

## Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan

Titus Aditya Kinaswara<sup>1)</sup>, Nasrul Rofi'ah Hidayati<sup>2)</sup>, Fatim Nugrahanti<sup>3)</sup>

<sup>1,3)</sup> Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Kimia Universitas PGRI Madiun

e-mail : [Adityaremot@gmail.com](mailto:Adityaremot@gmail.com)<sup>1)</sup>, [Nasrul.rofiah@unipma.ac.id](mailto:Nasrul.rofiah@unipma.ac.id)<sup>2)</sup>, [Fatim@unipma.ac.id](mailto:Fatim@unipma.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstrak

Pada masa sekarang ini setiap kegiatan apapun hampir semuanya memanfaatkan teknologi informasi untuk dapat mempermudah semua pekerjaan. Kemajuan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia, aplikasi berbasis website merupakan salah satunya. Pencatatan barang atau inventarisasi memiliki banyak data barang yang perlu di catat, maka dengan adanya aplikasi inventaris berbasis web dapat membantu setiap pendataan barang di kantor kelurahan Bantengan. Penelitian menggunakan metode waterfall dimana peneliti melakukan analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem dan pemeliharaan. Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada di tempat penelitian. Tujuan dan hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data inventaris di Kelurahan Bantengan dan bertujuan untuk terciptanya sebuah Aplikasi Inventarisasi Barang Berbasis Website Studi Kasus Pada Kelurahan Bantengan.

*Kata kunci : Aplikasi, Inventarisasi, Website.*

### 1. Pendahuluan

Pada masa sekarang ini setiap kegiatan apapun hampir semuanya memanfaatkan teknologi informasi untuk dapat mempermudah semua pekerjaan. Kemajuan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia, salah satu teknologi yang berkembang adalah aplikasi berbasis website. Aplikasi yang berbasis pada website dapat di akses melalui perangkat komputer maupun perangkat smartphone. Inventarisasi barang merupakan suatu kegiatan untuk mengontrol data barang yang diadakan menggunakan anggaran belanja maupun sumbangan. Dalam setiap kegiatan pendataan barang akan lebih mudah jika dapat di kontrol dimana saja. Dengan sistem seperti ini akan mempermudah saat proses mendata dan mengontrol barang. Maka dari itu pentingnya suatu teknologi informasi dalam bidang pemerintahan untuk menunjang kinerja pegawai dan karyawan.

Kantor Kelurahan Bantengan adalah kantor administrasi desa yang berada di Kelurahan Bantengan terletak di wilayah Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun, Jawa Timur. Kelurahan Bantengan dipimpin oleh Bapak Mawan Prastyo dan memiliki pegawai sekitar 10 orang. Kantor Kelurahan Bantengan memiliki beberapa barang dengan berbagai kondisi, ada yang masih layak pakai maupun yang sudah tidak layak pakai. Seiring dengan bertambahnya waktu maka perlu pembaharuan dan penambahan barang yang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Dalam pengajuan barang perlu adanya laporan barang secara otomatis yang sesuai database agar dapat menghasilkan laporan yang akurat sesuai dengan database yang ada, maka seharusnya pegawai diberikan suatu aplikasi penyimpanan inventori pada komputer.

Setiap tahun pegawai memberikan laporan kepada pemerintah pusat tentang keadaan inventaris di kantor. Penyampaian laporan disampaikan menggunakan basis data yang hanya berdasarkan keperluan tiap pegawai saja. Dengan sistem kerja tersebut sering terjadi kesalahan dan berakibat penurunan kinerja pegawai karena tidak bisa menggunakan barang yang akan dipakai dan untuk pengajuan kembali harus menunggu tahun depan. Maka, butuh suatu aplikasi inventaris yang akan memberikan laporan yang sesuai dengan data yang direkap setiap bulannya dan menyeleksi data barang yang perlu diganti untuk dapat diajukan di tahun depan. Selain itu, dengan adanya aplikasi ini mempermudah pegawai dalam pencarian inventaris sehingga akan meningkatkan kinerja pegawai.

Dari uraian di atas, Kantor Kelurahan Bantengan membutuhkan suatu aplikasi sistem inventaris dalam menyampaikan laporan kepada pemerintah pusat tentang keadaan barang yang dibutuhkan dan kondisi barang yang sudah ada dengan tepat dan akurat, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan**".

### 2. Kajian Teoritik

#### 2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Sutabri (dalam Purwanto, 2019:187) menjelaskan bahwa rancangan sistem merupakan penentu pada saat proses data yang digunakan oleh sistem baru. Dengan sistem yang berbasis komputer, maka rancangan dapat memberikan spesifikasi hardware komputer yang akan digunakan. Penggambaran dan pembuatan alur sketsa dapat didefinisikan sebagai perancangan suatu sistem. Tujuan dari rancangan sistem adalah:

- a. Untuk mencangkup kebutuhan yang diinginkan oleh pemakai sistem.
- b. Agar dapat memberikan pemodelan gambar secara detail dan rancang bangun yang sesuai gambaran kepada penyusun program.

Dengan demikian pengertian rancang bangun dapat diartikan dengan kegiatan dalam menjalankan hasil analisa kedalam bentuk perangkat lunak dan akan tercipta suatu sistem baru atau untuk menambah fitur di sistem sebelumnya.

## 2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Jogiyo (dalam Santoso dan Rahman, 2015:79) aplikasi adalah suatu program yang memiliki perintah untuk dapat mengolah suatu data. Aplikasi memiliki berbagai atribut yang terdiri dari beberapa kolom-kolom form yang dibangun dengan baik agar membentuk suatu tampilan yang menarik sehingga dapat membuat pengguna mudah dalam pengopersaannya.

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak yang ditanamkan ke dalam komputer yang memiliki berbagai perintah untuk dapat melakukan bentuk pekerjaan sesuai dengan instruksi yang dilakukan oleh pengguna (Santoso dan Rahman, 2015:79).

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang diciptakan dengan berbagai komponen atribut yang sesuai dengan pengguna agar dapat membantu pengguna dalam mengolah setiap data agar menghasilkan input dan output.

## 2.3 Pengertian Inventarisasi

Inventarisasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencatat suatu barang keluar dan masuk dan menyusunnya dengan benar yang telah sesuai dengan peraturan yang telah diterapkan (Siswanto dan Khambali, 2018:45).

Budiono (dalam Oktarina, 2015:23) mengatakan bahwa inventarisasi adalah suatu cara dalam mencatat barang yang dilakukan untuk mendaftar setiap barang yang dimiliki kantor untuk dapat dipakai dalam melaksanakan setiap tugas.

## 2.4 Pengertian Website

Menurut Yuhefizar (dalam Safitri dan Prayitno, 2015:2) website adalah kumpulan semua halaman web yang fungsinya untuk menampilkan berbagai informasi dalam bentuk tulisan, gambar dan suara dari sebuah domain yang terbentuk dalam suatu rangkaian yang saling terkait. Suatu halaman web yang sudah terhubung dengan suatu halaman web lain biasanya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang terhubung oleh teks lain disebut sebagai hypertext.

Website merupakan kumpulan berbagai halaman media informasi dalam suatu domain yang dapat diakses oleh siapapun menggunakan jaringan internet (Prasetyo, 2015:21).

## 2.5 PHP

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang hanya dapat berjalan di web server. Seorang programmer Unix dan Perl bernama Rasmus Lerdorf merupakan pencipta dari PHP. Awalnya PHP hanya suatu kumpulan script biasa dan dengan bertambahnya waktu di berikan fitur pemrograman berorientasi objek (Subagia, 2018:1).

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan sebuah script open source yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website dan PHP dapat digabungkan ke dalam HTML. PHP (Hypertext Preprocessor) mengeksekusi setiap kodenya dilakukan di dalam server. Dengan cara seperti ini maka client tidak bias mengetahui pemrograman yang akan dibuat (Setiawan, Johar dan Ernawati, 2019:79).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah suatu model bahasa pemrograman yang dapat digunakan dalam pembuatan website. PHP diciptakan oleh seorang programmer bernama Rasmus Lerdorf untuk membuat website pribadinya.

## 2.6 Notepad ++

Noor (dalam Widodo, Azkya dan Tugiarto, 2018:15) menjelaskan bahwa notepad++ adalah salah satu cara untuk membuat program yang cara membuatnya menggunakan text editor. Notepad++ V5.9 adalah versi terbaru. Notepad++ telah dirilis oleh tim notepad++ pada tanggal 06 April 2012. Perangkat lunak ini memiliki kelebihan dalam peningkatan kemampuan dalam program editor yang dirasa lebih baik jika dibandingkan dengan notepad bawaan Windows. Notepad++ dapat mengetahui tag dan kode dari berbagai model bahasa pemrograman yang ada. Alat pencarian dan pengeditan teks juga cukup baik dan dapat membantu pekerjaan programmer dan developer dalam menyelesaikan script kode pemrograman. Perangkat lunak notepad++ telah banyak digunakan oleh programmer dalam bidang aplikasi website dan desktop. Notepad++ merupakan salah satu perangkat lunak text editor gratis (open source) yang dapat berjalan di OS Windows XP sampai windows 10. Agar dapat menginstal aplikasi ini, maka komputer hanya memerlukan kapasitas memori minimal sebesar 12mb. Berikut adalah gambar tampilan Notepad++.

## 2.7 Pengertian Database

Raharjo (dalam Hasan dan Halim, 2017:30) menyebutkan bahwa database adalah suatu kumpulan tabel/data yang tersambung dan dibuat sesuai kebutuhan, sehingga data yang disimpan dapat dimanipulasi, diambil dan dicari dengan mudah. Selain itu database juga disebut dengan koleksi terpadu antar data yang saling berkaitan yang berguna untuk memenuhi setiap kebutuhan informasi dalam suatu instansi. Setiap masing-masing tabel didalam database memiliki fungsi sebagai penyimpan data-data yang saling berhubungan antar tabel.

Tujuan database yang ada pada suatu instansi pada dasarnya adalah memberikan kemudahan dan kecepatan pada saat proses pengambilan dan penyimpanan data. Salah satu keunggulan dari database ialah dapat mengatur data berdasarkan fungsi dan jenisnya secara tepat dan teratur. Hal seperti itu akan terbentuk dari beberapa file/tabel terpisah atau terbentuk dalam kolom/field dalam setiap file/tabel. Dengan segala kemudahan yang diberikan, maka database akan mempermudah suatu instansi dalam penyimpanan data.

## 2.8 Pengertian MySQL

Sidik (dalam Setiawan, Johar dan Ernawati, 2019:79) menjelaskan bahwa MySQL adalah salah satu database yang memiliki akses gratis dan open source yang awalnya hanya dipergunakan untuk sistem operasi Linux/Unix, tetapi sejalan dengan perkembangan zaman sekarang MySQL juga bisa digunakan di dalam sistem operasi Windows. Kepopuleran MySQL dimulai sejak tahun 1990 disaat web dan aplikasi web sudah mulai banyak digunakan oleh sebagian orang. Salah satu faktor yang membuat MySQL lebih banyak digunakan adalah karena tidak ada alternatif database lain yang cepat, stabil dan memiliki berbagai fitur yang dapat dijadikan database pendukung aplikasi. PostgreSQL dan interbase/firebird bahkan belum dapat menyaingi MySQL hingga saat ini. MySQL mudah dalam penginstalan dan pemakaian dan dapat di sambungkan dengan berbagai macam bahasa pemrograman.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Model Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* dalam pendekatannya. Pengertian dari metode waterfall adalah rangkaian pada saat proses pengembangan software secara berurutan, dimana kemajuan akan tetap terus mengalir kebawah melalui proses perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian (Munir dan Junaedy, 2017:204). Berikut adalah tahapan dari metode *waterfall* :

#### A. Analisa Kebutuhan

Dalam pengumpulan data dapat menggunakan cara wawancara dan studi literatur. Para analisis akan mencari informasi sebanyak mungkin sehingga sistem yang dibuat akan sesuai yang dibutuhkan.

#### B. Desain Sistem

Pada langkah ini akan menterjemahkan kebutuhan perangkat lunak sebelum pembuatan koding. Dalam proses ini membuat struktur data, arsitektur perangkat lunak dan tampilan program.

#### C. Penulisan Kode Program

Kode program adalah penerjemahan desain kedalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Pada tahap ini adalah tahapan nyata untuk mengerjakan sistem. Dalam tahap ini biasa menggunakan bahasa PHP dan HTM.

## D. Pengujian Program

Pada tahap ini adalah tahapan akhir dalam perancangan sistem. Dari beberapa proses yang dilakukan, maka aplikasi sudah dapat digunakan oleh user.

## E. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang dibuat terkadang memiliki berbagai kendala dan terkadang susah dipahami oleh pengguna, sehingga butuh penyesuaian ulang. Perubahan tersebut dikarenakan berbagai factor seperti penyesuaian lingkungan, sistem operasi baru dan perkembangan fungsional.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil Dari Penelitian

Aplikasi inventarisasi barang berbasis website yang ada pada kantor kelurahan Bantengan yang telah dibangun akan di implementasikan untuk mengetahui apakah sistem yang telah di rancang sesuai dengan tujuannya. Implementasi aplikasi inventarisasi barang ini akan dijalankan pada web browser Google Chrome.

#### 4.1.1 Halaman Login

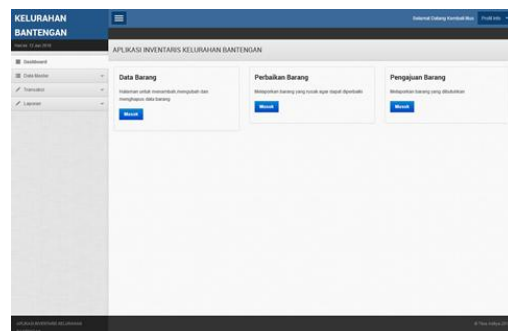
Menu login berguna sebagai akses masuk kedalam halaman web dengan cara memasukkan username dan password aplikasi dan berlaku untuk pengguna.



Gambar 1. Halaman Login

#### 4.1.2 Halaman Menu Utama

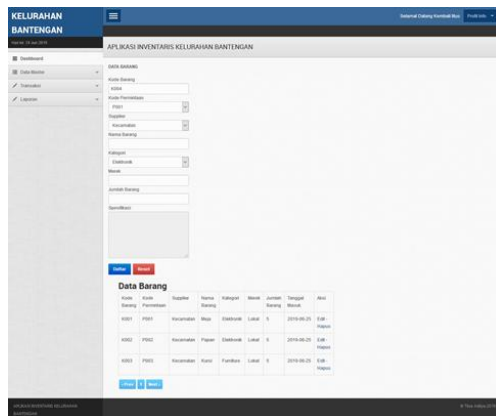
Pada form ini terdapat beberapa sub menu utama yang dapat digunakan. Halaman pertama setelah login adalah Menu web utama pengguna.



Gambar 2. Halaman Menu Utama

#### 4.1.3 Halaman Menu Data Barang

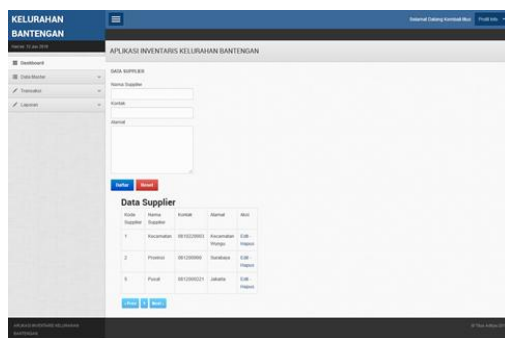
Data barang berisikan inputan data spesifik barang sesuai dengan form yang di sediakan. Pengguna bisa menambah, mengedit barang.



Gambar 3. Halaman Menu Data Barang

#### 4.1.4 Halaman Menu Data Supplier

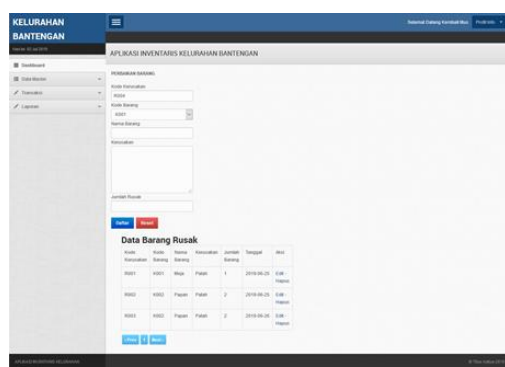
Data supplier berisikan inputan data spesifik supplier sesuai dengan form yang di sediakan dan akan terhubung dengan menu data barang di form pengisian supplier. Pengguna bisa menambah, mengedit supplier.



Gambar 4. Halaman Menu Data Supplier

#### 4.1.5 Halaman Menu Barang Rusak

Barang rusak berisikan inputan data spesifik barang yang rusak sesuai dengan form yang di sediakan. Pengguna bisa menambah, mengedit dan menghapus perbaikan barang.

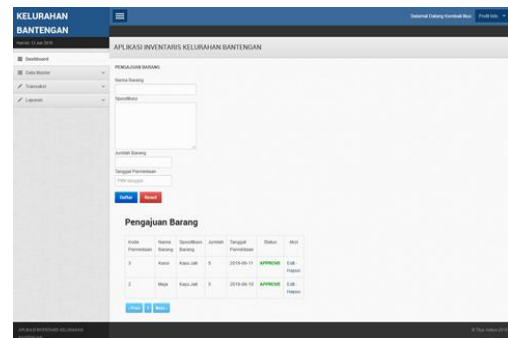


Gambar 5. Halaman Menu Barang Rusak

#### 4.1.6 Halaman Menu Pengajuan Barang

Pengajuan barang berisikan inputan data spesifik pengajuan barang baru sesuai dengan form yang di

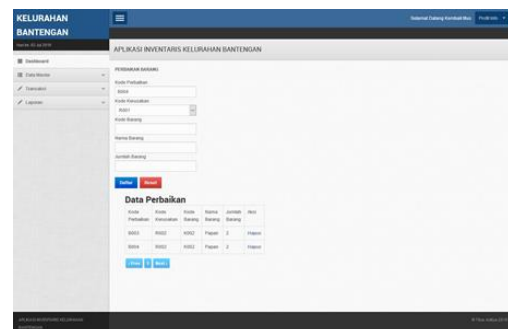
sediakan. Pengguna bisa menambah, mengedit dan menghapus pengajuan barang.



Gambar 6. Halaman Menu Pengajuan Barang

#### 4.1.7 Halaman Menu Perbaikan Barang

Menu perbaikan barang berguna sebagai pembaharuan/update dari jumlah barang. Pengguna bisa menambah jumlah barang yang sudah diperbaiki.



Gambar 7. Halaman Menu Perbaikan Barang

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan implemntasi yang dilakukan di kantor kelurahan Bantengan dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi dapat menambah data barang, data kerusakan barang dan data pengajuan barang.
2. Barang dapat dicetak berdasarkan tanggal yang diinginkan sesuai data dari masing-masing barang.
3. Aplikasi inventarisasi barang berbasis website sudah dapat dijalankan dan memenuhi tujuan awal dari perancangan aplikasi.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian pengembangan aplikasi inventaris berbasis website pada kelurahan Bantengan sebagai berikut:

1. Aplikasi inventaris barang dapat dibuat dalam platform Android.
2. Desain website dibuat lebih menarik dan memiliki tampilan responsive.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, Johar, A., & Setiawan, S. (2019). Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu). *Pseudocode*, Vol.6(1).Hal 77-82.
- Halim, A., & Hasan, S. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Uang Komite Menggunakan Borland Delphi 7 Pada SMA Negeri 5 Kota Ternate. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, Vol.2(1). Hal 27-34.
- Junaedy, J., & Munir, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kuliah Kerja Lapang Plus Memanfaatkan Framework Codeigniter dengan Menggunakan Metode Waterfall. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, Vol.9(2). Hal 203-210.
- Khambali, A., & Siswanto, A. (2018). Sistem Informasi Inventaris Alat Dan Barang Berbasis Web Pada Sma Kandangserang. *Jurnal Surya Informatika*, Vol.5(1). Hal 44-49.
- Oktarina, S. (2015). Aplikasi Inventarisasi dan Peminjaman Peralatan Laboratorium Program Studi Teknik Informatika Pada Politeknik Sekayu. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, Vol.3(2). Hal 22-35.
- Prasetyo, E. (2015). Rancang bangun sistem informasi sekolah tinggi ilmu ekonomi rahmanyah kabupaten musi banyuasin berbasis website. *Jurnal Informanika*, Vol.1(2). Hal 19-30.
- Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, Vol.1(1). Hal 1-10.
- Purwanto, T. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pada Toko Versus Footwear Berbasis Web Menggunakan Barcode. *Jurnal Transformasi*, Vol.14(2). Hal 186 – 193.
- Rahman, F., & Santoso. (2017). Aplikasi Pemesanan Undangan Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, Vol.1(2). Hal 78-87.
- Subagia, A. (2018). *Membangun Aplikasi Web Dengan Metode OOP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Tugiarto, A., Pratiwi, F., Azkya, A., & Widodo, P. P. (2019). Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Puskesmas Bumi Ayu Kota Dumai Berbasis Web. *Informatika*, Vol.10(2). Hal 13-20.