

PERANCANGAN SISTEM INVENTORY DATA BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD DI PT.BANK DKI KCP JATIBARU

Ardiansyah¹, Fahri Azis Akili², Muhamad Panji Setiadi³, Roeslan Djatalov⁴

^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 15310
email: ¹ardirahayu8@gmail.com, ²fahriazisakili@gmail.com, ³mpanjisetiadi1@gmail.com,
⁴dosen02624@unpam.ac.id

Abstract

Information technology has become an important requirement in advancing the company. Various information technologies that can be used for work purposes, one of which is a website-based application. Bank DKI KCP Jatibaru is a company engaged in banking. Currently the system that is running still has special deficiencies in the back office in the goods data management section, the goods receiving officer submits incoming goods reports in the form of paper to the admin back office so that they are recapitulated into Microsoft excel, this is a drawback, namely it takes a long time to search for data which is done manually by opening the excel file in each worksheet (sheet by sheet). This can slow down the inventory data collection. This study aims to design a web-based inventory system needed by companies so that they can improve performance in managing goods data so that they can be more efficient and effective. In this study using the RAD (Rapid Application Development) method and web-based using PHP as the programming language and MySQL as the database.

Abstrak

Teknologi informasi telah menjadi suatu kebutuhan penting dalam memajukan perusahaan. Beragam teknologi informasi yang dapat digunakan untuk keperluan pekerjaan salah satunya aplikasi dengan berbasis website. Bank DKI KCP Jatibaru adalah perusahaan yang bergerak di bidang Perbankan. Saat ini sistem yang berjalan masih terdapat kekurangan khususnya di back office bagian pengolahan data barang, petugas penerima barang menyerahkan laporan barang masuk berupa buku ke bagian admin *back office* agar direkap ke dalam Microsoft excel, hal ini menjadi kekurangan yakni membutuhkan waktu lama dalam pencarian data yang dilakukan secara manual dengan membuka file excel yang ada di setiap lembar kerja (*sheet by sheet*). Hal ini dapat memperlambat dalam pendataan inventory barang. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah sistem inventory berbasis web yang dibutuhkan perusahaan sehingga mampu meningkatkan kinerja dalam pengelolaan data barang sehingga dapat lebih efisien dan efektif. Pada penelitian ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) dan berbasis web yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan Mysql sebagai database.

Keywords: Inventory; Inventory System; RAD; Web Application;

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah menjadi sarana penting dan mendukung bagi perusahaan, baik skala kecil, menengah, maupun besar, baik perusahaan negeri maupun swasta. Salah satu teknologi informasi yang sangat bermanfaat adalah komputer, yang memungkinkan pekerjaan perusahaan diselesaikan dengan cepat dan hasil yang memuaskan. Kemampuan dalam mengolah informasi melalui sistem teknologi informasi yang dibangun juga menjadi faktor penentu dalam keunggulan bersaing perusahaan [1].

Dalam operasional perusahaan, pencatatan inventaris merupakan hal yang sangat penting untuk menyederhanakan pengelolaan persediaan yang kompleks, termasuk pengecekan inventaris, pemesanan barang dari pemasok, dan pengambilan barang. Pencatatan inventaris juga berhubungan dengan aktivitas logistic yang melibatkan pengelolaan stok barang di gudang dan pengendalian persediaan barang secara keseluruhan. Sistem inventory barang adalah suatu sistem yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menyebarkan, dan memperoleh informasi mengenai pencatatan barang yang masuk dan keluar dari gudang dalam perusahaan. Sistem yang masih menggunakan pencatatan manual memerlukan waktu yang lama dan proses yang lambat. Terlebih lagi, manusia yang melaksanakan fungsi tersebut rentan membuat kesalahan, terutama dengan banyaknya fungsi yang harus mereka lakukan. Hal ini dapat mengakibatkan ketidak efektifan dalam pelaksanaan tugas. Kesalahan dalam pengolahan data manual akan memaksa pelaku dan pelaksana untuk memeriksa dan mengoreksi data yang masuk. Hal ini dapat menghambat pengolahan data dan penyediaan informasi, serta berdampak negatif pada akurasi data dan informasi yang disajikan. Oleh karena itu, diperlukan pembangunan Sistem Inventory Barang di PT. Bank DKI KCP Jatibaru [2].

Pada PT. Bank DKI KCP Jatibaru, saat ini sistem inventaris yang digunakan masih manual, dengan pencatatan data barang masuk, barang keluar, dan laporan inventaris dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Semua barang yang masuk dan keluar dari gudang dicatat oleh admin dan diberikan kepada pemimpin. Pemimpin kemudian membandingkan catatan tersebut dengan catatan admin, dan jika terdapat ketidaksesuaian, perhitungan sisa stok barang terakhir dilakukan [3], dan dicari selisih dengan sisa stok barang yang tercatat. Proses ini memakan waktu karena melibatkan beberapa kali penyesuaian data. Dengan alur kerja seperti ini setiap hari, jadwal penyusunan laporan inventaris barang yang seharusnya dilakukan setiap bulan oleh direktur

akan tertunda. Hal ini terjadi karena PT. Bank DKI KCP Jatibaru.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian Anisa Puji Ikawati dan Veri Arinal, tahun 2021 dengan judul “Penerapan Metode RAD dalam sistem persediaan barang berbasis Web pada PT. Agree Progress International di Jakarta Barat”, seiring dengan masalah dunia kerja yang semakin kompleks, diperlukan suatu cara untuk dapat memanfaatkan informasi yang ada agar dapat mendukung proses bisnis atau kegiatan pada suatu perusahaan agar kinerjanya lebih efektif dan efisien. Salah satu contoh permasalahan yang sering terjadi yaitu pada sistem persediaan barang yang sedang berjalan saat ini yaitu dalam proses pengolahan data meliputi input data barang masuk maupun keluar dan laporan stok barang yang proses pencatatannya masih dilakukan secara manual menyebabkan sering terjadinya kesalahan seperti kurang teliti, hilangnya data dan membutuhkan banyak waktu dalam prosesnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode RAD serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Penelitian yang kedua yaitu Oky Irnawati, dkk tahun 2018 dengan judul “Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA”, Sistem perancangan inventory menjadi salah satu faktor yang paling penting dalam memenuhi kebutuhan konsumen dalam waktu yang tepat dan sesuai dengan permintaan. Tidak semua aplikasi desktop dapat berjalan di semua Sistem Operasi, sedangkan aplikasi web dapat berjalan disemua Sistem Operasi selama ada browser dan koneksi internet, itu membuatnya lebih praktis.

3. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan sistem inventory ini, penulis menggunakan metode kualitatif yang meliputi wawancara, observasi, dan studi pustaka [4].

Tujuan wawancara adalah untuk memahami permasalahan yang dihadapi subjek terkait dengan subjek. Pengamatan dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas orang-orang di sekitar Anda. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan informasi dari berbagai buku dan artikel sebagai referensi, termasuk tutorial membangun aplikasi berbasis web dengan bootstrap PHP [5].

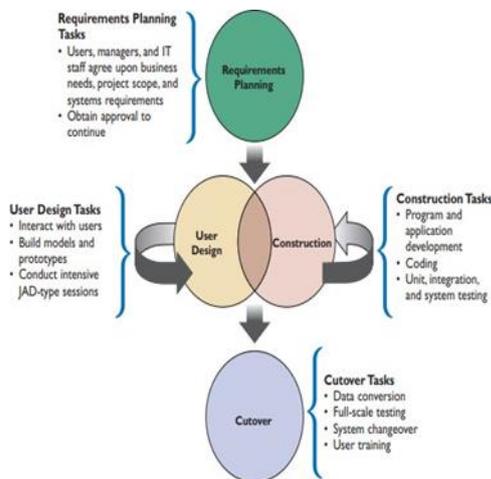
Setelah wawancara, observasi dan studi literatur, penulis melanjutkan ke tahap perancangan website. Langkah ini melibatkan beberapa langkah, yaitu:

- a. *Planning*: Identifikasi kebutuhan dan fungsi utama yang dibutuhkan, seperti: seperti Sistem login, stock barang, barang masuk, dan barang keluar.
- b. *Design*: Merancang UML (Unified Modeling Language) untuk mendesain sistem dan menggambarkan arsitektur aplikasi yang akan dikembangkan.
- c. *Coding*: Merancang database untuk menyusun komponen data yang diperlukan agar informasi dapat mengalir sesuai dengan sistem yang akan dikembangkan dan membuat tampilan web.

Testing: Melakukan pengujian aplikasi web untuk memastikan berfungsi dengan baik, sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi, dan tidak memiliki bug atau kesalahan yang signifikan.

a. RAD (Rapid Application Development)

Rapid Application Development adalah metode pengembangan sistem informasi yang dapat digunakan. RAD memiliki karakteristik yaitu, waktu pengembangan yang singkat, biaya yang diperlukan sedikit dan mengutamakan peluang keberhasilan. Keterlibatan pengguna sangat penting dalam metodologi ini, sehingga dalam proses pengembangan pengguna dapat memeriksa model kerja dan dapat menentukan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau harus ada perbaikan. Tahapan metodologi RAD dapat dilihat pada Gambar 1 [6].



Gambar 1. Tahapan metode RAD

b. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan untuk melaksanakan proses analisis data sebagai sampel yang akan digunakan dalam merancang sistem yang dibuat. Pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui masalah yang ada di perusahaan, dan kebutuhan apa saja yang

digunakan untuk pembuatan aplikasi sehingga aplikasi yang dibuat memperoleh hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan mendapat solusi dari masalah dalam perusahaan [7].

c. Metode Mengumpulkan Data

1) Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan oleh penulis yaitu mengamati setiap proses kerja dalam perusahaan setiap harinya, masalah dan kendala yang ada di perusahaan, dan cara membuat laporan inventaris pada perusahaan.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan direktur perusahaan untuk mengumpulkan data dan mengetahui kebutuhan perusahaan dalam pembuatan aplikasi inventaris barang ini.

3) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi-informasi berdasarkan laporan yang dibuat dan berhubungan dengan pembangunan aplikasi laporan persediaan barang. Informasi tersebut didapat dari *company profile*, buku, dan jurnal [8].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

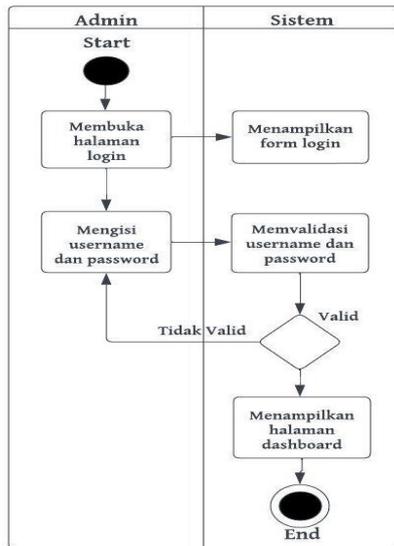
Analisa sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan sangat perlu bagi penulis untuk dapat mengetahui kelemahan dari sistem tersebut, baik dari cara kerja sistem maupun pihak pelaksananya dan segala sesuatu yang terlibat dalam sistem tersebut. Untuk pembuatan sistem informasi baru harus lebih terprogram dan terstruktur.



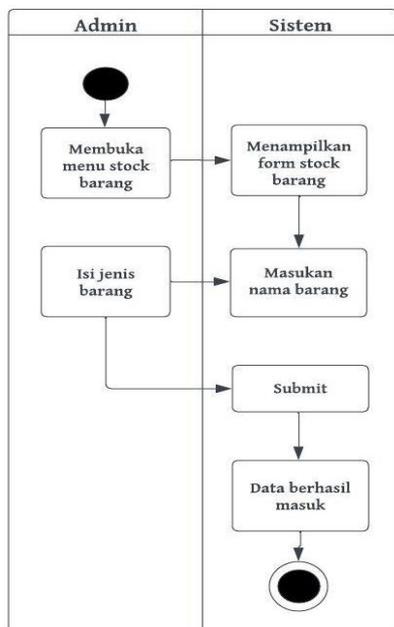
Gambar 2. Activity Diagram Analisa Sistem Berjalan

a. Analisa Sistem Usulan

Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan solusi atau alternatif dengan maksud menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang, Setelah menganalisa permasalahan, maka Bank DKI KCP Jatibaru memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam kegiatan sistem pengelolaan data barang.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Login

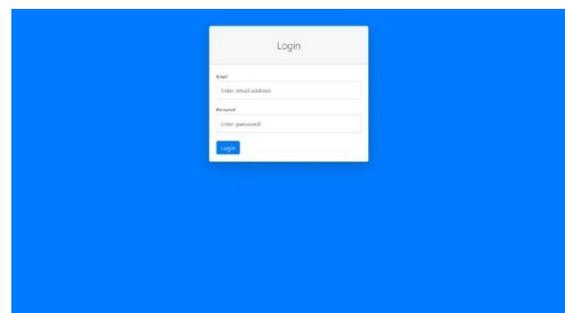


Gambar 4. Activity Diagram Proses Tambah Data Menu

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem siap menghasilkan tujuan yang diinginkan. Sebelum program siap digunakan dan diterapkan, maka program harus bebas dari kesalahan (error free). Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain kesalahan penulisan bahasa, kesalahan proses atau logikal. Setelah program bebas dari kesalahan, program diuji coba dengan memasukkan data untuk diolah.

a. Tampilan Halaman Login

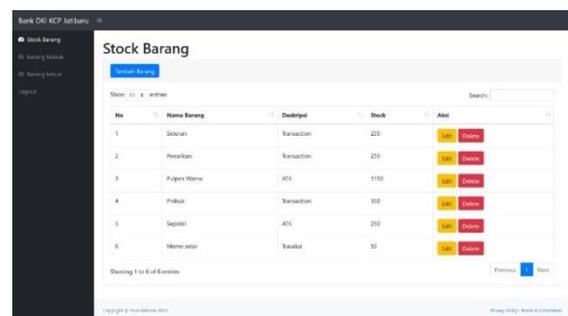
Login merupakan halaman awal yang berisi menu login yang dapat di akses oleh user. Berikut ini implementasi antar muka dan penjelasan struktur menu yang ada pada halaman Login.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Stock Barang

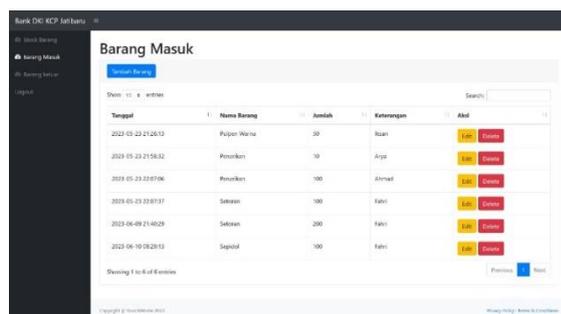
Halaman stock barang atau halaman dashboard merupakan halaman utama setelah User berhasil Login. Halaman ini menampilkan data stock barang dan bisa untuk menambah jenis barang baru.



Gambar 6. Tampilan Halaman Stock Barang

c. Tampilan Halaman Barang masuk

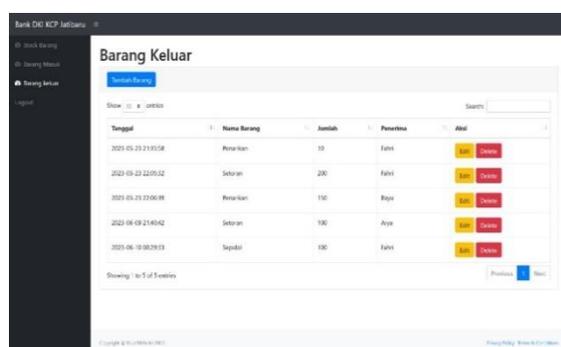
Halaman barang masuk merupakan halaman untuk menambahkan jumlah data barang berdasarkan barang yang masuk.



Gambar 7. Tampilan Halaman Barang masuk

d. Tampilan Halaman Barang Keluar

Halaman barang keluar merupakan halaman untuk mengeluarkan barang berdasarkan permintaan dan menampilkan data barang yang sudah di keluarkan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Barang Keluar

5. KESIMPULAN

Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data barang di bagian back office perusahaan. Metode RAD digunakan dalam perancangan sistem ini untuk mempercepat proses pengembangan dengan pendekatan yang terstruktur. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database yang digunakan adalah MySQL. Dengan adanya sistem inventory data barang berbasis web ini, diharapkan PT. Bank DKI KCP Jatibaru dapat mengoptimalkan pengelolaan data barang secara efisien dan efektif, meningkatkan kinerja perusahaan, serta mengurangi kesalahan manusia dalam pendataan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] 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.

[2] M. M. Purba And C. Rahmat, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Di Pt Mahesa Cipta," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, Vol. 9, No. 2, 2014, Doi: 10.35968/Jsi.V9i2.923.

[3] S. N. R. Sika And Putri Aisyiyah Rakhma Devi, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik," *J. Fasilkom*, Vol. 11, No. 3, Pp. 157–164, 2021, Doi: 10.37859/Jf.V11i3.3163.

[4] N. Ratama *Et Al.*, "Sosialisasi Penggunaan Ecommerce Dalam Perkembangan Bisnis Di Era Digital," *Abdi J. Publ.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 6–12, 2022.

[5] N. Pohan, "Implementasi Barcode Untuk Sistem Informasi Absensi Pada PT . Coca Cola Distribution Indonesia Pekanbaru," Vol. 2, No. 2, Pp. 87–102, 2016.

[6] R. V. Imbar And R. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi Absensi Laboratorium Komputer Dengan Menggunakan Sistem Verifikasi Pengguna Di Universitas Kristen Maranatha," *J. Inform.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 37–45, 2006.

[7] 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.

[8] A. Husain, "Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi," *Antimicrob. Agents Chemother.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 116–127, Dec. 2017, Doi: 10.1128/AAC.03728-14.