

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS: PT ORIGIN WIRACIPTA LESTARI)

Zulfiandri Zulfiandri, Nuryasin Nuryasin, Ryan Faatih Firdaus, Nia Kumaladewi, Zainul Arham

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Jalan Ir. H. Juanda No. 95, Ciputat, Tangerang Selatan, Indonesia

zulfiandri@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Manajemen persediaan merupakan aspek krusial dalam operasional perusahaan manufaktur yang berdampak langsung pada kelangsungan produksi. Divisi *Research and Development* PT Origin Wiracipta Lestari menghadapi permasalahan pada sistem persediaan yang bersifat pasif, terbatas pada pencatatan riwayat barang tanpa fitur perencanaan, sehingga menyebabkan kekosongan stok mendadak dan menghambat jadwal produksi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web yang mengintegrasikan model *Economic Order Quantity* (EOQ), *safety stock*, dan *Reorder Point* (ROP) untuk memberikan rekomendasi perencanaan stok secara otomatis. Pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel dan MySQL, serta dianalisis menggunakan kerangka PIECES. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun dengan fitur pengelolaan data barang, pencatatan transaksi, perhitungan otomatis EOQ, *safety stock*, dan ROP, serta notifikasi peringatan stok. Pengujian menggunakan *Black Box Testing* pada 6 skenario menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai harapan.

Kata kunci : *Black box testing*, EOQ, manajemen persediaan, RAD, ROP, *safety stock*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi meningkatkan produktivitas operasional dan manajemen perusahaan serta memiliki dampak yang mendalam terhadap daya saing industri [1]. Teknologi informasi memainkan peran penting dalam mendorong inovasi dan pertumbuhan bisnis dengan mempercepat pengembangan produk, mendukung kelancaran operasional, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan pengalaman pelanggan [2]. Salah satu area krusial yang mendapat perhatian khusus adalah manajemen persediaan.

Manajemen persediaan adalah fungsi manajemen pusat yang mengendalikan persediaan untuk memastikan keberhasilan operasional dan kinerja organisasi [3]. Tujuan utama manajemen persediaan adalah meminimalkan total biaya persediaan yang terdiri atas biaya penyimpanan dan biaya pemesanan tanpa mengorbankan ketersediaan barang bagi konsumen [4]. Manajemen persediaan yang terorganisir dapat memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan pada perusahaan manufaktur [5].

Terdapat beberapa model manajemen persediaan seperti *Economic Order Quantity* (EOQ), *Just-In-Time* (JIT), dan *ABC Analysis*. EOQ adalah model yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal guna mengurangi biaya dan meningkatkan stabilitas operasional [6]. Penerapan EOQ terbukti efektif dalam menciptakan keberlanjutan rantai pasok di tengah ketidakpastian permintaan [7]. Metode EOQ dapat diperkuat dengan penggunaan *Reorder Point* (ROP) dan *safety stock* untuk memberikan referensi dalam manajemen persediaan [8][9].

PT Origin Wiracipta Lestari, sebagai perusahaan penyedia solusi *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk perkebunan, memiliki Divisi *Research and Development* (R&D) yang menghadapi kendala signifikan dalam manajemen operasional karena sistem internal yang ada masih bersifat pasif dan terbatas pada pencatatan riwayat barang tanpa fitur perencanaan. Kondisi ini menyebabkan sistem gagal memberikan peringatan dini yang berujung pada kekosongan stok mendadak dan menghambat jadwal produksi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web untuk Divisi R&D PT Origin Wiracipta Lestari. Rencana penyelesaian masalah dilakukan melalui implementasi model *Economic Order Quantity* (EOQ), *safety stock*, dan *Reorder Point* (ROP) yang terintegrasi ke dalam sistem untuk memberikan rekomendasi pemesanan stok secara otomatis dan mendigitalisasi alur pengadaan serta produksi. Pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang memungkinkan kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional divisi R&D.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Sistem informasi manajemen persediaan adalah suatu sistem berbasis teknologi informasi yang dirancang khusus untuk mengelola proses pencatatan, pemantauan, dan pengendalian persediaan barang secara terintegrasi. Sistem ini memungkinkan

organisasi untuk mencatat secara akurat stok barang yang masuk dan keluar, menentukan tingkat persediaan minimum (*reorder point*), serta menghasilkan laporan analitis yang mendukung pengambilan keputusan strategis [10]. Dengan memanfaatkan teknologi terkini, sistem informasi manajemen persediaan memungkinkan pelacakan, pemantauan, dan pengelolaan stok secara *real-time*, sehingga meningkatkan akurasi, efisiensi, dan responsivitas dalam manajemen persediaan [11].

2.2. Economic Order Quantity (EOQ)

EOQ adalah metode yang digunakan dalam manajemen persediaan untuk menentukan jumlah optimal pemesanan barang yang bertujuan meminimalkan total biaya persediaan [12]. Metode ini dirancang untuk menyeimbangkan biaya penyimpanan barang di gudang dengan biaya pemesanan dari pemasok. Dengan menerapkan EOQ, perusahaan dapat menghindari biaya penyimpanan dan pemesanan yang tidak perlu, sekaligus meningkatkan efisiensi produksi [13]. Adapun rumus EOQ dinyatakan sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (1)$$

Dimana:

D = Permintaan tahunan

S = Biaya pemesanan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2.3. Safety Stock

Safety stock adalah cadangan persediaan tambahan yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan *lead time* [14]. Adapun rumus *safety stock*:

$$Safety\ stock = Z \times \sigma \times \sqrt{L} \quad (2)$$

Dimana:

Z = Skor-Z (berdasarkan tingkat layanan yang diinginkan)

σ = Standar deviasi permintaan

L = *Lead time*

2.4. Reorder Point (ROP)

Reorder Point (ROP) merupakan cara untuk menentukan jumlah stok minimum yang diperlukan di gudang serta waktu yang tepat untuk memesan barang dengan stok rendah dari pemasok [15]. Adapun rumus ROP:

$$ROP = d \times L + SS \quad (3)$$

Dimana:

d = Permintaan harian rata-rata

L = *Lead time*

SS = *Safety stock*

2.5. Rapid Application Development (RAD)

RAD merupakan sebuah metode pengembangan sistem sekuensial linear dengan menekankan pada siklus pengembangan yang relatif singkat [16]. Metode RAD terdiri atas empat tahapan utama:

requirements planning, user design, construction, dan cutover [17].

2.6. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan terkait pengembangan sistem informasi manajemen persediaan. Penelitian [11] mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo menggunakan metode Waterfall dan menghasilkan sistem dengan fitur hak akses, pemantauan stok *real-time*, dan pembuatan *invois* otomatis yang meningkatkan efisiensi pencatatan. Penelitian tersebut menyarankan penambahan fitur otomatisasi prediksi stok berdasarkan tren permintaan yang menjadi salah satu dasar pengembangan penelitian ini.

Penelitian [18] mengembangkan Aplikasi Manajemen Persediaan menggunakan metode Prototype yang menghasilkan sistem berbasis web dengan fitur *Reorder Point* (ROP) dan *safety stock* untuk perencanaan stok yang lebih akurat. Penelitian tersebut menyarankan penambahan fitur otomatisasi pengelolaan pesanan ulang yang turut diimplementasikan dalam penelitian ini. Penelitian [19] mengembangkan sistem informasi manajemen ketersediaan obat menggunakan metode RAD yang mampu mengelola stok obat secara lebih akurat dan mendukung pengambilan keputusan. Penelitian [20] mengembangkan sistem informasi persediaan bahan produksi menggunakan metode RAD yang memberikan informasi *real-time* dan mempercepat penyusunan laporan persediaan.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian berfokus pada fitur standar pencatatan barang dan manajemen hak akses, dengan sedikit yang mengintegrasikan model manajemen persediaan secara spesifik. Perbedaan penelitian ini terletak pada integrasi model EOQ, *safety stock*, dan ROP secara otomatis ke dalam dashboard operasional, sehingga pengguna dapat memperoleh rekomendasi stok optimal secara *real-time*. Selain itu, penelitian ini berfokus pada konteks spesifik divisi R&D PT Origin Wiracipta Lestari dengan alur pengadaan dan produksi yang terintegrasi.

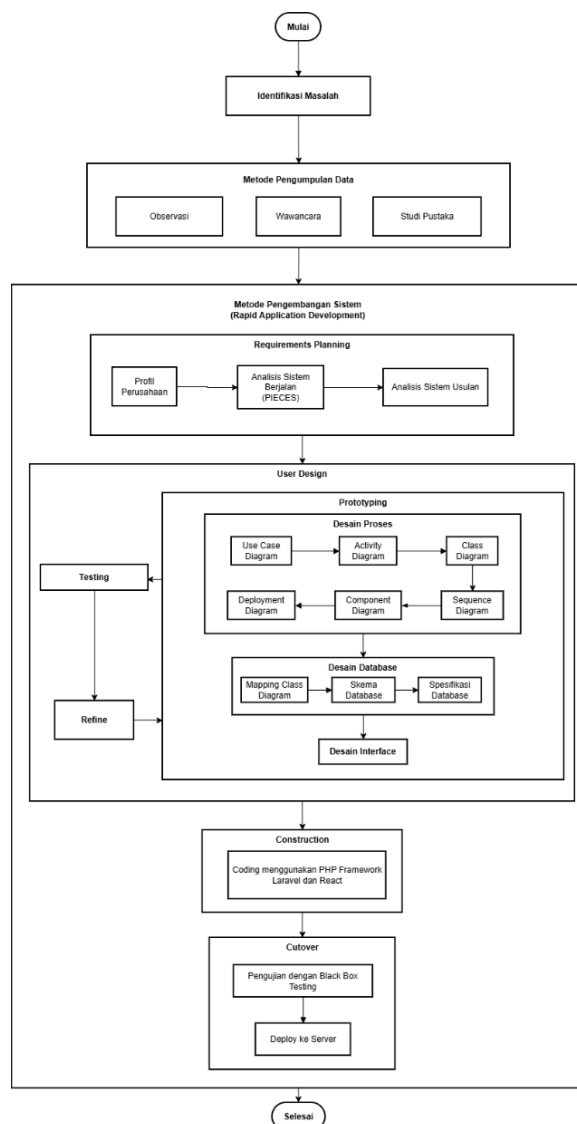
3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil studi kasus pada PT Origin Wiracipta Lestari yang berlokasi di Jaarkta Selatan. Penelitian dimulai dengan melakukan observasi langsung di lokasi pada bulan Februari 2025 dan pada tanggal 14 Februari 2025 dilakukan wawancara dengan Kepala Divisi *Research and Development* untuk memahami proses pengelolaan persediaan yang saat ini diterapkan, kendala dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan stok, serta harapan dan kebutuhan terhadap sistem informasi yang dikembangkan. Pengumpulan data dilanjut dengan pengumpulan

berbagai sumber literatur yang relevan terkait manajemen persediaan, EOQ, *safety stock*, dan ROP.

3.2. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Kerangka penelitian

Alur penelitian yang digambarkan pada Gambar 1 menunjukkan tahapan yang dimulai dari identifikasi masalah melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan fase pengembangan sistem menggunakan model RAD, hingga tahap pengujian fungsionalitas menggunakan *black box testing*.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang mengutamakan kecepatan dan kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna. Tahapan RAD meliputi:

- Requirements Planning:** Melakukan analisis menggunakan kerangka PIECES terhadap sistem berjalan, menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta merancang spesifikasi teknis sistem.
- User Design:** Merancang model proses menggunakan diagram UML (*Use Case*, *Activity*,

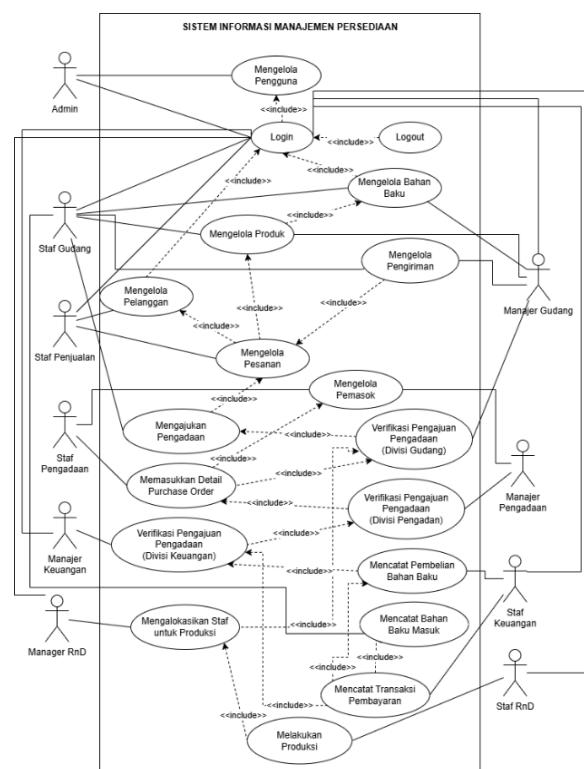
Class, *Sequence*, *Component*, dan *Deployment*), desain database melalui proses normalisasi, serta perancangan interface yang responsif.

- Construction:** Tahap implementasi kode dimana backend dibangun menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, frontend menggunakan Inertia.js dengan React, dan database MySQL.
- Cutover:** Melakukan pengujian menyeluruh terhadap seluruh komponen sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai harapan sebelum sistem diimplementasikan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi manajemen persediaan untuk industri manufaktur yang menyangkut proses produksi. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel sebagai *backend* dan React sebagai *frontend*.

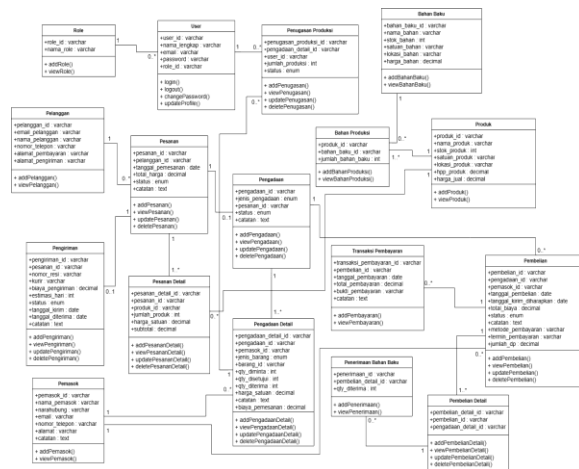
4.1. Perancangan Sistem



Gambar 2. Use case diagram

Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk merepresentasikan struktur dan perilaku sistem. *Use Case Diagram* pada Gambar 2 memvisualisasikan interaksi antara pengguna dengan sistem yang mencakup 11 aktor dengan peran spesifik, yaitu Admin, Tim Gudang (Manajer & Staf), Tim Pengadaan (Manajer & Staf), Tim Keuangan (Manajer & Staf), Tim RnD (Manajer & Staf), Staf Penjualan, dan Staf QA. Diagram ini mendefinisikan

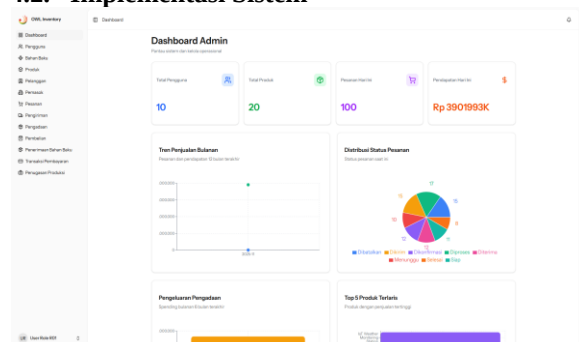
fungsionalitas utama sistem mulai dari pengelolaan bahan baku dan produk, pengadaan, pembayaran, pengiriman, dan penugasan produksi.



Gambar 3. *Class diagram*

Selain itu, basis data dirancang menggunakan model relasional melalui *Class Diagram* pada Gambar 3 untuk memastikan konsistensi data. Diagram ini menggambarkan hubungan antara entitas inti untuk menjalankan perhitungan EOQ, *safety stock*, dan ROP, seperti Bahan Baku, Bahan Produksi, Produk, Pesanan, Pengadaan, dan Penerimaan Bahan Baku. Perancangan ini memastikan perhitungan EOQ, *safety stock*, dan ROP dilakukan secara otomatis ketika pengguna ingin melihat hasil perhitungannya

4.2. Implementasi Sistem



Gambar 4. *Dashboard admin*

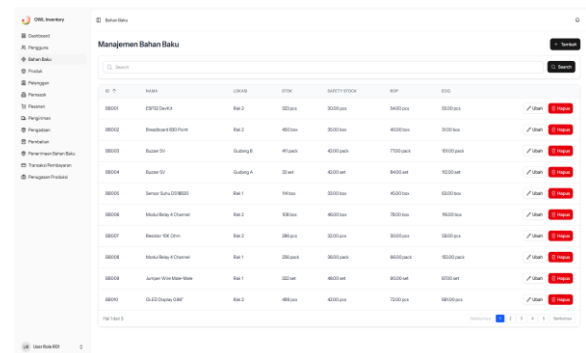
Sistem menyediakan *dashboard* bagi admin untuk mengelola data bahan baku, produk, pengadaan,

4.3. Hasil Pengujian

Tabel 1. Hasil *Black Box Testing*

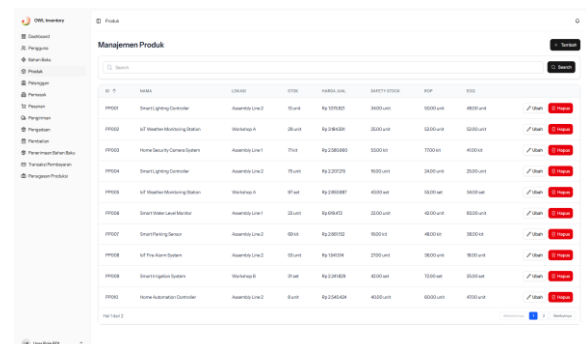
No	Proses	Aktor	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Membuka halaman <i>dashboard</i> bahan baku	Staf Gudang, Manajer Gudang	Sistem menampilkan halaman daftar bahan baku beserta nilai EOQ, <i>safety stock</i> , dan ROP untuk masing-masing bahan baku yang telah dikalkulasi secara otomatis	Sesuai
2	Membuka halaman <i>dashboard</i> produk	Staf Gudang, Manajer Gudang	Sistem menampilkan halaman daftar produk beserta nilai EOQ, <i>safety stock</i> , dan ROP untuk masing-masing produk yang telah dikalkulasi secara otomatis	Sesuai

pesanan, pengiriman, hingga produksi. Pada *dashboard* admin pada Gambar 4, pengguna dapat melihat rangkuman terkait, pesanan, pengadaan, pendapatan, tren penjualan, dan produk terlaris.



Gambar 5. Dashboard bahan baku

Pada halaman *dashboard* bahan baku yang ditampilkan pada Gambar 5, dapat dilihat terdapat kolom EOQ, *safety stock*, dan ROP. Nilai yang ditampilkan pada kolom-kolom tersebut merupakan hasil perhitungan yang dilakukan otomatis dengan mengambil data historis dari tabel pesanan, pengadaan, dan penerimaan bahan baku. Data pesanan akan mengambil produk yang dipesan dan menghitung bahan-bahan yang digunakan untuk produk tersebut.



Gambar 6. *Dashboard* produk

Pada halaman *dashboard* produk yang ditampilkan pada Gambar 6, dapat dilihat terdapat kolom EOQ, *safety stock*, dan ROP. Nilai yang ditampilkan pada kolom-kolom tersebut merupakan hasil perhitungan yang dilakukan otomatis dengan mengambil data historis dari tabel pesanan, pengadaan, dan penerimaan bahan baku.

No	Proses	Aktor	Hasil yang Diharapkan	Hasil
3	Melakukan transaksi pengiriman produk yang menyebabkan stok produk turun di bawah ROP	Staf Gudang	Sistem secara otomatis mendeteksi stok di bawah ROP, memberikan notifikasi peringatan, dan membuat pengadaan produk berdasarkan hasil perhitungan EOQ. Jika bahan baku yang dimiliki tidak mencukupi untuk melakukan produksi maka akan dibuat pengadaan bahan baku secara bersamaan	Sesuai
4	Mengakses <i>dashboard</i> admin untuk melihat ringkasan stok bahan baku yang berada di bawah ROP	Admin, Manajer Gudang	Sistem menampilkan daftar bahan baku yang stoknya di bawah ROP dengan indikator warna yang berbeda dan rekomendasi jumlah pemesanan dari perhitungan EOQ	Sesuai
5	Membuat pengadaan yang didasari dari suatu pesanan yang jumlah produk melebihi stok saat ini	Staf Gudang	Sistem akan mengkalkulasi jumlah produk dan bahan baku yang diperlukan untuk memenuhi pesanan tersebut ditambah dengan jumlah EOQ	Sesuai
6	Memproses penerimaan barang pengadaan yang akan menambah stok di atas ROP	Staf Gudang	Sistem secara otomatis menghapus indikator peringatan ROP, memperbarui stok, dan menghitung ulang <i>lead time</i> rata-rata untuk perhitungan <i>safety stock</i> berikutnya	Sesuai

4.4. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen persediaan terintegrasi yang dikembangkan berhasil mengatasi permasalahan operasional di PT Origin Wiracipta Lestari. Implementasi metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *safety stock*, dan *Reorder Point* (ROP) memberikan solusi komprehensif dalam perencanaan persediaan yang sebelumnya tidak tersedia pada sistem lama. Sistem baru tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga sebagai alat bantu pengambilan keputusan strategis melalui perhitungan otomatis yang akurat.

Keunggulan utama sistem ini terletak pada kemampuan otomatisasi perhitungan EOQ, *safety stock*, dan ROP yang dilakukan secara *real-time* berdasarkan data historis pesanan dan pengadaan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menghitung EOQ secara manual, sistem ini mengintegrasikan perhitungan langsung ke dalam *dashboard* operasional sehingga pengguna dapat melihat rekomendasi stok optimal setiap saat. Hal ini meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalkan risiko kekosongan stok yang sebelumnya menjadi masalah utama pada divisi Research and Development.

Digitalisasi alur pengadaan dan produksi melalui sistem *workflow* yang terintegrasi juga memberikan dampak signifikan terhadap transparansi dan akuntabilitas. Sistem notifikasi otomatis antar-divisi memastikan setiap pihak terkait mendapat informasi terkini mengenai status pesanan, pengadaan, dan produksi. Pengujian *black box testing* yang dilakukan menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai ekspektasi tanpa adanya kesalahan fatal pada 6 skenario pengujian yang mencakup berbagai *use case* utama.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, evaluasi sistem hanya menggunakan metode *black box testing* untuk aspek fungsional, sehingga pengujian non-fungsional seperti performa sistem dalam menangani volume data besar

dan keamanan data belum dilakukan secara mendalam. Kedua, sistem saat ini masih bersifat *standalone* dan belum terintegrasi dengan sistem akuntansi atau ERP eksternal yang mungkin digunakan perusahaan di masa depan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web untuk PT Origin Wiracipta Lestari dengan mengimplementasikan model EOQ, *safety stock*, dan ROP. Sistem yang dibangun mampu memfasilitasi pencatatan operasional persediaan mulai dari pendataan bahan baku hingga dokumentasi riwayat produksi serta menyediakan fitur perhitungan EOQ untuk memberikan rekomendasi perencanaan stok. Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk peringatan stok kritis, integrasi dengan aplikasi *mobile* untuk memudahkan *monitoring*, dan penambahan *dashboard* analitik untuk visualisasi data persediaan yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Wang, "Research on the Influence of Information Technology on Industrial Competitiveness," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Feb. 2021, pp. 1–4. doi: 10.1088/1742-6596/1815/1/012031.
- [2] S. Sutrisno, A. D. Kuraesin, S. Siminto, I. Irawansyah, A. Muna, and A. Ausat, "The Role of Information Technology in Driving Innovation and Entrepreneurial Business Growth," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, pp. 586–597, Jun. 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.12463.
- [3] J. B. Munyaka and V. S. S. Yadavalli, "Inventory Management Concepts And Implementations: A Systematic Review," *South African Journal of*

- Industrial Engineering*, vol. 33, no. 2, pp. 15–36, Jul. 2022, doi: 10.7166/33-2-2527.
- [4] Jay. Heizer, Barry. Render, and Chuck. Munson, *Operations management: sustainability and supply chain management*, 14th ed. Harlow: Pearson, 2024.
- [5] O. E. Sule and J. E. O. Oshi, “Inventory Management and Competitive Advantage of Contemporary Manufacturing Firms in Nigeria,” *Journal La Bisecoman*, vol. 3, no. 1, pp. 25–30, Mar. 2022, doi: 10.37899/journallabisecoman.v3i1.568.
- [6] P. N. Rajnikant, R. Khanna, and K. A. Patel, “Journal of Advanced Zoology Review Presentation of Different Economic Order Quantity (EOQ) Models and Their Application,” *Journal of Advanced Zoology*, vol. 44, no. 5, pp. 1284–1288, Oct. 2023, Accessed: Nov. 19, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.17762/jaz.v44i5-5.1210>
- [7] R. S. Tamaputra and D. A. Farmaciawaty, “Optimizing Inventory Management Using The EoQ Model: Case Study In One Of The Banks In Indonesia,” *Journal of Research in Social Science And Humanities*, vol. 5, no. 1, pp. 107–112, Mar. 2025, doi: 10.47679/jrss.v5i1.230.
- [8] A. H. Nobil, A. H. A. Sedigh, and L. E. Cárdenas-Barrón, “Reorder point for the EOQ inventory model with imperfect quality items,” *Ain Shams Engineering Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 1339–1343, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.asej.2020.03.004.
- [9] J. N. C. Gonçalves, M. Sameiro Carvalho, and P. Cortez, “Operations research models and methods for safety stock determination: A review,” *Operations Research Perspectives*, vol. 7, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.orp.2020.100164.
- [10] Y. Zheng, “Do Information Systems Today Play a Strategic Role in Business?,” *Journal of Soft Computing and Decision Analytics*, vol. 2, no. 1, pp. 65–70, Nov. 2023, doi: 10.31181/jsda21202432.
- [11] A. A. A. F. Aqilah, S. Bustamin, and S. S. Sahrir, “Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo,” *Jurnal PROCESSOR*, vol. 18, no. 2, Nov. 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.2.1385.
- [12] F. D. Afrimarsa, N. Susanti, and T. Irwanto, “Analysis Control Of Inventory Of Non Subsidy Fertilizer Merchandise With Economic Order Quantity (EOQ) Method In CV,” *Jurnal Ekonomi Manajemen Akutansi dan Keuangan*, vol. 3, no. 1, pp. 81–87, Dec. 2022, doi: 10.53697/emak.v3i1.
- [13] M. A. Ghiffari, “Analysis of Raw Material Inventory Control Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method: Study of Simping MSMEs, Purwakarta Regency, Indonesia,” *Arkus*, vol. 10, no. 1, pp. 520–524, Feb. 2024, doi: 10.37275/arkus.v10i1.524.
- [14] A. Suparna and M. Ali, “Penggunaan Safety Stock Order Untuk Mengatasi Delay Waktu Pada Proses Produksi Paracetamol Infus disalah Satu PT. Farmasi Di Sukabumi,” *Jurnal Permadi : Perancangan, Manufaktur, Material Dan Energi*, vol. 5, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2023, Accessed: Nov. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.52005/permadi.v5i1.104>
- [15] R. Maulidi and P. Listanti, “Optimasi Pengendalian Persediaan dengan Metode Reorder Point dalam Pengembangan Aplikasi Kontrol Stok Berbasis Web,” *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 7, no. 1, pp. 42–49, Jul. 2023, Accessed: Nov. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.30871/jaic.v7i1.5204>
- [16] S. L. M. Sitio, *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Aplikasi E Learning Berbasis Web*. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.
- [17] Yanuardi, L. Azhari, A. A. J. Sinlae, and A. D. Alexander, “J-INTECH (Journal of Information and Technology) Pengembangan Sistem Pengaduan Layanan Masyarakat Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD),” *J-INTECH (Journal of Information and Technology)*, vol. 12, no. 1, pp. 36–48, Jun. 2022, Accessed: Nov. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.32664/j-intech.v12i1.1201>
- [18] E. Winata and I. G. N. A. W. Putra, “Pengembangan Aplikasi Manajemen Persediaan untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional,” *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, vol. 14, no. 1, pp. 36–49, Mar. 2024, doi: 10.34010/jati.v14i1.
- [19] Z. W. Fandol, I. Zuhrufillah, and R. B. B. Sumantri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ketersediaan Obat Pada Apotek XYZ Berbasis Web,” *Prosiding SENAPAS*, vol. 1, no. 1, pp. 293–298, Jun. 2023, Accessed: Nov. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24002/senapas.v1i1.7370>
- [20] N. Ichsan, M. Herlinda, S. Alfarizi, D. Gunawan, H. Basri, and A. R. Mulyawan, “Sistem Informasi Persediaan Bahan Produksi dengan Metode Rapid Application Development,” *Information System for Educators and Professionals*, vol. 8, no. 2, pp. 175–186, Dec. 2023, Accessed: Nov. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.51211/isbi.v8i2.2650>