

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI PERSEDIAAN BARANG MASUK DAN BARANG KELUAR DENGAN MENGGUNAKAN PHP FRAME WORK DI NAFISA PRODUCTION

Ahmad Yusuf Bakhtiar¹, Bunyamin²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

[11106011@sttgarut.ac.id](mailto:1106011@sttgarut.ac.id)

[2sukses651@gmail.com](mailto:sukses651@gmail.com)

Abstrak – Nafisa Production merupakan suatu perusahaan konveksi yang memproduksi kerudung. Dimana dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi. Sehingga menimbulkan beberapa masalah yaitu kurang tepatnya data yang ada, lamanya proses pengolahan data. Maka perlu adanya perbaikan dalam proses pengolahan data untuk meningkatkan kinerja. Adapun metode yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini menggunakan metodologi berorientasi objek yaitu Unified Software Development Proses (USDP) sebagai alat bantu utama dalam analisis dan perancangan perangkat lunak. Tahapan-tahapan dalam proses perancangan system antara lain usecase diagram, activity diagram, sequence diagram class diagram dan perancangan antar muka Berdasarkan perancangan yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan , diharapkan aplikasi yang telah dirancang dapat membantu proses pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Perancangan Aplikasi Persediaan Barang Masuk dan Keluar, metode waterfall.

I. PENDAHULUAN

Nafisa Production merupakan sebuah perusahaan konveksi yang memproduksi pakaian wanita yaitu kerudung di daerah Nangoh Bayongbong. Kerudung yang sudah jadi di kirim ke pusat yaitu di Surabaya. Disini nafisa hanya bertugas memproduksi barang tidak untuk memasarkan barang.

Di Nafisa Production proses pengolahan data masih dilakukan secara manual yaitu tanpa terkomputerisasi sehingga menimbulkan beberapa masalah, diantaranya ketidak tepatan pemeriksaan barang yang ada, sering terjadinya persediaan barang yang tidak terkontrol, pencarian data barang yang masih secara manual sehingga pembuatan laporan yang kurang akurat dan cenderung masih relatif lama. Karena hal tersebut, maka diperlukan pembaharuan sistem informasi di Nafisa Production yang bisa menyajikan data persediaan barang lebih akurat, efektif dan efisien dalam proses pengolahan datanya.

Analisis yang dilakukan dalam merancang sistem informasi yaitu menggunakan metode Unified Software Development Proses yang merupakan salah satu dari metode oriented objek yang konsisten terhadap semakin besar dan kompleks system yang dikembangkan. Metode ini memiliki beberapa tahap yaitu model analisis, model perancangan, model implementasi , model penyebaran dan model pengujian.

Adapun judul penelitian adalah “PENGEMBANGAN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG MASUK DAN BARANG KELUAR DI NAFISA PRODUCTION MENGGUNAKAN FRAMEWORK PHP” yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang terjadi

II. TINJAUAN PUSTAKA

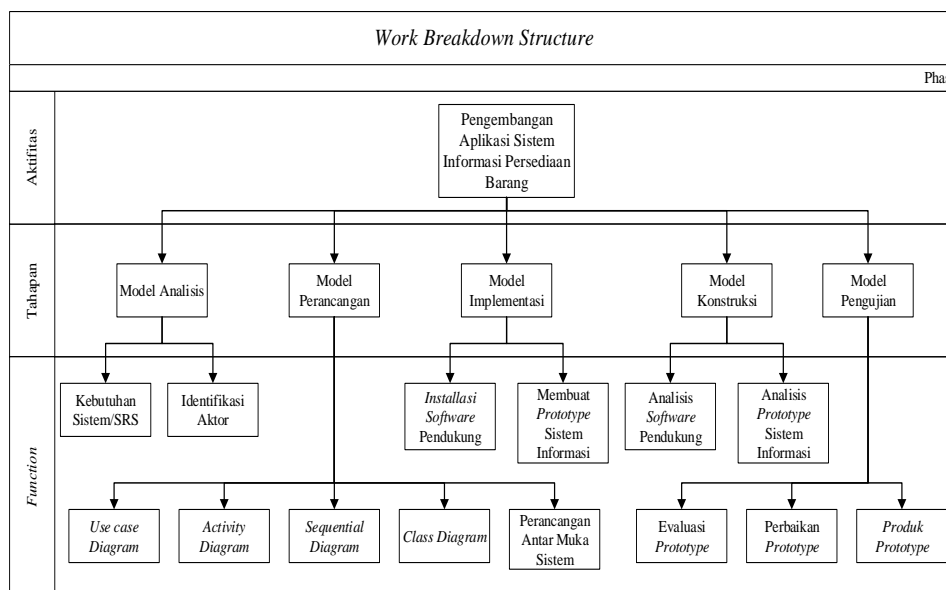
Dalam mendefinisikan system, terdapat dua kelompok pendekatan yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada omponen atau elemennya. Definisi pendekatan system terhadap prosedur adalah sebagai berikut : “suatu system adalah beberapa prosedur yang saling berhubungan yang membentuk suatu jaringan kerja, dimana dalam melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu dilakukan secara bersama-sama.”[Jogiyanto, 1999]. “Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, dan di manipulasi sesuai dengan keperluan tertentu”. [Amsyah, 2000:2]. “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. [Jogiyanto, 1999]. Maka Sistem Informasi adalah suatu suistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat menejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” [Jogiyanto, 1999]

Persediaan barang adalah bahan atau barang yang disimpan untuk memenuhi tujuan tertentu misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual atau suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. (Edhi Herjanto, 1997). Informasi persediaan adalah suatu cara yang mengatur tentang cara penyimpanan, pengaturan, tata letak juga cara mengadministrasikan proses transaksi keluar masuk dari atau ke gudang untuk memudahkan cara pengaturan.

Dalam pengembangan aplikasi metode yang digunakan adalah metode rekayasa perangkat lunak berorientasi objek yaitu metode USDP (Unified Software Development Process) yang secara konsisten beradaptasi dengan semakin besar dan semakin kompleks system atau perangkat lunak yang dikembangkan oleh vendor perangkat lunak seluruh dunia (Nugroho, 2010:73). Bahasa pemrograman yang digunakan dalam metode berorientasi objek menggunakan UML sebagai sarana untuk melakukan analisis dan perancangan perangkat lunak, berbagai metode yang berbeda untuk mengimplementasikannya.

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Aplikasi dibuat untuk memenuhi apakebutuhan satuan kerja di Nafisa Production, menggunakan work breakdown structure dengan tahapan pada metode USDP dapat digambarkan seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Work Breakdown Structure

Pada tahap model analisis, terdapat aktifitas penentuan analisa kebutuhan sistem atau Software Requirement Specification dan identifikasi aktor yang bertujuan untuk mengetahui

kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan kelangsungan bisnis di Nafisa Production, serta penentuan aktor/user yang akan menggunakan aplikasi. Pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi serta data yang diperlukan yaitu dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung kepada pihak yang terkait, sebagai penilaian dari tanggapan pengguna mengenai fitur-fitur yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi tersebut.

Tahap model perancangan, merupakan tahap pemodelan dengan menggunakan UML yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram yang dirancang dengan menggunakan software perancang pemodelan, serta pembuatan desain tampilan aplikasi. Selanjutnya dilakukan tahapan implementasi yaitu pembuatan prototype sistem informasi menggunakan software berbasis bahasa pemrograman berbasis PHP sebagai pengkodean dasar untuk membangun antar muka sistem informasi dan manajemen database dibuat menggunakan software pembangun yang telah ditentukan peneliti.

Tahap model konstruksi merupakan tahap pendistribusian sistem informasi kepada pengguna akhir yaitu staf internal perusahaan yang akan melakukan pengelolaan data sebagai sarana pendukung kelangsungan bisnis perusahaan. Selanjutnya melakukan pengujian aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Pengujian aplikasi tersebut merupakan tahap penilaian yang dilakukan pengguna akhir untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan dari aplikasi tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Metodologi berorientasi objek dari Ali Bahrami (1999) memiliki beberapa tahapan, diantaranya adalah :

1. Identifikasi Aktor

Berikut adalah identifikasi aktor pada pengembangan aplikasi sistem informasi persediaan barang masuk dan barang keluar di Nafisa Production.

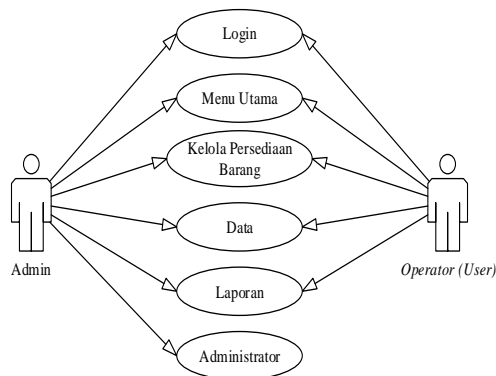
Tabel 1 Identifikasi aktor beserta aktifitasnya

Aktor	Typo Aktor	Aktifitas Aktor	Keuntungan
Bagian Produksi	Pelaku Bisnis Utama / <i>Primary bussiness actor</i> (PBA)	<ul style="list-style-type: none"> melakukan permintaan barang ke bagian gudang berupa bahan mentah. Memasukkan barang hasil produksi berupa bahan jadi 	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan barang dari bagian gudang
Kepala Bagian Gudang (Operator, admin)	Pelaku System Utama / <i>Primary system actor</i> (PSA)	<ul style="list-style-type: none"> mengolah data barang masuk dan barang keluar mengelola seluruh menejemen pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> memberi username dan password untuk user dapat mengakses seluruh menu yang terdapat pada system
Karyawan Bagian Gudang (Operator, admin)	Pelaku System Utama / <i>Primary system actor</i> (PSA)	<ul style="list-style-type: none"> mengolah data barang masuk dan barang keluar 	<ul style="list-style-type: none"> menerima username dan password untuk user dapat mengakses beberapa menu dalam system

Bagian Administrasi	Pelaku Server Eksternal / <i>External Server Actor</i> / (ESA)	<ul style="list-style-type: none"> Mengawasi system yang sedang berjalan 	<ul style="list-style-type: none"> Bagian administrasi menerima report print data pemasukkan dan pengeluaran barang dari bagian gudang.
Pimpinan perusahaan	Pelaku Penerima Eksternal/ <i>External Reciving Actor</i> (ERA)	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

2. Use Case Diagram

Setelah melakukan analisis kebutuhan terhadap data dan informasi yang terlibat dalam proses system, maka didapatkan model aktor serta aktifitasnya yang mendukung berjalannya sistem yang akan dirancang. Berikut adalah gambar use case diagram aplikasi sistem informasi barang masuk dan barang keluar :

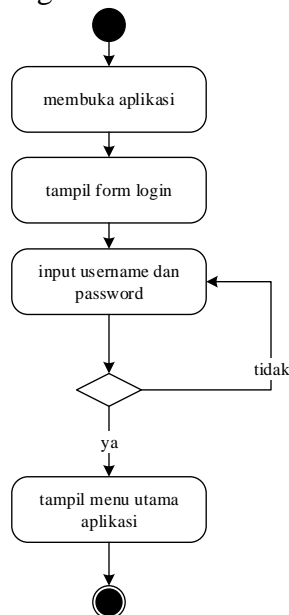


Gambar 2 Use Case Diagram Persediaan Barang

3. Activity Diagram

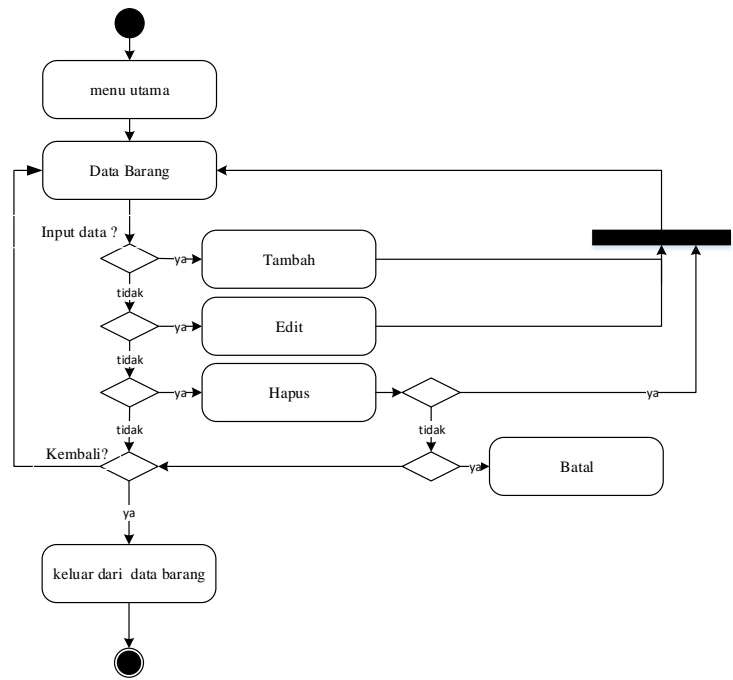
. Berikut adalah beberapa activity diagram dalam perancangan aplikasi persediaan barang :

a. Activity Diagram untuk Log in



Gambar 3 Activity Diagram Log in

b. Activity Diagram untuk Data Barang

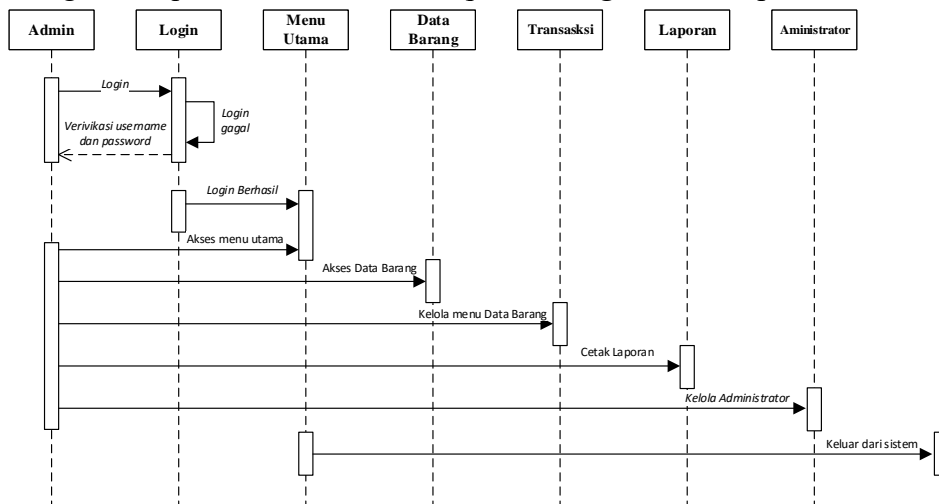


Gambar 4 Activity Diagram Untuk Data Barang

Admin masuk ke menu utama dan memilih menu data barang. Disini admin melakukan pengelolaan data barang, dimana *admin* dapat memasukkan barang yang baru, memperbaharui, dan menghapus barang pada menu data barang

4. Sequence Diagram

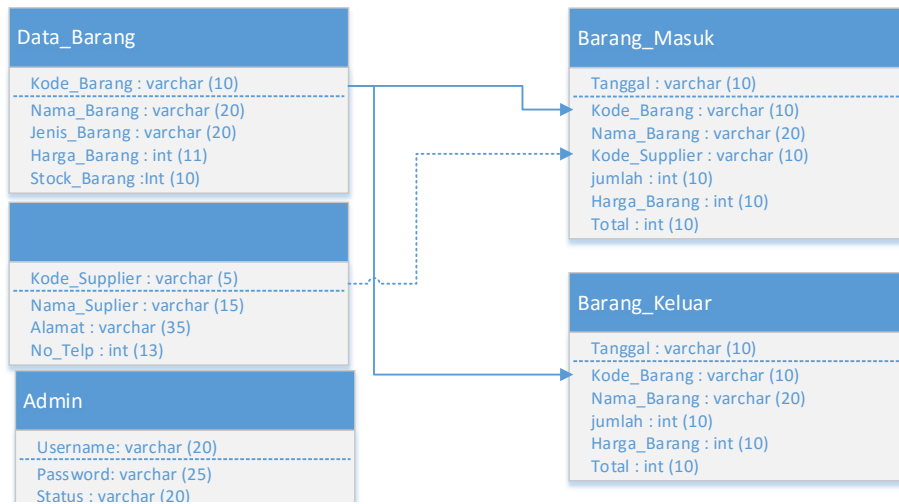
Untuk menggambarkan interaksi antara objek yang berada didalam system yaitu menggunakan diagram sequensial. Berikut ini *Sequence diagram* untuk proses data barang :



Gambar 5 Sequence Diagram pada Data Barang

5. Class Diagram

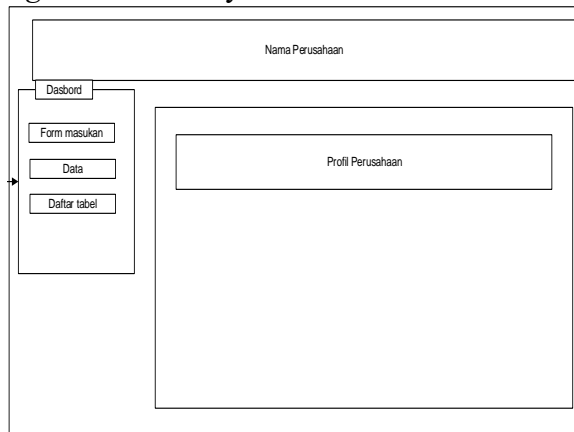
Berikut ini merupakan kelas diagram pada aplikasi pengelolaan barang beserta relasinya:



Gambar 6 Class Diagram Aplikasi Persediaan Barang

4.2 Perancangan Antar Muka

perancangan antarmuka aplikasi persediaan barang yang menunjukkan bagaimana tampilan aplikasi yang akan dibangun dengan fitur maupun fungsi-fungsi yang disediakan yang mengikuti *sequence diagram* dan *class diagram* sebelumnya.



Gambar 8 Rancangan form menu utama

4.3 Model Implementasi

Pada tahap implementasi ini menghasilkan sebuah prototype program sesuai dengan rancangan sebelumnya.



Gambar 7 Tampilan Menu utama

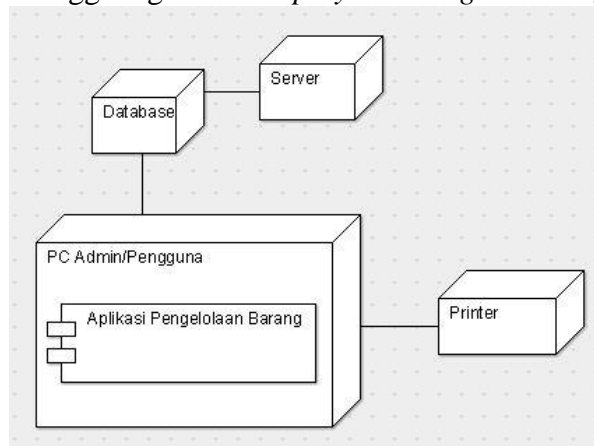
Terdapat beberapa menu pada menu utama yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna diantaranya :

1. Menu Form. Di dalam menu form terdapat beberapa submenu yaitu form barang masuk, form barang keluar dan form supplier. Form ini digunakan untuk memasukan data pada setiap tabel yang terdapat pada menu data table.

2. Menu data table . terdapat beberapa submenu diantaranya table barang masuk . menampilkan barang yang masuk ke database.

4.4 Model Penyebaran

Pada tahap ini menggambarkan perangkat-perangkat keras (*Hardware*) pendukung yang terhubung dengan sistem, sehingga digunakan *deployment diagram* sebagai berikut:



Gambar 4.11 *Deployment Diagram* Aplikasi Persediaan Barang

Pada gambar 4.9 menggambarkan arsitektur dari perangkat lunak, dimana *database / basisdata* disimpan di server. Apabila *Personal Computer admin / pengguna* serta terhubung ke internet, maka dapat mengakses aplikasi tersebut dan dapat mencetak laporan barang dengan menggunakan printer yang telah terhubung dengan *Personal Computer admin / pengguna*.

4.5 Model Pengujian

.Pada aplikasi ini dilakukan pengujian program dengan menggunakan pendekatan *black box*. Pengujian yang dilakukan ialah dengan menguji fitur maupun fungsi yang disediakan pada setiap *form*.

Tabel 2 Skema Pengujian Aplikasi

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Melakukan <i>Login</i> benar	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Masuk ke dalam Sistem, <i>Login</i> berhasil	Sesuai
Melakukan <i>Login</i> salah	Masukkan <i>username</i> dan atau <i>password</i> salah	Tidak masuk ke dalam Sistem, <i>Login</i> Gagal	Sesuai
Mengelola data barang	Memasukkan, mengubah, menghapus, mencari data barang	Pengelolaan data barang berfungsi dengan baik	Sesuai
Menampilk an cetak laporan barang	Memilih <i>icon</i> laporan / cetak laporan barang	Cetak laporan barang tampil.	Sesuai

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Nafisa Production, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan system informasi persediaan barang ini dapat membantu kinerja di Nafisa Production dalam pengolahan data dan dapat membuat laporan persediaan barang.
2. Penggunaan aplikasi dapat mempermudah dalam pengolahan data persediaan barang sehingga kinerja lebih cepat, tepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, H.M. “Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur”. ANDI, Yogyakarta, 2005.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Oktavian, D.P. (2010) *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Mediakom, Yogyakarta.
- Nugroho, Bunafit. “Database Relasional dengan MySQL”. ANDI, Yogyakarta, 2004.