

PENDEKATAN METODE FIFO DALAM PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY GUDANG

Muhammad Rosady¹⁾

¹⁾ STMIK Muhammadiyah Banten

Muhammad.rosady@gmail.com

Abstrak- Gudang atau Warehouse adalah salah satu aspek penting dalam penyimpanan dan persediaan barang di PT NFU Non Ferindo Utama. Informasi stok barang ataupun penambahan barang, memerlukan satu media yang dapat membantu dan mempercepat informasi dalam penyusunan laporan dan evaluasi inventory. Sebuah perusahaan pasti sangat membutuhkan suatu sistem informasi yang baik, hal tersebut sering dirasakan oleh karyawan disaat penambahan produk meningkat diiringi juga permintaan dari pelanggan atau customer, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pengerjaannya. Proses penginputan persediaan stok barang, penjadwalan dan penambahan masih dilakukan dengan cara manual di komputer dengan menggunakan Microsoft excel, sehingga memakan waktu yang cukup lama, serta Sulitnya menyiapkan laporan dengan mudah dari file dan dokumen-dokumen yang ada. Karena masih menggunakan penginputan secara manual sehinggal sulit proses FIFO itu bisa berjalan dengan baik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah cara membangun sistem informasi manajemen inventory gudang?. Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah agar dapat membangun sistem informasi manajemen inventory gudang, Metode Penelitian dilakukan dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) beberapa tahapan yang meliputi Analisis,Perancangan dan Implementasi. Berdasarkan implementasi dan analisa sistem yang telah dibahas sebelumnya dapat diperoleh beberapa kesimpulan dari “ Perancangan sistem informasi manajemen inventory gudang pada PT. Non Ferindo Utama ini, yaitu: (i) Sistem informasi manajemen inventory masih manual, dalam proses pengolahan data serta penyimpanan, sehingga kinerja perusahaan kurang maksimal. (ii) Sulitnya menyiapkan laporan dengan mudah dari dokumen-dokumen yang ada karena belum adanya sistem yang mamapu mempermudah dalam pengolahan data. Setelah melakukan konversi terhadap sistem baru yang berbasis komputerisasi, maka diharapkan informasi yang dihasilkan dapat mempermudah kinerja perusahaan yang cepat dan efisien. Sistem informasi manajemen inventory gudang dibuat menggunakan program PHP MyAdmin, dan database MySQL. Dapat mempermudah proses kinerja perusahaan

Kata kunci: *SDLC, Prototype, MySQL, Inventory.*

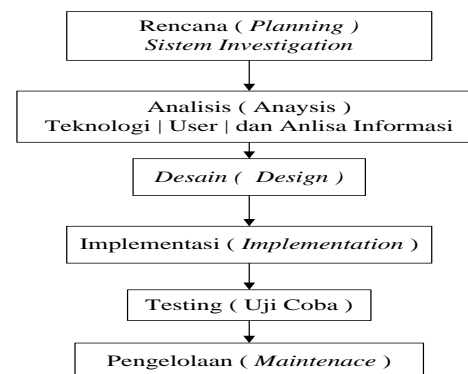
I PENDAHULUAN

Gudang atau Warehouse adalah salah satu aspek penting dalam penyimpanan dan persediaan barang di PT NFU Non Ferindo Utama. Informasi stok barang ataupun penambahan barang, memerlukan satu media yang dapat membantu dan mempercepat informasi dalam penyusunan laporan dan evaluasi inventory. Sebuah perusahaan pasti sangat membutuhkan suatu sistem informasi yang baik, hal tersebut sering dirasakan oleh karyawan disaat penambahan produk meningkat diiringi juga permintaan dari pelanggan atau customer, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pengerjaannya. Proses penginputan persediaan stok barang, penjadwalan dan penambahan masih dilakukan dengan cara manual di komputer dengan menggunakan Microsoft excel, sehingga memakan waktu yang cukup lama, serta Sulitnya menyiapkan laporan dengan mudah dari file dan dokumen-dokumen yang ada. Karena masih menggunakan penginputan secara manual sehinggal sulit proses FIFO itu bisa berjalan dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah nya adalah bagaimanakah cara membangun sistem informasi manajemen inventory gudang?.

II METODOLOGI

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) beberapa tahapan yang meliputi Analisis,Perancangan dan Implementasi.



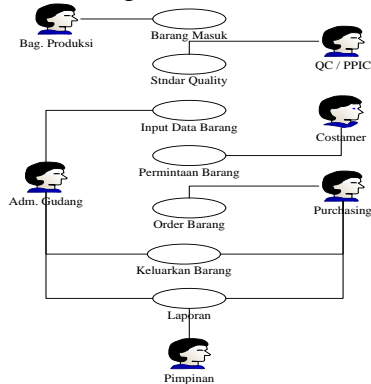
Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem SDLC

III HASIL DAN BAHASAN

Analisis

a. Analisa sistem yang berjalan

1. Diagram Use Case

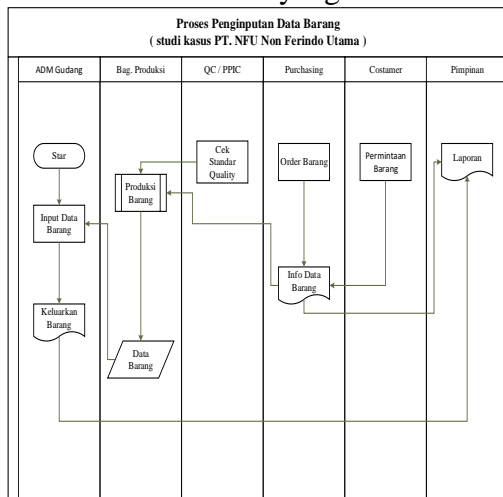


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Diagram Activity

Bagian adm gudang melakukan penginputan data hasil produksi, sedangkan produksi memproduksi barang sesuai dengan permintaan konsumen setelah diproduksi dicek standar quality-nya oleh Qc. Sementara itu Purchasing melakukan order barang yang telah di cek oleh Qc dan PPIC lalu di teruskan kekonsumen oleh purchasing menyerahkan laporan ke pimpinan.

b. Analisa sistem yang diusulkan



Gambar 3. Activity Diagram.

Bagian adm gudang melakukan penginputan data hasil produksi, sedangkan produksi

memproduksi barang sesuai dengan permintaan konsumen setelah diproduksi dicek standar quality-nya oleh Qc. Sementara itu Purchasing melakukan order barang yang telah di cek oleh Qc dan PPIC lalu di teruskan kekonsumen oleh purchasing menyerahkan laporan ke pimpinan

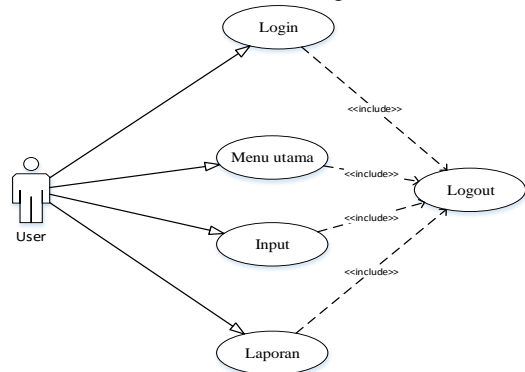
Perancangan

Perancangan sistem yang di buat menggunakan Unified Modelling Language (UML) diagram yang meliputi Usecase diagram, Activity diagram, Sequence diagram[1].

1. Perancangan UML

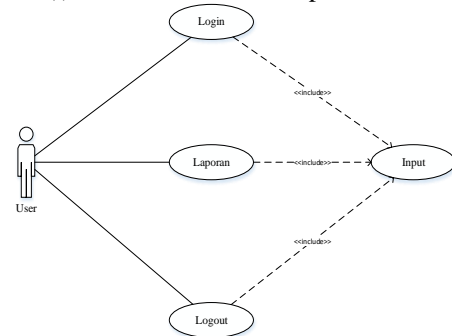
a. Use Case Diagram

(i) Packet Use Case Login



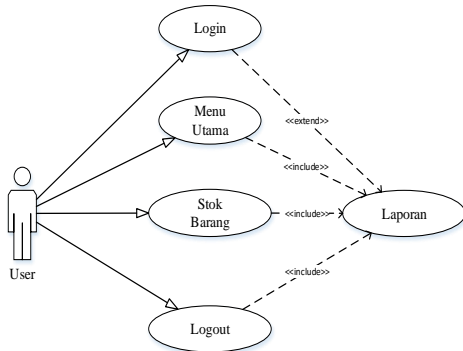
Gambar 4. Packet Use Case Login

(i) Packet Use Case Input



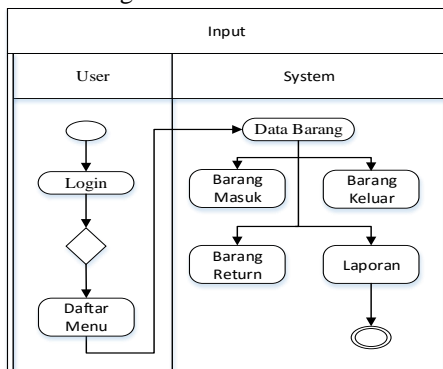
Gambar 5. Packet Use Case Input

(ii) Packet Use Case Laporan



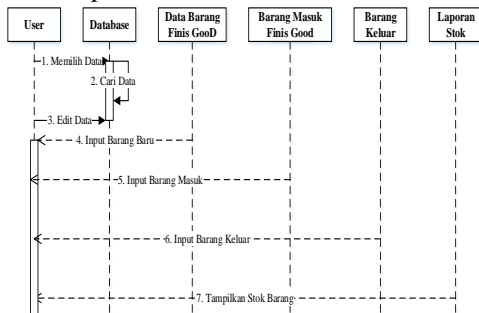
Gambar 6. Packet Use Case Laporan

b. Activity Diagram
Berikut adalah salah satu activity diagram.



Gambar 7. Activity diagram input

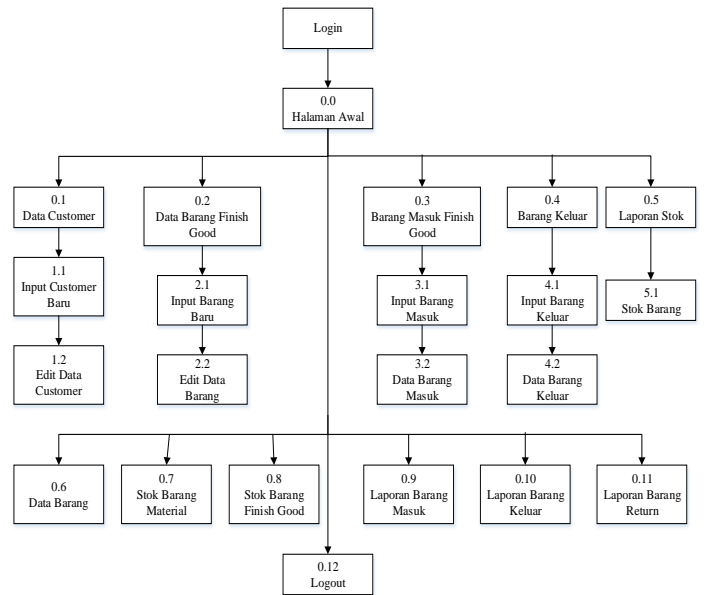
c. Sequence Diagram
Berikut adalah salah satu sequence diagram dalam penelitian ini :



Gambar 8. Sequence diagram input[2]

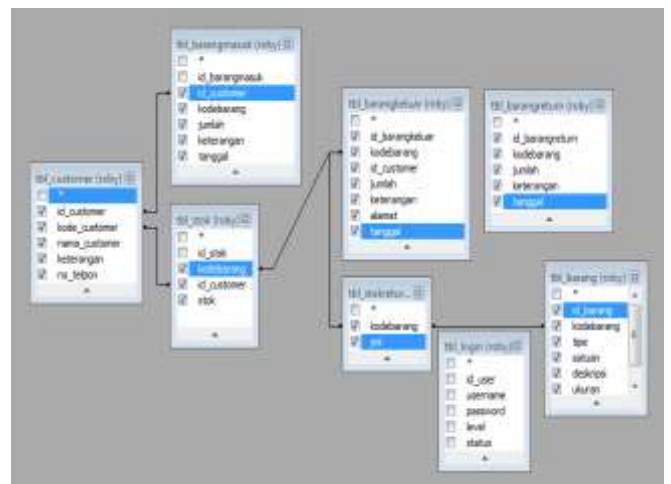
2. Perancangan HIPO
Perancangan HIPO (*Hierarchy plus Input Proses Output*) itu sendiri berbasis pada fungsi yaitu tiap-tiap modul dalam sistem yang digambarkan, yang disajikan dalam

bagian alir sistem dan struktur menu dari desain yang berkaitan dengan berkas yang lainnya.



Gambar 9. Perancangan HIPO

3. Rancangan Basis Data
Perancangan basisdata merupakan proses menciptakan perancangan untuk mendukung operasi dan tujuan perusahaan dan dapat membantu merencanakan, mengatur dan mengontrol. Berikut ini merupakan rancangan database yang dibutuhkan.



Gambar 10. Perancangan Basis Data

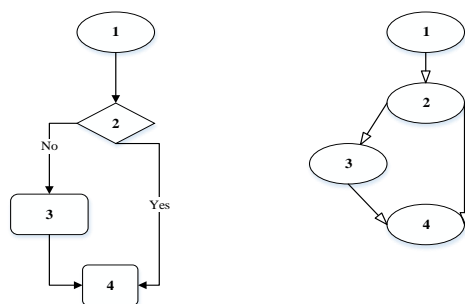
Implementasi

Implementasi inventory merupakan halaman yang dirancang yang ditunjukkan untuk admin dalam mengelola data inventory secara baik. Pengujian yang akan digunakan untuk menguji sistem ini menggunakan metode pengujian *White Box*, *Black box*, *User Acceptance test (UAT)* dan Validasi sistem. Untuk mengetahui seberapa jauh program ini bisa berjalan.

1. White Box

White Box testing merupakan pengujian yang didasarkan pada pengecekan proses perancangan program yang menghubungkan pada node awal dan akhir, yang akan mendeteksi kapan proses pengulangan akan berhenti [4]

a. Login



Gambar 11. WB Login

Berdasarkan alurnya didapatkan suatu kelompok basis *flowgraph*

- Jalur 1 : 1 – 2 – 3 – 4
- Jalur 2 : 1 – 2 – 4

Nilai Kompleksitas

E (edge) = 4

N (node) = 4

P (predicated node) = 1

$V (G) = E - N + 2$

$V (G) = 4 - 4 + 2 = 2$

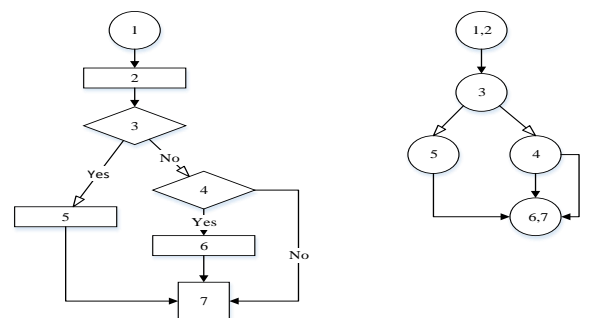
$V (G) = P (\text{predicated node}) + 1$

$V (G) = 1 + 1 = 2$

```

1) <?php
2) session_start(); [ 1 ]
3) if(isset($_SESSION['userna
me']) &&
isset($_SESSION['authorized'])) {
4) }else{ [ 2 ]
5) echo ("<script
type='text/javascript>alert('Anda
harus
login');document.location='../index.ph
p';</script>"); [ 3 ]
6) end [ 4 ]
  
```

b. Input Stok



Gambar 12. WB Input Stok

2. Black Box

Sama seperti hal White Box, Black juga merupakan metode pengujian perangkat lunak, akan tetapi pengujian Black Box yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji, tanpa mengetahui proses detailnya hanya mengetahui input dan output[3].

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan Data	Keluar yang diharapkan	Hasil yang didapat	Diterima
1	Pengujian Form Login	Cek Username dan password salah	Input sembarang Username dan password	Tampilan Form peringatan Username dan password	Tampilan Form peringatan Username dan password	✓
2	Pengujian Form Login	Cek Username tidak diisi	Tidak ada input pada Username	Tampilan Form peringatan Username harus diisi	Tampilan Form peringatan Username harus diisi	✓
3	Pengujian Form Login	Cek password tidak diisi	Tidak ada input pada Password	Tampilan Form peringatan password harus diisi	Tampilan Form peringatan password harus diisi	✓
4	Pengujian Form Login	Cek Username dan password benar	Input Username dan password sebenarnya	Tampilan Form Menu Utama	Tampilan Form Menu Utama	✓

Gambar 13. Hasil Uji Black Box Form

User Acceptance test (UAT)

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan Data	Keluar yang diharapkan	Hasil yang didapat	Diterima
1	Pengujian Sistem Login	Form Login	Input Username dan password yang benar	Tampilkan Menu Utama	Menampilkan Menu Utama	✓
2	Pengujian Menu Utama	Form Menu Utama	Input Menu	Tampilkan Pencarian	Menampilkan Menu	✓
3	Pengujian Menu Laporan	Form Menu Laporan	Input Laporan	Tampilkan Laporan	Menampilkan Hasil Laporan	✓
4	Pengujian Menu Simpan	Form Menu Simpan	Input Data	Simpan Data	Data Tersimpan	✓
5	Pengujian Menu Keluar	Form Menu Keluar	Cek Data	Input Data	Menampilkan Data Keluar	✓

Gambar 14. Hasil Uji UAT

Aplikasi sistem informasi manajemen gudang dapat berjalan dengan baik sehingga mampu memenuhi kebutuhan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ritzkal. (2011, Mei). Implementasi Manajemen Pelaporan Kegiatan Berbasis Web Yang Di Lengkapi Sistem Peringatan Berbasis Email. Vol. 2, Mei 2011, hlm. 85-101. [Online]. Tersedia di: https://www.researchgate.net/publication/320894258_Implementasi_manajemen_pelaporan_kegiatan_berbasis_web_yang_di_lengkapi_sistem_peringatan_berbasis_email

[2] Ritzkal. (2014, September). Modul UML dengan Studi Kasus. (vol.1) [Online]. Tersedia di: https://www.researchgate.net/publication/321462856_modul_uml_dengan_studi_kasus.

[3] R. Pressman, *E-journal Teknik Informatika*, hlm 1, 2002

[4] Bery, Pengujian User Acceptance duta sumatra.docx, 2015

IV PENUTUP

Berdasarkan implementasi dan analisa sistem yang telah dibahas sebelumnya dapat diperoleh beberapa kesimpulan dari “ Perancangan sistem informasi manajemen inventory gudang pada PT. Non Ferindo Utama ini, yaitu:

1. Sistem informasi manajemen inventory masih manual, dalam proses pengolahan data serta penyimpanan, sehingga kinerja perusahaan kurang maksimal.
2. Sulitnya menyiapkan laporan dengan mudah dari dokumen-dokumen yang ada karena belum adanya sistem yang mamapu mempermudah dalam pengolahan data.

Setelah melakukan konversi terhadap sistem baru yang berbasis komputerisasi, maka diharapkan informasi yang dihasilkan dapat mempermudah kinerja perusahaan yang cepat dan efisien. Sistem informasi manajemen inventory gudang dibuat menggunakan program PHP MyAdmin, dan database MySQL. Dapat mempermudah proses kinerja perusahaan