

PERANGKAT LUNAK BERBASIS WEB PADA TOKO ROTI D’NINIS BAKERY

Bagus Wahyu Utomo

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jl. Nakula I No. 5-11

Telp : (024) 3515261

Abstract

many companies are trying to find new innovations to improve the quality of production, one of which is D'ninis Bakery. Inventory system in the store is still using the record by writing. Store owners get inventory information from each branch stores still use telephones and short message service, so it really cost a lot. And not every day the owner of the store is in each branch store to another because of busyness. So the bakery owners need up to date information to monitoring data transaction and inventory in each branch store with an online system. The importance of the inventory system in D'Ninis Bakery as a tool for data processing and presentation of information. This system contains information about inventory and sale of product, covering product, and product out, and the system will give a warning expired bread. Author wants to make a software as a tool to facilitate store owners to monitor and control the items inventory and transactions in each branch store

Keyword : software, stock of goods, sales, web, bread

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan persaingan usaha yang semakin ketat, dibutuhkan tenaga dan pemikiran yang *extra* untuk menjaga agar usaha tetap bertahan, bahkan berkembang. Sebuah bidang usaha atau perusahaan tentu saja memiliki visi dan misi yang jelas dan akan berjalan berdasarkan visi dan misi tersebut. Pada prinsipnya tentu saja

mengarah kepada *profit* yang bersifat berkelanjutan dan pengembangan bidang usaha. Untuk mencapai hal itu berbagai macam cara dan alat bantu digunakan oleh pelaku usaha guna mewujudkan visi dan misinya.

Banyak perusahaan yang berusaha mencari inovasi baru dalam meningkatkan kualitas produksinya, salah satunya adalah Toko Roti D’*ninis Bakery*. Toko Roti D’*ninis*

Bakery merupakan *home industry* roti yang memproduksi aneka roti dan kue basah. Toko Roti D'ninis *Bakery* memiliki dua cabang toko yang berada di Bogor Jawa Barat. Toko-toko tersebut dikelola oleh satu pemilik. Dan sebagaimana visi dan misi perusahaan lainnya, pada jangka waktu kedepan tentu berencana akan menambah cabang toko di tempat lain.

Sistem persediaan barang di toko tersebut masih menggunakan sistem pencatatan. Karena semakin berkembangnya toko, maka semakin banyak permintaan barang. Serta variasi macam roti di toko roti semakin banyak, maka dengan keadaan yang seperti ini proses pencatatan membutuhkan waktu yang lama. Pemilik toko atau admin mendapatkan informasi persediaan barang dari masing-masing cabang toko masih menggunakan fasilitas telepon dan SMS, sehingga memperlambat sistem kerja dan memakan biaya yang banyak. Dan juga tidak setiap harinya pemilik toko berada di masing-masing cabang toko dikarenakan kesibukan yang lain dan jarak tiap cabang yang cukup jauh. Sehingga pemilik toko atau admin membutuhkan informasi yang *up to date* untuk memonitor data transaksi dan persediaan barang di masing-masing cabang toko dengan sistem *online*. Dengan diadakannya sistem *online*, maka admin selalu bisa mengawasi transaksi yang berjalan dan mengontrol biaya belanja bahan produksi di masing-masing cabang toko dimanapun berada asalkan ada koneksi internet.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Adapun fakta yang muncul saat ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem untuk mempermudah memonitor serta mengontrol transaksi dan persediaan barang di masing-masing cabang Toko Roti D'ninis *Bakery* secara *online*.
2. Bagaimana membuat pendataan pengadaan barang untuk *reseller*.
3. Bagaimana sistem tersebut memberikan informasi tentang kadaluarsa roti.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sumber dan Metode Pengumpulan Data

- a. Data primer adalah data yang untuk pertama kalinya dicatat oleh peneliti, bagi orang lain yang tidak bersangkutan dengan penelitian tersebut merupakan data sekunder.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain, artinya data itu tidak diusahakan sendiri pengumpulannya, seperti bermacam-macam publikasi yang berhubungan dengan penyusunan Tugas Akhir ini.

Tahap pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Cara-cara yang mendukung untuk

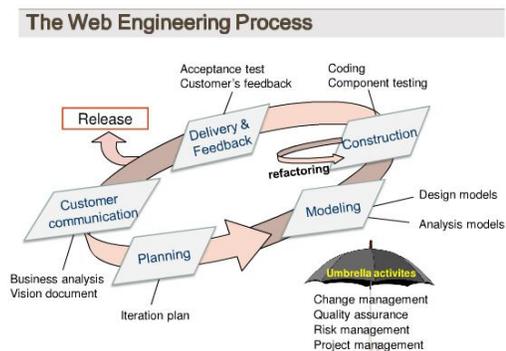
mendapatkan data adalah sebagai berikut :

1. Studi lapangan
Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung hal ini meliputi :
 - a. Wawancara
Merupakan cara pengumpulan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian, meliputi wawancara secara langsung kepada Pemilik Toko Roti D'ninis Bakery yaitu Ibu Sri Ika Martapurie.
 - b. Observasi
Metode ini digunakan untuk mengetahui cara pengolahan data persediaan, sehingga langkah-langkah yang dikerjakan dalam bagian tersebut bisa dipahami secara tepat sesuai dengan kinerja yang ada.
2. Studi pustaka
Metode ini dilakukan untuk mencari sumber-sumber, informasi dan panduan dimana konsep dan teori yang menjadi dasar pembuatan tentang perancangan persediaan Informasi yang meliputi perancangan database menggunakan SQL, pembangunan aplikasi

menggunakan PHP, JQUERY dan AJAX.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam merancang dan membangun perangkat lunak ini adalah model rekayasa web (*web engineering*). Fase-fase digunakan dalam metode ini menurut Pressman dan Lowe (2008) adalah:



Gambar Web Engineering Process

1. *Customer Communication*
Pada langkah ini merumuskan tujuan dan ukuran dari aplikasi berbasis web yang akan dibuat, serta menentukan batasannya sistem bersama pemilik Toko Roti D'ninis Bakery Ibu Sri Ika Martapurie.
2. *Planning*
Perencanaan teknis pada pembuatan aplikasi berbasis web untuk Toko Roti D'ninis Bakery ini dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan, dan perencanaan jadwal pengerjaan.

3. *Modeling*

Kegiatan ini menentukan persyaratan-persyaratan teknik dan mengidentifikasi informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi berbasis web

a. Analysis Modeling

1. Analisis Isi

Isi informasi yang akan ditampilkan yaitu berupa data produk meliputi jenis roti, spesifikasi roti, ukuran roti, waktu produksi roti, waktu kadaluarsa roti, dan harga. Sedangkan data pelanggan berisi tentang informasi pelanggan.

2. Analisis Interaksi

Sesuai dengan identifikasi antar *user*, maka dibuatlah hak akses berbeda pada aplikasi berbasis web yang akan dibuat. Pada aplikasi berbasis web ini dibagi menjadi 2 hak akses, yaitu admin dan karyawan toko sebagai operator.

3. Analisis Fungsional

Dari hak akses yang akan diperoleh antara karyawan toko dan admin akan berisi operasi yang berbeda. Pada *user* Admin, akan mengoperasikan semua menu yang ada di aplikasi web. Sedangkan operator, hanya dapat mengoperasikan transaksi barang keluar dan penambahan data pelanggan.

4. Analisis Konfigurasi

Konfigurasi yang digunakan yaitu dengan menjadikan aplikasi berbasis web *online* agar di tengah kesibukan pemilik toko, dapat mengetahui informasi yang *up to date* dari masing-masing toko.

b. Design Modeling

1. Desain Antarmuka

Karyawan toko akan dibatasi hak aksesnya, yaitu hanya dapat mengurangi *stock* barang yang ada di sistem. Sedangkan pemilik toko memiliki akses penuh aplikasi web ini, termasuk dapat menambahkan *stock* barang ke toko.

2. Desain Estetika

Dengan penempatan proporsi warna text, warna halaman, warna tanggal, warna menu yang selaras dan serasi, diharapkan akan mempermudah *user* menggunakan aplikasi berbasis web yang akan dibuat.

3. Desain Isi

Sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi, maka dirancang *content* apa saja yang akan dimuat dalam aplikasi web yang akan dibuat. Termasuk di dalamnya merancang desain basis data, meliputi relasi antar tabel pada *database*.

4. *Construction*
 - a. Implementasi
Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman web dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan, dan implementasi isi dan fungsi logika dilakukan dengan mengaplikasikan dalam bentuk PHP.
 - b. Pengujian
Ada beberapa pendekatan yang digunakan untuk melakukan pengujian, yaitu:
 1. Pengujian Fungsional dan Operasional
Pengujian dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau *form*, navigasi ataupun tampilan, maupun bagian lainnya.
 2. Pengujian Konfigurasi
Pengujian dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti tidak dapat diaksesnya aplikasi web pada perangkat pendukung milik pengguna.
 3. Pengujian Keamanan dan Performansi
Pengujian performansi dapat dilakukan bersamaan dengan pengujian keamanan aplikasi, karena keamanan aplikasi berbasis web juga tergantung dari performansi *server* dan aplikasi tersebut.
5. Delivery and Feedback
Tahap ini menentukan apakah web yang telah selesai dibuat tersebut

sesuai dengan apa yang Pemilik Toko Roti D'ninis *Bakery* inginkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari masalah yang timbul pada Toko Roti D'ninis Bakery pemilik toko atau admin membutuhkan informasi yang *up to date* untuk memonitor data transaksi dan persediaan barang di masing-masing cabang toko dengan sistem *online*. Dengan diadakannya sistem *online*, maka admin selalu bisa mengawasi transaksi yang berjalan dan mengontrol biaya belanja bahan produksi di masing-masing cabang toko dimanapun berada asalkan ada koneksi internet. Penulis ingin membuat sebuah perangkat lunak sebagai alat bantu untuk memudahkan pemilik toko atau admin dalam memonitor dan mengontrol transaksi dan persediaan barang yang mencakup barang masuk dan barang keluar di masing-masing cabang toko

3.1 Kebutuhan Perangkat

3.1.1 Perangkat Keras

Untuk mendukung pemakaian perangkat lunak diatas maka diperlukan komputer dengan hardware yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor merupakan otak dari komputer karena pada processor dilakukan proses-proses kklulasi maupun proses pembacaan. Untuk mendukung perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membuat sistem maka dibutuhkan sistem komputer

dengan kecepatan processor 1Ghz atau lebih.

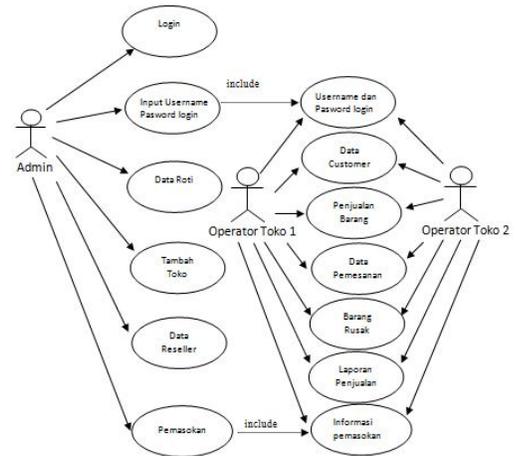
2. RAM merupakan tempat penampungan sementara data yang akan diproses melalui hardisk ke processor atau sebaliknya. Dibutuhkan RAM 512mb atau lebih besar.
3. VGA card dengan memori 512mb atau lebih besar.
4. Layar Monitor
5. Sisa Ruang hardisk 40Gb atau lebih.
6. Keyboard dan mouse untuk alat input pada komputer.

Untuk mendukung penerapan perancangan aplikasi web pada Toko Roti D'ninis Bakery telah memiliki sebuah perangkat komputer yang akan digunakan sebagai ujicoba sistem yang akan dibuat. Spesifikasi komputer yang ada adalah sebagai berikut:

1. PC Intel Core 2 Duo
2. Memory 1Gb
3. LCD Monitor 14" Hp
4. Hardisk 160Gb
5. Printer Pixma 1000
6. Keyboard dan Mouse Hp
7. Modem AHA

3.1 Desain Sistem

3.2.1 Use case Diagram



Gambar Use Case Diagram

Keterangan dari Usecase diatas adalah sebagai berikut :

1. Admin masuk ke sistem, melakukan pengolahan data roti, data *reseller*, penambahan toko, *username* dan *password login*. Serta mengatur pemasokan barang ke cabang toko.
2. Operator Toko 1 masuk ke sistem, mengolah data *customer*, data pemesanan, mengatur penjualan barang, dan mencetak laporan penjualan.
3. Operator Toko 2 masuk ke sistem, mengolah data *customer*, data pemesanan, mengatur penjualan barang, dan mencetak laporan penjualan.

- 3) Penjualan awal = (kd_jual, kd_costumer, kd_toko, tgl_jual, cash, kembali, total, status_jual, username).
- 4) Penjualan barang = (kd_jual, kd_barang, tgl_prod, jml_penjualan, hrg_jual, diskon).

3.2.4 Relasi Tabel



3.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian Black Box

Testing atau pengujian prototype yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada Toko Roti D'ninis Bakery mempunyai data uji sebagai berikut yaitu *input* data dan proses data pada perangkat lunak yang telah dibuat.

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Pengolahan Data Penjualan Toko	Penginputan data barang	Black Box
Pengolahan Data Penjualan Toko	Penginputan data penjualan	Black Box

Tabel uji pengolahan data barang ke toko

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Data barang diinputkan sesuai dengan ketentuan.
Yang Diharapkan	Seluruh data barang diisi sesuai dengan ketentuan dan kemudian data akan masuk kedalam database.
Pengamatan	Data yang diinputkan dapat tersimpan dengan baik pada database dan muncul pada halaman operator toko.
Kesimpulan	[x] Diterima [] Ditolak
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data barang tidak diisi dengan lengkap.
Yang Diharapkan	Data yang diinputkan tidak akan karena data yang diinputkan belum benar.
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan pada tabel stock barang dan database.
Kesimpulan	[] Diterima [x] Ditolak

Tabel uji pengolahan data penjualan toko

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Data diinputkan sesuai dengan ketentuan
Yang Diharapkan	Seluruh data diisi sesuai dengan ketentuan dan kemudian data akan masuk ke dalam database
Pengamatan	Data yang diinputkan dapat tersimpan dengan baik pada database dan muncul pada tabel penjualan barang.
Kesimpulan	[x] Diterima [] Ditolak
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data tidak diisi dengan lengkap
Yang Diharapkan	Data yang diinputkan tidak akan tersimpan karena data yang diinputkan belum benar
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan pada tabel penjualan barang dan database.
Kesimpulan	[] Diterima [x] Ditolak

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang sudah disampaikan mengenai perangkat lunak berbasis *web* pada Toko Roti D'ninis *Bakery*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan perangkat lunak berbasis *web* pada Toko Roti D'ninis *Bakery*, sangat membantu dalam memonitor serta mengontrol transaksi dan persediaan barang di masing-masing cabang Toko.
2. Perangkat lunak berbasis *web* pada Toko Roti D'ninis *Bakery* juga cepat dalam menyajikan data reseller dan sangat

membantu dalam pendataan pengadaan barang untuk reseller Toko Roti D'ninis *Bakery*.

3. Dengan dilengkapi dengan adanya informasi kadaluarsa roti pada perangkat lunak berbasis *web* ini, memudahkan admin dan para karyawan dalam pendataan barang yang akan kadaluarsa dan memudahkan menyusun tatanan roti pada toko.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kreasi Data. 2012. *Program Kasir Retail Siap Pakai Update!*. MediaKom.
- [2] Pressman, Roger S., Ph.D. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku Satu*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [3] Raymond, McLeod, Jr. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan*. Jakarta: Index.
- [4] Jogiyanto, HM., MBA.,Akt.,Ph.D. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Edhy, Sutanta. 2004. *Sistem Basis Data. Edisi Pertama*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [6] Fathansyah, Ir. 2001. *Basis Data*. Bandung: CV. Informatika.
- [7] Bunafit, Nugroho. 2005. *Database Relasional Dengan MYSQL*. Yogyakarta: Andi.
- [8] H.S., Oktaviani. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Yogyakarta: Andi Offset.

- [9] Hariyanto, Bambang, Ir., MT. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [10] Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [11] Renaldy, Bernard dan Harjoko, Agus. 2008. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008). Yogyakarta.
- [12] H.S., Octaviani. 2010. *ShortCourse SQL Server 2008 Express*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [13] Hakim, Lukmanul. 2011. *Trik Dahsyat Menguasai AJAX dengan JQUERY*. Yogyakarta: Lokomedia.