

Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website Pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) TBK

Siti Faizah¹, Eni Pudjiarti²

Universitas Nusa Mandiri/Informatika¹, Universitas Nusa Mandiri/Informatika²
siti.sfz@nusamandiri.ac.id¹, eni.epr@nusamandiri.ac.id²

Abstrak - Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Terutama untuk persediaan barang didalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari sistem tersebut bisa mengelola stok barang di gudang yang nantinya akan digunakan untuk keperluan perusahaan. Oleh karena itu penulis melakukan pembuatan sistem persediaan pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk berbasis website agar memudahkan dalam melakukan pencatatan persediaan barang. Sistem persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang dimana persediaan adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem persediaan dapat menghilangkan resiko keterlambatan dan dapat memenuhi kebutuhan serta menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan. Penulis melakukan persediaan berbasis web menggunakan framework PHP dengan database MySQL. *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah kode atau script yang akan dieksekusi pada server side dimana PHP akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun jadi bersifat dinamis.

Kata Kunci : Persediaan barang, Website, PHP

Abstract - *The rapid development of technology from time to time makes the work done by humans in general can be completed quickly. Especially for the inventory of goods in a business becomes important for a company, because the system can manage the stock of goods in the warehouse which will later be used for company purposes. Therefore, the author made an inventory system at PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk is based on a website to make it easier to record inventory. Inventory system can be interpreted as goods that are stored for use or sale in the future or period where inventory is the stock of an item or resource used in a company organization. Inventory systems can eliminate the risk of delays and can meet needs and keep companies from running out of inventory. The author performs web-based inventory using PHP framework with MySQL database. Hypertext Preprocessor (PHP) is code or script that will be executed on the server side where PHP will make an application can be integrated into HTML, so that a web page is no longer static, but becomes dynamic.*
Keywords: Inventory, Website, PHP

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini telah mendorong manusia pada kehidupan yang lebih baik. Terlebih lagi dengan adanya komputer dimana hal tersebut semakin meningkatkan efisiensi dan kualitas manusia dalam bekerja. Dengan adanya komputer, manusia di beri kemudahan- kemudahan dalam menyelesaikan pekerjaan di berbagai bidang(Nurlaela et al., 2020).

Pengembangan sebuah perangkat lunak atau sistem informasi membutuhkan tahapan-tahapan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pengguna(Qadafi & Wahyudi, 2020).

Persediaan barang di dalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karna dari persediaan tersebut bisa mengola stok barang di gudang yang nantinya akan di gunakan untuk keperluan perusahaan tersebut. Oleh karena itu pengusaha tersebut harus dapat mengelola persediaan barang dengan efektif dan efisien agar sesuai dengan perusahaan(Renaldy & Rustam, 2020).

Penggunaan komputer dalam teknologi informasi sudah menjadi suatu keharusan dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan komputer dalam melakukan pengolahan perhitungan serta penyimpanan data membuat banyak perusahaan memanfaatkannya untuk keperluan pengolahan data. Peranan komputer sangat diperlukan di berbagai bidang baik instansi maupun perusahaan.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan penulis. Sistem Persediaan pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk masih menggunakan *Microsoft excel*. Setiap unit akan melakukan proses permintaan barang kepada bagian umum. Bagian umum akan menghitung dan memproses datapersediaan alat tulis kantor secara manual sehingga dapat mengakibatkan keterlambatan penyampaian informasi serta kebenaran perhitungan data kurang terjamin.

Kendala yang timbul dari permasalahan ini antara lain yaitu bagian umum mengalami kesulitan dan mungkin akan melakukan kesalahan dalam mendata jumlah alat tulis kantor yang masuk maupun alat tulis kantor

yang keluar. Demikian juga halnya dalam pembuatan laporan, bagian umum harus membuka ulang data tersebut yang tentunya tidak sedikit untuk mencocokkan data alat tulis kantor yang masuk. Laporan-laporan tersebut harus disusun secara cepat dan akurat oleh bagian umum. Tentunya bila dilakukan dengan tidak teliti akan menghambat kelancaran serta memperlambat proses kerja selanjutnya.

Halaman web yang berisi kumpulan informasi yang dibuat personal, organisasi dan perusahaan sering juga disebut *website*. *Website* juga memiliki jenis berdasarkan sifat yaitu *website* dinamis, dimana menyediakan isi yang selalu berubah-ubah dan *website* statis yang isinya jarang sekali berubah (Septiani et al., 2023).

Pembuatan aplikasi berbasis web dilakukan agar lebih memudahkan pengguna dalam mengakses data. Aplikasi berbasis web biasanya menggunakan bahasa yang sederhana dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP dan menggunakan database MySQL. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang menyatu dengan HTML dan dijalankan oleh server-side (afifah & supriyanta, 2018).

PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web agar dapat digunakan secara dinamis (Puspitasari, 2016), sedangkan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman yang biasa disebut *Hyper Text Markup Language* (HTML) dan database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah query yang sama dengan PHP bisa disebut dengan MySQL (Saputra, 2016).

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam merancang sistem persediaan berbasis web pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk sebagai berikut :

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi, penulis melakukan meninjau secara langsung pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Kramat terkait dengan sistem persediaan alat tulis kantor yang dijalankan di tempat tersebut mulai dari pencatatan data alat tulis kantor masuk dari *supplier* sampai dengan alat tulis kantor keluar dari bagian umum untuk diserahkan kepada bagian unit.

b. Wawancara, penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada Ibu Sherly sebagai Staff bagian umum mengenai proses sistem persediaan alat tulis kantor yang ada pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Kramat

c. Studi Pustaka, penulis mengumpulkan bahan-bahan dari berbagai macam buku, jurnal dan media *online* yang kemudian dikaji lebih lanjut untuk membahas proses penulisan ini.

2. Metode Pengembangan Sistem

System Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah kegiatan keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Model pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan *website* ini menggunakan model *waterfall* (Nugraha et al., 2018).

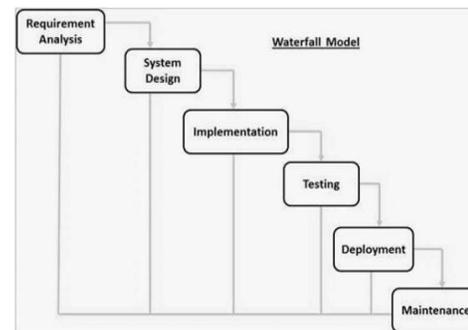
a. Analisa Kebutuhan Sistem. Tahap ini penulis mempelajari sistem web untuk menentukan antar muka, kebutuhan data, kebutuhan fungsional yang diperlukan dan sebagai solusi *software* yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat.

b. Desain. Tahap *desain database* dirancang menggunakan diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS), *software architactury* menggunakan UML (*Undifined Modeling Language*), dan untuk mendesain *user interface* menggunakan CSS (*Cascading Style Sheet*).

c. Code Generation. Pada tahap ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan MySQL, teknik pemrograman yang digunakan adalah teknik pemrograman terstruktur

d. Testing. Pada tahap ini, penulis menggunakan evaluasi web sistem informasi persediaan alat tulis kantor dengan menggunakan pengujian *blackbox* untuk pada sistem *login user* dan *input* data alat tulis kantor. Pengujian *blackbox* adalah mengevaluasi desain hanya dari tampilan luarnya tanpa perlu mengetahui apa yang terjadi dalam proses detailnya.

e. Support. Pengembangan terhadap sistem yang digunakan dalam penyusunan program, untuk mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem yang bersangkutan. Didalam pembuatan sudah menggunakan *hardware* yang sudah *support* ke semua program, dan *software* yang digunakan sudah bisa diimplementasikan dalam lingkup yang luas.



Sumber : (Rahayu & Nurgiyatna, 2021)

Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan Software

Dari hasil analisa yang telah dilakukan pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, maka mendapatkan hasil, bahwasanya tidak adanya

sistem informasi dan suatu media yang dapat mengirimkan informasi dengan cepat menjadi masalah yang ada di PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Maka dari itu penulis telah merancang suatu sistem informasi dan media yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Adapun spesifikasi kebutuhan (*System Requirement*) adalah sebagai berikut :

- a. Halaman Admin Umum : Admin umum dapat melakukan login, mengelola master barang, mengelola satuan barang, mengelola satuan barang, memesan barang, *input* barang dari *supplier*, melakukan retur barang, memverifikasi data permintaan barang, melihat laporan persediaan barang, melihat mutasi barang dan melakukan *logout*.
- b. Halaman Admin Unit : Admin unit dapat melakukan *login*, mengajukan permintaan barang kepada admin umum, melihat status permintaan barang yang diajukan kepada admin umum, melihat mutasi barang masuk dan dapat melakukan *logout*.
- c. Halaman Kepala Cabang : Kepala Cabang dapat melakukan *login*, melihat laporan persediaan barang, melihat mutasi barang dan melakukan *logout*.
- d. Halaman Admin Sistem : Admin sistem dapat melakukan *login*, mengelola *user*, mengelola hak akses semua *user* dan melakukan *logout*.

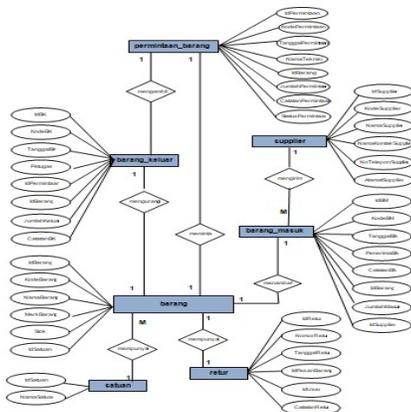
2. Desain

a. Database

Dalam *database desain* akan digambarkan dalam suatu *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta memaparkan penjelasan dari *entity relationship diagram* (ERD) tersebut.

1). ERD (Entity Relationship Diagram)

Bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relational, *Entity Relationship Diagram* merupakan Model *Entity Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari "dunia nyata" yang kita tinjau (Wijaya, 2017).

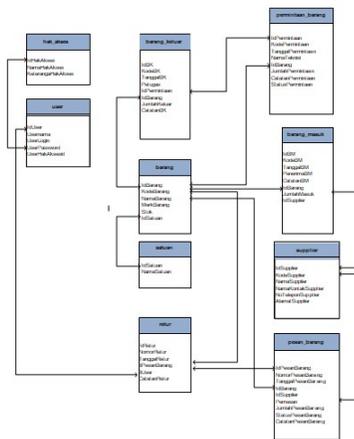


Sumber : Penelitian 2022
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*
Pada gambar 2 merupakan model jaringan yang

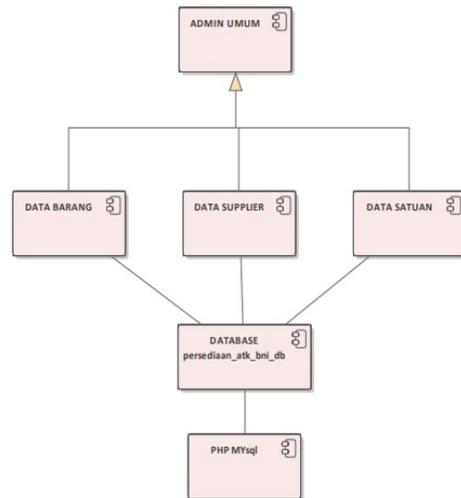
menggunakan susunan data yang akan diimplementasikan menjadi suatu program. Pada gambar tersebut dapat diketahui supplier dapat melakukan permintaan barang lebih dari satu produk.

2). LRS (Logical Record Structure)

Pola yang diikuti oleh model sistem yang berkaitan dengan konveksi, LRS terdiri dari link-link tipe record yang menunjukkan ke arah dari tipe record lainnya. *Logical Record Structure* (LRS) merupakan model didalam database untuk menjelaskan hubungan antar data berdasarkan objek-objek yang terhubung relasi. Dalam kaitannya dengan konversi ke LRS, untuk perubahan yang terjadi adalah mengikuti aturan-aturan seperti setiap entitas diubah kebentuk kotak dengan nama entitas, berada diluar kotak dan atribut berada didalam kotak (Sukamto & Shalahuddin, 2014).



Sumber : Penelitian 2022
Gambar 3. *Logical Record Structure*
Pada gambar 3 *Logical Record Structure* (LRS) merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.



Sumber : Penelitian 2022
Gambar 4 *Component Diagram* Admin Umum

3. Software Architecture

Dalam pembuatan aplikasi ini, digunakan pemrograman terstruktur yang mana akan dijelaskan dalam component diagram dan deployment diagram.

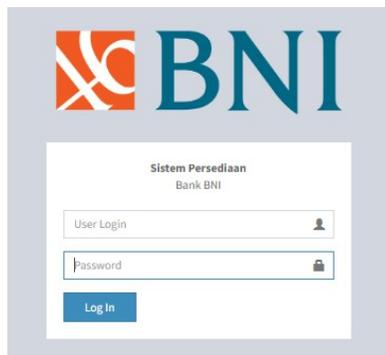
4. User Interface



Sumber : Penelitian 2022

Gambar 5 Tampilan *Login User*

Pada gambar 5. tampilan login, admin harus menginput user dan password agar bisa masuk ke halaman utama.



Sumber : Penelitian 2022

Gambar 6. Tampilan *User*

Pada gambar 6 tampilan *user*, berisikan data-data yang terdiri dari admin sistem, umum, unit dan kepala cabang.

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap pembuatan sistem persediaan pada PT. Bank Negara Indonesia berbasis web, sistem persediaan dibuat untuk memudahkan pengolahan data barang yang akan disediakan semakin mudah serta resiko yang terjadi juga semakin kecil. Website dibuat untuk mempermudah proses persediaan. Dengan adanya website pula maka *user* dapat dengan mudah melakukan pengecekan data dan pembuatan laporan.

V. REFERENSI

Afifah, icha, & supriyanta. (2018). Sistem Informasi Penjualan Busana Pengantin Pada Tutut Manten Yogyakarta. *Jurnal Speed*, 10(1), 1–6.

<https://speed.web.id/jurnal/index.php/speed/article/view/225/222>

Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS DESKTOP. *STMIK MUSIWARAS Lubuklinggau*, 3, 22–28.

<https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Nugraha-3/publication/328806891>

Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida, N. T. (2020). RANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA CV. LIMOPLAST. 2(5), 74–90.

<https://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/article/view/273/293>

Puspitasari, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, XI(2), 186–196. <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/pilar/article/view/152>

Qadafi, A. F., & Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 174–182.

<https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.557>

Renaldy, & Rustam, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Journal Homepage*, 4(1), 27–32. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>

Saputra, Z. (2016). *Belajar Cepat Membuat Aplikasi Menggunakan Visual Basic . Net + DB MYSQL* (pp. 1–61).

Septiani, M., Sofica, V., & Hasan, N. (2023). Sistem Inventory Koperasi Sekolah Berbasis Web. *Bianglala Informatika*, 11(1), 38–42. <https://doi.org/10.31294/bi.v11i1.16024>

Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.

Wijaya, M. E. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. CIPTA PRIMA SUPERMARKET BERBASIS DESKTOP. SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) GICI BATAM. <https://konferensi.nusamandiri.ac.id/prosiding/index.php/sniptek/article/view/253/218>