

SISTEM INFORMASI PENJUALAN BRANKAS BERBASIS WEB PADA PT. BALUSE PERKASA INDONESIA JAKARTA

Tobias Duha¹, Firdaus Laia², Progresif Buulolo³
^{1,2,3} Universitas Nias Raya
bungtd@uniraya.ac.id

ABSTRAK

PT. Baluse Perkasa Indonesia sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan brankas. PT. Baluse Perkasa Indonesia pertama kali didirikan di Kota Bekasi, seiring dengan berkembangnya PT. Baluse Perkasa Indonesia membuka galeri di kawasan Cakung, Jakarta Timur, untuk mendukung penjualan brankas dan memperluas jangkauan pasar. Persaingan semakin cepat karena terdapat beberapa bidang usaha sejenis, ditambah lagi PT. Baluse Perkasa Indonesia masih menggunakan sistem konvensional, baik saat melakukan transaksi, mengolah data perusahaan, hingga proses pemasaran produk yang masih dilakukan secara manual. Mengingat persaingan bisnis yang semakin ketat, diperlukan sistem informasi penjualan untuk memudahkan pelaksanaan berbagai kegiatan penjualan di PT. Baluse Perkasa Indonesia. Penelitian terapan digunakan sebagai metode penelitian, dengan tahapan mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis, perancangan, perancangan sistem, dan implementasi. Hasil dari penelitian berupa sistem informasi yang digunakan untuk menunjang produktivitas dalam sebuah perusahaan, serta memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi atau melihat berbagai informasi terkait produk yang tersedia di PT. Baluse Perkasa Indonesia.

Keyword : *Safe Sales, E-Commerce, Applied Research, Unified Modeling Language*

1. PENDAHULUAN

Setiap bisnis sudah seharusnya berusaha untuk memperlancar dan mempertahankan operasinya dengan memiliki kualitas kerja yang baik dan terstruktur [1]. Selain itu, dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, semakin banyak perusahaan pesaing yang terinspirasi untuk memanfaatkan dan menggunakan teknologi canggih sebagai sarana atau fasilitas tambahan untuk bertahan dan memenangkan persaingan yang semakin ketat [2]. Salah satu media yang digunakan adalah internet. Internet sebagai salah satu media yang sudah tidak asing lagi dan selalu digunakan oleh masyarakat umum, dan hampir setiap aktivitas terintegrasi dengan internet [3]. Setiap perusahaan yang telah memanfaatkan internet tampaknya mampu mendominasi aktivitas saat ini maupun aktivitas di masa mendatang [4]. Hal ini dapat berdampak besar dalam sebuah perusahaan dan menjadi alat persaingan di antara masing-masing perusahaan. Salah satu aspek dari evolusi ini terlihat pada munculnya e-commerce di lingkungan bisnis [5]. E-commerce telah mengubah hampir setiap area dan aktivitas fungsi bisnis, mulai dari transaksi jual beli sampai iklan produk secara online [6]. Munculnya e-commerce memudahkan pengguna atau konsumen saat melakukan transaksi, yang dimana konsumen tidak perlu datang secara fisik untuk melakukan pembelian [7], [8]. PT. Baluse Perkasa Indonesia merupakan perusahaan distribusi yang menjual brankas yang hanya memiliki pelanggan di wilayah Jabodetabek. Hal ini karena PT. Baluse Perkasa Indonesia masih menggunakan cara konvensional mulai dari promosi atau pemasaran produk perusahaan, pencatatan, sampai pada proses pemesanan produk masih dilakukan

secara manual dimana pembeli harus datang langsung ke toko untuk melakukan transaksi pembelian. Cara ini tidak efisien dan dianggap kurang kompetitif, atau daya saing akan menurun karena tidak ada media online yang dimanfaatkan dalam kegiatan pemasaran atau penjualan [9]. Mengingat persaingan bisnis yang semakin ketat, diperlukan sistem informasi penjualan untuk memudahkan berbagai kegiatan penjualan di PT. Baluse Perkasa Indonesia untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dan memudahkan pelanggan dalam melihat informasi terkait harga, spesifikasi produk yang dijual, atau informasi lainnya tentang PT. Baluse Perkasa Indonesia. Dengan hadirnya sistem informasi yang terintegrasi di PT. Baluse Perkasa Indonesia diharapkan dapat menjadi solusi bagi PT. Baluse Perkasa Indonesia untuk meningkatkan kegiatan pelayanan dan menjangkau wilayah pemasaran yang lebih luas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. UML (Unified Modeling Language)

Unified modeling language saat ini dikenal sebagai bahasa standar untuk pemodelan perangkat lunak. UML memiliki aturan dalam mengubah model, dan memudahkan evaluasi terhadap solusi yang diterapkan [10]. UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang dapat mempermudah para pengembang sistem secara visual, sehingga mudah dimengerti dan efektif saat dibagikan dengan orang lain [11]. UML menawarkan alat yang berguna dalam merancang sistem, dengan memanfaatkan berbagai diagram yang ada. Sebagai contoh use case diagram untuk menggambarkan fungsi sistem, activity diagram untuk menggambarkan aliran kerja dari aktivitas yang terjadi saat program berjalan, dan

class diagram untuk menunjukkan struktur database dalam sebuah sistem [12].

2.2. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terkait yang dijadikan acuan atau pedoman dalam melakukan penelitian ini antara lain:

- a. "Web-Based Information System Sales" Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan konsumen dalam melakukan pembelian dan bagi penjual untuk mempromosikan berbagai produk yang dapat dijangkau konsumen tanpa harus mengunjungi toko. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain website penjualan meningkatkan transaksi penjualan di toko [13].
- b. "Design of Web-based Online Sales Information System" Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan online berbasis web untuk memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam mempromosikan, dan memberikan informasi terkait produk yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Hasil kajian menunjukkan bahwa mengembangkan website penting untuk menghadapi persaingan bisnis saat ini, terutama dalam penjualan produk dalam transaksi mulai dari pemesanan produk, penyimpanan data produk, pengubahan data, dan penghapusan data produk [14].
- c. "Design of Web-based Sales Information System on Fashion Shop in Bandung, Indonesia" Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan online pada toko fashion di Bandung, Indonesia. Penelitian menggunakan metode deskriptif untuk menganalisis bagaimana perusahaan dapat menjual produknya kepada pelanggan. Hasil kajian menunjukkan bahwa dalam menciptakan konsep bisnis modern, dapat memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan dan semua orang yang mencintai dunia fashion [15].

Dari beberapa penelitian di atas, perbedaannya terletak pada metode atau tahapan penelitian, serta studi kasus yang diteliti. Kemudian perbedaan lainnya terletak pada hasil penelitian, yang dimana sistem informasi penjualan brankas yang bangun terdapat beberapa fitur tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, seperti pencatatan transaksi, pelaporan, serta pengolahan data produk secara real-time.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode applied research. Penelitian terapan merupakan salah satu metode penelitian yang dapat langsung diimplementasikan dalam pemecahan masalah yang dihadapi oleh suatu organisasi atau individu [16]. Dalam hal ini, teori analisis sistem dan

pendekatan berorientasi objek akan diterapkan dalam penelitian ini, dengan menggunakan pemrograman Adobe Dreamweaver dan Database SQL Server untuk mencapai hasil analisis dan desain.

3.1. Tahapan Penelitian

Pada bagian tahapan penelitian, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan [17], [18], antara lain sebagai berikut:

- a. Perencanaan

Pada tahap penelitian awal, disusun rencana yang akan digunakan untuk membuat sistem informasi penjualan atau pemasaran yang baik. Rencana ini akan mencakup tujuan, metode pengumpulan data, dan langkah-langkah untuk menganalisis dan menyajikan data.
- b. Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan pada tahap ini dilakukan wawancara dengan beberapa pihak yang berkepentingan yang memahami dan mengetahui data yang dibutuhkan, seperti eksekutif perusahaan dan karyawan dengan informasi yang relevan. Selain itu juga dilakukan observasi atau survey langsung pada perusahaan untuk mendapatkan data yang akurat.
- c. Analisis

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang ada untuk mengidentifikasi masalah atau kekurangan yang mungkin terjadi. Kemudian dicari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kebutuhan perusahaan, biaya, dan faktor lain yang mungkin berpengaruh.
- d. Desain

Setelah menganalisis permasalahan pada sistem yang sedang berjalan, tahap selanjutnya adalah merancang sistem baru yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan atau kelemahan yang ada. Pada tahap ini, struktur dan fitur sistem baru didesain sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan solusi yang telah kami identifikasi pada langkah sebelumnya. Kemudian, desain tersebut dipresentasikan kepada perusahaan untuk mendapatkan persetujuan sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.
- e. Perancangan Sistem

Setelah mendapat persetujuan dari perusahaan mengenai rancangan sistem baru, tahap selanjutnya adalah merancang dan membuat sistem informasi. Pada tahap ini, rencana yang telah disetujui akan diimplementasikan ke dalam sistem yang sudah ada dengan membuat skrip pemrograman, menginstal perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan.
- f. Implementasi

Langkah terakhir dari proses penelitian adalah mengimplementasikan sistem informasi baru ke

dalam operasi bisnis. Pada tahap ini juga dilakukan monitoring secara berkala untuk memastikan bahwa sistem informasi yang baru berjalan secara optimal sesuai dengan logical design yang telah dibuat. Pengujian kelayakan sistem dilakukan sesuai dengan proses pengujian sistem yang telah ditentukan, dan pelatihan diberikan kepada karyawan perusahaan tentang cara menggunakan sistem informasi yang baru.

3.2. Teknik Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan, terdapat beberapa teknik perancangan yang digunakan [19], antara lain:

- Perancangan struktur statis dari program atau spesifikasi sistem. Pemodelan dengan use case diagram dan activity diagram.
- Perancangan arsitektur fisik dirancang untuk mensimulasikan distribusi dari aplikasi. Pemodelan dengan deployment diagram.
- Perancangan UI (antarmuka pengguna). Didalamnya termasuk perancangan navigasi, formulir masukan, dan formulir keluaran.
- Perancangan basis data. Model struktur data dan hubungan antar data dimodelkan dengan ERD (entity-relationship diagram).
- Perancangan arsitektur infrastruktur (hardware, software dan jaringan).

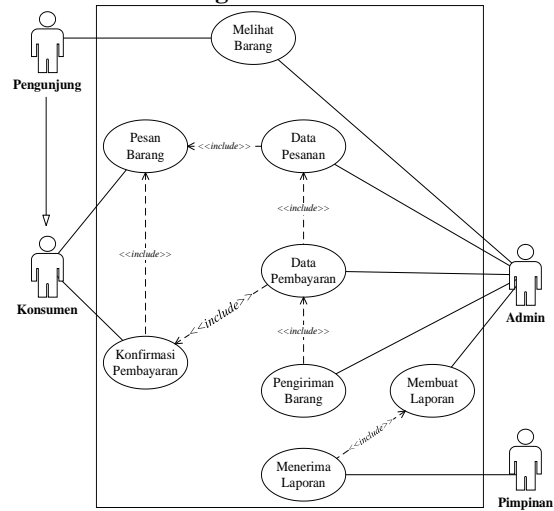
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Prosedur Usulan

Sistem usulan yang dibuat berdasarkan analisa permasalahan pada sistem yang ada. Pertama, proses pemesanan brankas dimulai dengan konsumen mengunjungi website dan memilih brankas yang diinginkan, kemudian memasukkan jumlah pesanan dan data pengiriman barang. Setelah seluruh data pesanan lengkap, konsumen akan menerima konfirmasi pemesanan secara otomatis dari sistem. Kedua, proses konfirmasi pembayaran dimulai dengan konsumen mengunjungi website dan memasukkan data pembayaran pada menu konfirmasi yang tersedia. Ketiga, setelah data konsumen tersedia, Admin akan menyerahkan kepada bagian pengiriman untuk melakukan proses pengiriman barang sesuai dengan alamat konsumen. Terakhir, Admin akan membuat laporan penjualan barang setiap bulannya untuk diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

Pendefinisian setiap use case yang tersedia dilakukan dengan memasukkan informasi terkait brief description, actor, precondition, main flow, alternatif flow, postcondition dari setiap use case [20], seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 sampai Tabel 8.

4.2. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Tabel 1. Use Case Diagram Melihat Barang

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Pengunjung atau Konsumen melihat barang yang dijual PT. Baluse Perkasa Indonesia
Actor	Pengunjung atau Konsumen
Precondition	Pengunjung atau Konsumen melihat halaman website
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Pengunjung atau Konsumen membuka browser dan memilih galeri produk
Alternatif Flow	Jika Konsumen atau Pengunjung tidak ingin melihat produk maka Pengunjung atau Member dapat melihat halaman website PT. Baluse Perkasa Indonesia yang lain ataupun menutup browser
Postcondition	Jika Pengunjung atau Konsumen telah melihat galeri produk, Pengunjung atau Konsumen dapat melihat halaman lain atau menutup browser

Tabel 2. Use Case Diagram Pemesanan Barang

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Konsumen melakukan transaksi dengan mengisi form pesanan yang akan muncul jika Konsumen memilih barang
Actor	Konsumen
Precondition	Konsumen melakukan pengisian data, setelah melakukan pemesanan barang
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Konsumen mengisi form pesanan
Alternatif Flow	Jika Konsumen tidak ingin melakukan pemesanan, maka Konsumen dapat mengakhiri transaksi
Postcondition	Jika Konsumen berhasil mengisi form pesanan maka akan muncul faktur melalui email konsumen yang harus diproses kemudian Konsumen dapat melakukan konfirmasi pembayaran

Tabel 3. Use Case Diagram Pembayaran

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Konsumen untuk melakukan konfirmasi pembayaran melalui website
Actor	Konsumen
Precondition	Konsumen membuka halaman website
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Konsumen memilih menu konfirmasi pembayaran.
Alternatif Flow	Jika Konsumen melakukan konfirmasi pembayaran, Konsumen dapat melihat barang, atau melakukan transaksi yang baru
Postcondition	Jika Konsumen telah memilih konfirmasi pembayaran, maka Konsumen dapat melakukan meng-input data konfirmasi pembayaran

Tabel 4. Use Case Diagram Melihat Data Pesanan

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Admin melihat data pemesanan barang yang dilakukan oleh Konsumen
Actor	Admin
Precondition	Admin melakukan login, sebelum melihat data pemesanan barang melalui menu pemesanan barang
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Admin melakukan login
Alternatif Flow	Jika Pengunjung tidak ingin mendaftar sebagai Konsumen, Pengunjung tetap dapat melihat halaman web PT. Baluse Perkasa Indonesia yang lain.
Postcondition	Jika Pengunjung berhasil mengisi data maka akan muncul pesan proses pembelian berhasil

Tabel 5. Use Case Diagram Data Pembayaran

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Admin melihat data pembayaran yang sudah atau belum dilakukan oleh konsumen
Actor	Admin
Precondition	Admin melihat data pembayaran melalui menu pemesanan
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat admin menyiapkan data-data Konsumen yang akan dikirimkan barang yang dipesannya
Alternatif Flow	Jika data konsumen yang tersedia belum melakukan konfirmasi pembayaran maka admin dapat melakukan pengupdatean data ataupun pembuatan laporan
Postcondition	Jika ada konsumen yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran, Admin dapat melakukan pengiriman barang

Tabel 6. Use Case Diagram Pengiriman Barang

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Admin untuk melakukan pengiriman barang berdasarkan data konsumen yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran
Actor	Admin
Precondition	Admin masuk ke menu Pesanan untuk melihat pembelian
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Admin ingin melihat pemesanan barang
Alternatif Flow	Jika Admin tidak melihat data pemesanan barang, admin bisa melakukan meng update barang
Postcondition	Jika Admin sudah melakukan pengiriman barang dapat membuat laporan

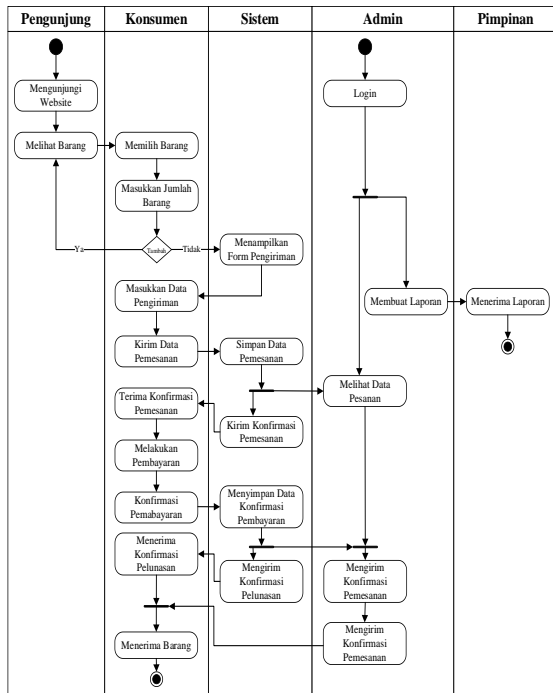
Tabel 7. Use Case Diagram Membuat Laporan

Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Admin untuk membuat laporan penjualan barang
Actor	Admin
Precondition	Admin membuat laporan penjualan barang
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Admin melihat data barang yang sudah di pesan oleh konsumen
Alternatif Flow	Jika data laporan belum ada, Admin dapat melakukan update barang.
Postcondition	Jika Admin sudah membuat laporan dapat langsung menyerahkan kepada pimpinan perusahaan.

Tabel 8. Use Case Diagram Menerima Laporan

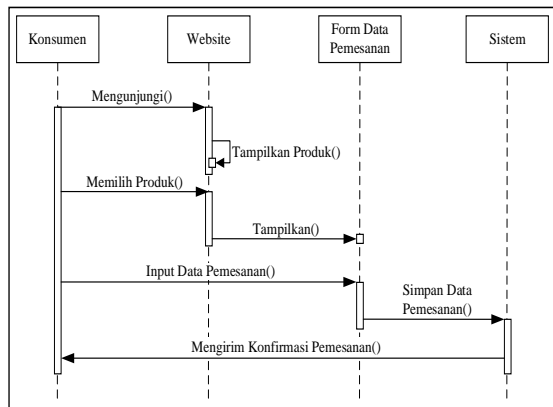
Use Case	Keterangan
Brief Description	Use case ini memungkinkan Pimpinan perusahaan melihat laporan penjualan barang.
Actor	Pimpinan Perusahaan
Precondition	Pimpinan perusahaan menerima laporan penjualan barang
Main Flow	Use case ini dimulai pada saat Admin menyerahkan laporan penjualan barang terhadap pimpinan perusahaan
Alternatif Flow	Jika data laporan belum ada, pimpinan perusahaan dapat meminta kepada Admin
Postcondition	Jika pimpinan perusahaan sudah menerima laporan dapat menganalisa penjualan barang

4.3. Activity Diagram



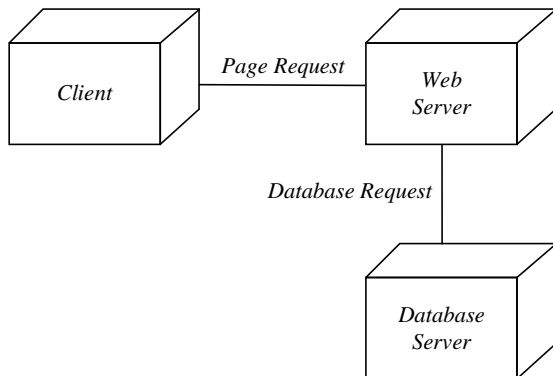
Gambar 2. Activity Diagram

4.4. Sequence Diagram



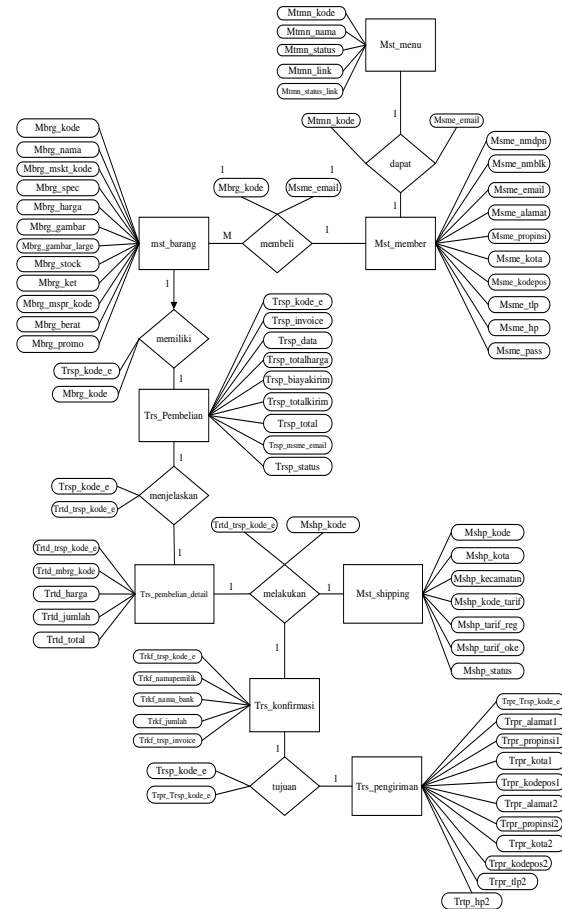
Gambar 3. Sequence Diagram Pemesanan Barang

4.5. Deployment Diagram



Gambar 4. Deployment Diagram

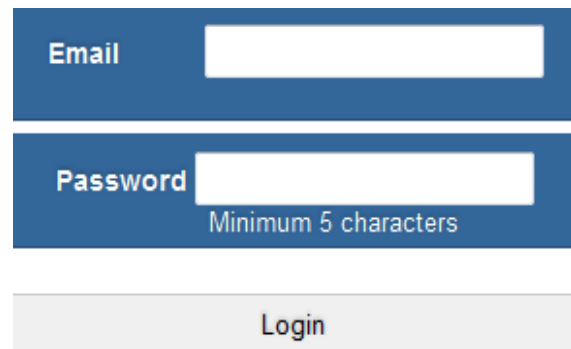
4.6. Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

4.7. Tampilan Program

a. Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

b. Halaman Utama



Gambar 7. Halaman Utama

c. Halaman Admin



Gambar 8. Halaman Admin

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan saat membangun sistem informasi penjualan PT. Baluse Perkasa Indonesia, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi sebagai fasilitas tambahan dalam suatu usaha akan memudahkan setiap orang tanpa terkendala waktu dan tempat selama terhubung dengan internet, penjualan brankas melalui internet memudahkan pelanggan dalam melihat berbagai informasi produk dan melakukan pemesanan secara langsung tanpa harus datang ke toko terlebih dahulu. Proses yang cepat dengan data yang akurat dapat memudahkan

proses transaksi penjualan, pemasaran produk, serta memberikan kepuasan pelanggan dan kemudahan pada PT. Baluse Perkasa Indonesia.

Saran penelitian yang dapat dilakukan dengan mengembangkan sistem informasi penjualan yang lebih canggih, seperti dengan menggabungkan teknologi artificial intelligence dan machine learning, atau penerapan sistem informasi penjualan pada berbagai jenis usaha, seperti toko retail, perusahaan manufaktur, dan perusahaan jasa, untuk mengetahui bagaimana sistem dapat membantu meningkatkan efisiensi dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Sudarto, M. Mulyati, E. P. Harahap, and F. A. Nurul, "Design Of Property Sales Information System PT.Quality Property Indonesia," *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, vol. 4, no. 2, pp. 150–157, Jun. 2020, doi: 10.33050/atm.v4i2.1272.
- [2] S. N. Ramadhany and A. Eviyanti, "Designing Web Based Offering and Sales Information System (Case Study: PT. Daya Berkah Sentosa Nusantara)," *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [3] S. Santoso, J. Kauf, and N. C. Aristo, "The Information System Of Name Card Sales Based On Digital Marketing To Improve Creativepreneur On College E-Commerce Website," *Aptisi Transactions On Technopreneurship (ATT)*, vol. 1, no. 1, pp. 64–72, 2019.
- [4] D. Maharani, F. Helmiyah, and N. Rahmadani, "Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.
- [5] T. Armanda and A. D. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [6] K. Fitri, A. Pramadewi, and A. Rifqi, "The Influence Of E-Commerce Applications In The Micro Small Medium Enterprise With The Technology Acceptance Model (Tam) Approach," *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH*, vol. 8, no. 09, 2019, [Online]. Available: www.ijstr.org
- [7] R. B. Utomo, A. Akbar, M. Andriansyah, Lasminiasih, and S. S. Utami, "Development of E-Commerce Applications based on RAD Methods for MSMEs Furniture Business in Central Java," *International Conference on Electrical Engineering and Informatics*, pp. 75–80, 2018.

- [8] W. Windihastuty, T. Fatimah, and Samsinar, "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Memperluas Pasar Hasil Olahan Sidat," *Mnemonic : Jurnal Teknik Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 17–21, 2019.
- [9] H. Irfani, F. Yeni, and R. Wahyuni, "Pemanfaatan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran Pada UKM Dalam Menghadapi Era Industri 4.0," *JCES (Journal of Character Education Society)*, vol. 3, no. 3, 2020, doi: 10.31764/jces.v3i1.2799.
- [10] M. R. A. Setyautami, D. Adianto, and A. Azurat, "Modeling multi software product lines using UML," *ACM International Conference Proceeding Series*, vol. 1, pp. 274–278, Aug. 2018, doi: 10.1145/3233027.3236400.
- [11] F. Laia and E. Hutabri, "PERANCANGAN APLIKASI E-FUTSAL SPORTS BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM," *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, vol. 5, no. 2, pp. 216–220, 2020.
- [12] T. Oswari, T. Yusnitasari, R. D. Kusumawati, and S. Mittal, "Music Recommendation System Design for Online Platform with the Concept of Unified Modeling Language (UML)," *2018 International Conference on Sustainable Energy, Electronics and coMputing Systems (SEEMS)*, 2018.
- [13] F. S. Suwita, S. A. Sholihat, and N. P. Dewi, "Web-based information system sales," *J Phys Conf Ser*, vol. 1764, no. 1, Feb. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012189.
- [14] H. D. Yulianto and R. Fauzi, "Design of Web-based Online Sales Information System," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 879, no. 1, Aug. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/879/1/012007.
- [15] D. S. Soegoto and C. Cica, "Design of Web-based Sales Information System on Fashion Shop in Bandung, Indonesia," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 407, no. 1, Sep. 2018, doi: 10.1088/1757-899X/407/1/012023.
- [16] M. Neuman, C. Perrone, and A. Mossa, "Applied Research by Design: An Experimental Collaborative and Interdisciplinary Design Charrette," *European Planning Studies*, vol. 30, no. 6, pp. 1013–1033, 2022, doi: 10.1080/09654313.2021.1911956.
- [17] M. S. Chvanova, "Stages of Information Systems Development in the Context of Educational Mobility Formation," in *Proceedings of the 2019 IEEE International Conference Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies IT and QM and IS 2019*, Sep. 2019, pp. 466–468. doi: 10.1109/ITQMIS.2019.8928321.
- [18] T. Duha and M. Fanaetu, "ANALISIS APLIKASI PEMBELAJARAN DARING SELAMA COVID19 DI LINGKUNGAN STIE NIAS SELATAN," *PARETO: Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 1–6, 2021.
- [19] D. Susandi, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *Jurnal Sistem Informasi*, no. 2, 2018.
- [20] N. Nurdin, S. S. Pettalongi, and M. Mangasing, "Implementation of Geographic Information System Base On Google Maps API to Determine Bidikmisi Scholarship Recipient Distribution in Central Sulawesi Indonesia," *Journal of Humanities and Social Sciences Studies (JHSSS)*, pp. 38–53, 2021, doi: 10.32996/jhsss.