



Available online at <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJUBI>
Indonesian Journal of Business Intelligence

Volume 7 | Issue 2 | December (2024)

ISSN 2621-3915 (PRINT), ISSN 2621-3923 (ONLINE), Published by Alma Ata University Press

IJUBI

Indonesian Journal
--- of ---
Business Intelligence

SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PENERIMAAN PIUTANG BERBASIS WEB PADA PT. SOLUSI SAYUR BERSAMA

Rano Kurniawan*

Sistem Infomasi, Fakultas Ilmu dan Tekhnologi, Universitas Raharja.

*rano@raharja.info

Jl. Jenderal Sudirman No.40, Cikokol, Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Banten, Indonesia

Article history: Received: 11 July 2024; Revised: 13 December 2024; Accepted: 31 December 2024

Abstract

PT. Solusi Sayur Bersama faces problems in preparing sales and receivable reports, such as repeated revisions due to errors in the number of goods, selling prices, and duplication of document numbers. This problem causes reports to take a long time and reduces work efficiency. To overcome this, a web-based system was designed to minimize errors and speed up reporting. This research uses data collection methods through interviews, observation and literature study, as well as analysis using the PIECES method. The system was designed using UML, with PHP and the Laravel framework, as well as JavaScript for interactivity. MySQL is used as a database, and testing is carried out using the black-box testing method. The results of system implementation show significant increases in accuracy and efficiency. The system makes it easier for Sales Admins and AR Staff to produce accurate reports in real-time, while supporting internal control by leadership. Evaluation using the End-User Computing Satisfaction (EUCS) approach shows that this system has succeeded in increasing work efficiency, speeding up report completion time, and providing transparent data access to support strategic decision making. This information system is expected to be able to increase productivity, strengthen internal control, and improve the quality of PT services. Shared Vegetable Solution.

Keywords: Sale; Receivables; PIECES; Website.

Abstrak

PT. Solusi Sayur Bersama menghadapi kendala dalam penyusunan laporan penjualan dan piutang, seperti revisi berulang akibat kesalahan jumlah barang, harga jual, serta duplikasi nomor dokumen. Masalah ini menyebabkan laporan memakan waktu lama dan menurunkan efisiensi kerja. Untuk mengatasinya, dirancang sistem berbasis *web* yang meminimalkan kesalahan dan mempercepat pelaporan. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka, serta analisis dengan metode *PIECES*. Sistem dirancang menggunakan *UML*, dengan *PHP* dan *framework Laravel*, serta *JavaScript* untuk interaktivitas. *MySQL* digunakan sebagai basis data, dan pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing*. Hasil implementasi sistem menunjukkan peningkatan akurasi dan efisiensi yang signifikan. Sistem mempermudah Admin Penjualan dan Staf AR dalam menghasilkan laporan akurat secara real-time, sekaligus mendukung pengendalian internal oleh pimpinan. Evaluasi menggunakan pendekatan *End-User Computing Satisfaction (EUCS)* menunjukkan sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat waktu penyelesaian laporan, dan memberikan akses data transparan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Sistem informasi ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas, memperkuat pengendalian internal, dan meningkatkan kualitas layanan PT. Solusi Sayur Bersama.

Kata Kunci: Penjualan; Piutang; PIECES; Website.



Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat dan memiliki dampak yang signifikan pada berbagai aspek kehidupan masyarakat [1]. Komputer menjadi sangat penting dalam kemajuan teknologi informasi saat ini, mendorong instansi atau perusahaan untuk mengadopsi pengelolaan keuangan yang sistematis dengan tujuan mempercepat proses penagihan, pembayaran, dan pencatatan transaksi guna menghemat waktu [2]. Fungsi sistem ini juga mampu menghasilkan input berupa jurnal dan output berupa laporan keuangan atau rekap piutang yang dapat dicetak [3].

Selain itu, sistem informasi saat ini menjadi elemen kunci bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk mengatasi berbagai masalah dan mencapai target yang diinginkan [4]. Informasi yang menjadi acuan pengambilan keputusan haruslah relevan, efektif, dan efisien, dengan sumber yang jelas, akurat, dan tepat waktu, yaitu informasi yang tersedia ketika dibutuhkan [5]. Kebutuhan akan informasi ini menuntut agar instansi atau perusahaan mendapatkan informasi yang dapat memaksimalkan kinerja mereka [6].

Salah satu aspek penting dalam pengelolaan keuangan perusahaan adalah piutang, karena merupakan aset perusahaan [7]. Piutang memungkinkan aliran keuangan perusahaan bergerak dan tidak terhenti di satu tempat. Selain itu, piutang juga bisa dianggap sebagai indikator total penjualan perusahaan, meskipun tidak semua penjualan dilakukan secara kredit [8]. Dengan demikian, pengelolaan piutang yang efektif sangat penting untuk memastikan stabilitas dan pertumbuhan keuangan perusahaan [9].

Untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat, proses penagihan pembayaran dengan menerbitkan Faktur Penjualan harus dilakukan dengan cepat dan tepat oleh suatu perusahaan [10]. Namun, berdasarkan hasil wawancara dalam penelitian ini di PT. Solusi Sayur Bersama, yang bergerak di bidang pertanian organik, saat ini masih menggunakan sistem semi komputerisasi. Proses penjualan, termasuk pembuatan formulir surat jalan dan faktur, dilakukan dengan format *softcopy* manual menggunakan *software Microsoft Excel*. Hal ini seringkali menyebabkan duplikasi nomor formulir surat jalan dan faktur untuk pelanggan yang berbeda. Selain itu, proses pembaruan laporan piutang juga menggunakan *Microsoft Excel* dan penerimaan piutang masih menggunakan formulir "Bukti Penerimaan Kas," sehingga pembaruan laporan piutang harus dilakukan dua kali, yaitu membuat Bukti Penerimaan Kas terlebih dahulu dan kemudian memperbarui laporan piutang di *Microsoft Excel*. Kendala ini sering menghambat pengambilan keputusan yang tepat dan akurat oleh Manajer Operasional dan Manajer Keuangan.

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan studi ini telah dilakukan oleh [11] mengenai Prediksi Penjualan Bisnis Rumah Properti dengan Menggunakan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*, Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa algoritma *ARIMA* mampu menghasilkan prediksi yang akurat dan andal untuk kebutuhan analisis bisnis properti. Sementara itu, [12] dalam penelitiannya yang berjudul "Peningkatan Kinerja Administrasi Penjualan Produk *Chemical Water Treatment* Melalui Pemanfaatan Sistem Informasi" di STMIK Raharja. Penelitian tersebut mengkaji pengaruh signifikan sistem informasi administrasi penjualan terhadap keberlangsungan perusahaan. Fokus utama penelitian adalah pada analisis dan perancangan sistem informasi administrasi penjualan untuk meningkatkan transparansi pendapatan dan mendukung proses pengambilan keputusan strategis dalam administrasi penjualan. Sementara itu, [13] meneliti "Aplikasi *Auto Sales Forecasting* Berbasis *Computational Intelligence Website* untuk Mengoptimalkan Manajemen Strategi Pemasaran Produk". Hasil pengujian pada data transaksi penjualan di Toko *Futry Bakery & Cake* di Kota Makassar menunjukkan bahwa metode *Robust Exponential Smoothing* merupakan pendekatan peramalan yang paling akurat dalam mendukung optimalisasi strategi pemasaran.

Metode

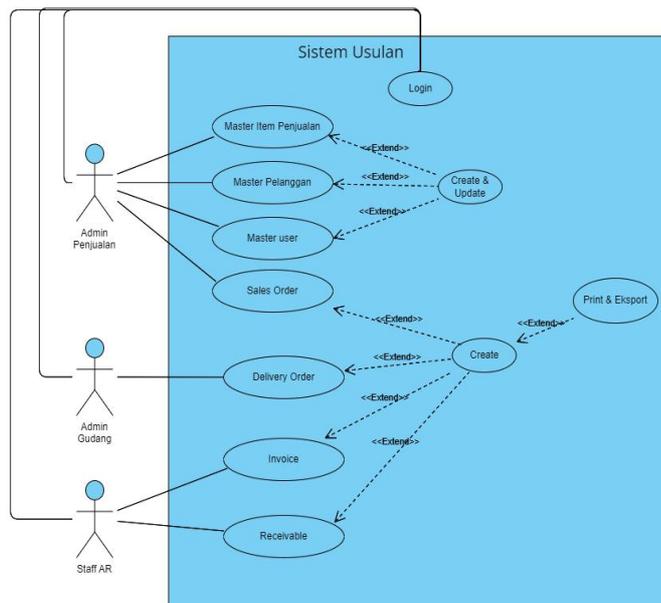
Peneliti menggunakan metode *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service)* pada penelitian sistem informasi penjualan dan penerimaan piutang di PT. Solusi Sayur Bersama. Peneliti melihat dari aspek *performances* dimana konfirmasi pesanan penjualan yang dilakukan melalui fitur *grup chat* pada aplikasi *Whatsapp* menyebabkan admin gudang dapat salah menerima

informasi pengiriman, karena informasi yang dikirimkan admin penjualan sering melakukan *resend chat* mengenai informasi pesanan, *Information* dimana sering terjadi double nomor surat jalan dan faktur penjualan yang menyebabkan data tidak akurat dimana data piutang pelanggan bisa tertimpa oleh data piutang pelanggan lainnya, *Economy* dimana membutuhkan biaya pengadaan ATK berlebih karena sering terjadi revisi nomor dokumen dan cetak ulang Surat Jalan dan Faktur Penjualan, *Control* dimana data pada aplikasi MS. *Excel* rentan terhapus atau ter edit oleh orang lain tanpa sepengetahuan pemilik data. *Efficiency* dimana penerimaan piutang tidak efisien karena staf AR harus mengisi formulir Bukti Penerimaan Kas kemudian melakukan update piutang pada rekap piutang pelanggan di MS. *Excel*, dan *Services* dimana revisi berulang kali ketika terjadi duplikat nomor Surat Jalan dan Faktur Penjualan yang dilakukan oleh admin gudang dan staf AR menghambat kepala keuangan dalam pengambilan keputusan [14]. Pada metode analisis perancangan program untuk sistem berjalan dan sistem yang akan diusulkan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai *modeling tools* yaitu dengan *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* [15].

Pada metode perancangan ini peneliti menggunakan metode visual untuk membuat perancangan sistem yang berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*), yang berisi tentang fungsi komunikasi antara beberapa aspek dalam suatu sistem melalui grafis yang dapat dikombinasikan dari sudut pandang suatu perangkat lunak yang akan dibangun. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *framework Laravel* dan *JavaScript*, untuk basis data yang digunakan adalah *MySQL* serta *phpmyadmin* sebagai manajemen basis data [16]. Untuk metode pengujian, peneliti menggunakan metode *blackbox testing* yang memfokuskan pada pemeriksaan keperluan fungsional *software* sistem tanpa melihat *source code* yang ada. Karena uji coba *blackbox testing* memungkinkan pengembangan dalam *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan menguji fungsional dan *output* suatu program. Selain itu metode *blackbox testing*, digunakan untuk menemukan adanya *error*, antara lain fungsi-fungsi yang hilang ataupun mengalami kesalahan pada tampilan luar. Dengan adanya kesalahan yang terjadi, maka sistem yang dirancang dapat langsung segera diperbaiki [17].

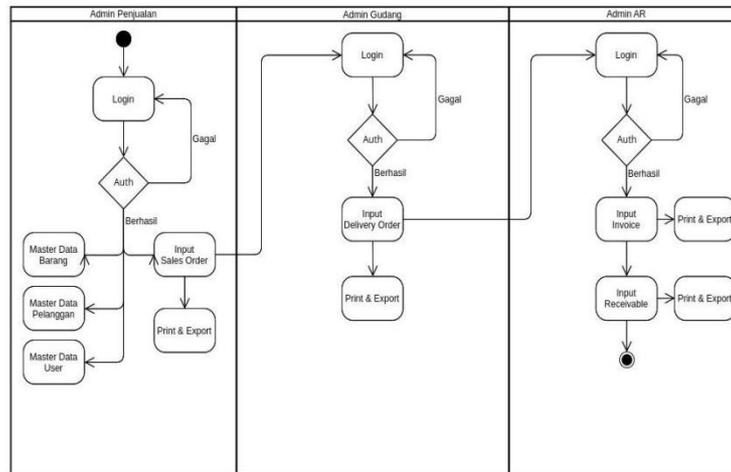
Pembahasan

Dari uraian di atas, terlihat adanya kendala dalam pembuatan laporan piutang yang cepat, tepat, dan akurat. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah aplikasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan tujuan menyajikan laporan piutang yang terintegrasi.



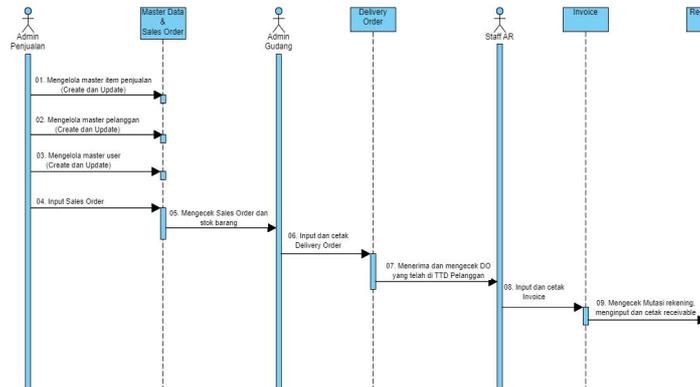
Gambar 1. Diagram Use Case

Dari Gambar 1 diatas dapat dijelaskan bahwa meliputi seluruh lingkup kegiatan penjualan dan piutang.



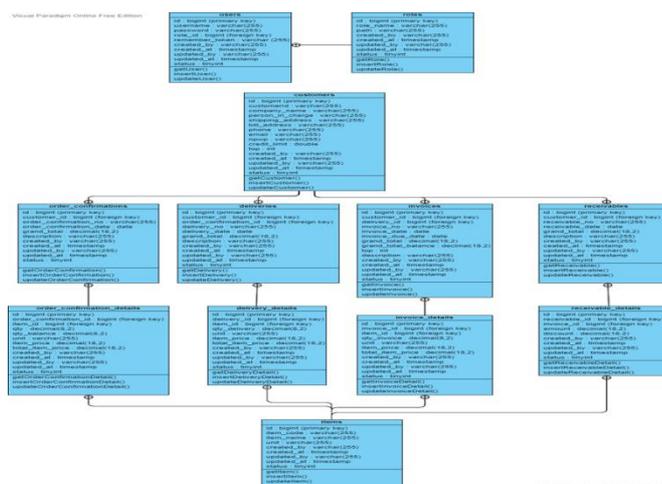
Gambar 2. Diagram Aktivitas

Gambar 2 terdiri dari 1 (satu) *node* awal, 14 (empat belas) *node* tindakan, 3 (tiga) *node* keputusan, dan 1 (satu) *node* akhir aktivitas. Aktivitas pertama melibatkan *login* oleh beberapa aktor dan menyelesaikan tugasnya masing-masing hingga *logout* dari sistem



Gambar 3. Diagram Urutan

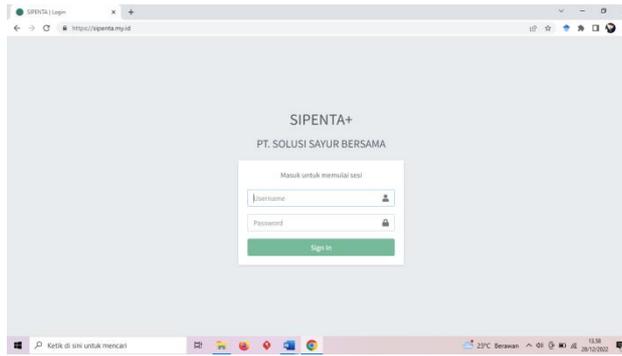
Gambar 3. Di atas menjelaskan aktor yang melakukan proses penjualan sampai dengan penagihan piutang.



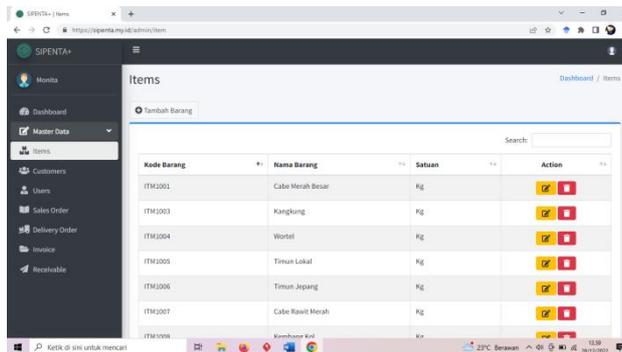
Gambar 4. Diagram Kelas

Pada Gambar 4, diagram kelas digunakan untuk membantu memvisualisasikan database suatu sistem, terdiri dari tabel-tabel seperti pengguna, peran, pelanggan, konfirmasi_pesanan, pengiriman, faktur, dan piutang. Selanjutnya penerapan ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan adalah

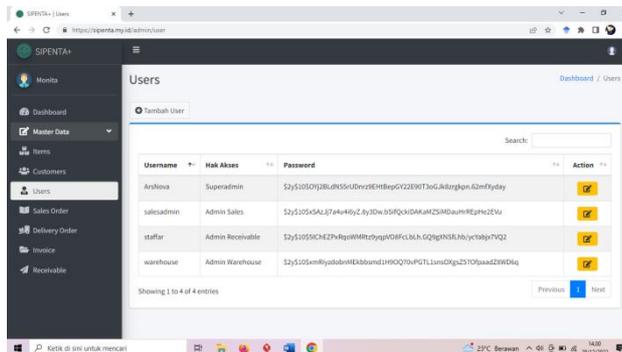
PHP dengan framework Laravel dan JavaScript, untuk basis data yang digunakan adalah MySQL serta phpmyadmin sebagai manajemen basis data.



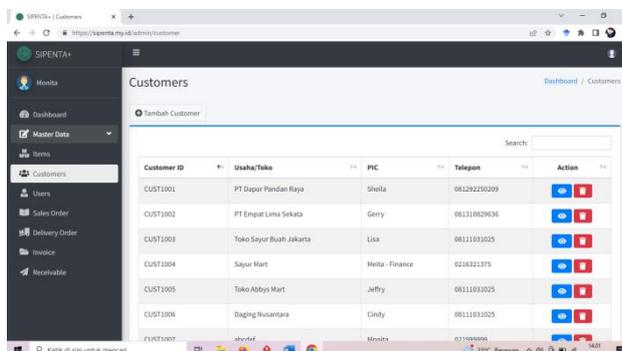
Gambar 5. Menu Login SIPENTA+



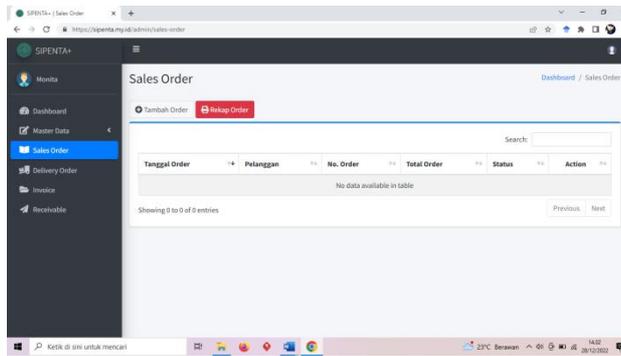
Gambar 6. Master Data Menu-Item



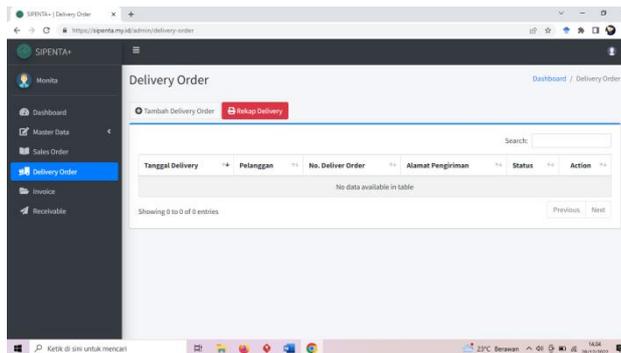
Gambar 7. Master Data Menu-Pengguna



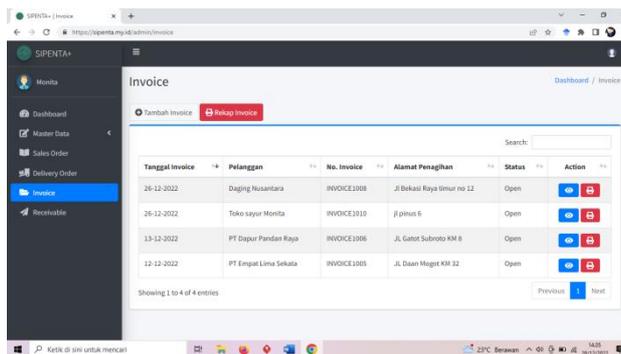
Gambar 8. Master Data Menu-Konsumen



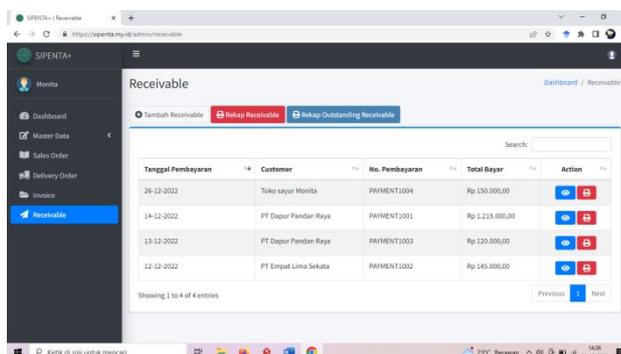
Gambar 9. Menu Pesanan Penjualan



Gambar 10. Menu Pesan Antar



Gambar 11. Menu Faktur



Gambar 12. Menu Piutang

Kesimpulan dan Saran

Sistem penjualan dan piutang yang digunakan sebelumnya masih memiliki kelemahan signifikan, terutama dalam hal akurasi data. Masalah seperti duplikasi nomor dokumen pada nota pengiriman dan faktur penjualan untuk pelanggan yang berbeda sering terjadi, karena sistem masih menggunakan format manual berbasis *MS Excel*. Setelah implementasi sistem yang diusulkan, akurasi meningkat secara signifikan, dengan eliminasi duplikasi nomor dokumen yang sebelumnya sering menjadi kendala.

Selain itu, alur informasi pada sistem penjualan dan piutang antar departemen di PT. Solusi Sayur Bersama telah diperbaiki melalui pengembangan sistem berbasis web. Sistem baru ini mampu mengelola proses penjualan secara efisien, mulai dari pesanan barang hingga proses penagihan kepada pelanggan. Informasi kini dapat diakses secara real-time oleh Manajer Keuangan dan Manajer Operasional. Laporan penjualan dan piutang tersedia dengan cepat dan akurat tanpa memerlukan ringkasan manual dari admin penjualan dan Staf AR, sehingga mempercepat pengambilan keputusan. Untuk membangun sistem informasi penjualan dan piutang yang efektif di PT. Solusi Sayur Bersama, dilakukan beberapa tahapan strategis, seperti observasi langsung lokasi penelitian, wawancara dengan pemangku kepentingan mengenai sistem informasi yang ada, serta identifikasi kebutuhan sistem yang baru. Berdasarkan hasil wawancara, dirancang sistem informasi penjualan dan piutang berbasis web yang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat pemodelannya. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel 8* dan *JavaScript*. *MySQL* digunakan sebagai database utama, didukung oleh *phpMyAdmin* sebagai sistem manajemen database.

Sebagai bentuk evaluasi terhadap sistem yang telah dirancang, dilakukan pengujian berbasis end-user untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas sistem. Metode pengujian yang diterapkan meliputi:

1. *End-User Computing Satisfaction (EUCS)*: Untuk mengukur kepuasan pengguna akhir terhadap sistem informasi, termasuk kemudahan penggunaan, kualitas informasi, kecepatan akses, serta efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna.
2. *Black Box Testing*: Untuk memastikan semua fitur sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi tanpa melihat kode sumber. Pengujian ini meliputi validasi masukan, keluaran, dan alur kerja.
3. *White Box Testing*: Untuk menguji logika internal sistem dan memastikan setiap fungsi berjalan sesuai desain. Pengujian ini dilakukan pada tingkat kode sumber untuk mendeteksi potensi kesalahan atau kerentanan.

Dengan penerapan metode pengujian ini, sistem informasi yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan manfaat maksimal bagi PT. Solusi Sayur Bersama, baik dalam meningkatkan efisiensi operasional maupun mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data *real-time*.

Saran bagi peneliti yang ingin mengambil studi kasus serupa adalah dengan melakukan evaluasi kembali terhadap proses penjualan hingga piutang pada PT. Solusi Sayur Bersama. Hal ini memastikan bahwa pengembangan sejalan dengan kebutuhan perusahaan.

Referensi

- [1] D. Balya, "Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Perspektif Sosial dan Budaya," *J. Ilmu Komunikasi, Sos. dan Hum.*, vol. 1, no. 3, pp. 274–301, 2023.
- [2] Debora L.S., "Perkembangan Teknologi Terkomputerisasi Siklus Penjualan dan Siklus Pembelian untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi di Distributor Kimia," *Sos. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 14–31, 2021.
- [3] Retnosari and A. P. Nilasari, "Sistem Informasi Pengendalian Piutang Tak Tertagih pada PT Hisheng Luggage Accessory," *J. Akunt. Dan Ekon.*, vol. 6, no. 1, pp. 37–55, 2021, doi: 10.29407/jae.v6i1.14136.
- [4] F. Agustika, S. Siregar, D. Obara, and V. Paramarta, "Telaah Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi Dalam Organisasi Dengan Lingkungan," *J. Bisnis Kolega*, vol. 9, no. 1, pp. 24–33, 2023, doi: 10.57249/jbk.v9i1.104.
- [5] R. Akbar, M. Irwan Padli Nasution, P. Studi Manajemen, and F. Ekonomi Dan Bisnis Islam, "Peran Sistem Informasi Dalam Mengambil Keputusan," *Peran Sist. Inf. (Rohid Akbar, dkk.) JoSES J. Sharia Econ. Sch.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–4, 2023.
- [6] H. Indrayani, "Penerapan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Efektivitas, Efisiensi Dan

- Produktivitas Perusahaan Oleh : Henni Indrayani Abstraksi," *J. El-Riyasah*, vol. 3, no. 1, pp. 48–56, 2017.
- [7] A. Ariyati, "Analisis Pengendalian Internal Piutang Usaha Untuk Meminimalkan Piutang Tak Tertagih Pt Xyz. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Wiyatamandala. Jakarta Barat," *J. Bina Akunt.*, vol. 6, no. 2, pp. 98–123, 2019.
- [8] E. Hernawati and S. Ikhsan, "Pengaruh Perputaran Piutang Terhadap Tingkat Likuiditas Pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Tirta Raharja Kabupaten Bandung," *J. Ilm. Akunt. Dan Keuang.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–22, 2019.
- [9] A. N. Haq and A. Handayani, "Analisis Pengendalian Intern Piutang Dalam Meminimalkan Risiko Piutang Tak Tertagih Pada Pt Xyz," *Komitmen J. Ilm. Manaj.*, vol. 5, no. 1, pp. 69–83, 2024, doi: 10.15575/jim.v5i1.34028.
- [10] A. Saleh, A. Ariamin, A. Pawennari, and A. Padhil, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Penjualan Pada Toko Lintang Outdoor Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 3, no. 1, p. 15, 2018, doi: 10.33536/jiem.v3i1.199.
- [11] J. J. Pangaribuan, F. Fanny, O. P. Barus, and R. Romindo, "Prediksi Penjualan Bisnis Rumah Properti Dengan Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 154–161, 2023, doi: 10.21456/vol13iss2pp154-161.
- [12] Maimunah, "Peningkatan Kinerja Administrasi Penjualan Chemical Water Treatment Product Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi," *J. CERITA*, vol. 3, no. 2, pp. 181–192, 2017.
- [13] R. Bakri, U. Data, and N. P. Astuti, "Aplikasi Auto Sales Forecasting Berbasis Computational Intelligence Website untuk Mengoptimalkan Manajemen Strategi Pemasaran Produk," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 2, p. 244, 2019, doi: 10.21456/vol9iss2pp244-251.
- [14] S. Nurhayati, N. Suchyo, and S. Selawati, "Penerapan Metode Pieces Dalam Pengembangan Sistem E-Commerce Penjualan Produk Komputer," *Jris J. Rekayasa Inf. Swadharma*, vol. 1, no. 1, pp. 34–39, 2021, doi: 10.56486/jris.vol1no1.63.
- [15] Ahmad, "Perancangan Prototype Aplikasi Pemesanan Percetakan Menggunakan Algoritma Whatsapp Gateway Pada Pt Monica Intermedia Grafika," *J. Process.*, vol. 16, no. 1, pp. 20–32, 2021, doi: 10.33998/processor.2021.16.1.940.
- [16] A. Fariza and H. Mulyono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Penerimaan Tamu Pada Sekretariat Daerah Kantor Gubernur Provinsi Jambi," *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 4, pp. 489–499, 2020.
- [17] K. Salsabila, F. T. Anggraeny, and A. M. Rizki, "Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Siswa Sma Dengan Menggunakan Metode Black Box Berbasis Equivalence Partitions," *J. Inform. Polinema*, vol. 9, no. 1, pp. 39–44, 2022.