

PENERAPAN METODE AGILE PADA RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY DI PT. DAELIM INDONESIA BERBASIS PHP DAN MYSQL

Adjuan Agus Ramadhan¹, Ali Mulyanto², Sri Watini³
adjuan789@gmail.com¹, alimulyanto.psub@gmail.com², srei.watini@gmail.com³
Universitas Panca Sakti Bekasi

Abstrak

Pemrosesan data di pusat penyimpanan PT. DAELIM INDONESIA berperan penting dalam proses pengiriman dan penerimaan barang. Dalam pelaksanaannya, operasi ini masih menggunakan metode manual. Bagian operator harus mengisi form dan kartu stok yang telah disediakan oleh perusahaan. Di sisi lain, bagian admin masih menggunakan format Microsoft Excel untuk menginput data tanpa menggunakan basis data. Penelitian ini mengembangkan suatu sistem untuk mempermudah proses penerimaan barang, meningkatkan efektivitas dan efisiensi permintaan barang oleh departemen produksi, serta mengurangi penggunaan kertas permintaan dan memudahkan pengawasan stok barang di gudang. Sebuah penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan suatu sistem informasi inventaris yang berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dari temuan penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini memudahkan untuk melihat dan mencetak informasi stok barang. Hal ini menjadi kontrol yang efektif dalam departemen gudang. Proses penerimaan dan permintaan barang dapat langsung dilakukan dengan efisiensi dan efektivitas, tanpa perlu melalui proses pelayanan terlebih dahulu sebelum memasukkan data. Sistem yang terintegrasi berbasis Client Server telah memungkinkan pengendalian yang efektif terhadap ketersediaan barang dan mempermudah proses permintaan barang oleh departemen produksi. Selain itu, laporan dapat disajikan dengan mudah berdasarkan periode waktu tertentu melalui kemampuan pencetakan yang disediakan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventory, Stok Barang, Client Server, PHP dan MYSQL

Abstract

Data processing at the PT storage center. DAELIM INDONESIA plays an important role in the process of sending and receiving goods. In its implementation, this operation still uses manual methods. The operator must fill in the form and stock card provided by the company. On the other hand, the admin section still uses Microsoft Excel format to input data without using a database. This research develops a system to simplify the process of receiving goods, increase the effectiveness and efficiency of goods requests by the production department, as well as reduce the use of paper requests and make it easier to monitor stock in the warehouse. Research has been carried out to develop a web-based inventory information system using the PHP programming language and MySQL database. From the research findings, it can be concluded that this system makes it easier to view and print stock information. This becomes effective control in the warehouse department. The process of receiving and requesting goods can be carried out directly with efficiency and effectiveness, without the need to go through a service process first before entering data. An integrated system based on Client Server has enabled effective control of goods availability and simplified the process of requesting goods by the production department. Additionally, reports can be easily presented based on specific time periods through the provided printing capabilities.

Keywords : Inventory, Information System, Stock Of Goods, Client Server, PHP and MYSQL

1. PENDAHULUAN

Aktivitas keluar masuk barang di PT. DAELIM INDONESIA sangat memerlukan pengolahan data di gudang ini. PT. DAELIM INDONESIA adalah sebuah perusahaan yang beroperasi di Kawasan Jababeka. Dalam pelaksanaannya saat ini, sistem operasional masih dilakukan secara manual di bagian operator. Hal ini melibatkan pengisian form dan stock card yang telah disediakan oleh perusahaan. Sementara itu, di bagian admin, pengisian data masih menggunakan format Microsoft Excel dan tidak melibatkan penggunaan database.

Masalah yang muncul akibat banyaknya transaksi dan kebutuhan akan informasi yang cepat belum teratasi sepenuhnya karena pencarian masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu lama dan memberikan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat mendukung atau setidaknya mengurangi risiko kesalahan dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem informasi inventori berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL, serta menerapkan Metode Agile guna mempercepat aliran aktivitas data. Dari temuan penelitian, disimpulkan bahwa penggunaan sistem ini mempermudah pengguna untuk melihat dan mencetak informasi stok barang. Hal ini dapat efektif digunakan sebagai alat kontrol di departemen Gudang.

2. LANDASAN TEORI

Pengertian sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas ataupun teknologi, media, prosedur serta pengendalian yang memiliki maksud untuk menata jaringan komunikasi yang penting, proses maupun transaksi tertentu secara rutin, membantu manajemen serta pemakai intern maupun ekstern dan menyediakan dasar dari pengambilan keputusan yang tepat (Rizki Firmansyah, 2023).

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem menurut (Sutopo, Cahyadi, & Arifin, 2016) ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan (Fadhli, 2019).

Berdasarkan penjelasan diatas jadi pengertian “Connector” menurut penulis adalah suatu media yang menjembatani atau menghubungkan suatu sistem ke sistem lainnya sehingga terjadinya interaksi yang saling berkesinambungan.

Perancangan menurut (Sitorus & Sakban, 2021) adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau system. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.

Bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan (Mulyati, 2019).

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

Sistem inventori menurut (Sugijanto, Palit, & Santoso, 2020) memiliki makna pengaturan persediaan dan berkaitan dengan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Di

mana kegiatan dari sistem tersebut termasuk dalam pengecekan dan penyediaan stok bahan baku atau barang setengah jadi ataupun barang jadi.

Sistem inventori adalah suatu kegiatan dalam proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu gudang. Sistem inventori memiliki pengaruh besar terhadap suatu instansi, karena sistem inventori dapat membantu menyelesaikan masalah pengolahan data barang dan memudahkan pelaporan data barang yang tersedia.

Agile Software Development merupakan suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengedepankan proses kerja berulang. Metode ini mengharuskan kolaborasi antara tim dalam menentukan tujuan bersama serta mencari solusi yang telah disepakati. Selain itu, semua kegiatan yang dilakukan harus terorganisir dan terstruktur (Hikmah, Suradika, & Ahmad Gunadi, 2021).

Dalam pengembangan perangkat lunak Agile, komunikasi dan tim kerja memiliki nilai yang lebih penting daripada proses dan peralatan yang digunakan, perangkat lunak yang berjalan dengan baik lebih penting daripada dokumen-dokumen yang terperinci, bekerja sama dengan klien memiliki nilai yang lebih penting daripada bernegosiasi kontrak, dan responsibilitas terhadap perubahan memiliki nilai yang lebih penting daripada mengikuti rencana yang telah ditetapkan (Nurzaman, 2020).

PHP (HyperText PreProcessor) merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan kemampuan untuk mengubah baris kode program menjadi kode yang dapat dipahami oleh komputer, khususnya pada sisi server. Bahasa ini dapat diintegrasikan dengan HTML sehingga memungkinkan penambahan fungsionalitas pada halaman web (Arafat, 2022).

Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil dari teks ini adalah bahwasanya PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang sangat sesuai untuk

menghasilkan tampilan web yang berinteraksi secara dinamis.

3. RANCANGAN SISTEM DAN APLIKASI

Tahap-tahap Metode Agile yang diterapkan pada Sistem Inventori Perusahaan adalah sebagai berikut:

a) Perencanaan (Planning)

Langkah atau tahapan ini diperlukan sebagai bagian awal dalam proses kategorisasi. Pada tahap ini, para pengembang dan pengguna secara bersama-sama merancang kesepakatan yang telah disepakati sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan mencakup wawancara, pengamatan, dan pemeriksaan dokumen yang tersedia.

b) Tahap Implementasi

Pada tahap ini, dilakukan pengkodean dan pengembangan situs web untuk menyediakan menu yang disiapkan khusus untuk pelanggan. Menu ini adalah hasil dari perancangan sistem baru yang telah disetujui dan diimplementasikan melalui bahasa pemrograman yang sesuai.

c) Uji Coba (Testing)

Uji coba adalah persyaratan utama dari suatu sistem. Dalam tahap ini, penulis mengembangkan sistem dengan mengubahnya ke dalam kode-kode, kemudian melakukan pengujian perangkat lunak. Sistem baru yang sudah diterapkan akan diuji agar tidak terjadi kesalahan atau bug ketika sistem tersebut dijalankan. Metode yang digunakan untuk menguji perangkat lunak adalah Blakbox Testing, yang bertujuan untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak terpenuhi dan menguji apakah data Input - Output telah sesuai dengan yang diharapkan.

d) Tahapan Dokumentasi

Pendokumentasian melibatkan proses mengabadikan setiap langkah sistem yang dibuat pada suatu perangkat. Pada tahap ini, pengujian hasil didokumentasikan dengan

tujuan mempermudah pemeliharaan di waktu yang akan datang.

e) Deploy Aplikasi

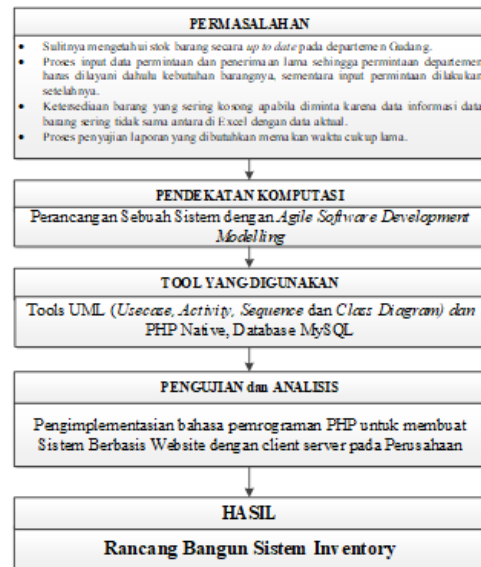
Deploy aplikasi adalah tahap pengunggahan aplikasi kedalam sebuah web hosting sehingga dapat diakses oleh pengguna lewat internet. Deploy aplikasi merupakan tahap penyerahan perangkat lunak kepada user, agar digunakan sebagaimana telah dikembangkan sesuai dengan analisis dan rancangan sistem. Deploy aplikasi akan menghasilkan proses pengunggahan aplikasi sistem informasi Inventory dari sisi local menuju hosting.

f) Revisi dan Evaluasi

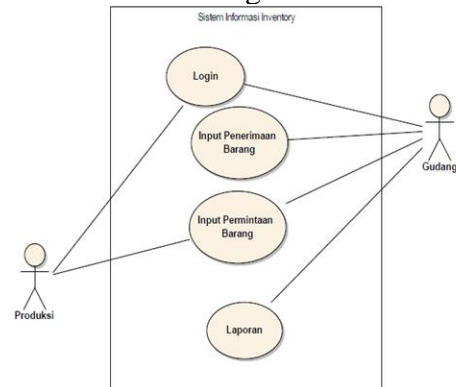
Revisi dan evaluasi merupakan tahap dilakukannya evaluasi dari hasil yang diberikan dan memberikan umpan balik kepada pengembang. Revisi dan evaluasi akan menghasilkan uraian feedback dari pengguna terkait aplikasi sudah digunakan oleh pengguna. Jika ada feedback maka dilakukannya revisi dari sisi pengembang dengan diadakannya maintenance pada aplikasi. Setelah itu dilakukan perbaikan, maka hasil akan dievaluasi kembali.

g) Maintenance Sistem

Maintenance sistem termasuk perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem. Maintenance sistem adalah tahap pemeliharaan sistem yang sudah berjalan agar tidak ada kesalahan pada sistem. Maintenance sistem akan menghasilkan status sistem pada hosting apakah ada terjadi kesalahan atau sistem berjalan normal.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran



Gambar 2 Use Case Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

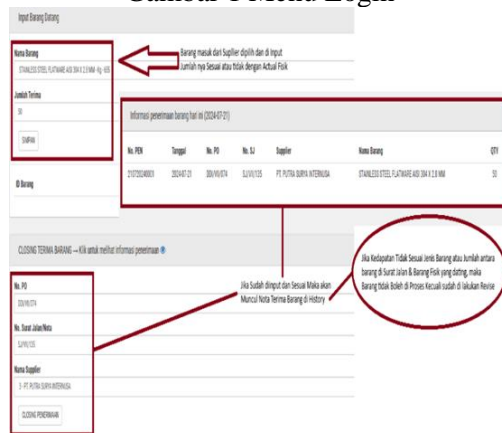
Pengelolaan persediaan barang masih dilakukan dengan metode tradisional. Seringkali terjadi masalah dalam sistem yang mengakibatkan ketidakcocokan data barang yang masuk dan duplikasi pencatatan barang. Karenanya, dibutuhkan sebuah sistem informasi inventaris yang akan mempermudah penggunaannya oleh karyawan. Harapannya, sistem informasi daftar barang ini akan memberikan bantuan kepada para karyawan dalam mengatur ketersediaan dan keperluan barang.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain sebuah sistem informasi inventaris yang berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang ada. Untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data,

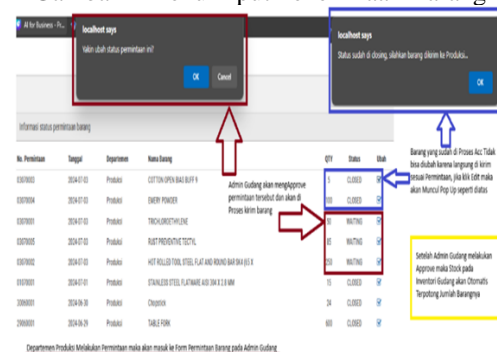
diperlukan pengimplementasian sistem terbaru yang modern dan terintegrasi dengan sempurna ke dalam database. Dengan demikian, pengolahan data akan menjadi lebih terstruktur dan lebih mudah diawasi.



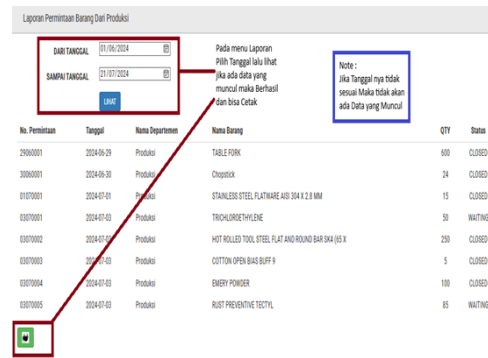
Gambar 1 Menu Login



Gambar 2 Menu Input Penerimaan Barang



Gambar 3 Menu Input Permintaan Barang



Gambar 4 Menu Laporan

5. KESIMPULAN

Penulis dapat menyimpulkan dari penelitian mengenai sistem data inventaris gudang di PT. DAELIM INDONESIA dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Dengan adanya pengembangan sistem ini, informasi tentang stok barang dapat diakses dan dicetak dengan mudah, sehingga mempermudah pengawasan di departemen gudang.
- b) Dengan penerapan sistem ini, proses input untuk penerimaan dan permintaan barang dapat dilakukan secara langsung dengan cara yang lebih efektif dan efisien, sehingga tidak perlu lagi melakukan pelayanan terlebih dahulu sebelum memasukkan data.
- c) Pengelolaan ketersediaan barang dapat dilakukan dengan efektif.
- d) Proses pemesanan barang oleh departemen produksi menjadi lebih sederhana dan terkelola dengan baik, berkat sistem yang terintegrasi dan berbasis client-server.
- e) Penyajian laporan dapat dilakukan dengan mudah karena laporan tersebut dapat dicetak berdasarkan periode waktu tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian dalam perancangan dan pembuatan sistem ini, penulis sangat menghargai setiap masukan dan saran, sebagaimana yang tertuang :

- a) Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dalam pola informasi lain selain

- penerimaan dan permintaan di departemen gudang.
- b) Diharapkan sistem ini dapat terhubung dengan bagian lain, seperti PPIC dan departemen lainnya, sehingga proses permintaan barang dapat dilakukan secara langsung melalui sistem berbasis client-server.
 - c) Sistem ini dapat diintegrasikan dan diakses secara daring, sehingga proses pemesanan kepada pemasok menjadi lebih sederhana, karena pemasok diberikan akses untuk melihat informasi pesanan secara online.
 - d) Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai sistem ini agar dapat diperluas dan dikembangkan lebih jauh.
 - e) Diharapkan sistem buatan penulis ini dapat diterapkan dan digunakan oleh PT. DAELIM INDONESIA sebagaimana mestinya.
- ## 6. DAFTAR PUSTAKA
- Arafat, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *Intech*, 3(2), 6–11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1691>
- Fadhli, S. D. (2019). Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Sehat Abadi. *Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Sehat Abadi*, 1(1), 10515117. Retrieved from https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1726/%0Ahttps://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1726/8/UNIKOM_SUTAN_DZUL_FAD_HLI_BAB%20II.pdf
- Hikmah, N., Suradika, A., & Ahmad Gunadi, R. A. (2021). Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) (Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta. *Instruksional*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.24853/instruksional.3.1.30-39>
- Mulyati, & M. H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Kiki Rias. *Jurnal Teknik*, 7(2), 29–35. <https://doi.org/10.31000/jt.v7i2.1355>
- Nurzaman, F. (2020). Pengembangan Sistem Otomatisasi Tagihan Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(1), 46–57. Retrieved from <https://scholar.google.com/journals.upi-yai.ac.id>
- Rizki Firmansyah. (2023). Skripsi, Sistem Informasi Penjualan. Karimah Tauhid, Volume 2 Nomor 1 (2023), e-ISSN 2963-590X| Selay et Al, 2(1), 232–237. Retrieved from <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/7746/3590>
- Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(2), 1–13. Retrieved from <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- Sugijanto, R. P., Palit, H. N., & Santoso, L. W. (2020). Implementasi Sistem Inventori pada Prodi Informatika Universitas Kristen Petra. *Jurnal Infra*, 8(2), 223–227. Retrieved from <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/10525>
- Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 11(1), 23. <https://doi.org/10.30872/jim.v11i1.199>