

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORI GUDANG BENANG DAN ONDERDIL MESIN JAHIT DI NIZAR BORDIR BANGIL BERBASIS WEB

Sugeng Hariono¹⁾, Liyong Cornella²⁾
D3/Manajemen Informatika, STT GEMPOL
Email : enghar10@gmail.com¹⁾, liyongcornella@gmail.com²⁾,

Abstract : *Pengolahan data inventori gudang di Nizar Bordir Bangil masih manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahannya masih menggunakan selembar kertas yaitu mencatat barang yang masuk ataupun keluar ke dalam buku stock, mencatat barang-barang yang akan diorder di buku permintaan, dan sebagainya. Hal tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan penulisan mengingat banyaknya data yang akan dicatat. Buku yang digunakan sebagai media penyimpanan data juga tidak dapat bertahan lama dan mudah sekali rusak atau sobek. Selain itu, banyaknya tukang jahit yang meminta benang ataupun onderdil mesin jahit secara bersamaan membuat admin gudang kewalahan dalam mencari barang dan mencatatnya. Oleh karena itu, seringkali terjadi perbedaan antara jumlah barang di stok dengan jumlah fisiknya. Pemanfaatan Teknologi Informasi dapat dimaksimalkan dengan membangun aplikasi sistem informasi inventori gudang berbasis web yang dapat diakses oleh mandor tukang jahit untuk order barang ke gudang. Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL dengan memanfaatkan penggunaan jQuery Mobile sehingga aplikasi tersebut dapat diakses melalui smartphone layaknya aplikasi android. Aplikasi ini dapat digunakan pihak Nizar Bordir terutama petugas bagian gudang dan mandor tukang jahit. Dengan aplikasi ini, mandor tukang jahit dapat melakukan order barang ke gudang melalui smartphone android tanpa harus datang langsung ke gudang. Kemudian order tersebut akan diproses oleh admin gudang dengan menggunakan PC yang ada di gudang. Sistem tersebut menggunakan jaringan wifi sehingga sistem hanya dapat diakses pada area tersebut (offline).*

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Inventori Gudang, PHP, MySQL dan jQuery Mobile.*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan kerja sebuah perusahaan. Salah satu contohnya yaitu teknologi informasi dimanfaatkan untuk menginventarisasi aset perusahaan. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data.

Suatu badan usaha menuntut adanya arus informasi yang cepat, tepat dan akurat. Informasi tersebut dapat berupa data-data mengenai proses produksi yang dilakukan. Data-data tersebut harus diolah sedemikian rupa sehingga menjadi data yang valid. Dalam proses pengolahan data tersebut memerlukan suatu sistem informasi.

Nizar Bordir merupakan sebuah badan usaha yang memproduksi baju muslim pria. Badan usaha ini telah memproduksi ribuan baju dan telah tersebar hampir di seluruh

Indonesia. Meskipun dapat dikatakan sebagai badan usaha yang telah maju dan berkembang pesat, akan tetapi dalam mengolah data-data proses produksi Nizar Bordir masih menggunakan cara-cara manual. Salah satunya di gudang benang dan onderdil mesin jahit.

Di gudang benang dan onderdil mesin jahit tersebut, proses pengolahan datanya masih menggunakan cara manual, yaitu mencatat barang yang masuk ataupun keluar ke dalam buku stock, mencatat barang-barang yang akan diorder di buku permintaan, dan sebagainya. Hal tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan penulisan mengingat banyaknya data yang akan dicatat. Buku yang digunakan sebagai media penyimpanan data juga tidak dapat bertahan lama dan mudah sekali rusak atau sobek. Selain itu, banyaknya tukang jahit yang meminta benang ataupun onderdil mesin jahit secara bersamaan membuat admin gudang kewalahan dalam mencari barang dan mencatatnya. Oleh karena itu, seringkali terjadi perbedaan antara jumlah barang di stok dengan jumlah fisiknya.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang sesuai dengan tema dan permasalahan penelitian pada skripsi ini, salah satunya adalah naskah publikasi dengan judul Sistem Informasi Inventaris Gudang Berbasis Website Pada Gerai Unit Gawat Dagadu yang disusun oleh Fuad Hasyim dari STMIK AMIKOM Yogyakarta. Penelitian tersebut memiliki masalah mendasar yang sama dengan penelitian pada skripsi ini, yaitu sistem pendataan barang yang ada di gudang masih menggunakan cara manual. Aplikasi sistem informasi tersebut akan dirancang sehingga dapat memajemen data, yaitu memasukkan data, mengedit data dan menghapus data. Sistem dapat menginformasikan kode barang, nama barang dan jumlah stok yang ada di gudang, sehingga mempermudah dalam pencarian data barang tertentu dan juga jumlah stok barang yang masih ada di gudang. Sistem dapat juga menginformasikan jumlah barang yang masuk ke gudang dan jumlah barang yang keluar dari gudang.

Dilihat dari permasalahan yang ada, Nizar Bordir memerlukan suatu aplikasi seperti Sistem Informasi Inventaris Gudang Berbasis Website Pada Gerai Unit Gawat Dagadu. Hanya saja pada kasus yang ada di Nizar Bordir, sistem informasi yang dibangun akan memadukan web sebagai server di gudang dan *smartphone* yang memiliki fasilitas android sebagai media bagi mandor melakukan order barang di gudang, dengan memanfaatkan penggunaan jQuery Mobile.

2. Metode Penelitian

a. Studi Literatur

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan data atau keterangan relevan pada berbagai literatur yang berhubungan dengan siklus administrasi pengelolaan benang dan onderdil mesin jahit pada Nizar Bordir, guna mendapatkan landasan serta pengertian secara teoritis dan mendalam. Pencarian informasi dengan cara membaca atau mengambil informasi dari jurnal ilmiah, buku dan internet sebagai sumber informasi dari penelitian.

b. Analisa Data

Pada tahapan ini dilakukan analisa data objek yang akan diteliti. Lokasi penelitian yang digunakan untuk menganalisa data adalah di salah satu pabrik Nizar Bordir yang berlokasi di Jl. Paus no. 251 Kersikan Bangil-

Pasuruan Jawa Timur. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan pihak terkait, dalam hal ini admin gudang, untuk memperoleh data mengenai komponen yang ada di dalam gudang, proses cara kerja di dalam gudang dan lain-lain. Data tersebut diseleksi dan kemudian dipisahkan sesuai dengan kriteria-kriteria yang diperlukan dalam penelitian.

c. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun sistem. Analisa kebutuhan ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi atau pengamatan secara langsung sistem yang sedang berjalan di gudang benang dan onderdil mesin jahit. Dari pengamatan tersebut, diharapkan penulis dapat mengetahui hal-hal yang dibutuhkan oleh perusahaan guna menunjang pembuatan sistem.

d. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang menjelaskan desain keseluruhan sistem. Tahapan ini dibuat berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari tahap analisa data dan analisa kebutuhan yang berisikan langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

e. Pengkodean

Pengkodean merupakan tahapan selanjutnya dalam membangun program yang merupakan penerjemah perintah program ke bahasa yang digunakan komputer.

f. Pengujian dan Perbaikan

Metode ini dilakukan untuk menguji dan memperbaiki sistem jika terjadi kesalahan.

g. Uji Coba User

Metode uji coba user ini dilakukan untuk mengetahui apakah user, dalam hal ini admin gudang dan mandor tukang jahit, dapat menjalankan sistem tersebut dengan baik atau tidak.

h. Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan merupakan tahap akhir dari penelitian ini. Proses pengambilan kesimpulan dilakukan setelah semua tahapan-tahapan di atas telah selesai dilakukan. Selain itu, dilakukan juga pemberian masukan dan saran guna memperbaiki dan menyempurnakan penelitian ini serta sebagai bahan acuan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Tahap perancangan sistem meliputi, Data Flow Diagram (DFD) yang terdiri dari diagram konteks dan DFD level 1 dan flowchart.

a. Diagram Konteks

Diagram konteks tersebut merupakan “Model Sistem Pokok” yang mewakili seluruh elemen software dengan masukan (input) dan keluaran (output) yang diidentifikasi dengan anak panah masuk dan keluar dengan memperlihatkan sumber data (Roger S Pressman. 1997).

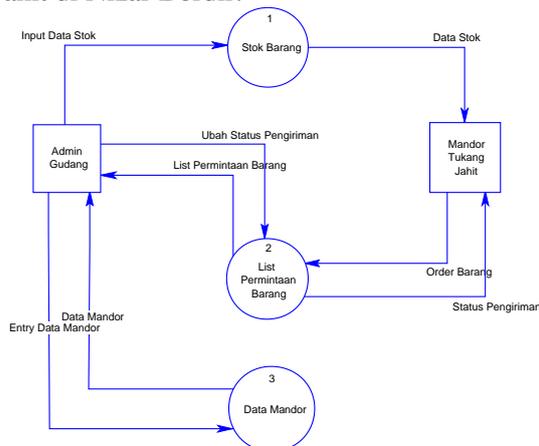


Gambar3.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Gudang Benang dan Onderdil Mesin Jahit

Dalam diagram konteks Sistem Informasi Gudang Benang dan Onderdil Mesin Jahit di atas, terdapat dua entitas utama yaitu, admin gudang dan mandor tukang jahit.

b. DFD Level 1

DFD level 1 menggambarkan proses dan jalur informasi pada DFD level 0 yang sudah detail. Berikut merupakan DFD Level 1 Sistem Informasi Gudang Benang dan Onderdil Mesin Jahit di Nizar Bordir.



Gambar3.2 Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Gudang Benang dan Onderdil Mesin Jahit

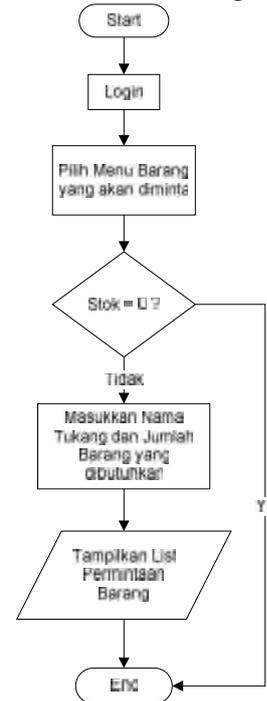
Pada DFD Level 1 di atas, terdapat tiga proses utama yaitu proses yang dilakukan dalam menu Stok Barang, proses yang

dilakukan dalam menu List Permintaan Barang dan proses yang dilakukan dalam menu Data Mandor. Menu Data Mandor hanya dapat diakses oleh Admin Gudang.

c. Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

a. Flowchart Mandor Tukang Jahit

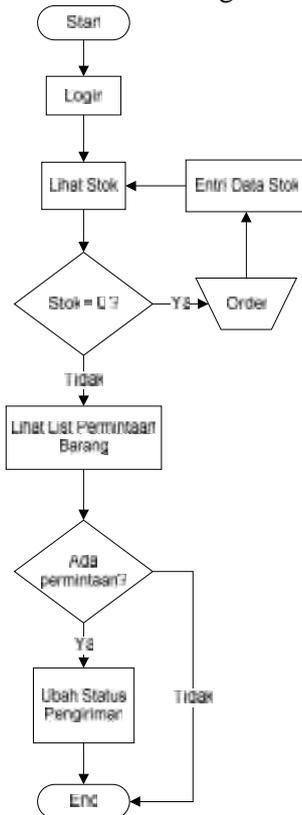


Gambar 5.3 Flowchart Mandor Tukang Jahit

Keterangan :

- Mandor yang membawahi beberapa tukang jahit melakukan order secara kolektif ketika barang untuk bahan produksi telah habis.
- Mandor melakukan login terlebih dahulu pada sistem aplikasi yang telah terinstal di smartphone.
- Setelah login, mandor dapat memilih barang apa saja yang akan diorder, dengan catatan stok barang tersebut tidak 0 (nol).
- Kemudian masukkan nama tukang dan jumlah barang yang dibutuhkan.
- Setelah itu, akan tampil list permintaan barang. Pada list permintaan barang ini, mandor dapat melihat status barang yang telah diorder, apakah belum dikirim, sedang dikirim atau sudah terkirim.

b. Flowchart Admin Gudang



Gambar5.6 Flowchart Admin Gudang

Keterangan :

- Admin gudang diwajibkan melakukan login terlebih dahulu pada sistem yang ada di PC gudang.
- Setelah login berhasil dilakukan, admin dapat melihat stok. Admin gudang mengecek stok yang ada pada sistem, apabila terdapat stok yang sama dengan 0 (nol) maka admin dapat melakukan order barang.
- Admin gudang melihat list permintaan barang. Dalam List Permintaan Barang, admin gudang dapat mengetahui barang mana yang telah diorder, siapa yang melakukan order, jumlah order serta waktu order.
- Apabila terdapat permintaan baru, admin gudang akan melakukan pengiriman barang yang diorder tersebut dan kemudian mengubah status pengiriman untuk menginformasikan kepada pemesan barang apakah barang tersebut sudah dikirim, belum dikirim atau sedang dikirim.

4. Pembahasan dan Implementasi

Setelah kebutuhan untuk membangun sistem informasi tersebut terpenuhi, maka tahap selanjutnya adalah penulis melakukan implementasi sistem yang telah dibuat. Oleh

karena itu, implementasi sistem ini akan dijelaskan berdasarkan jenis pengguna masing – masing beserta menu – menu yang dapat diakses.

Antarmuka merupakan media yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Antarmuka halaman yang akan dijelaskan pada implementasi ini adalah antarmuka pada PC gudang yang dapat diakses oleh admin dan antarmuka pada *smartphone* yang dapat diakses oleh mandor.

a. Implementasi Antarmuka yang Dapat Diakses Admin

Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk memasuki sistem agar bisa mengakses halaman sistem sesuai dengan hak aksesnya. Admin dapat memulai proses login dengan cara memasukkan username dan password ke dalam form yang tersedia pada halaman login. Setelah username dan password dimasukkan maka sistem akan mencocokkannya dengan username dan password yang telah tersimpan dalam database. Implementasi antarmuka halaman login ditunjukkan pada gambar berikut.

Stok Barang Nizar Bordir



Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Halaman Login

Halaman home merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan ketika memasuki sistem. Implementasi halaman home ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Halaman Home

Halaman menu stok barang merupakan

salah satu menu yang terdapat pada sistem ini. halaman ini menampilkan data-data stok barang yang ada di gudang. Pada halaman ini, admin dapat menambah, menghapus atau mengubah data stok barang yang ada. Implementasi halaman menu stok barang ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Stok Barang

Halaman menu list permintaan barang merupakan halaman yang menampilkan daftar barang di gudang yang telah diorder oleh mandor tukang jahit melalui *smartphone*. Pada halaman ini, admin dapat mengedit status pengiriman yaitu dengan mengubahnya menjadi belum terkirim, sedang dikirim atau sudah dikirim sesuai dengan status pengiriman saat itu. Implementasi antarmuka halaman list permintaan barang ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Halaman Menu List Permintaan Barang

Halaman menu data mandor merupakan halaman yang berisi data mandor tukang jahit yang diperbolehkan untuk melakukan order barang. Pada halaman ini, admin memiliki hak untuk menambah data mandor, menghapus dan juga mengubah data. Implementasi halaman menu data mandor ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Data Mandor

Halaman menu data admin merupakan halaman yang berisi data admin yang diperbolehkan untuk mengakses sistem yang ada pada PC gudang. Pada halaman ini, admin memiliki hak untuk menambah data admin, menghapus dan juga mengubah data. Implementasi halaman menu data admin ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Data Admin

b. Implementasi Antarmuka yang Dapat Diakses Mandor

Pada saatpertamakali membuka aplikasi, sistem akan menampilkan halaman login dimana admin memasukan *username* dan *password* yang sesuai dengan data yang dimiliki admin pada database. Implementasi halaman login ditunjukkan pada gambar berikut.



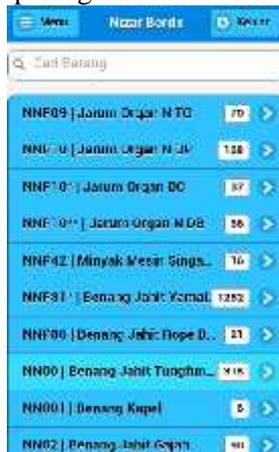
Gambar 4.7 Implementasi Antarmuka Halaman Login

Setelah berhasil melakukan login, mandor dapat memilih menu yang ada pada halaman home ini. Implementasi halaman home ditunjukkan pada gambar berikut.



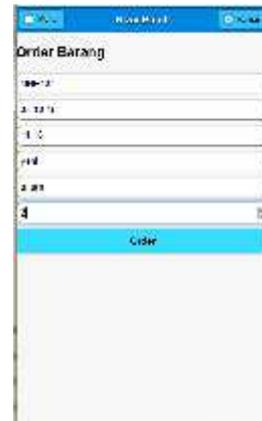
Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Halaman Home

Halaman menu stok barang menampilkan data stok barang yang ada pada gudang. Dengan banyaknya jenis barang yang ada pada gudang, memungkinkan mandor mengalami kesulitan dalam mencari barang yang akan diorder. Oleh karena itu, pada bagian atas disediakan form cari barang. Implementasi halaman menu stok barang ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Stok Barang

Halaman menu order barang akan tampil ketika mandor tukang jahit membuka halaman menu stok barang dan memilih salah satu daftar barang yang ada. Halaman ini berisi data barang yang akan diorder, seperti kode barang, tanggal dan waktu order, nama mandor, nama tukang membutuhkan barang serta jumlah barang yang akan dipesan. Implementasi halaman menu order barang ditunjukkan pada gambar berikut.



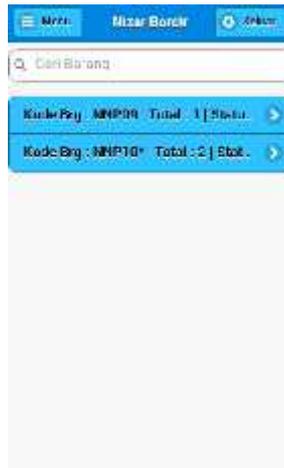
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Order Barang

Halaman di bawah ini menampilkan detail barang yang telah diorder oleh mandor, seperti tanggal dan jam pemesanan, nama mandor, nama tukang membutuhkan barang, kode barang yang dipesan, nama barang, jumlah dan status barang. Pada halaman ini terdapat tombol pembatalan pesanan yang digunakan oleh mandor jika ingin membatalkan pesanan tersebut. Implementasi halaman menu detail pesanan ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Detail Pesanan

Pada halaman berikut ini menampilkan data-data barang apa saja yang pernah diorder oleh mandor. Implementasi halaman menu list permintaan barang ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Halaman Menu List Permintaan Barang

5. Simpulan

Berdasarkan perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi Sistem Informasi Inventori Gudang Benang dan Onderdil Mesin Jahit di Nizar Bordir Bangil merupakan aplikasi berbasis web yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Aplikasi ini memanfaatkan penggunaan jQuery Mobile sehingga sistem dapat diakses layaknya aplikasi android.
- b. Aplikasi android sistem informasi gudang benang dan onderdil mesin jahit memiliki fitur-fitur yang dapat digunakan mandor tukang jahit untuk melakukan order barang, yang kemudian akan diproses oleh admin gudang melalui server yang ada di gudang.
- c. Hasil dari pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* pada sistem menunjukkan bahwa secara fungsional, sistem telah berhasil dibangun sesuai dengan yang diharapkan.

Pada bagian akhir dari jurnal ini, penulis menyadari segala kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu saran – saran yang dapat dikemukakan untuk pengembangan sistem agar sistem menjadi lebih baik antara lain:

1. Membuat versi pengembangan aplikasi *multi-platform*, agar aplikasi ini dapat digunakan tidak hanya untuk sistem operasi android, tetapi juga di sistem operasi yang lain seperti *Symbian, Blackberry, Windows Phone, iOS*, dan lain sebagainya.

2. Skripsi dan aplikasi yang telah dikerjakan oleh penulis ini berharap adanya pengembangan yang signifikan pada fitur-fiturnya sesuai dengan kebutuhan di gudang yang semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achyarudin, Yazid. 2013. *SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS ANDROID PADA STMIK GLOBAL INFORMATIKA MULTI DATA PALEMBANG*.
- [2] Agus Darmawan, Muchamad. 2014. *Aplikasi Pembelajaran Membaca Al_Qur'an Untuk Anak Usia 6-8 Tahun Berbasis Smartphone Android Di Sdn Mojoparou*. Unpublished Paper. Teknik Informatika STMIK YADIKA, Bangil. Amrullah, M.A. 2013. *Panduan Menyusun Proposal Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Smart Pustaka.
- [3] Julisman, Agung. 2014. *Bikin Aplikasi Android dengan Angular Mobile Mongo DB*. Toko Media
- [5] Kadir, Abdul 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta. Purbadian, Yenda. 2014. *Aplikasi Penjualan Web Base dengan PHP untuk Panduan Skripsi*. CV Asfa Solution.
- [6] Safaat, Nazruddin. H. 2011. *24 Jam !! Pintar Pemrograman Android*. First Edition Informatika. Jakarta : Arif.