



Implementasi Sistem Informasi Transaksi Dan Persediaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Dengan Integrasi Reorder Point (ROP) Pada PT International Paint Indonesia

Arif Nurdyan Syah Putra Utama¹, Nana Hermansyah²

^{1,2} program studi teknik informatika, fakultas ilmu komputer, universitas pamulang

¹ariftple012@gmail.com, ²nanasscouting@gmail.com *

Abstrak

Pengelolaan transaksi dan persediaan merupakan salah satu proses penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan manufaktur. PT International Paint Indonesia masih menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan transaksi dan persediaan, seperti keterlambatan pembaruan data stok, proses pencatatan yang belum terintegrasi secara optimal, serta belum tersedianya mekanisme otomatis untuk menentukan waktu pemesanan ulang barang. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan terjadinya **stock-out** maupun **overstock** yang dapat memengaruhi efisiensi operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi transaksi dan persediaan berbasis web dengan menerapkan metode **Rapid Application Development (RAD)** serta mengintegrasikan metode **Reorder Point (ROP)** untuk membantu pengendalian persediaan secara otomatis. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, sedangkan pengembangan sistem menggunakan tahapan RAD yang meliputi *requirement planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover*. Perhitungan ROP diterapkan untuk menentukan titik pemesanan ulang berdasarkan rata-rata permintaan, *lead time*, dan *safety stock*, sehingga sistem mampu memberikan notifikasi ketika stok mencapai batas minimum. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing** dan **White Box Testing** untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses transaksi penjualan, pembelian, pengelolaan persediaan, serta monitoring stok secara real-time. Selain itu, implementasi metode ROP membantu perusahaan menentukan waktu pemesanan ulang secara lebih akurat sehingga dapat mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan persediaan. Dengan demikian, sistem yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan transaksi serta persediaan pada PT International Paint Indonesia.

Kata Kunci: Sistem Informasi Transaksi, Persediaan, Rapid Application Development, Reorder Point, Sistem Berbasis Web.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk melakukan transformasi digital pada berbagai aktivitas bisnis, termasuk pengelolaan transaksi dan persediaan barang. Sistem informasi yang terintegrasi mampu meningkatkan efektivitas pengolahan data, mempercepat penyampaian informasi, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih akurat. Pada perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dan distribusi, pengelolaan transaksi penjualan, pembelian, dan persediaan merupakan proses yang saling berkaitan sehingga memerlukan sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh aktivitas operasional dalam satu platform. Pengelolaan yang masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi sering kali menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam memantau kondisi persediaan secara real-time.

Persediaan merupakan salah satu aset penting yang menentukan kelancaran operasional perusahaan. Ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan dua kondisi yang sama-sama merugikan, yaitu *stock-out* dan *overstock*. Kekurangan persediaan dapat menghambat proses produksi maupun distribusi sehingga berdampak pada menurunnya tingkat pelayanan kepada pelanggan. Sebaliknya, kelebihan persediaan akan meningkatkan biaya penyimpanan, risiko kerusakan barang, serta penggunaan modal kerja yang kurang efisien. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem informasi yang tidak hanya mampu mencatat transaksi, tetapi juga dapat membantu proses pengendalian persediaan secara otomatis berdasarkan kondisi stok aktual.

PT International Paint Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur dan distribusi produk cat industri. Aktivitas operasional perusahaan melibatkan berbagai proses, mulai dari pengelolaan data barang, transaksi pembelian, transaksi penjualan, pengiriman barang, hingga pengendalian persediaan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, proses pengelolaan transaksi dan persediaan masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterlambatan pembaruan data stok, proses pencatatan transaksi yang belum terintegrasi secara optimal, serta belum tersedianya mekanisme otomatis yang mampu memberikan informasi mengenai waktu pemesanan ulang barang. Kondisi tersebut menyebabkan proses monitoring persediaan menjadi kurang optimal sehingga meningkatkan risiko terjadinya kekurangan maupun kelebihan stok.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk membantu pengendalian persediaan adalah metode **Reorder Point (ROP)**. Metode ini digunakan untuk menentukan batas minimum persediaan berdasarkan rata-rata

Implementasi Sistem Informasi Transaksi Dan Persediaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Dengan Integrasi Reorder Point (ROP) Pada PT International Paint Indonesia

permintaan, *lead time*, dan *safety stock*. Ketika jumlah persediaan mencapai titik pemesanan ulang, sistem dapat memberikan notifikasi kepada pengguna untuk segera melakukan pembelian kembali sehingga ketersediaan barang tetap terjaga. Integrasi metode ROP ke dalam sistem informasi memberikan keuntungan berupa proses pengendalian persediaan yang lebih cepat, objektif, dan terukur dibandingkan proses pengambilan keputusan yang hanya berdasarkan perkiraan.

Selain metode pengendalian persediaan, keberhasilan implementasi sistem informasi juga dipengaruhi oleh metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Salah satu metode yang banyak diterapkan pada pengembangan aplikasi berbasis web adalah **Rapid Application Development (RAD)**. Metode ini menekankan proses pengembangan secara iteratif melalui pembuatan prototipe dan keterlibatan aktif pengguna pada setiap tahapan pengembangan. Pendekatan tersebut memungkinkan perubahan kebutuhan pengguna dapat diakomodasi dengan cepat sehingga waktu pengembangan menjadi lebih singkat tanpa mengurangi kualitas sistem yang dihasilkan. Penerapan RAD dinilai sesuai untuk pengembangan sistem informasi transaksi dan persediaan karena kebutuhan pengguna dapat divalidasi secara langsung selama proses pembangunan aplikasi.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi persediaan berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development dan menunjukkan bahwa metode tersebut mampu mempercepat proses pengembangan aplikasi sekaligus meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan. Penelitian lain juga membuktikan bahwa penerapan metode Reorder Point mampu membantu perusahaan menentukan waktu pemesanan ulang secara lebih akurat sehingga risiko kekurangan persediaan dapat diminimalkan. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada implementasi sistem informasi persediaan atau penerapan metode ROP secara terpisah. Penelitian yang mengintegrasikan sistem transaksi, sistem persediaan, metode Rapid Application Development, serta perhitungan Reorder Point dalam satu aplikasi berbasis web pada lingkungan perusahaan manufaktur masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan sistem yang lebih terintegrasi sehingga mampu mendukung proses bisnis secara menyeluruh.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi transaksi dan persediaan berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development yang diintegrasikan dengan metode Reorder Point. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data barang, pelanggan, transaksi pembelian, transaksi penjualan, monitoring stok, serta notifikasi pemesanan ulang berdasarkan hasil perhitungan ROP. Pengembangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan teknologi berbasis web sehingga informasi dapat diakses secara lebih fleksibel dan mendukung proses monitoring persediaan secara real-time.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi antara metode Rapid Application Development sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode Reorder Point sebagai mekanisme pengendalian persediaan ke dalam satu sistem informasi yang mendukung proses transaksi dan manajemen stok secara terpadu. Integrasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, mempercepat proses monitoring persediaan, mengurangi risiko *stock-out* maupun *overstock*, serta membantu manajemen dalam mengambil keputusan terkait pemesanan barang secara lebih cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi transaksi dan persediaan berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development dengan integrasi Reorder Point pada PT International Paint Indonesia. Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan transaksi, memperbaiki akurasi pengendalian persediaan, serta mendukung peningkatan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan **Rapid Application Development (RAD)**. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan sistem informasi dalam waktu relatif singkat melalui proses iteratif serta melibatkan pengguna pada setiap tahapan pengembangan. Objek penelitian adalah PT International Paint Indonesia yang bergerak pada bidang manufaktur dan distribusi produk cat industri. Sistem yang dikembangkan berfokus pada pengelolaan transaksi penjualan, pembelian, persediaan barang, serta penentuan waktu pemesanan ulang menggunakan metode **Reorder Point (ROP)**.

Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan melalui observasi langsung terhadap proses bisnis perusahaan dan wawancara dengan pengguna sistem. Selain itu dilakukan studi pustaka untuk memperoleh referensi mengenai pengembangan sistem informasi, metode Rapid Application Development, dan metode Reorder Point sebagai dasar perancangan sistem. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menyusun kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.

Pengembangan perangkat lunak dilakukan menggunakan metode **Rapid Application Development (RAD)** yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu **Requirement Planning**, **User Design**, **Construction**, dan **Cutover**. Pada tahap *Requirement Planning* dilakukan identifikasi kebutuhan sistem, analisis proses bisnis, serta penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Tahap *User Design* menghasilkan rancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*,

dan *Class Diagram*, serta rancangan antarmuka pengguna (*User Interface*). Tahap *Construction* merupakan proses implementasi sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman yang terintegrasi dengan basis data sehingga seluruh fungsi sistem dapat dijalankan sesuai kebutuhan pengguna. Tahap terakhir, yaitu *Cutover*, dilakukan melalui implementasi sistem, pengujian fungsi, perbaikan kesalahan, dan validasi bersama pengguna sebelum sistem digunakan secara operasional.

2.1 Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh menggunakan tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung terhadap aktivitas pengelolaan transaksi dan persediaan di PT International Paint Indonesia untuk memahami alur proses bisnis yang sedang berjalan. Wawancara dilakukan kepada pihak yang terlibat dalam pengelolaan transaksi dan persediaan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala operasional, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, artikel ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi transaksi, manajemen persediaan, Rapid Application Development, dan Reorder Point sebagai landasan dalam pengembangan sistem.

2.2 Implementasi Metode Reorder Point

Metode **Reorder Point (ROP)** diterapkan sebagai mekanisme penentuan waktu pemesanan ulang barang secara otomatis. Nilai ROP dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$ROP = (d \times L) + SS$$

dengan **ROP** merupakan titik pemesanan ulang (*Reorder Point*), **d** adalah rata-rata permintaan barang (*average demand*), **L** merupakan waktu tunggu pengadaan (*lead time*), dan **SS** adalah *safety stock* yang digunakan sebagai persediaan pengaman. Hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan jumlah stok yang tersedia pada sistem. Ketika stok barang sama dengan atau lebih kecil dari nilai ROP, sistem secara otomatis memberikan notifikasi kepada pengguna agar segera melakukan proses pemesanan ulang sehingga risiko *stock-out* dapat diminimalkan.

2.3 Pengujian Sistem

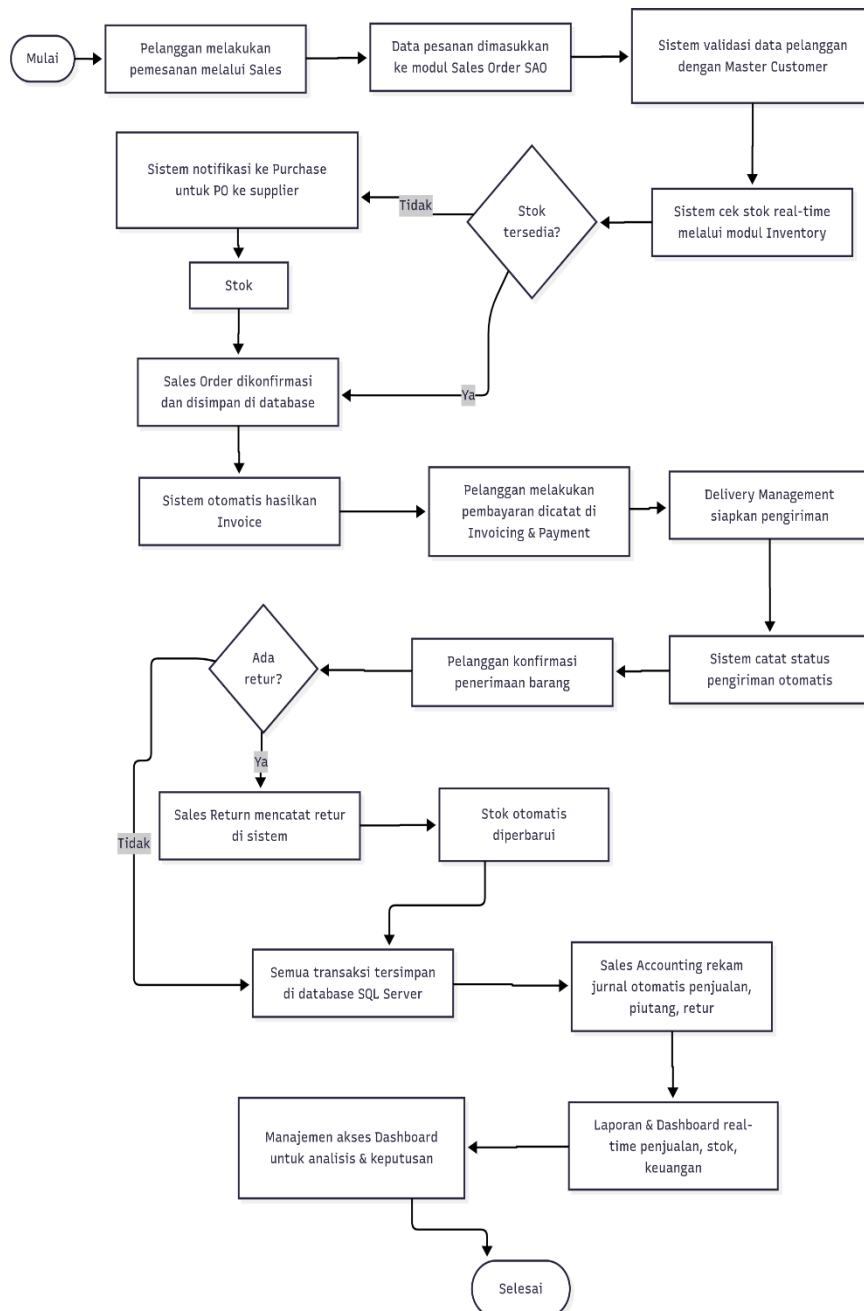
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing** dan **White Box Testing**. Black Box Testing digunakan untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi sistem, seperti proses autentikasi pengguna, pengelolaan data barang, transaksi penjualan, transaksi pembelian, pengelolaan persediaan, serta perhitungan Reorder Point, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. White Box Testing digunakan untuk mengevaluasi logika program, struktur kontrol, dan alur eksekusi sehingga dapat diketahui bahwa seluruh jalur program dapat dieksekusi dengan benar. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar evaluasi terhadap kualitas sistem sebelum diimplementasikan pada lingkungan operasional perusahaan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses pengelolaan transaksi dan persediaan di PT International Paint Indonesia masih menghadapi beberapa kendala, yaitu keterlambatan pembaruan data stok, pencatatan transaksi yang belum sepenuhnya terintegrasi, serta belum adanya mekanisme otomatis dalam menentukan waktu pemesanan ulang barang. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya *stock-out* maupun *overstock* sehingga mempengaruhi efektivitas operasional perusahaan.

Sistem yang diusulkan mengintegrasikan seluruh proses transaksi, mulai dari pengelolaan data barang, pelanggan, transaksi penjualan, pembelian, hingga pengendalian persediaan menggunakan metode Reorder Point.



Gambar 1. Analisis Sistem Usulan

Gambar 1 menunjukkan alur sistem yang diusulkan. Seluruh transaksi yang dilakukan oleh pengguna akan langsung memperbarui data persediaan pada basis data. Selanjutnya sistem melakukan pemeriksaan terhadap nilai persediaan menggunakan metode Reorder Point untuk menentukan apakah diperlukan proses pemesanan ulang barang.

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) sehingga setiap modul dapat dikembangkan secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna. Sistem dibangun berbasis web sehingga dapat diakses melalui jaringan perusahaan dengan hak akses yang berbeda sesuai peran pengguna.

Fitur utama sistem meliputi:

Tabel 1. Modul Utama Sistem Informasi

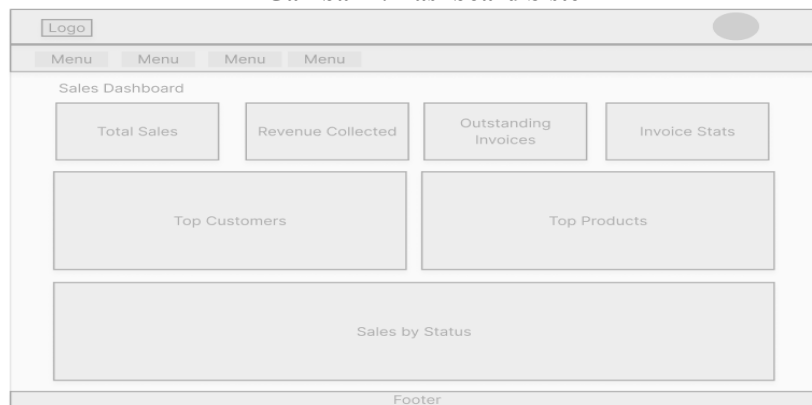
DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.11942>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Modul	Fungsi
Login	Autentikasi pengguna
Master User	Mengelola data pengguna
Master Customer	Mengelola data pelanggan
Master Product	Mengelola data barang
Sales Order	Mengelola transaksi penjualan
Purchase Order	Mengelola transaksi pembelian
Sales Return	Mengelola retur penjualan
Invoice	Mengelola tagihan
Payment	Mengelola pembayaran
Sales Report	Menampilkan laporan transaksi
Accounts Receivable	Mengelola piutang

Implementasi dashboard menjadi pusat informasi yang menampilkan ringkasan transaksi, kondisi persediaan, dan aktivitas operasional perusahaan secara real-time.

Gambar 2. Dashboard Sistem



Dashboard memudahkan pengguna memperoleh informasi penting secara cepat tanpa harus membuka setiap menu transaksi satu per satu.

3.3 Implementasi Metode Reorder Point

Metode Reorder Point diintegrasikan ke dalam modul persediaan untuk menentukan waktu pemesanan ulang barang secara otomatis. Perhitungan dilakukan menggunakan Persamaan (1).

$$ROP = (d \times L) + SS$$

dengan **ROP** merupakan titik pemesanan ulang, **d** adalah rata-rata permintaan barang, **L** merupakan *lead time*, sedangkan **SS** adalah *safety stock*.

Apabila stok barang lebih kecil atau sama dengan nilai ROP, sistem akan memberikan notifikasi kepada pengguna sehingga proses pembelian dapat segera dilakukan.

Sebagai ilustrasi implementasi, digunakan contoh perhitungan berikut.

Tabel 2. Contoh Perhitungan Reorder Point

Parameter	Nilai
Permintaan rata-rata	20 unit/hari
Lead Time	5 hari
Safety Stock	30 unit
Nilai ROP	130 unit

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa sistem akan memberikan peringatan ketika jumlah stok mencapai **130 unit** sehingga perusahaan dapat segera melakukan pemesanan ulang. Mekanisme ini membantu menjaga kontinuitas persediaan dan mengurangi risiko kekurangan stok.

3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing** untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Black Box Testing

Modul	Status
Login	Berhasil
Master User	Berhasil

Master Customer	Berhasil
Master Product	Berhasil
Sales Order	Berhasil
Purchase Order	Berhasil
Invoice	Berhasil
Payment	Berhasil
Sales Report	Berhasil
Reorder Point	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama dapat dijalankan dengan baik sesuai skenario yang telah dirancang. Tidak ditemukan kesalahan fungsi yang menyebabkan proses transaksi gagal dilakukan. Selain itu, pengujian White Box menunjukkan bahwa struktur logika program telah berjalan sesuai alur yang dirancang sehingga sistem dapat diimplementasikan pada lingkungan operasional perusahaan.

3.5 Pembahasan

Penerapan metode Rapid Application Development memungkinkan proses pengembangan sistem berlangsung lebih cepat karena setiap tahap dilakukan secara iteratif dengan melibatkan pengguna. Pendekatan ini mempermudah penyesuaian kebutuhan sistem selama proses pengembangan sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan proses bisnis perusahaan.

Integrasi metode Reorder Point memberikan nilai tambah dibandingkan sistem sebelumnya karena mampu menentukan waktu pemesanan ulang secara otomatis berdasarkan kondisi persediaan aktual. Dengan demikian, proses pengendalian stok menjadi lebih objektif dan tidak lagi bergantung pada perkiraan pengguna.

Gambar 3. Halaman Purchase Order

Gambar 3 menunjukkan bahwa proses pembelian telah terintegrasi dengan data persediaan sehingga informasi stok dapat diperbarui secara otomatis setelah transaksi dilakukan. Integrasi ini mendukung proses monitoring persediaan secara real-time.

DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.11942>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Gambar 4. Halaman Sales Report

Laporan transaksi yang dihasilkan sistem memberikan informasi mengenai aktivitas penjualan secara otomatis sehingga mempermudah manajemen melakukan evaluasi operasional. Dibandingkan proses manual sebelumnya, sistem mampu meningkatkan kecepatan pencatatan transaksi, meminimalkan kesalahan input data, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat melalui implementasi metode Reorder Point.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi transaksi dan persediaan berbasis web pada PT International Paint Indonesia menggunakan metode **Rapid Application Development (RAD)** yang diintegrasikan dengan metode **Reorder Point (ROP)**. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses pengelolaan data barang, pelanggan, transaksi penjualan, transaksi pembelian, pembayaran, pelaporan, serta monitoring persediaan dalam satu platform sehingga informasi dapat diperbarui secara real-time. Implementasi metode ROP memungkinkan sistem memberikan notifikasi otomatis ketika jumlah persediaan telah mencapai titik pemesanan ulang, sehingga membantu perusahaan menentukan waktu pembelian kembali secara lebih tepat dan mengurangi risiko terjadinya *stock-out* maupun *overstock*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem layak diterapkan untuk mendukung aktivitas operasional perusahaan. Penerapan sistem ini memberikan implikasi positif terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan transaksi, akurasi pengendalian persediaan, serta kemudahan dalam penyusunan laporan operasional. Untuk penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur prediksi kebutuhan persediaan menggunakan metode *machine learning*, integrasi dengan perangkat bergerak (*mobile application*), serta dashboard analitik yang menyajikan informasi persediaan dan penjualan secara lebih komprehensif guna mendukung proses pengambilan keputusan manajemen.

Reference

- Abdullah, M. F., Ismail, M. H., & Rahman, N. A. (2021). Development Of A Computerized Inventory Management System For Industry Application. *International Journal Of Advanced Computer Science And Applications*, 12(8), 430–438.
- Connolly, T., & Begg, C. (2019). *Database Systems: A Practical Approach To Design, Implementation, And Management* (6th Ed.). Pearson.
- Digital Policy Office Hong Kong. (2020). *Rapid Application Development (RAD) Methodology Guide*. <https://www.digitalpolicy.gov.hk>
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Andi.
- Kadir, A. (2020). *Penrograman Web Dinamis Menggunakan PHP* (Edisi Revisi). Andi.
- Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2021). *Computer Networking: A Top-Down Approach* (8th Ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing The Digital Firm* (16th Ed.). Pearson.
- Lee, K., & Tan, C. (2023). Web-Based Inventory Information System For Student Practice. *International Journal Of Information Systems And Technology*, 7(2), 101–110.
- Mugume, J. (2024). An Automated Inventory Tracking System. *International Journal Of Computer Applications*, 186(15), 21–29.
- O'Leary, D. E. (2020). *Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, And Risk* (2nd Ed.). Cambridge University Press.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th Ed.). Mcgraw-Hill Education.
- Sari, N., & Pratama, A. (2024). Development Of Construction Inventory Application With Rapid Application Development Method. *Journal Of Information Systems Engineering And Business Intelligence*, 10(1), 52–61.
- Simanjuntak, R., & Hutabarat, D. (2024). Designing A Web-Based Inventory System Using The Rapid Application Development (RAD) Method. *Journal Of Information Systems And Informatics*, 6(1), 125–136.
- Sommerville, I. (2021). *Software Engineering* (11th Ed.). Pearson.
- Tjia, M. W., David, D., & Hendrik, J. (2025). Web-Based Inventory System Design Using Rapid Application Development Method At PT Alfa Scorp. *Journal Of Computer Science And Information Systems*, 13(1), 45–56.
- .