea. Sistem penjualan saat ini masih dilakukan secara manual dan menggunakan media sosial seperti WhatsApp untuk menerima pesanan. Proses pencatatan pesanan, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan penjualan dilakukan secara manual, yang menyebabkan beberapa permasalahan seperti ketidakefisienan dalam pengelolaan data, risiko kehilangan data, dan keterbatasan dalam jangkauan pemasaran.

B. Perancangan Sistem Informasi Penjualan

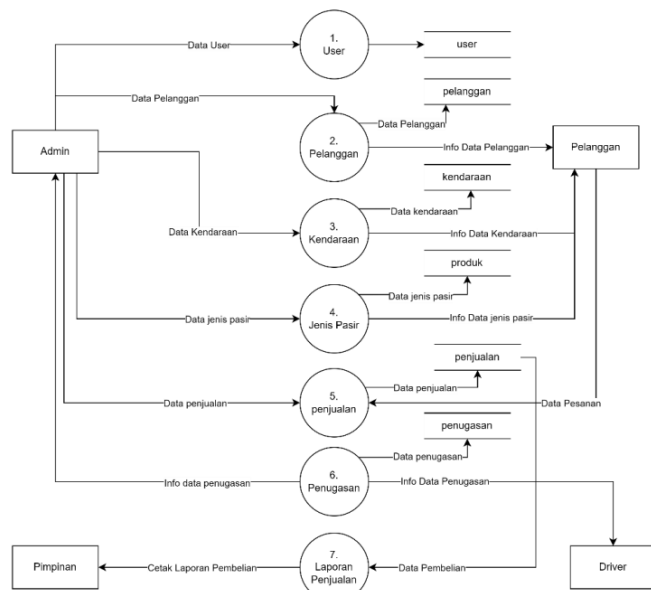
Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan, sistem informasi penjualan berbasis web dirancang untuk mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Perancangan sistem meliputi beberapa aspek penting yaitu:

1. Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

DFD digunakan untuk menggambarkan alur data dalam sistem. Pada Gambar 1, diagram konteks menunjukkan interaksi antara pengguna (admin, pelanggan, pimpinan, dan driver) dengan sistem informasi. Diagram DFD Level 1 pada Gambar 2 menunjukkan detail alur data di dalam sistem yang mencakup proses pengelolaan data pengguna, data pesanan, dan laporan penjualan.



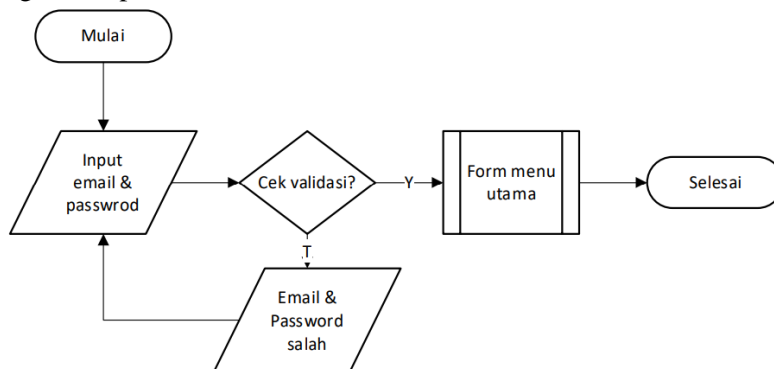
Gambar 1. Data Flow Diagram



Gambar 2. DFD Level 1

2. Rancangan Flowchart

Flowchart digunakan untuk memvisualisasikan proses operasional dalam sistem. Beberapa flowchart yang dirancang antara lain Flowchart Login seperti Gambar 3. Flowchart ini membantu dalam memahami langkah-langkah yang terlibat dalam berbagai operasi sistem, seperti login, pengelolaan data pelanggan, dan pengolahan pesanan.



Gambar 3. Flowchart Login

3. Rancangan Tabel Basis Data

Struktur tabel basis data dirancang untuk mendukung pengelolaan data yang efisien dalam sistem informasi. Tabel-tabel yang dirancang meliputi tabel user, pelanggan, kendaraan, produk, keranjang, penjualan, dan penugasan. Setiap tabel memiliki kolom dan tipe data yang sesuai untuk menyimpan informasi yang diperlukan dalam proses penjualan.

C. Implementasi Sistem

Setelah tahap perancangan selesai, sistem informasi penjualan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Implementasi ini mencakup pengembangan halaman web untuk berbagai pengguna, seperti halaman login, halaman admin, halaman pelanggan, dan halaman pengelolaan data produk dan pesanan. Implementasi juga mencakup pengembangan fungsi-fungsi penting, seperti validasi data input, pengelolaan sesi pengguna, dan pengolahan pesanan.

D. Pengujian Sistem

Sistem yang telah diimplementasikan diuji menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas sistem untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja sesuai dengan

yang diharapkan. Beberapa aspek yang diuji meliputi validasi input, navigasi antar halaman, proses pengolahan data, dan keluaran sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web ini mampu berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna di PT Tambang Pasir Ranokomea.

Dari hasil implementasi dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan di PT Tambang Pasir Ranokomea. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data penjualan yang lebih terstruktur, mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan, dan menyediakan informasi penjualan yang lebih akurat dan *real-time* bagi pihak manajemen. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kinerja operasional perusahaan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web untuk PT Tambang Pasir Ranokomea, yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Sistem ini menggantikan metode penjualan manual yang sebelumnya digunakan, yang seringkali menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan pesanan, keterbatasan akses bagi pelanggan, dan kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan. Dengan adanya sistem berbasis web ini, PT Tambang Pasir Ranokomea kini dapat mengelola data penjualan secara lebih terstruktur dan terintegrasi.

Sistem informasi yang dikembangkan memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online, memperluas jangkauan pemasaran, dan mempermudah pengelolaan pesanan serta stok pasir. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pelaporan yang memudahkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan berbasis data yang lebih akurat dan *real-time*.

Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* menunjukkan bahwa semua fungsi dan fitur berjalan sesuai dengan yang diharapkan, menunjukkan bahwa sistem ini andal dan siap diimplementasikan. Secara keseluruhan, sistem informasi penjualan berbasis web ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dan daya saing PT Tambang Pasir Ranokomea di pasar.

V. DAFTAR PUSATAKA

- [1] Sulistiono and A. Susila, "Perancangan Sistem Transaksi Online Pemeriksaan Anti SARS-CoV-2 Berbasis Web," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 3, no. 1, pp. 42–48, 2022, doi: 10.34306/abdi.v3i1.729.
- [2] A. Fathurrozi, F. Masya, and Sugiyatno, "Implementasi Algoritma Apriori Untuk Prediksi Transaksi Penjualan Produk Pada Aplikasi Point Of Sales," *Technomedia J.*, vol. 8, no. 2, pp. 70–81, 2023, doi: 10.33050/tmj.v8i2.2004.
- [3] M. R. Raihan and D. Hidayatullah, "Pengembangan Sistem Point Of Sale Berbasis User Centered Design," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 74, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3412.
- [4] S. Megawati, "Pengembangan Sistem Teknologi Internet of Things Yang Perlu Dikembangkan Negara Indonesia," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–26, 2021, doi: 10.26740/jieet.v5n1.p19-26.
- [5] E. Junaid, A. Pradipta, and M. Nurtanzis Sutoyo, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Client Server Pada PT. CMPP (Citra Mandiri Persada Pratama)," *Indones. J. Netw. Secur. - Vol. 8 No 2 - 2019*, vol. 8, no. 2, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <http://www.academia.edu/download/59372487/1583-1899-1-PB20190523-129169-du5e0u.pdf>.
- [6] Y. P. Aldi and M. I. Wahyuddin, "Sistem Informasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode User Centered Design Berbasis Web," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 786, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3568.
- [7] J. N. Iin, M. N. Sutoyo, and U. L. Astuti, "Sistem Informasi Supervisi Akademik untuk Sekolah Dasar di Kabupaten Kolaka," vol. 7, no. 1, 2024, doi: 10.32877/bt.v7i1.1595.
- [8] M. Bisri, D. A. Andriati, and A. Saputra, "Desain Sistem Inventory Berbasis Website pada PT.

- Api Precision Cikarang,” *Saintekbu*, vol. 13, no. 02, pp. 52–59, 2021, doi: 10.32764/saintekbu.v13i02.2509.
- [9] M. Harahap, F. Rozi, Y. Yennimar, and S. D. Siregar, “Analisis Wawasan Penjualan Supermarket dengan Data Science,” *Data Sci. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.47709/dsi.v1i1.1173.
- [10] Mispuanda, Abdullah, and Ilyas, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada Mutiara Laundry Berbasis Web,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, pp. 122–131, 2022, doi: 10.32520/jupel.v4i3.2211.
- [11] F. B. Siahaan, B. Jati Sakti, K. Anwar, M. B. Fajrind, and R. Ishak, “Perancangan Sistem Informasi Penanganan Service Komputer Berbasis Web (Sirespuwan),” *J. Insa. J. Inf. Syst. Manag. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.31294/jinsan.v1i1.347.
- [12] M. Y. Yustrinita and S. O. Aprilia, “Sistem Pengelolaan Data Warga, Informasi Kegiatan dan Informasi Penggunaan Iuran pada Lingkungan Rukun Tetangga (RT) Berbasis Web,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 6, no. 1, p. 77, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.8283.