

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website pada PT. Reftech Jaya Optima

Ahmad Rifqi Baihaqi ^{1*}, Perwito ², Cahyadi Agustin ³

^{1,2} Program Studi Komputerasi Akuntansi Diploma IV, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

³ Program Studi Manajemen Informatika Diploma IV, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

Email: piksi.ahmad.19401079@gmail.com ^{1*}, perwitoe@gmail.com ², cahyadi.agustin3@gmail.com ³

Histori Artikel:

Dikirim 29 November 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 13 Desember 2023; *Diterima* 30 Desember 2023; *Diterbitkan* 10 Januari 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

PT. Reftech Jaya Optima adalah perusahaan dagang di bidang kompresor udara, HVAC, sistem pemadam kebakaran, kontraktor mekanikal dan elektrikal. PT. Reftech Jaya Optima memiliki banyak transaksi penjualan tunai dan penjualan kredit. Pencatatan penjualan tersebut berlangsung menggunakan spreadsheet, sehingga masih kurang efisien dalam penyajian laporan penjualan. Guna menuntaskan persoalan yang terjadi, diperlukannya sistem informasi penjualan berbasis website. Penulis membangun perancangan sistem dengan menggunakan perangkat lunak PHPRad, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Sementara metode pengembangan sistem yang dipakai pada penelitian ini adalah model waterfall. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Dengan ini pengguna akan lebih mudah menyelesaikan proses pencatatan penjualan dengan bantuan sistem informasi penjualan berbasis website.

Kata Kunci: Penjualan; Sistem Informasi; Waterfall; UML.

Abstract

PT Reftech Jaya Optima is a trading company in the field of air compressors, HVAC, fire fighting systems, mechanical and electrical contractors. PT Reftech Jaya Optima has many cash sales and credit sales transactions. Recording these sales takes place using a spreadsheet, so it is still inefficient in presenting sales reports. In order to solve the problems that occur, a website-based sales information system is needed. The author builds a system design using PHPRad software, PHP programming language and MySQL as a database. Descriptive qualitative approach is used to collect data in this research. While the system development method used in this research is the waterfall model. System design is done using the Unified Modeling Language (UML). With this, users will find it easier to complete the sales recording process with the help of a website-based sales information system.

Keyword: Sales; Information Systems; Waterfall; UML.

1. Pendahuluan

Saat ini dunia masuk ke dalam era baru, dimana kemajuan teknologi informasi mengalami perubahan yang signifikan. Segala aspek kehidupan dunia di berbagai bidang telah dipengaruhi oleh teknologi informasi. Diantaranya dalam bidang ekonomi, pendidikan, hiburan, bisnis dan bidang lainnya [1]. Perkembangan teknologi informasi menuntut setiap perusahaan untuk dapat beradaptasi dalam penguasaan teknologi informasi agar mampu bertahan dalam persaingan yang ketat [2]. Teknologi informasi berperan dalam membantu penyelesaian masalah menjadi lebih mudah, salah satunya dalam proses perbaikan bisnis [3]. Perusahaan perlu melakukan perbaikan bisnis untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga kinerja perusahaan dapat terus berkembang menjadi lebih cepat dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan. Oleh sebab itu, dibutuhkannya penerapan suatu sistem informasi yang tepat dalam membantu kinerja perusahaan. Salah satunya adalah penerapan sistem informasi penjualan berbasis website [4].

Sistem informasi mengubah data menjadi informasi yang dapat digunakan dengan menggabungkan teknologi dengan sumber daya yang terkait [5]. Sistem informasi memiliki peranan yang penting untuk kemajuan sebuah perusahaan. Keberadaan sistem informasi yang tepat, memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk bisa mencapai tujuan Bersama [6]. Seiring dengan berjalannya waktu, akan banyak perusahaan yang mengalihkan sistem konvensional menjadi sistem komputerisasi. Hal itu terjadi karena kebutuhan sistem informasi yang layak untuk membantu proses kerja perusahaan menjadi lebih baik dan mudah [7].

PT. Reftech Jaya Optima adalah perusahaan dagang di bidang kompresor udara, HVAC, sistem pemadam kebakaran, kontraktor mekanikal dan elektrik. PT. Reftech Jaya Optima memiliki banyak transaksi penjualan tunai dan penjualan kredit. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama 3 bulan, pencatatan penjualan tersebut masih menggunakan spreadsheet, sehingga masih kurang efisien dalam penyajian laporan penjualan. Kendala yang sering terjadi di PT. Reftech Jaya Optima adalah banyaknya penginputan data penjualan yang tidak dalam satu spreadsheet, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan kerap kali terjadi kekeliruan saat pencatatan penjualan.

Untuk menyelesaikan persoalan yang terjadi, maka diperlukannya sistem informasi penjualan berbasis *website*. Penulis membangun perancangan sistem dengan menggunakan perangkat lunak PHP, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem yang dibangun meliputi data barang, data pelanggan, transaksi penjualan dan laporan penjualan. Dengan sistem ini diharapkan pengguna dapat memperoleh kemudahan, penyimpanan data yang aman dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan [8].

Sebelumnya terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian yang pertama telah dilakukan oleh (Hermanda, 2020) menyatakan bahwa menurut temuan penelitian, penggunaan sistem informasi penjualan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam bekerja. Misalnya, kemudahan dalam pembuatan laporan penjualan, informasi persediaan barang, penentuan harga, dan pencetakan faktur. Sistem ini dibuat dengan menggunakan database MySQL, pendekatan prototype dan bahasa pemrograman PHP. Penelitian yang kedua telah dilakukan oleh (Farhan & Nuraini, 2018) menyatakan bahwa Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan yang dapat menangkap, mengorganisir, dan mengintegrasikan data sehingga menjadi tempat penyimpanan data yang terstruktur yang dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi waktu. *Rapid Application Development (RAD)* adalah strategi yang digunakan dalam proses pengembangan desain sistem.

Penelitian yang ketiga telah dilakukan oleh (Laela & Ervina, 2018) menyatakan bahwa hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi yang dikembangkan dapat merampingkan tugas dan mengurangi kesalahan dalam pemrosesan data penjualan dan pembelian. Jumlah akses terhadap data fisik atau arsip akan berkurang ketika materi disimpan dalam database elektronik. Hal ini akan membuat tampilan data atau informasi menjadi lebih aman dan cepat. bila menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SLDC)* pada pengembangan sistem informasi. Berdasarkan dari tiga penelitian terdahulu tersebut, masing-masing memiliki model pengembangan sistem yang berbeda namun memiliki kefokusannya yang sama pada hasil pengembangan sistem informasi penjualan berbasis

website yang efektif dan efisien dalam membantu kinerja perusahaan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penelitian ini dilakukan dalam rangka mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis website yang diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pencatatan penjualan perusahaan. Sistem ini memiliki fungsi untuk mengetahui data barang, data pelanggan, transaksi penjualan dan laporan penjualan. Adapun judul dari penelitian ini adalah “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada PT. Reftech Jaya Optima”.

2. Metode Penelitian

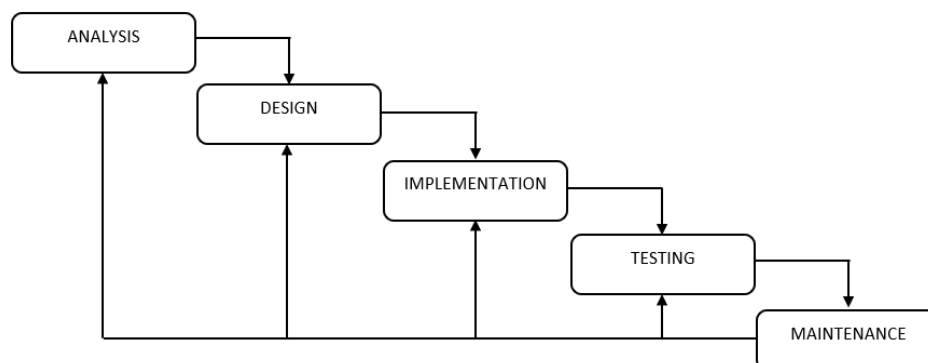
2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data. Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk mengidentifikasi teori-teori dengan menggunakan pendekatan yang metodis dan komprehensif [9]. Karena menggambarkan keadaan subjek dan objek berdasarkan fakta-fakta yang ada, maka penelitian ini disebut sebagai penelitian deskriptif [10]. Subjek dalam penelitian ini adalah PT. Reftech Jaya Optima yang berlokasi di Jalan Taman Kopo Indah 5 No. 31, Rahayu, Kec. Margaasih, Kab. Bandung, Jawa Barat 40218. Sedangkan segala sesuatu yang berkaitan dengan pencatatan penjualan merupakan objek penelitian. Berikut ini adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data berikut:

- 1) Observasi
Untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat, observasi dilakukan dengan cara mengamati secara dekat subjek penelitian. untuk kemudian menentukan apa yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang ada.
- 2) Wawancara
Melakukan percakapan langsung dengan pihak yang bertanggung jawab atas pencatatan penjualan berkelanjutan di PT Reftech Jaya Optima.
- 3) Studi Literatur
Peneliti mengumpulkan sumber referensi dari berbagai sumber yang dapat digunakan untuk menjadi landasan teori dalam penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Model *waterfall* adalah metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini sering disebut juga sebagai model pengembangan linear, karena pengembangan sistem harus tersusun secara berurutan dari tahap awal sampai akhir [11]. Model ini lebih sederhana, sistematis dan sesuai dengan kebutuhan PT. Reftech Jaya Optima.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Berikut ini tahapan dalam pengembangan sistem *waterfall*:

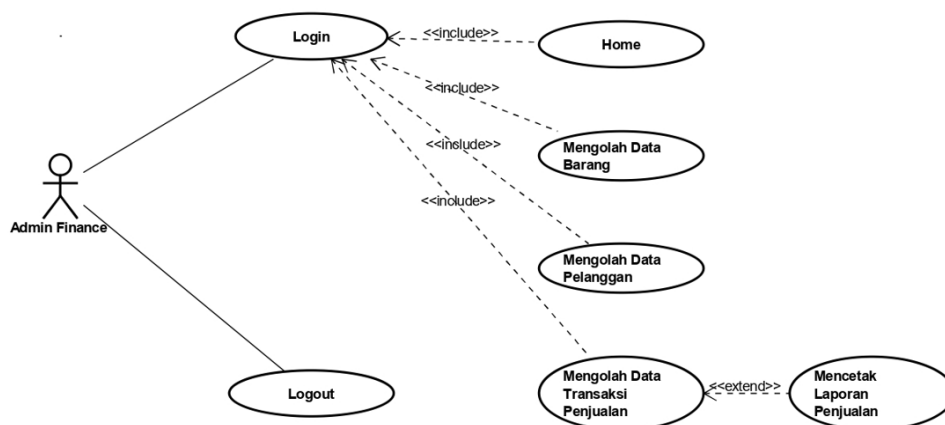
- 1) *Analysis*
Menganalisis kebutuhan sistem informasi seperti apa yang akan dibutuhkan untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada pada PT. Reftech Jaya Optima.
- 2) *Design*
Berdasarkan temuan analisis, desain sistem diselesaikan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang berupa *Use-Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Setelah itu dilakukan pembuatan antar muka (*interface*).
- 3) *Implementation*
Menerapkan rencana yang telah dibuat secara metodis ke dalam tindakan. Program PHPRad, basis data MySQL, dan bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membuat sistem ini.
- 4) *Testing*
Tujuan dari langkah ini adalah untuk memastikan sistem informasi dapat berfungsi dengan baik dan memperbaiki kesalahan jika terjadi.
- 5) *Maintenance*
Melakukan pembaharuan sistem dan menyelesaikan kesalahan yang terlewatkan pada fase sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Unified Modeling Language (UML) digunakan dalam penelitian ini untuk mendesain sistem. Model pengembangan perangkat lunak yang disebut UML menggunakan ide-ide berorientasi objek. UML mampu menggambarkan desain perangkat lunak sebuah sistem yang akan dirancang sehingga akan memudahkan dalam menganalisa dan membuat sistem informasi penjualan berbasis website. Diagram digunakan dalam UML sebagai bahasa visual untuk pemodelan sistem. Diagram yang digunakan berupa use case diagram, activity diagram dan class diagram [12].

3.1 Use Case Diagram

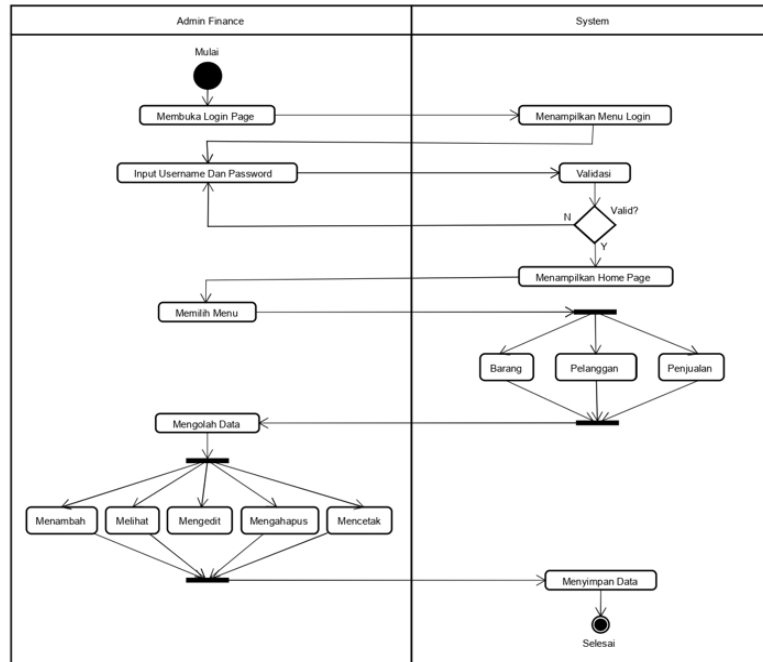
Use case diagram merupakan representasi grafis tentang bagaimana aktor dan sistem operasi berinteraksi. Selama proses analisis dalam pengembangan sistem, diagram ini dapat digunakan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus berjalan sesuai dengan permintaan dari aktor sebagai pengguna sistem tersebut [13].



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2 Activity Diagram

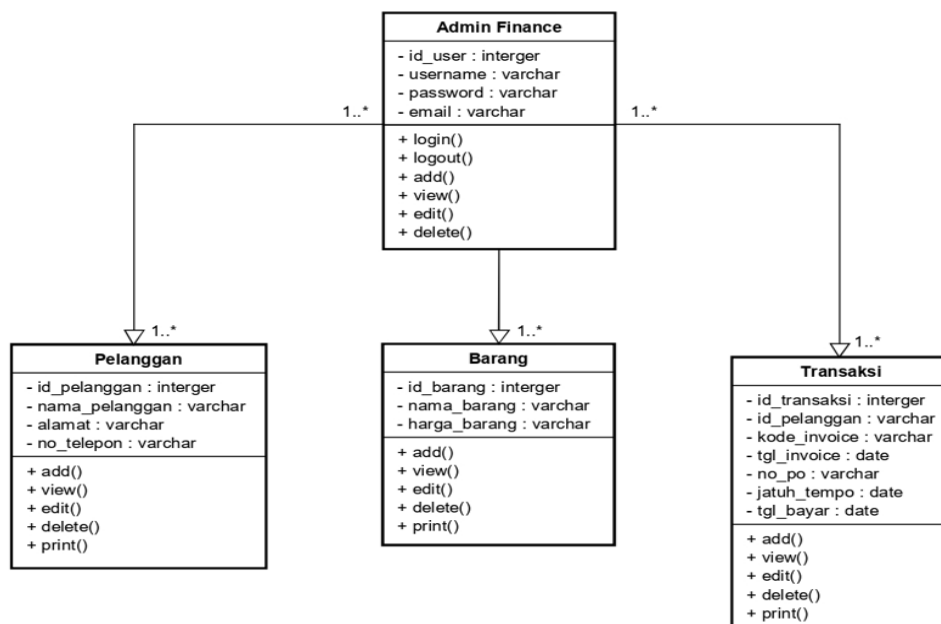
Urutan prosedur sistem yang akan dilakukan ditunjukkan dalam activity diagram. Tindakan sistem perangkat lunak dapat digunakan untuk menggambarkan rangkaian proses [14].



Gambar 3. Activity Diagram

3.3 Class Diagram

Class diagram merupakan representasi skematis dari struktur basis data sistem berdasarkan kelas-kelas dengan fungsi-fungsi yang sesuai dengan proses yang terjadi. Diagram kelas terdiri dari metode dan atribut sehingga Anda dapat mendesain sistem yang sesuai dengan kebutuhan [15].



Gambar 4. Class Diagram

3.4 Implementasi Sistem

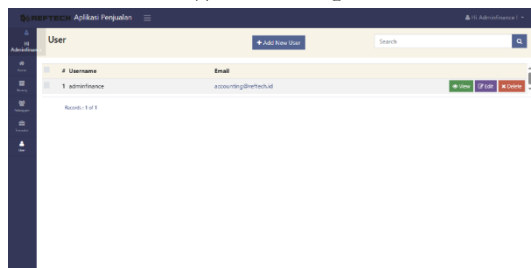
Program PHPRad, database MySQL, dan bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membuat sistem ini. Berikut ini adalah hasil dari desain antarmuka yang dikembangkan:



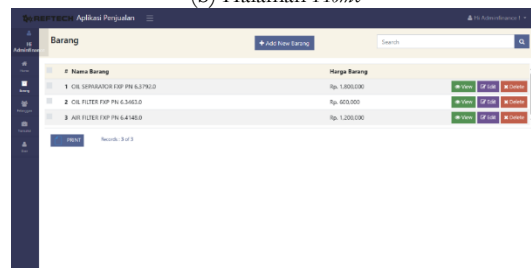
(a) Halaman *Login*



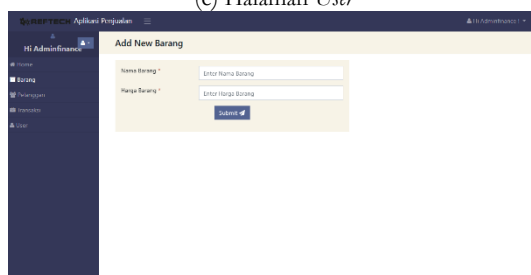
(b) Halaman *Home*



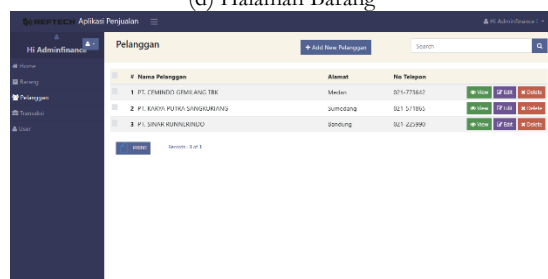
(c) Halaman *User*



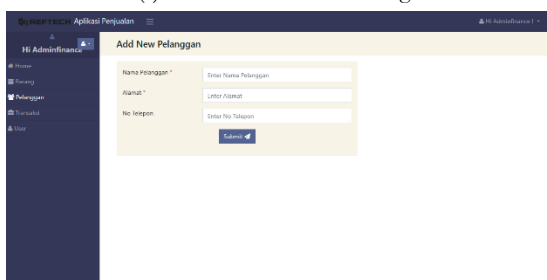
(d) Halaman *Barang*



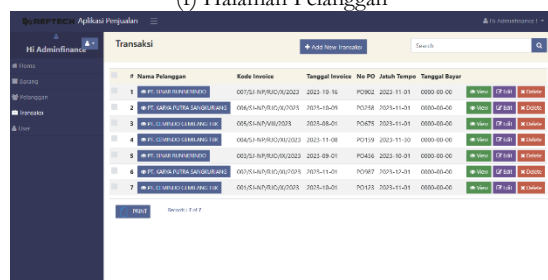
(e) Halaman *Add New Barang*



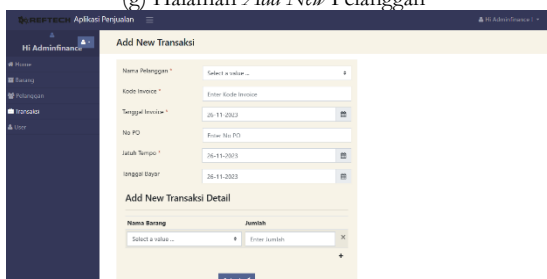
(f) Halaman *Pelanggan*



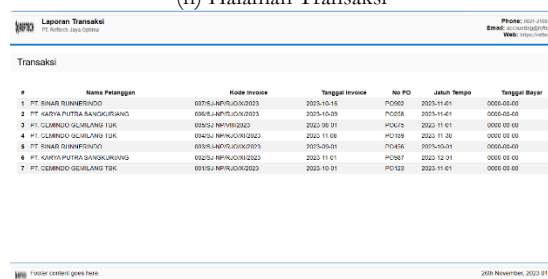
(g) Halaman *Add New Pelanggan*



(h) Halaman *Transaksi*



(i) Halaman *Add New Transaksi*



(j) Halaman *Cetak Laporan Transaksi Penjualan*

Gambar 5. Desain Antarmuka Aplikasi

Untuk mengakses aplikasi penjualan, admin harus menginputkan nama pengguna dan kata sandi

yang sesuai untuk dapat mengakses aplikasi penjualan (Gambar 5.a). Halaman Home merupakan halaman utama dalam aplikasi penjualan. Halaman ini menampilkan diagram batang penjualan selama beberapa bulan berjalan (Gambar 5.b). Admin dapat menambah dan mengubah data admin yang memiliki akses ke aplikasi penjualan melalui halaman *user* (Gambar 5.c). Halaman barang menampilkan data barang yang sudah diinput sebelumnya. Halaman ini berfungsi untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data barang (Gambar 5.d). Halaman ini dapat digunakan admin untuk menambahkan data barang yang berupa nama barang dan harga barang (Gambar 5.e). Halaman pelanggan menampilkan data pelanggan yang sudah diinput sebelumnya. Halaman ini dapat digunakan admin untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data pelanggan (Gambar 5.f). Halaman ini dapat digunakan admin untuk menambahkan data pelanggan yang berupa nama pelanggan, alamat dan nomor telepon (Gambar 5.g). Halaman transaksi menampilkan data transaksi penjualan yang sudah terjual. Halaman ini dapat digunakan admin untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data transaksi penjualan (Gambar 5.h). Halaman ini dapat digunakan admin untuk menambahkan data transaksi penjualan yang sudah terjual (Gambar 5.i). Halaman ini dapat digunakan admin untuk mencetak laporan transaksi penjualan yang sudah terjual selama periode berjalan (Gambar 5.j).

3.5 Pengujian Sistem

Tahapan pengujian bertujuan untuk menjamin bahwa sistem informasi bisa berjalan dengan baik. Metode *Blackbox* dimanfaatkan penulis sebagai pengujian sistem yang berjalan.

Tabel 1. Pengujian Sistem Metode *Blackbox*

No	Pengujian	Deskripsi	Hasil
1	Halaman <i>Login</i>	Admin menginput <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
2	Halaman <i>User</i>	<i>Add</i> <i>View</i> <i>Edit</i> <i>Delete</i> <i>Submit</i>	Berhasil
3	Halaman <i>Barang</i>	<i>Add</i> <i>View</i> <i>Edit</i> <i>Delete</i> <i>Submit</i>	Berhasil
4	Halaman <i>Pelanggan</i>	<i>Add</i> <i>View</i> <i>Edit</i> <i>Delete</i> <i>Submit</i>	Berhasil
5	Halaman <i>Transaksi</i>	<i>Add</i> <i>View</i> <i>Edit</i> <i>Delete</i> <i>Submit</i>	Berhasil
6	Halaman <i>Laporan</i>	<i>Print</i> <i>Tutup</i>	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PT. Reftech Jaya Optima, permasalahan yang muncul dapat diatasi melalui perancangan sistem informasi penjualan berbasis *website*. Sistem informasi penjualan berbasis *website* kini digunakan untuk mencatat penjualan, bukan lagi menggunakan *spreadsheet* seperti sebelumnya. Data barang, pelanggan, transaksi penjualan, dan laporan penjualan semuanya sudah termasuk dalam sistem yang dibangun. Pengguna dapat meminimalisir kesalahan, menikmati kemudahan, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan penjualan dengan sistem ini.

5. Daftar Pustaka

- [1] Marijan, M., & Nurajizah, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sd Islam Luqmanul Hakim Bekasi. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 6(1), 71-78. DOI: <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i1.399>.
- [2] Kusumaratri, R. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Piutang Pada Cv Menang Sentosa. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 246-258. DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i2.712>.
- [3] Elisabeth, D. M. (2019). Kajian terhadap peranan teknologi informasi dalam perkembangan audit komputerisasi (studi kajian teoritis). *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(1), 40-53. DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol3No1.pp40-53>.
- [4] Simamora, H. I. T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Cv Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 6(2), 173-178. DOI: <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.552>.
- [5] Ramadhan, F., & Purwandari, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT. Mustika Jati. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 43-57.
- [6] Agustin, C. (2018). Pengaruh Sistem Informasi Perolehan Dan Penyusutan Aktiva Tetap Berbasis Web Di PT. Hasil Damai Textile Bandung. *Jurnal E-Komtek*, 2(2), 69-83.
- [7] Hidayat, M., & Baihaqy, M. A. M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada RM Sinar Minang. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 21-25. DOI: <https://doi.org/10.54259/satesi.v1i1.4>.
- [8] Andriana, M., & Ulfa, Y. S. W. (2022). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 84-93. DOI: <https://doi.org/10.55606/jutiti.v2i2.373>.
- [9] Darna, N., & Herlina, E. (2018). Memilih metode penelitian yang tepat: bagi penelitian bidang ilmu manajemen. *Jurnal Ekologi Ilmu Manajemen*, 5(1), 287-292. DOI: <http://dx.doi.org/10.2827/jeim.v5i1.1359>.
- [10] Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Rahayu Photo Copy dengan Database MySQL. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 10(4), 284-289. DOI : <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>.
- [11] Mirani, A., Murti, D. N., Muthmainnah, M., & Agustin, C. (2022). Perancangan sistem informasi akuntansi penyaluran BSU di PT Bank Tabungan Negara menggunakan Microsoft Visual Studio 2010. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 5(3), 1525-1537. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i3.2426>.
- [12] Prasetya, A. F., Sintia, S., & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 1(1), 14-18.



- [13] Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, 2(2), 67-77.
- [14] Aliman, W. (2021). Perancangan perangkat lunak untuk menggambar diagram berbasis android. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6), 3091-3098. DOI: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.1404>.
- [15] Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified modelling language (uml) dalam perancangan sistem informasi permohonan pembayaran restitusi sppd. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1), 32-39.