

ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA BARANG MASUK DAN KELUAR GUDANG BARANG JADI DAN LOGISTIK DI PT. SNFOOD

Joko Dewanto¹, Yetti Kusmira¹

¹Fakultas Teknik Informatika Universitas Esa Unggul
Jln. Arjuna Utara Tol Tomang-Kebon Jeruk, Jakarta
djoko.dewanto@esaunggul.ac.id

Abstract

PT. SNFOOD in business has one of the finished goods warehouse Division. Goods inventory information in the warehouse finished goods can affect the smooth production and inventory to support customer demand. Every day the warehouse finished goods Division deal with a lot of data entry and exit goods in large quantities. Data pengolahan currently still using manual systems. The transaction Data is written on a paper form and data storage was created with Ms Excel. Therefore needed an application that can facilitate the work of employees. An application that can control and provides information about goods that enter and exit the warehouse the goods so quickly. The application is built using the PHP programming language and WampServer as a base data.

Keywords: *Inventory, PHP, and wamp server*

Pendahuluan

PT. SNFOOD merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi makanan instant. PT. SNFOOD yang berpusat di Tangerang juga memiliki cabang-cabang di Indonesia yaitu di Palembang dan Medan. Makanan instant produksi PT. SNFOOD saat ini sudah dipasarkan di beberapa kota. Dalam bisnisnya PT. SNFOOD mempunyai beberapa gudang yang berguna untuk menyimpan barang. Salah satunya adalah gudang/inventory. Inventory perlu dianalisis karena dalam inventory terkandung nilai uang yang besar dan merupakan komponen utama dari *Current Asset*.

Sistem yang terjadi saat ini masih menggunakan sistem manual, mulai dari penerimaan dan pengeluaran barang yang transaksinya dicatat di lembaran DO dan lembaran stock. Data barang dibuat di Ms.Excel dan untuk membuat laporan stock

barang juga dibuat di Ms.Excel. Hal ini dirasakan kurang efisien, bila lihat data transaksi yang diolah setiap harinya cukup banyak. Ini akibat kurang maksimalnya pemanfaatan komputer, padahal penggunaan sistem komputerisasi dapat membantu kinerja karyawan bukan hanya dalam perhitungan tetapi juga dalam penyimpanan data dan memberikan informasi yang cepat dan tepat.

Oleh karena itu, PT. SNFOOD membutuhkan sistem aplikasi untuk mempermudah pencarian data, pencatatan transaksi dan pengelolaan stock. Sehingga hal tersebut dapat ditangani secara cepat dan tepat. Untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi. Maka dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis akan merancang sebuah sistem komputerisasi yang berjudul "Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Masuk dan Keluar Gudang Jadi dan Logistik di PT

SNFOOD” dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan WampServer sebagai databasenya..

Penelitian ini membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini tidak menangani masalah pembayaran tagihan penjualan.
2. Aktifitas aplikasi ini mengelola data transaksi berupa penginputan data barang masuk, keluar gudang barang jadi dan pengawasan data stock barang.
3. Laporan bisa dicetak secara periodik diantaranya per hari, per minggu dan per bulan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pengelolaan data barang masuk dan keluar gudang jadi berbasis client server di PT. SNFOOD. Diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses pengontrolan data barang di gudang jadi dan memberikan informasi stock barang yang update.

Pengertian Sistem

Hanif Al Fatta (2007, p3) Secara Sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berintegrasi, dan saling bergantung satu sama lain.

Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi. Data belum memiliki nilai sedangkan informasi sudah memiliki nilai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya.

Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem

Hanif Al Fatta (2007, p24) Analisis sistem didefinisikan sebagai bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan.

Pengembangan Sistem Informasi

Adi Nugroho (2010, p2) Pengembangan /rekayasa sistem informasi (*system development*) dan/atau perangkat lunak (*software engineering*) dapat berarti menyusun sistem/perangkat lunak yang benar-benar baru atau yang lebih sering terjadi menyempurnakan yang telah ada sebelumnya.

Persediaan

Farah margaretha (2005, p145) Persediaan merupakan sejumlah bahan/barang yang disediakan oleh perusahaan, baik berupa barang jadi, bahan mentah, maupun barang dalam proses yang disediakan untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan guna memenuhi permintaan konsumen setiap waktu.

Supply Chain Management

Freddy rangkuti (2004, p55) menurut chase (1998:466), “*Supply chain management*, adalah pendekatan sistem secara total untuk mengelola seluruh aliran informasi, materi, dan jasa, mulai dari bahan baku yang dipasok melalui pabrik, gudang sampai ke pelanggan.”

Analysis Inventory Supply dan Demand

Holy Iacun Y dan Martinus Getty (2005, p204) *Inventory* merupakan muara dari fungsi *input* dan *output*. Fungsi input akan menambah *inventory*, sehingga disebut dengan *supply*. Fungsi output akan mengurangi *inventory*, sehingga disebut

dengan *demand*. Yang menjadi *supply* adalah *stock* awal, *purchase order* (pembelian), *output* dari *work order* (hasil produksi), penerima *moving* (pindah lokasi ke) dan lain-lain. Yang menjadi *demand* adalah *sales order* (penjualan), *input moving* (pindah lokasi dari), *forecast*, dan lain sebagainya.

Basis Data

Kusrini dan Andri koniyo (2007, p140) Basis data adalah suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu kerangkapan data dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, dapat digunakan untuk satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data dapat disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggungkannya, serta disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

HTTP

Wahana komputer (2007, p4) HTTP merupakan singkatan dari *Hyper Text Transfer Protocol*. Jika diartikan secara bebas, HTTP berarti sebuah protokol (atau bahasa) yang digunakan untuk menyampaikan informasi di internet.

PHP

Arief Ramadhan (2006, p3) PHP adalah singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server-side scripton*. PHP memungkinkan anda untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis.

MySQL

Arief Ramadhan (2006, p3) MySQL adalah sebuah sistem manajemen

database yang bersifat *open source*. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. Anda dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada didalam database.

WampServer

Indra Meissa (2009, p17) WampServer adalah singkatan dari Windows, Apache, MySQL dan PHP. Wampserver adalah aplikasi yang menggabungkan antara Apache, MySQL dan PHP.

PDF

Betha Sidik (2012, 593) File berekstensi PDF (*Portable Document Format*) umumnya menunjukkan bahwa *file* tersebut berupa dokumen PDF, dokumen yang umum digunakan untuk mempertukarkan dokumen. PDF dapat dikatakan sebagai salah satu standar format dokumen selain form .doc dari Microsoft Word, dan dokumen HTML yang umum digunakan di internet.

Apa Itu UML (Unified Modeling Language)

Adi Nugroho (2010, p6) UML (*Unified Modeling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Kerangka Pemikiran

Tujuan perusahaan dapat dicapai melalui kecepatan dalam ketersediaan informasi yang tepat mengenai stock barang. Untuk mencapai harapan tersebut, perusahaan harus memiliki sistem informasi yang dapat mengolah data secara cepat dan menghasilkan informasi yang akurat sesuai dengan data stock di gudang barang jadi.

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh PT SNFOOD dalam melakukan manajemen pengolahan data barang masuk dan keluar dengan sistem yang digunakan saat ini adalah :

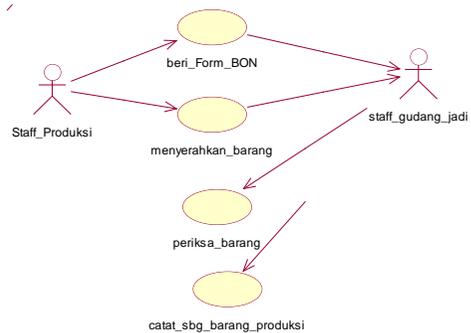
1. Dengan system manual, tingkat kesalahan yang terjadi pada saat penginputan relative lebih besar sehingga dapat menimbulkan efek yang cukup merugikan jika terus menerus terjadi.
2. Data Pelanggan tidak dicatat secara rinci sehingga hal-hal yang berkaitan dengan pelanggan sulit didapatkan, seperti data nama, alamat, telepon dan lain-lain.
3. Data transaksi Delivery Order dicatat pada kertas form Delivery Order (DO).

Proses Bisnis

PT SNFOOD sebagai perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi makanan instant, selalu berusaha untuk melakukan inovasi dan menciptakan produk baru. Dalam bisnisnya, PT. SNFOOD selalu berusaha memberikan pelayanan yang baik kepada customer. Pada gudang jadi, proses bisnisnya berupa pemasukan dan pengeluaran barang.

1. Proses bisnis masuk barang di gudang jadi dari divisi produksi. Staff gudang jadi menerima item barang dari divisi produksi dan lalu memberikan status

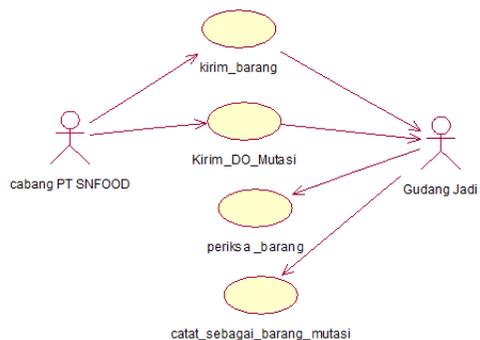
produksi pada item barang tersebut.



Gambar 1

Use case Alur bisnis data barang masuk di gudang jadi dari divisi produksi

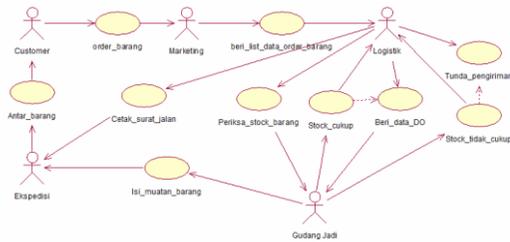
2. Proses bisnis masuk barang di gudang jadi dari cabang PT SNFOOD. Ada barang tertentu yang tidak diproduksi di tanggerang karena barangnya hanya di produksi di tanggerang maka pihak perusahaan meminta stock ke cabang lain. Status item barang menjadi barang mutasi.



Gambar 2

Use case Alur bisnis data barang masuk di gudang jadi dari cabang PT SNFOOD

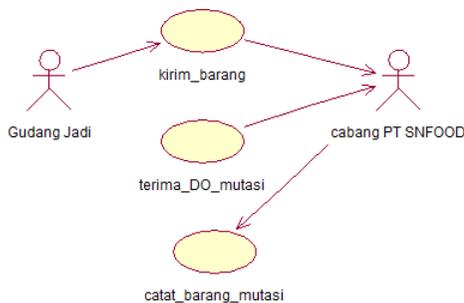
3. Proses bisnis keluar barang digudang jadi karena order customer.



Gambar 3

Use case alur data barang keluar di gudang jadi karena order customer

4. Proses bisnis keluar barang di gudang jadi karena ada permintaan dari cabang PT. SNFOOD.



Gambar 4

Use case alur data barang keluar di gudang jadi karena permintaan cabang PT SNFOOD

Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang terjadi, maka ditawarkan beberapa solusi diantaranya :

1. Membuat sistem informasi yang mampu mengakses informasi jumlah stock dengan mudah dan cepat.
2. Membuat sistem informasi yang mampu menampilkan data barang, customer, data barang masuk, data barang keluar dan jumlah stock.
3. Membuat sistem yang dapat terintegrasi di beberapa pihak yang berkepentingan agar bisa

mendapatkan informasi yang cepat dan akurat.

4. Pengolahan data barang masuk dan keluar akan dilakukan oleh staff logistik, sedangkan pihak staff gudang jadi melakukan penerimaan dan pengeluaran barang dari gudang.

Analisis

Analisis Sistem

Pada sistem yang sedang berjalan saat ini, transaksi pengolahan datanya masih dikerjakan secara manual sehingga masih banyak terdapat kesalahan. Masalah terjadi pada system pengolahan data barang masuk dan keluar gudang jadi, yaitu sebagai berikut :

1. Data barang dibuat menggunakan Ms. Excel, biasanya pencarian data hanya mengacu pada nama barang karena tidak dibuat kode barang sehingga diperlukan ketelitian karena banyak nama barang yang sama tapi mempunyai ukuran yang bervariasi.
2. Perhitungan data stock dengan system yang sudah ada sekarang ini kurang efisien, karena perhitungannya masih manual.

Perancangan Sistem Yang Diusulkan Actor

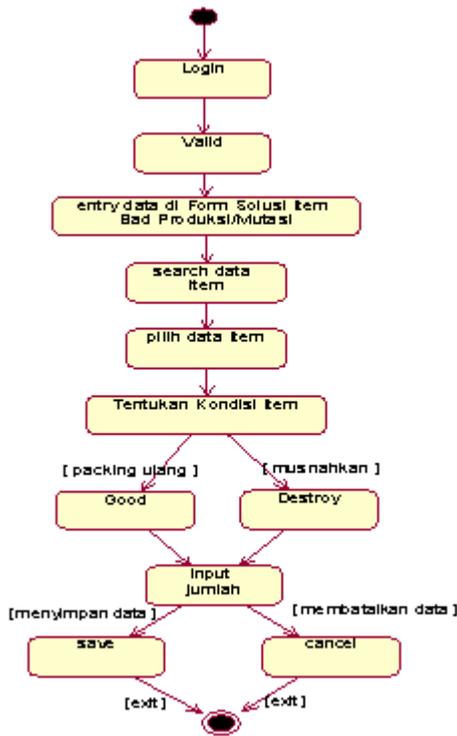
Secara umum terdapat tujuh actor yang terlibat dalam system pengolahan data barang masuk dan keluar gudang barang jadi, digambarkan dengan use case sebagai berikut :



Gambar 5
Actor

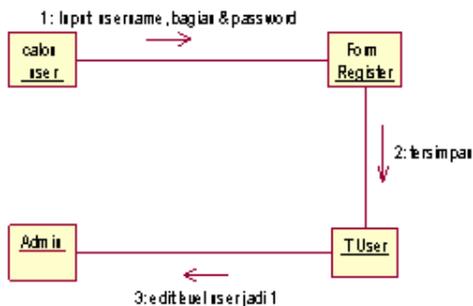
Use Case Diagram

Use case diagram yang diusulkan dalam pembuatan aplikasi, dimana masing-masing actor memiliki hak aksesnya, berdasarkan aktivitas dan kebutuhannya.



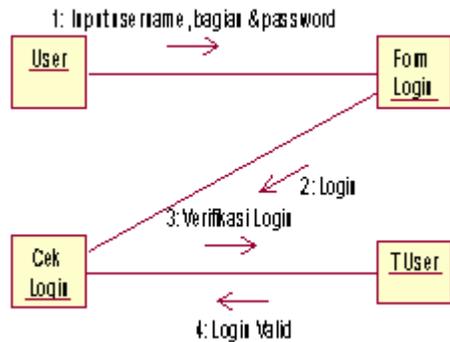
Gambar 6
Use Case Diagram

Collaboration Diagram



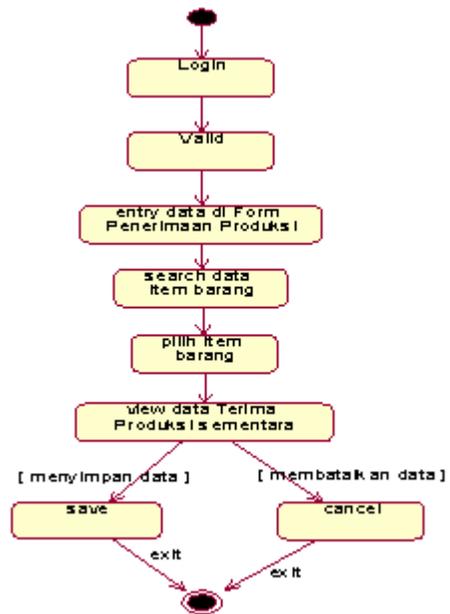
Gambar 7

Collaboration daftar User

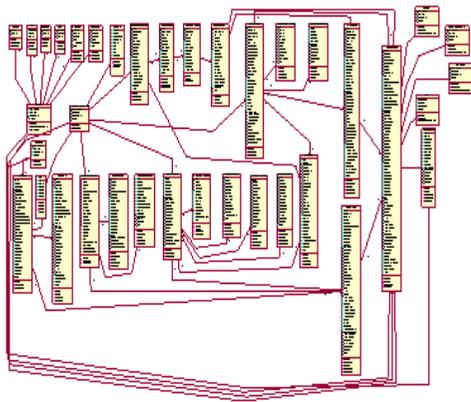


Gambar 8
Collaboration Diagram Login

Statechart Diagram



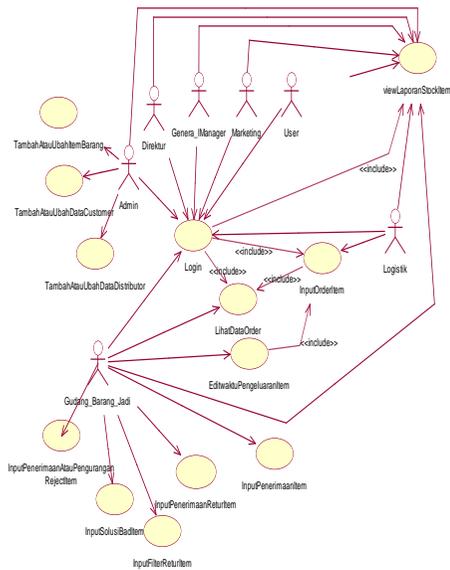
Gambar 9
Statechart Diagram Penerimaan Item
Produksi



Gambar 14

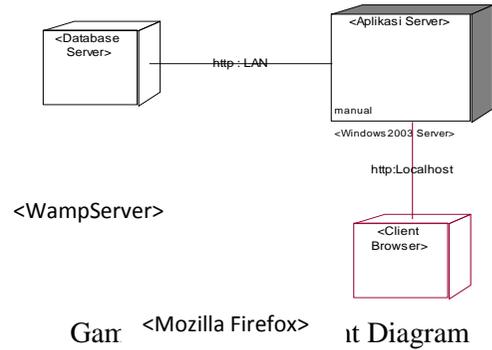
Sequence Diagram Data Delivery Order dan Mutasi Lokal

Class Diagram

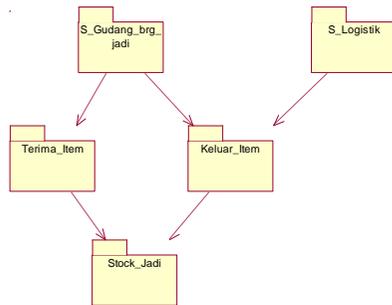


Gambar 16
Class Diagram

Deployment Diagram

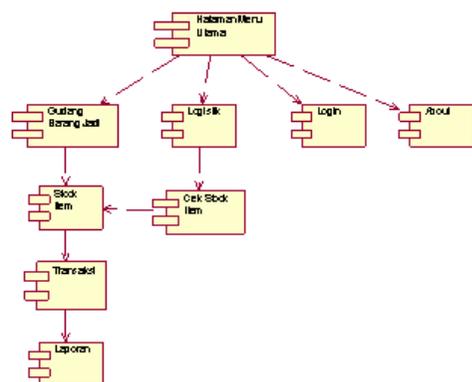


Package Diagram



Gambar 18. Package Diagram

Component Diagram



Gambar 19
Component Diagram

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Barang Masuk Dan Keluar Gudang Barang Jadi Dan Logistik Di Pt. Snfood

Tampilan Dari Program



Gambar 20
Menu Login



Gambar 21
Menu Utama



Gambar 22
Menu Distributor



Gambar 23
Menu Customer



Gambar 24
Menu Item



Gambar 25
Menu Penerimaan Item Mutasi



Gambar 26
Menu Input Item Produksi



Gambar 27
Penerimaan Retur Produksi

Kesimpulan

Berdasarkan program yang telah dibuat dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Aplikasi ini dapat mempermudah kerja dalam mengolah data barang antara logistic dan gudang barang jadi. Aplikasi ini terintegrasi dalam database maka dapat mempermudah pihak pengelola di bagian logistic mengetahui informasi barang. Lambatnya proses pengolahan data, yang disebabkan system yang tidak terkompurisasi sehingga proses pengelolaan data dengan komputerisasi meningkatkan akurasi laporan gudang.

Daftar Pustaka

- Al Fatta, hanif, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, Edisi 1, ANDI, Yogyakarta, 2007.
- Aziz, Farid, *Object Oriented Programming PHP 5*, PT, Elex Media Komputindo, Jakarta 2005.
- Christianto, V & Made Wiryana, I, *Pengantar manajemen proyek berbasis Internet*, PT, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2002.
- Darwiyanti, Sri, *Pengantar Unifield Modeling Language*, Graha Ilmu, Jakarta, 2003.
- Icun Y, Holy & Getty, Martinus, *Business Concepts Implementation Series in INVENTORY MANAGEMENT*, PT, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- Jogiyanto, *Sistem Teknologi Informasi*, Edisi III, Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2009.
- Komputer, Wahana, *Browsing & Email Lebih Cepat Dengan Mozilla Firefox & Thunderbird*, Jakarta : PT, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2007.
- Komputer, Wahana, *Panduan aplikatif dan Solusi Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*, ANDI, Yogyakarta 2010.
- Kusrini & Koniyo, Andri, *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akutansi Dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*, ANDI, Yogyakarta 2007.
- Margaretha, Farah, *Teori dan Aplikasi Manajemen Keuangan Investasi Dan Sumber Dana Jangka Pendek*, Grasindo, 2005.
- Meissa, Indra, *Website Asik Ala Joomla 1,5*, Gagasmedia, Jakarta, 2009.
- Munawar, *Pemodelan Visual Dengan UML*, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Jakarta, 2005.
- Nugroho, Adi, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP*, Edisi 1, Yogyakarta: ANDI, Yogyakarta, 2010.
- Nugroho, Bunafit, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6,7,2004) dan 8*, Edisi Pertama, Yogyakarta: GAVA MEDIA, Yogyakarta, 2008.

Pudjo Widodo, Prabowo & Herlawati,
Menggunakan UML, Bandung :
Informatika Bandung, Bandung,
2011.

Ramadhan, Arief, *Student Guide Series
Pemrograman Web Database
dengan PHP dan MySQL*,
Jakarta : PT Elex Media
Komputindo, 2006.

Rangkuti, Freddy, *Flexible Marketing*,
Jakarta : PT, Gramedia Pustaka
Utama, Jakarta, 2004.

Sidik, Betha, *Pemrograman Web dengan
PHP*, Edisi Revisi, Bandung:
Informatika Bandung, Bandung,
2012.

Stiawan, Deris, *Sistem keamanan
Komputer*, Jakarta : PT, Elex
media Komputindo, Jakarta,
2005.