



Penerapan Model RAD Pada Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta (*Application of RAD Model in Raw Material Inventory Information System at PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta*)

Hendri¹, Firdaus², Rachman Komarudin³,
Nurul Afni⁴, Yana Iqbal Maulana^{5*}

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3,4}
Program Studi Teknologi Informasi⁵
Fakultas Teknologi Informasi^{2,3}
Universitas Nusa Mandiri^{2,3}
Fakultas Teknik dan Informatika^{1,4,5}
Universitas Bina Sarana Informatika^{1,4,5}

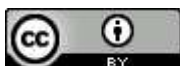
hendri.hed@bsi.ac.id¹, 11230136@nusamandiri.ac.id²,
rachman.rck@nusamandiri.ac.id³, nurul.nrf@bsi.ac.id⁴,
yana.yim@bsi.ac.id⁵

Received: 2024-09-25. **Revised:** 2024-11-20. **Accepted:** 2024-11-29. **Issue Period:** Vol.8 No.2 (2024), Pp. 154-161

Abstrak: PT Maravilosa Indah Pratama perusahaan yang berfokus pada konveksi, yaitu pembuatan pakaian jadi yang dipasarkan kepada konsumen. Perusahaan ini menggunakan sistem Ready To Wear, di mana pakaian jadi diproduksi secara massal untuk kemudian dijual ke pasar. Jenis pakaian yang diproduksi meliputi gamis (baju muslim) dan pakaian wanita kasual yang modis. Pencatatan persediaan barang di PT Maravilosa Indah Pratama masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan Microsoft Excel. Masalah yang muncul akibat penyimpanan data bahan baku yang manual adalah potensi kehilangan data dan kesulitan dalam pencarian data bahan baku, yang berdampak pada bagian produksi saat menggunakan bahan baku. Masalah lain di gudang PT Maravilosa Indah Pratama adalah kurangnya pengecekan stok secara fisik, sehingga terjadi selisih antara stok bahan baku yang ada dengan catatan yang dimiliki petugas gudang. Selain itu, pencatatan pengiriman dan penerimaan bahan baku yang kurang teliti dapat menyebabkan kehilangan barang, serta pelaporan barang masuk dan keluar kepada kepala gudang sering terlambat, sering terjadi kesalahan, dan tidak akurat karena semuanya masih dikerjakan secara manual. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan Rapid Application Development (RAD) untuk pengembangan perangkat lunak. Dari hasil penelitian, diperoleh temuan bahwa sistem informasi yang dihasilkan berperan dalam menyederhanakan dan mempercepat proses pengecekan stok bahan baku, sehingga meningkatkan efisiensi operasional, mengakomodir pengelolaan pencatatan pengiriman dan penerimaan bahan baku berbasis website, serta mempercepat, memperbaiki ketepatan, dan meningkatkan akurasi pelaporan barang masuk dan keluar yang diterima oleh kepala gudang.

Kata kunci: Perancangan Sistem, RAD, Inventory

Abstract: PT Maravilosa Indah Pratama is a company focused on garment manufacturing, producing ready-to-wear clothing for consumers. The company uses a Ready-To-Wear system, where clothing is mass-produced and then sold to the market. The types of clothing produced



DOI: 10.52362/jisicom.v8i2.1639

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



include gamis (Muslim clothing) and stylish casual women's wear. The inventory recording at PT Maravilosa Indah Pratama is still done manually using Microsoft Excel. This manual data storage of raw materials poses issues such as potential data loss and difficulties in searching for raw material data, which affects the production process when using raw materials. Another issue in PT Maravilosa Indah Pratama's warehouse is the lack of physical stock checks, leading to discrepancies between the actual raw material stock and the warehouse records. Moreover, inaccurate recording of raw material shipments and receipts may result in the loss of goods, and delays, errors, and inaccuracies frequently occur in the reporting of incoming and outgoing goods to the warehouse supervisor, as all processes are still performed manually. This research utilizes the Rapid Application Development (RAD) approach for software development. The research findings indicate that the resulting information system helps streamline and accelerate the raw material stock checking process, improving operational efficiency. It also facilitates web-based management of shipment and receipt recording, enhancing the speed, accuracy, and precision of the reporting of incoming and outgoing goods to the warehouse supervisor.

Keywords: System Design, RAD, Inventory

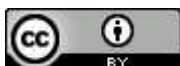
I. PENDAHULUAN

PT Maravilosa Indah Pratama merupakan perusahaan yang bergerak di sektor konveksi, yaitu produksi pakaian jadi yang selanjutnya dipasarkan. Perusahaan ini menggunakan sistem Ready To Wear, di mana pakaian diproduksi secara massal dan kemudian dijual. Jenis pakaian yang diproduksi adalah pakaian wanita, termasuk gamis (baju Muslim) dan pakaian kasual wanita yang modis. Pencatatan persediaan barang di PT Maravilosa Indah Pratama masih melakukan proses secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel. Penyimpanan data bahan baku yang masih dilakukan secara manual berpotensi besar menyebabkan kehilangan data, serta memperumit proses penelusuran dan pencarian informasi terkait bahan baku yang dibutuhkan. Selain itu, masalah juga muncul pada bagian produksi yang membutuhkan bahan baku untuk proses produksinya.

Hasil Implementasi Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web di Toko Throve Store Soppeng membuktikan bahwa sistem ini secara substansial memudahkan pengelolaan data barang oleh toko, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen stok. Selain itu, sistem ini menyediakan informasi mengenai ketersediaan stok barang, baik secara menyeluruh maupun untuk barang yang mendekati batas minimum persediaan[1]. Selama ini, pengecekan barang yang habis dilakukan melalui PreOrder (PO), sementara pemesanan oleh bagian pemasaran dilakukan secara manual melalui WhatsApp (WA), yang terbukti tidak efisien. Untuk memperoleh data yang akurat, wawancara dilakukan dengan staf yang terlibat dalam pengelolaan persediaan barang. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Desain sistem informasi ini memanfaatkan Flow of Document (FOD) dan Unified Modelling Language (UML) untuk menghasilkan rancangan yang lebih efisien dan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang ada. Selain melalui wawancara, penelitian ini juga menggunakan literatur serta sumber-sumber pendukung lainnya. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah System Development Life Cycle (SDLC)[2].

Manusia hidup dalam lingkungan yang dipenuhi oleh berbagai sistem. Semua yang terlihat di sekitar manusia merupakan hasil dari berbagai sistem yang ada. Informasi merupakan hasil pengolahan data yang disusun dalam bentuk yang lebih berguna dan memiliki makna yang lebih signifikan bagi penerimanya[4]. Sistem informasi adalah pendekatan terstruktur untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data. Selain itu, sistem ini juga mencakup metode terorganisir untuk mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi, sehingga membantu suatu organisasi dalam mencapai tujuannya[5].

Dengan adanya permasalahan yang ada, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu PT Maravilosa Indah Pratama dalam mengelola data barang, persediaan bahan baku, dan pembuatan laporan. Dengan demikian, penulis berusaha untuk mengatasi masalah ini dengan merancang sistem informasi yang akan mempermudah PT Maravilosa Indah Pratama dalam mengelola persediaan bahan baku. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan sistem pengelolaan pencatatan pengiriman dan penerimaan bahan baku berbasis web yang dapat memudahkan PT Maravilosa Indah Pratama dalam mengelola persediaan bahan baku.



II. METODE DAN MATERI

Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini adalah RAD (Rapid Application Development). RAD adalah pendekatan yang menekankan pada objek dalam pengembangan sistem, yang mencakup berbagai metode dan alat perangkat lunak yang relevan. Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan pengembangan joint application, dengan tujuan untuk mempercepat dan menyederhanakan proses pembuatan sistem atau aplikasi, sehingga hasilnya dapat disampaikan dengan lebih cepat dan efisien[6]. RAD dirancang untuk mempercepat waktu yang umumnya dibutuhkan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional, terutama antara fase perancangan dan implementasi sistem informasi[7]. Sistem informasi merupakan perpaduan antara perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya manusia yang bekerja sama untuk melakukan pengolahan data. Metode *RAD (Rapid Application Development)* adalah model proses dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang lebih singkat dan dianggap sebagai versi yang lebih cepat dibandingkan metode *waterfall*, dengan fokus utama pada pembangunan komponen. Penerapan metode *RAD* dirancang untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang mendesak dalam kondisi waktu yang terbatas. Dengan pendekatan berbasis objek, metode ini bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dan meningkatkan efisiensi penggunaan sistem perangkat lunak secara keseluruhan[8].

Metodologi yang mengedepankan RAD berupaya mengatasi kekurangan dari metodologi desain terstruktur dengan menyesuaikan fase-fase dalam Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC). Tujuan utamanya adalah untuk mempercepat pengembangan berbagai komponen sistem dan menyajikannya kepada pengguna (pengembang program) dengan lebih efisien[9]. Metode RAD adalah pendekatan yang dirancang untuk mempercepat pengembangan sistem informasi dalam waktu yang lebih singkat. Biasanya, proses pengembangan sistem informasi memerlukan waktu minimal 180 hari. Namun, dengan penerapan metode RAD, keseluruhan proses tersebut dapat diselesaikan dalam rentang waktu 60 hingga 90 hari. Pendekatan ini memberi kesempatan kepada pengguna untuk lebih memahami sistem yang sedang dikembangkan dan memberikan masukan yang berharga untuk perbaikan, sehingga sistem dapat lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Metode RAD sangat efektif diterapkan dalam konteks yang memiliki tingkat dinamika yang tinggi, di mana terdapat batasan waktu dan anggaran pengembangan yang ketat, serta kebutuhan akan informasi yang terbaru dan interaksi yang lebih personal dengan pengguna[10].

RAD mencakup tiga tahapan terstruktur yang saling berhubungan, yaitu: [11]

1. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)

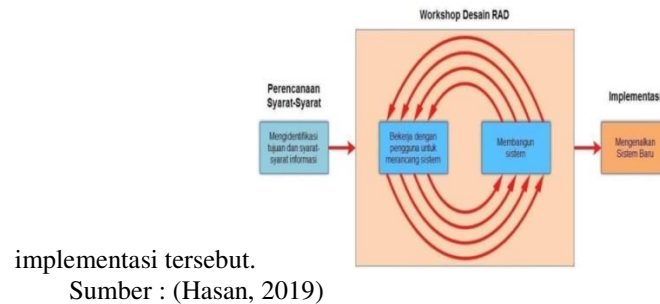
Dalam tahap ini, pengguna dan analis mengadakan pertemuan untuk menetapkan tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Keterlibatan aktif dari kedua pihak sangat krusial, tidak hanya sebagai tanda persetujuan terhadap proposal yang telah disusun, tetapi juga untuk memastikan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan yang ada. Selain itu, partisipasi pengguna harus melibatkan berbagai tingkat dalam organisasi, sehingga kebutuhan informasi dari setiap pengguna dapat dipenuhi secara optimal dan menyeluruh.

2. Proses Perancangan (Design Workshop)

Pada tahap ini, proses desain berlangsung, dan perbaikan dilakukan apabila ditemukan ketidaksesuaian antara desain yang diajukan oleh pengguna dan analis. Keterlibatan aktif dari pengguna yang terlibat sangat berpengaruh dalam pencapaian tujuan, karena mereka dapat memberikan umpan balik secara langsung ketika ada elemen yang tidak sesuai dengan desain. Umumnya, pengguna dan analis berkumpul di sekitar meja melingkar untuk memfasilitasi komunikasi dan interaksi tanpa hambatan, sehingga memudahkan diskusi dan kolaborasi.

3. Implementation (Penerapan)

Tahap ini bertujuan untuk menerapkan program yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah ditentukan. Setelah desain disetujui oleh pengguna dan analis, programmer memulai proses pengembangan untuk mengubah desain tersebut menjadi sebuah program yang berfungsi. Setelah program selesai, baik dalam bentuk keseluruhan maupun dalam bagian-bagian tertentu, dilakukan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan yang tersisa sebelum sistem diimplementasikan di dalam organisasi. Pada fase ini, pengguna diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik terkait sistem yang telah dikembangkan, serta untuk memberikan persetujuan final terhadap

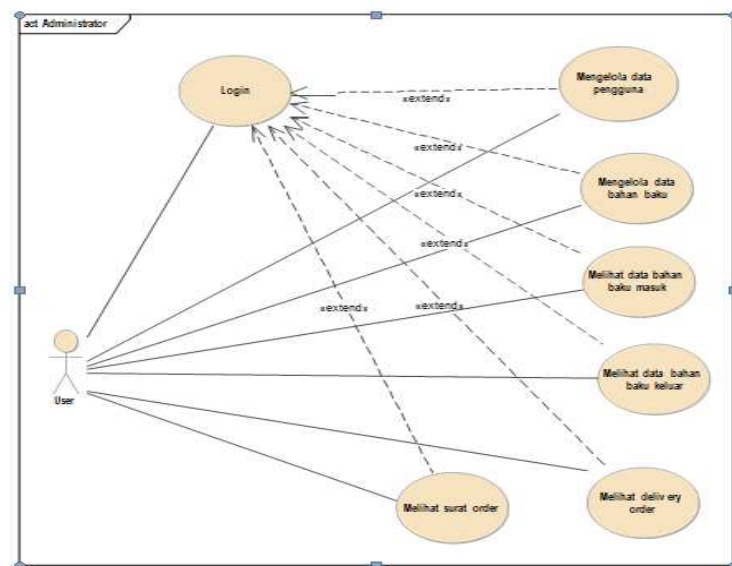


Gambar 1. Siklus RAD

III. PEMBAHASA DAN HASIL

Rancangan diagram use case untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta adalah sebagai berikut:

a. Use case diagram

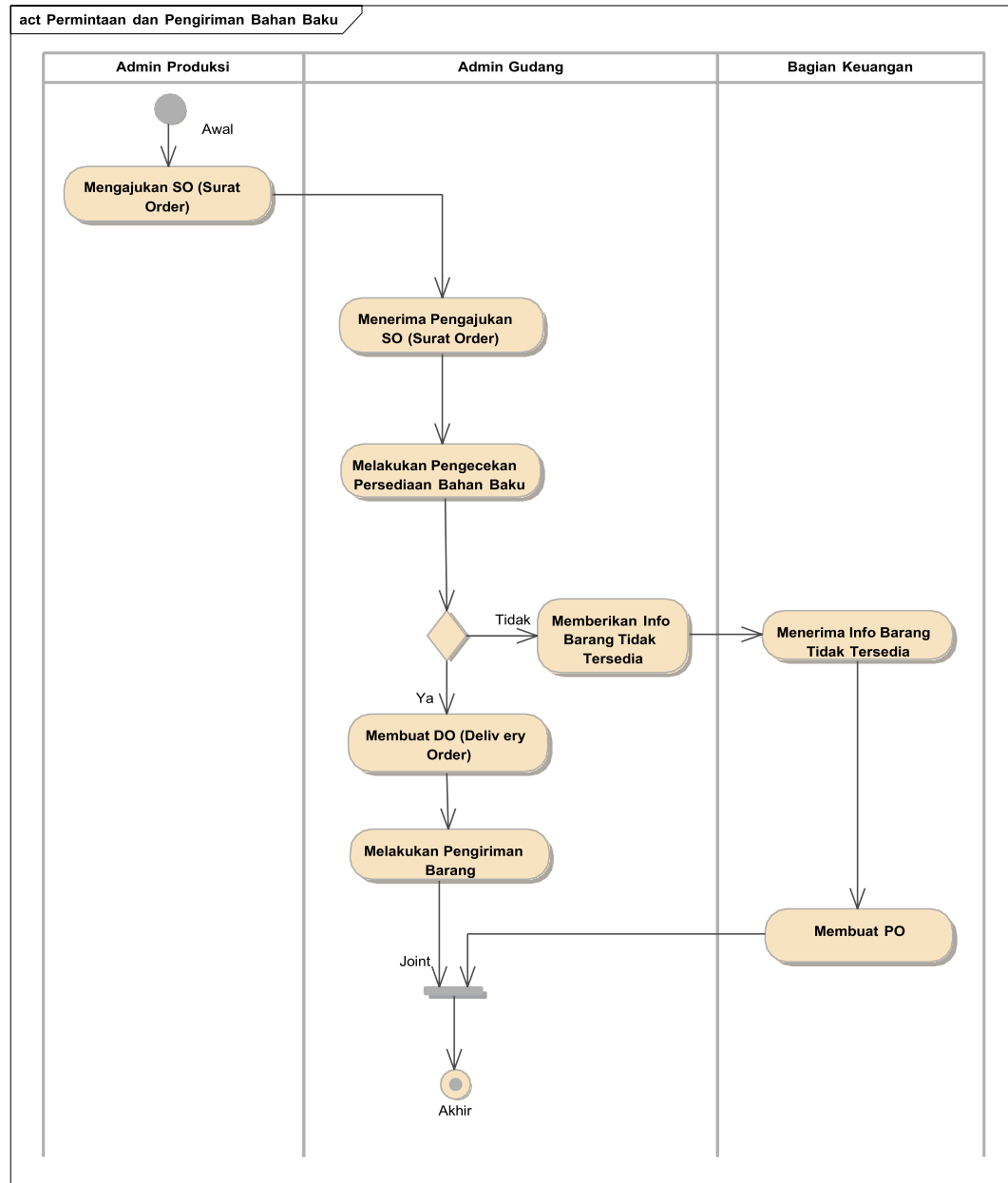


Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 2. Use Case Diagram

Admin membuka halaman *login*, setelah berhasil login admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pengguna. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data bahan baku. Admin dapat melihat data bahan baku masuk, bahan baku keluar, delivery order dan surat order.

b. Activity Diagram Permintaan dan Pengiriman Bahan Baku



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 3. Activity Diagram

Admin Produksi akan mengajukan SO (Surat Order) ke admin Gudang yang berisi Kode Bahan, Nama Bahan, dan qty. kemudian admin Gudang akan mengecek ketersediaan bahan baku sesuai permintaan. Berdasarkan SO (Surat Oder) yang di terima oleh admin Gudang, akan di lakukan pengecekan ketersediaan bahan baku. Kemudian admin Gudang akan membuat DO (Delivery Order). Pihak keuangan akan memberikan copy PO (Phurcase Order) ke staf Gudang yang berisi nama Suplier Kode bahan, Nama Bahan dan QTY. Laporan terdiri dari Laporan Bahan Baku masuk yang di



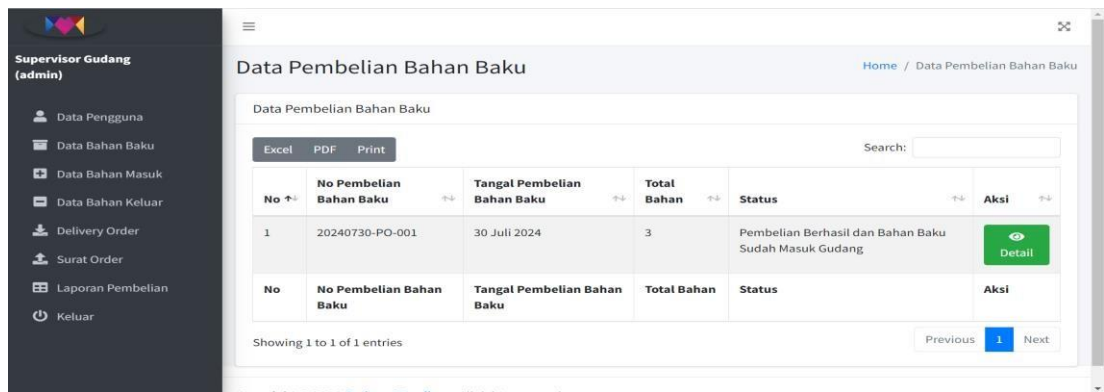
DOI: 10.52362/jisicom.v8i2.1639

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

buat berdasarkan Suratjalan dari Suplier, Laporan Bahan Baku keluar yang di buat berdasarkandelivery order ke bagian produksi, laporan bahan jadi masuk berdasarkan surat jalan dari bagian produksi dan laporan bahan jadi keluar berdasarkan delivery order dari staf penjualan. Laporan yang sudah jadi di teruskan ke Kepala Gudang, Kepala Produksi, Kepala Penjualan dan ke bagian keuangan.

c. User Interface

1. Halaman Data Pembelian Bahan Baku

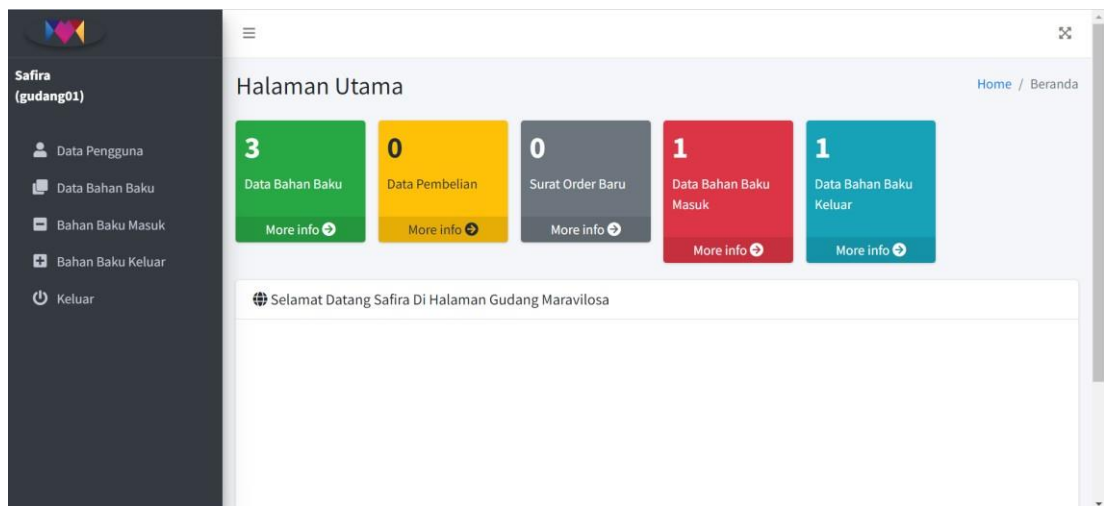


No	No Pembelian Bahan Baku	Tanggal Pembelian Bahan Baku	Total Bahan	Status	Aksi
1	20240730-PO-001	30 Juli 2024	3	Pembelian Berhasil dan Bahan Baku Sudah Masuk Gudang	Detail

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 4: Halaman Data Pembelian Bahan Baku

2. Halaman Admin Gudang

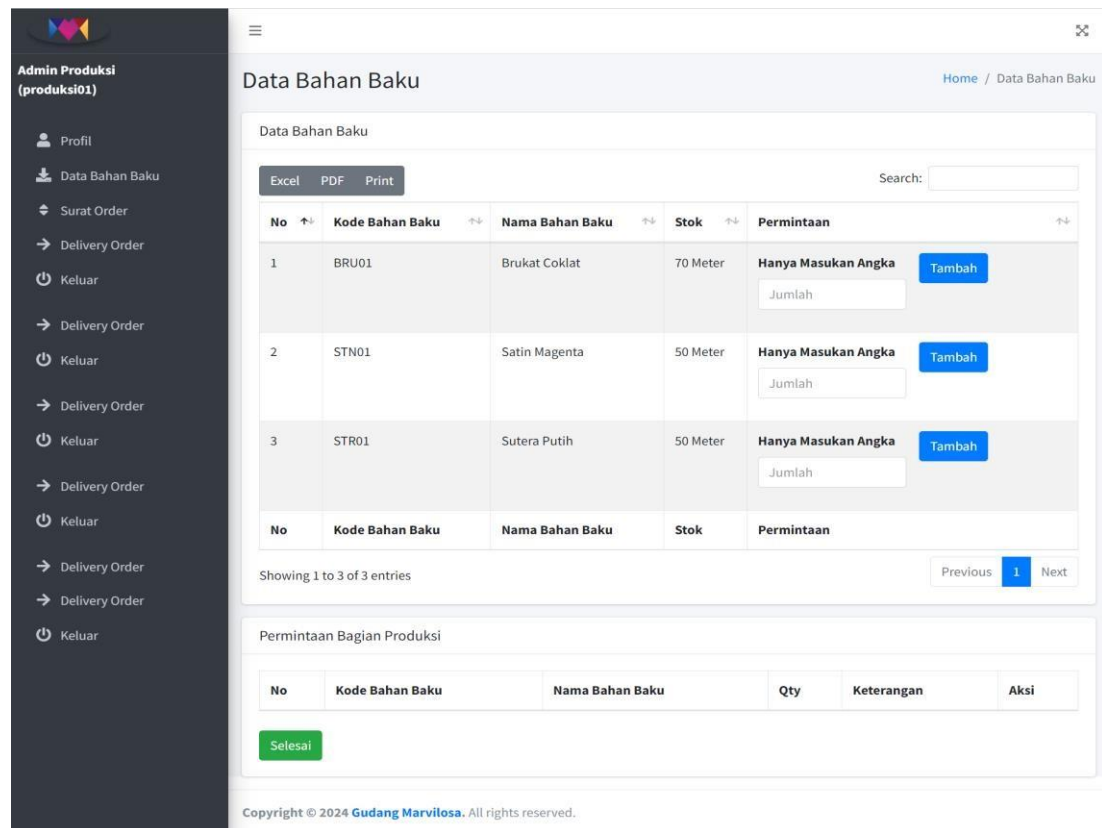


Card Title	Value	Action
Data Bahan Baku	3	More info
Data Pembelian	0	More info
Surat Order Baru	0	More info
Data Bahan Baku Masuk	1	More info
Data Bahan Baku Keluar	1	More info

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 5: Halaman Admin Gudang

3. Halaman Data Bahan Baku Admin Produksi



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 6: Halaman Admin Data Bahan Baku Admin Produksi

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Peneliti menyimpulkan bahwa bahwa penerapan Model Rapid Application Development (RAD) pada Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen persediaan. Model RAD memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat dan fleksibel, dengan fokus pada prototyping dan iterasi berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna. Dengan sistem ini dalam pengolahan data lebih terstruktur dan terorganisir serta terjamin untuk keamanan data. Meningkatkan kolaborasi antar departemen: Sistem ini memfasilitasi aliran informasi yang lebih baik antara departemen yang terlibat dalam manajemen persediaan, seperti pembelian, gudang, dan produksi. Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi persediaan bahan baku dengan model RAD di PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta memberikan manfaat yang signifikan dalam hal efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan peningkatan kualitas layanan kepada pelanggan.



DOI: 10.52362/jisicom.v8i2.1639

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



REFERENASI

- [1] A. Patappari and N. Muhlisah, “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Throve Store Soppeng,” *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.57093/jisti.v6i1.142.
- [2] R. P. Wicaksono and A. Widodo, “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV. Patriot Kencana Medika Kudus,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 3, no. 1, pp. 42–50, 2020, doi: 10.30873/simada.v3i1.2035.
- [3] Maydianto and M. R. Ridho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop,” *J. Comasie*, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [4] Elisa E, “Pengertian Aplikasi,” vol. X, no. 2, pp. 30–39, 2016, [Online]. Available: <http://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-Aplikasi.html>.
- [5] S. Nilam, S. Muslim, F. Nurdyansyah, and A. Syah, “Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Optimalisasi Operasional pada UMKM Krupuk Singkong Nusantara Putra,” *J. Creat. Student Res.*, vol. 2, no. 3, pp. 287–296, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v2i3.3926>.
- [6] M. P. Putri and H. Effendi, “Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide ‘Waterfall Tour South Sumatera,’” *J. SISFOKOM*, vol. 07, no. 02, pp. 130–136, 2018.
- [7] A. Salim, B. O. Lubis, J. Jefi, J. Atmaja, and F. W. Fibriany, “Perancangan Sistem Informasi Layanan Umroh Pada PT. Galang Saudi Tourism Jakarta Berbasis Website,” *Bina Insa. Ict J.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2021.
- [8] N. W. S. Saraswati, N. W. Wardani, K. L. Maswari, and I. D. M. K. Muku, “Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll berbasis Web,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 213–224, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.950.
- [9] B. O. Lubis, Ghofar Taufiq, Agus Salim, and Budi Santoso, “Penerapan Model Iteratif pada Animasi Edukatif Pengenalan Aksara Mandailing sebagai Pelestarian Warisan Budaya Bangsa,” *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 34–45, 2020, doi: 10.33372/stn.v6i2.665.
- [10] S. Kosasi, S. Pontianak, and K. Kunci, “Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture,” *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 265–276, 2015, [Online]. Available: <https://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/54>.
- [11] A. Rini and F. Fatmariyani, “Penerapan Metode RAD Pada Sistem Pengajuan Pengambilan Data Penelitian Bankesbangpol Kota Palembang,” *J. TI Atma Luhur*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2017.

