

ANALISIS PROSES PEMBUATAN INVENTARIS REAL-TIME BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAD STUDI KASUS DI PERUSAHAAN CV.INDOMEGA ALUMINIUM

Zidan Ramadhan¹, Rizki Febriansyah², Roeslan Djutalov³

¹⁻³Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

e-mail: ¹zr9299@gmail.com, ²rfebriansyah385@gmail.com, ³dosen02624@unpam.ac.id

Abstract

Efficient and accurate inventory management is crucial for the performance and growth of a company. Web-based inventory systems have become a popular choice to enhance efficiency and accuracy. This research analyzes the process of developing a real-time web-based inventory system at CV. Indomega Aluminium using the Rapid Application Development (RAD) method. The RAD method is employed to develop an inventory system through a fast and iterative approach, enabling the development team to produce functional prototypes within a relatively short time. In this case study, the RAD method is utilized to identify requirements and analyze the process of creating a real-time inventory system at CV. Indomega Aluminium. Initially, requirements are gathered from users and stakeholders through interviews and discussions with the company's management. It is found that the company requires a real-time inventory system that provides information on stock availability, customer demands, and product deliveries. The development team applies the RAD method to create a prototype of the web-based inventory system incorporating the requested features. After the prototype is built, testing and evaluation are conducted to ensure the system functions well and meets the company's needs. This testing involves real inventory data and simulations of different business scenarios to assess the accuracy and responsiveness of the system. The results of this research demonstrate that the use of the RAD method in developing a real-time inventory system at CV. Indomega Aluminium has produced an efficient, accurate, and responsive system. This system enables the company to monitor stock availability in real-time, manage customer demands effectively, and improve the efficiency of product deliveries. This research contributes positively to the practice of inventory system development using the RAD method. The analysis and evaluation findings serve as a reference for other companies seeking to implement web-based inventory systems quickly and efficiently. Furthermore, this research highlights the benefits of web-based technology in modern inventory management.

Abstrak

Pengelolaan inventaris yang efisien dan akurat penting bagi kinerja dan pertumbuhan perusahaan. Sistem inventaris berbasis web menjadi pilihan populer untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan. Penelitian ini menganalisis proses pembuatan inventaris real-time berbasis web di CV. Indomega Aluminium menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Metode RAD digunakan untuk mengembangkan sistem inventaris dengan pendekatan cepat dan iteratif, menghasilkan prototipe fungsional dalam waktu singkat. Studi kasus ini menggunakan metode RAD untuk mengidentifikasi kebutuhan dan menganalisis proses pembuatan inventaris real-time di CV. Indomega Aluminium. Pertama, persyaratan dari pengguna dan pemangku kepentingan dikumpulkan melalui wawancara dan diskusi dengan

manajemen. Ditemukan perusahaan membutuhkan sistem inventaris real-time yang memberikan informasi stok, permintaan pelanggan, dan pengiriman barang. Tim pengembang menggunakan metode RAD untuk membuat prototipe sistem inventaris web dengan fitur yang diminta. Setelah prototipe dibangun, dilakukan pengujian dan evaluasi untuk memastikan sistem berfungsi baik sesuai kebutuhan. Pengujian melibatkan data inventaris nyata dan simulasi situasi bisnis untuk menguji keakuratan dan responsivitas sistem. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan metode RAD dalam pembuatan inventaris real-time di CV. Indomega Aluminium menghasilkan sistem yang efisien, akurat, dan responsif. Sistem ini memantau stok secara real-time, mengelola permintaan pelanggan, dan meningkatkan efisiensi pengiriman. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan sistem inventaris menggunakan metode RAD. Hasil analisis dan evaluasi dapat menjadi acuan bagi perusahaan lain yang ingin mengimplementasikan sistem inventaris berbasis web dengan cepat dan efisien. Penelitian ini juga menunjukkan manfaat teknologi web dalam pengelolaan inventaris perusahaan modern.

Keywords: Real-Time; Web; RAD

1. PENDAHULUAN

Pada era digital yang semakin maju, teknologi informasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek bisnis. Salah satu area yang terpengaruh adalah manajemen inventaris. Inventaris yang tercatat dengan akurat dan terkini merupakan aspek penting dalam mengelola persediaan dan operasi bisnis secara keseluruhan [1], [2] Namun, CV.INDOMEGA ALUMUNIUM masih menghadapi tantangan dalam pendataan inventaris mereka. Proses penginputan data inventaris yang masih menggunakan excel manual sering mengalami kendala, seperti ketelitian yang rendah, kesulitan dalam pembuatan laporan, serta keterbatasan aksesibilitas informasi inventaris secara real-time [1].

Dalam konteks ini, penting bagi CV.INDOMEGA ALUMUNIUM untuk mempertimbangkan implementasi aplikasi inventaris real-time berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendataan inventaris mereka. Aplikasi ini akan memungkinkan pengelolaan persediaan yang lebih terintegrasi, aksesibilitas yang mudah, dan informasi inventaris yang akurat dan real-time[3]–[5].

Tujuan jurnal ini adalah untuk menganalisis manfaat yang dapat diperoleh CV.INDOMEGA ALUMUNIUM melalui implementasi aplikasi inventaris real-time berbasis web. Selain itu, jurnal ini juga akan membahas tantangan yang mungkin dihadapi dalam proses implementasi dan memberikan rekomendasi untuk mengatasi hambatan tersebut [2].

Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini adalah studi kasus [6], dengan CV.INDOMEGA ALUMUNIUM sebagai subjek penelitian. Data akan dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak terkait, observasi langsung, dan analisis dokumen terkait dengan proses pendataan inventaris yang ada saat ini .

Jurnal ini akan terdiri dari beberapa bagian. Bagian pertama akan menjelaskan konsep dan manfaat dari aplikasi inventaris real-time berbasis web. Bagian kedua akan menganalisis tantangan yang dihadapi dalam implementasi aplikasi ini, seperti biaya, keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan, serta infrastruktur dan konektivitas yang diperlukan [7]. Bagian ketiga akan membahas langkah-langkah yang dapat diambil oleh CV.INDOMEGA ALUMUNIUM dalam mengatasi tantangan tersebut. Bagian terakhir akan merangkum kesimpulan dari penelitian ini dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya [3].

Dengan adanya implementasi aplikasi inventaris real-time berbasis web, diharapkan CV.INDOMEGA ALUMUNIUM dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka, mengoptimalkan pengelolaan persediaan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pemenuhan permintaan barang yang lebih akurat dan tepat waktu [8][9][10]. Jurnal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi CV.INDOMEGA ALUMUNIUM dalam pengembangan sistem inventaris yang lebih efektif dan efisien, serta memberikan wawasan kepada organisasi lain yang sedang menghadapi tantangan serupa [4].

2. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian yang pertama dilakukan oleh Isnar Sumartono, Fachrid Wadly, Maya Syaula, Amaral Aulia Rizki [11] dengan judul “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Keuangan dan Inventaris pada Serikat Tolong Menolong (STM) Desa Kota Pari” pada hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa.

Melalui sistem informasi ini, pengguna dapat memantau dan mengelola keuangan dan inventaris dengan lebih mudah dan terstruktur, serta memperoleh informasi yang diperlukan secara real-time. Selain itu, sistem ini dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan atau kehilangan data, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan kualitas informasi.

Implementasi sistem ini juga memiliki beberapa tantangan, seperti kebutuhan akan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dalam mengoperasikan sistem, serta pengelolaan dan pemeliharaan sistem yang memerlukan biaya dan waktu [5].

Secara keseluruhan, implementasi Sistem Informasi Manajemen Keuangan dan Inventaris Berbasis Web pada Serikat Tolong Menolong (STM) Desa Kota Pari dapat membawa manfaat yang signifikan dalam pengelolaan keuangan dan inventaris, namun juga memerlukan usaha dan komitmen yang tinggi dari pihak-pihak terkait.

Penelitian berikutnya berjudul [12] “Sistem inventaris sarana dan prasarana di fakultas ilmu komputer dan teknologi informasi universitas mulawarman” pada hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa [6].

Melalui sistem informasi ini, pengguna dapat memantau dan mengelola keuangan dan inventaris dengan lebih mudah dan terstruktur, serta memperoleh informasi yang diperlukan secara real-time. Selain itu, sistem ini dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan atau kehilangan data, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan kualitas informasi [7].

3. METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem yang dikenal sebagai Rapid Application Development (RAD). [13]–[15] Metode RAD adalah pendekatan

berorientasi objek untuk pengembangan sistem. Metode ini bertujuan untuk mempersingkat waktu dalam perencanaan, perancangan dan penerapan suatu sistem. Berikut adalah tahapan dalam metode RAD [8]:

- a. Rencana Kebutuhan (Requirement Planning) : Pada tahapan ini, pengguna dan pengembang bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang muncul dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dari tahapan ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan.
- b. Desain Kerja RAD (RAD Design Workshop) : Pada tahapan fase ini akan dilakukan proses desain sistem yang akan dibangun. Kemudian akan dilanjutkan dengan proses pembuatan prototype dari sistem dan menampilkan hasilnya kepada pengguna dengan cepat.
- c. Implementasi (Implementation) : Kemudian pada fase ketiga prototype yang telah dibuat akan dibangun menjadi suatu sistem. Dan sistem yang telah dibangun akan di uji coba untuk tahap pemeriksaan jika terjadi kesalahan sebelum diaplikasikan pada organisasi.

Dengan menggunakan metode RAD, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan aplikasi inventaris real-time berbasis web yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan CV.INDOMEGA ALUMUNIUM. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat dan terfokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna serta menghasilkan produk yang dapat diuji keefektifannya secara langsung [9].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, penulis berhasil mengembangkan sebuah aplikasi inventaris real-time berbasis web yang dapat diakses melalui browser. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur utama sebagai berikut [10]:

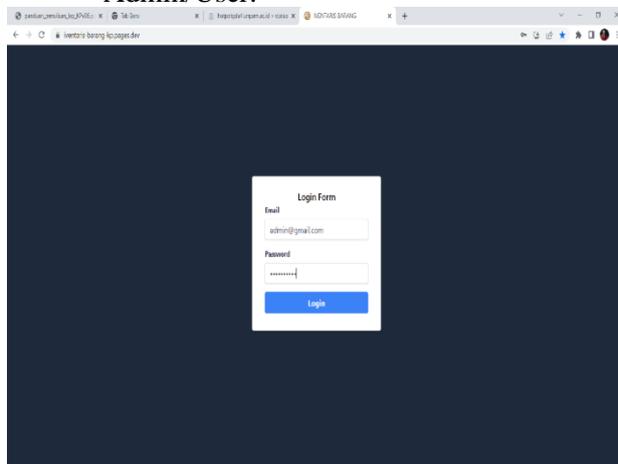
- a. Registrasi dan Otentikasi Pengguna: Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mendaftar dan melakukan otentikasi untuk mendapatkan akses ke inventaris.

Hal ini penting untuk menjaga keamanan data inventaris.

- b. Penambahan dan Pengurangan Barang: Pengguna dapat menambahkan barang baru ke dalam inventaris dengan mengisi informasi yang relevan, seperti nama barang, dan jumlah. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan pengurangan barang berdasarkan kebutuhan tertentu, seperti pengurangan stok atau pencabutan barang.
- c. Pemantauan Stok Barang: Aplikasi ini menyediakan tampilan yang jelas dan intuitif untuk memantau stok barang secara real-time. Pengguna dapat melihat jumlah barang yang tersedia, jumlah barang yang dipinjam, dan jumlah barang yang perlu dipesan.
- d. Notifikasi dan Peringatan: Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur notifikasi dan peringatan yang dapat menginformasikan pengguna tentang status stok barang yang rendah atau barang yang sudah melewati tanggal pengembalian.

Berikut adalah konten dari web inventaris yang dibuat.

- a. Halaman Login
Pada halaman Login ini kita dapat login menggunakan akun yang tersedia seperti Admin/User.

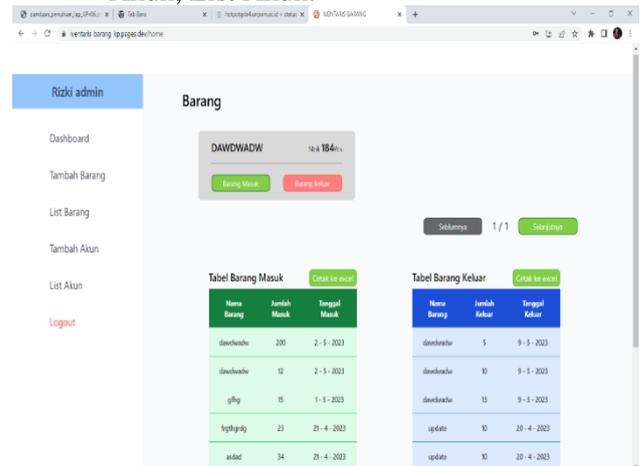


Gambar 1. halaman login

- b. Tampilan Awal/Beranda Admin

Pada tampilan Dashboard Admin kita disambut dengan berbagai fitur seperti

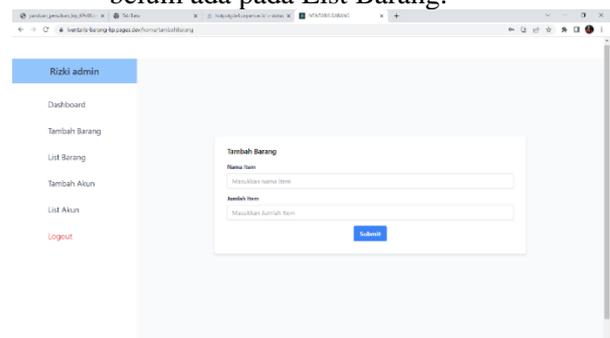
Tambah Barang, List Barang, Tambah Akun, List Akun.



Gambar 2. dashboard

- c. Tambah Barang

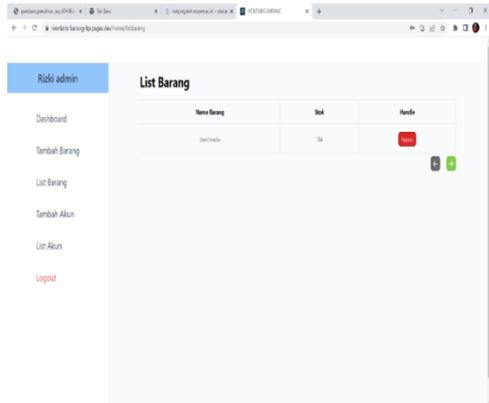
Dalam Tambah Barang, terdapat sebuah Form untuk memasukan Barang baru yang belum ada pada List Barang.



Gambar 3. tambah barang

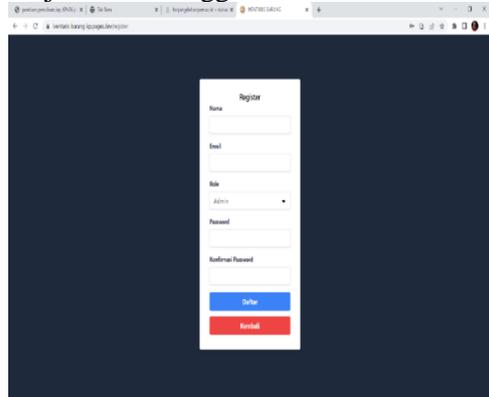
- d. List Barang

Kemudian pada List Barang terdapat sebuah table yang menampilkan Stok dan Nama dari barang yang ada.



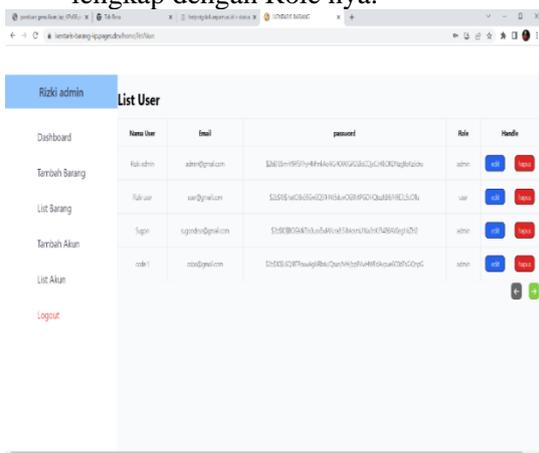
Gambar 4. list barang

- e. **Tambah Akun**
 Di fitur ini kita bisa mendaftarkan akun jika kita menggunakan akun Admin.



Gambar 5. tambah akun

- f. **List Akun**
 Dan yang terakhir adalah fitur List Akun yang berisi tentang informasi sebuah akun lengkap dengan Role nya.



Gambar 6. list akun

5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil kerja praktek di CV.INDOMEGA ALUMUNIUM, maka hasil kesimpulan yang didapatkan selama melakukan kerja praktek, yaitu:

- Mengoptimalkan pengelolaan inventaris pada perusahaan akan meningkatkan efisiensi waktu sehingga karyawan dapat fokus melakukan tugas-tugas yang lebih penting.
- Dengan dibuatnya aplikasi inventaris ini akan dapat mengurangi terjadinya manipulasi data, karena dapat melihat arus data keluar dan masuk secara real-time.

DAFTAR PUSAKA

- [1] D. Hamidin, Santoso, And P. Mutianingsih, "Rancang Bangun Aplikasi Warehouse Berbasis Web Terintegrasi Dengan Qrcode," *J. Tek. Inform.*, Vol. 10, No. 3, Pp. 24–30, 2018.
- [2] M. H. Ekasari *Et Al.*, "Aplikasi Perhitungan Poin Pelanggaran Siswa Berbasis," Vol. 3, No. 2, Pp. 157–162, 2022.
- [3] A. Moenir And I. Engineering, "Pembuatan Aplikasi Stok Barang Berbasis Web Di Gudang Filter Element Pada Pt . Progo Tehnik," Vol. 2, No. 1, Pp. 1–9, 2021.
- [4] Munawaroh, "Penerapan Metode Fuzzy Inference System Dengan Algoritma Tsukamoto," *J. Inform. J. Pengemb. It Poltek Tegal*, Vol. 03, No. 02, Pp. 184–189, 2018.
- [5] R. A. Sagita And H. Sugiarto, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web," *Netw. Secur.*, Vol. 5, No. 4, P. 13, 2016, [Online]. Available: <https://www.cliffedekkerhofmeyr.com/Export/Sites/Cdh/En/Practice-Areas/Downloads/Employment-Strike-Guideline.Pdf>.
- [6] N. Ratama, S. Mulyati, T. Informatika, And U. Pamulang, "Pemanfaatan Internet Dalam Pengembangan Materi Pembelajaran Pada Guru Mi Hidayatull," Vol. 1, No. 2, 2022.
- [7] M. R. Agung *Et Al.*, "Peran Teknologi Akuntansi Di Smk Ypui Parung," Vol. 1, No. 2, Pp. 175–179, 2022.

- [8] A. F. Rochim, A. Rafi, A. Fauzi, And K. T. Martono, "As-Rad System As A Design Model Of The Network Automation Configuration System Based On The Rest-Api And Django Framework," *Kinet. Game Technol. Inf. Syst. Comput. Network, Comput. Electron. Control*, Vol. 4, Pp. 291–298, 2020, Doi: 10.22219/Kinetik.V5i4.1093.
- [9] Munawaroh And N. Ratama, "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android," *Satin*, Vol. 5, No. 2, Pp. 17–24, 2019.
- [10] A. V. Putrisia, C. Ain, And A. Rahman, "Analisa Produktivitas Primer Sebagai Upaya Pengelolaan Kualitas Air Di Waduk Jatibarang, Semarang," *Trit. J. Manaj. Sumberd. Perair.*, Vol. 18, No. 1, Pp. 1–9, 2022, Doi: 10.30598/Tritonvol18issue1page1-9.