

## Perancangan Sistem Terpadu Antara Inventory Barang dan Penggajian Karyawan Pada PT XYZ Berbasis Java

Agus Darmawan<sup>\*1</sup>, Syamsiah<sup>2</sup>, Rahmatika<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI

e-mail: agay.unindra08@gmail.com<sup>1</sup>, ncham.unindra08@gmail.com<sup>2</sup>,  
rahmitikaunindra@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Analisa adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail sesuatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk dikaji lebih lanjut. Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam sistem inventory barang dan sistem penggajian karyawan, agar kedua sistem ini lebih efektif dan efisien didalam suatu perusahaan. Sistem inventori barang dan penggajian karyawan pada perusahaan tersebut masih menggunakan sistem semi komputerisasi yaitu sistem inventori barang dan penggajian karyawan masih menggunakan bantuan dari aplikasi Microsoft Excel dan masih belum terhubung ke dalam database untuk menyimpan semua data-datanya. Tentunya di dalam mengimplementasikan basis data, menggunakan MySQL sebagai databasenya. Atas dasar diatas pula aplikasi inventori barang dan penggajian karyawan ini menggunakan bahasa pemrograman Java, serta menggunakan text editor Netbeans

**Kata kunci:** *Inventori, Penggajian, Basis Data dan Pemrograman Java.*

### Abstract

Analysis is an attempt to observe in detail something or object by describing its constituent components for further study. This technological development can be utilized in a goods inventory system and employee payroll system, so that these two systems are more effective and efficient within a company. The system of goods inventory and employee payroll at the company still uses a semi-computerized system, namely the goods inventory and employee payroll system still uses help from the Microsoft Excel application and is still not connected to the database to store all the data. Of course, in implementing the database, use MySQL as the database. Based on the above, the application for inventory and employee payroll uses the Java programming language, and uses the Netbeans text editor

**Keywords:** *Inventory, Payroll, Database and Java Programming.*

### PENDAHULUAN

Analisa adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail sesuatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk dikaji lebih lanjut. Setelah melakukan analisa maka kita dapat mulai melakukan perancangan suatu sistem. Perancangan adalah suatu kegiatan untuk merancang atau membuat dan membentuk pola-pola tertentu. Perancangan ini adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang atau kelompok dalam merancang atau membuat sistem sebelum sistem dibuat dengan tujuan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses input sehingga menghasilkan output.

Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam sistem inventory barang dan sistem penggajian karyawan, agar kedua sistem ini lebih efektif dan efisien didalam suatu perusahaan.

[1]Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak.

Selain itu teknologi ini juga dapat diterapkan dalam sistem penggajian karyawan. [2]Penggajian adalah imbalan kepada pegawai yang diberi tugas-tugas administrative dan pimpinan yang jumlahnya biasanya tetap secara bulanan atau tahunan.

Sistem inventori barang dan penggajian karyawan pada perusahaan tersebut masih menggunakan sistem semi komputerisasi yaitu sistem inventori barang dan penggajian karyawan masih menggunakan bantuan dari aplikasi Microsoft Excel dan masih belum terhubung ke dalam database untuk menyimpan semua data-datanya

Penyimpanan yang dilakukan masih menggunakan sistem pengarsipan kertas, dengan menggunakan sistem penyimpanan seperti ini sangat beresiko hilangnya data-data atau rusaknya data tersebut karena data tersimpan masih berupa kertas.

Basis data akan mendefinisikan, membangun dan memanipulasi data. Kemampuan dari basis data adalah mampu saling menghubungkan antara data yang satu dengan data yang lain sehingga tercipta data yang saling terintegrasi. Tentunya di dalam mengimplementasikan basis data, menggunakan MySQL sebagai databasenya[3]. Atas dasar diatas pula aplikasi inventori barang dan penggajian karyawan ini menggunakan bahasa pemrograman Java, serta menggunakan text editor Netbeans[4].

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sistem inventori barang dan sistem penggajian karyawan dan akan disusun dalam bentuk tugas akhir atau skripsi dengan judul "**Perancangan Sistem Inventory Barang dan Sistem Penggajian Karyawan secara Terpadu Pada PT XYZ**".

## **METODE**

Perancangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian naturalistik kualitatif dengan jenis penelitian berupa metode **grounded** (grounded research)[5] yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam riset ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data.

Penulis bukan hanya mencari dan mengumpulkan data, tetapi juga langsung melakukan klasifikasi terhadap data tersebut, mengolah dan menganalisa data, membangun hipotesis menjadi teori serta menulis draft kasar laporannya dari waktu ke waktu.

### **Metode Pengumpulan Data**

Dalam mengumpulkan data, keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan untuk perancangan sistem inventory barang dan penggajian karyawan PT XYZ.

### **Metode Lapangan ( Field Research )**

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem inventory barang dan penggajian karyawan PT XYZ. Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :

### **Observasi (pengamatan langsung)**

Penulis mempelajari dan mengamati sistem inventory barang dan penggajian karyawan yang terdapat di PT XYZ serta keterkaitan antara subsistem satu dengan yang lainnya.

### **Interview (wawancara)**

Penulis melakukan interview (wawancara) kepada bagian administrasi PT XYZ. untuk kebutuhan akan data yang diperlukan pada sistem inventory barang dan penggajian karyawan.

### **Langkah-langkah Pengembangan Sistem**

Untuk menyempurnakan hasil dari penelitian ini, penulis mencoba menuliskan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem inventory barang dan penggajian

karyawan pada PT XYZ adalah sebagai berikut :

### 1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukan dari suatu sistem dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Proses perancangan sistem administrasi penjualan dimulai dari memahami pengguna.

### 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem inventory barang dan penggajian karyawan ini

### 3. Merancang database

Dalam merancang sistem database digunakan untuk menyimpan data-data yang telah di-input atau dimasukkan. Tahapan yang dilakukan dalam merancang suatu database adalah:

- a. Membuat tabel-tabel data beserta primary key-nya
- b. Menentukan relationship dari setiap tabel
- c. Membuat query
- d. Membuat report yang digunakan untuk menampilkan hasil output sebelum dicetak
- e. Membuat normalisasi bila terdapat tabel data yang unnormal.

### 4. Merancang antarmuka

Dalam merancang antarmuka atau tampilan ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh perancang tampilan Harus memiliki jiwa seni

- a. Mengerti selera pengguna secara umum
- b. Melakukan dokumentasi rancangan agar rancangan dapat diubah dengan cara :
  - 1) membuat sketsa pada kertas,
  - 2) menggunakan peranti prototype,
  - 3) penjelasan keterkaitan jendela satu dengan yang lainnya, dan
  - 4) menggunakan peranti bantu.

Selain itu dalam merancang antarmuka ada beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu:

- a. Merancang menu utama beserta icon objek, views, dan representasi visual.
- b. Merancang form untuk memasukkan dan menyimpan data
- c. Merancang tampilan untuk hasil outputnya
- d. Merancang form untuk pencarian data

### 5. Mengembangkan antarmuka

Dalam melakukan pengembangan terhadap antarmuka hal pertama yang harus kita perhatikan adalah membangun prototype. [6]Membangun prototype adalah cara yang berharga dalam membuat rancangan awal dan membuat demonstrasi maka sangat penting untuk melakukan pengujian kegunaan antarmuka. Dari prototype tersebut, perancang antarmuka dapat mulai membangun antarmuka secara utuh. Ketika membuat prototype, sangat penting untuk diingat bahwa prototype harus dapat dibuang setelah digunakan (disposable), dimana tujuan dalam membuat prototype adalah untuk mempercepat dan mempermudah dalam memvisualisasikan desain alternatif dan konsep, bukan untuk membangun kode yang akan digunakan sebagai bagian dari produk.

### 6. Melakukan validasi terhadap antarmuka

Evaluasi kegunaan adalah bagian penting dari dari proses pengembangan, untuk mengetahui bagaimana tanggapan pengguna terhadap antarmuka yang telah dibuat. Evaluasi ini akan kita gunakan untuk memperbaiki kekurangan pada antarmuka yang telah terbangun. Aturan dalam perancangan antarmuka :

- a. Buatlah antarmuka yang mudah dipahami dan dikuasai oleh pengguna
- b. Buatlah antarmuka yang konsisten

### 7. Implementasi Sistem dan Evaluasi Sistem

Implementasi atau pengkodean adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman komputer. Semakin baik hasil analisis dan desain yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah

dilakukan.

Evaluasi yang ditunjukkan sebagai bagian dari tahap terakhir perancangan sistem biasanya dimaksudkan untuk pembahasan. Evaluasi dilakukan di setiap tahap. Kerja sistem biasanya berulang, ketika penulis menyelesaikan satu tahap pengembangan sistem akan berlanjut ke tahap berikutnya, penemuan suatu masalah bisa memaksa penulis kembali ke tahap sebelumnya dan memodifikasinya. Karena selama tahap pengujian, bisa ditemukan program tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, bisa disebabkan kodenya salah untuk mendukung bagian perancangan sistem tertentu atau desainnya tidak lengkap.

## Pengujian

Pengujian adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting untuk dilakukan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

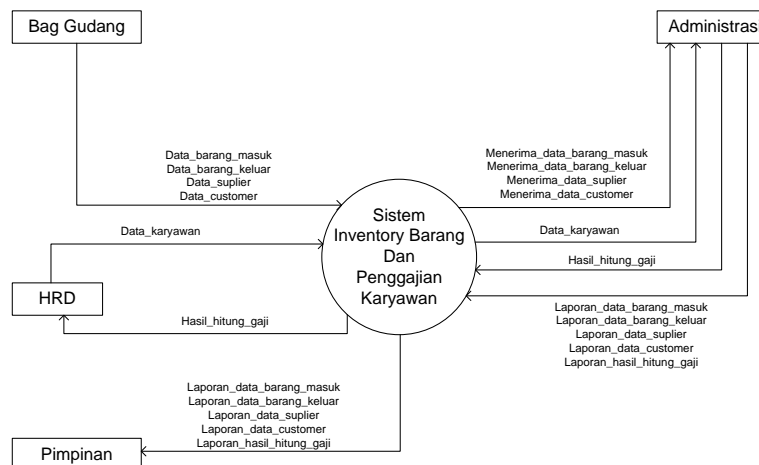
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aturan bisnis sistem

Pada PT XYZ yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut:

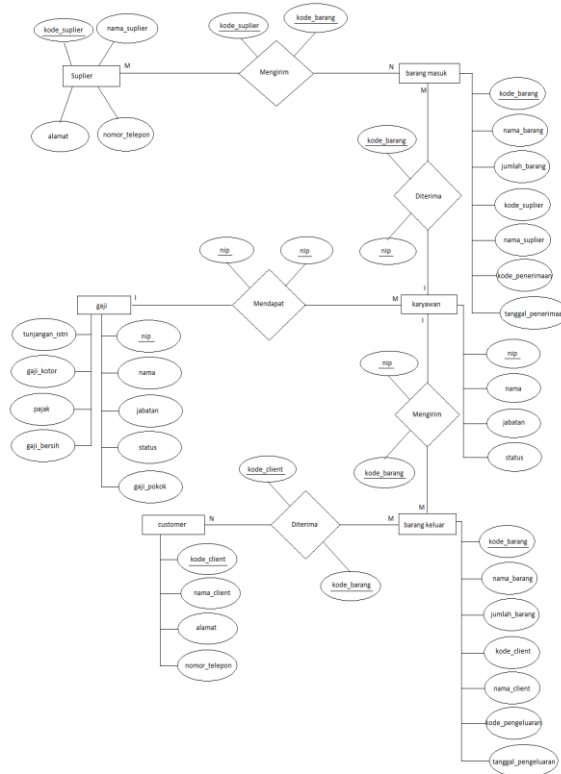
1. Bagian gudang menyerahkan data barang masuk dan barang keluar serta data supplier dan data customer kepada bagian administrasi.
2. Bagian administrasi kemudian melakukan penginputan data barang masuk dan barang keluar serta data supplier dan customer ke dalam sistem inventory.
3. Bagian administrasi kemudian melakukan penginputan data barang masuk dan barang keluar serta data supplier dan customer ke dalam sistem inventory.
4. Bagian HRD memberikan data karyawan kepada bagian administrasi.
5. Bagian administrasi kemudian melakukan penginputan data karyawan ke dalam sistem penggajian karyawan.
6. Bagian administrasi melakukan penghitungan gaji karyawan menggunakan data-data karyawan yang ada di dalam sistem penggajian karyawan.
7. Bagian administrasi membuat laporan data barang dan penggajian karyawan yang akan diserahkan kepada pimpinan setiap akhir bulan.

### Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks

### Entity Relationship Diagram (ERD)



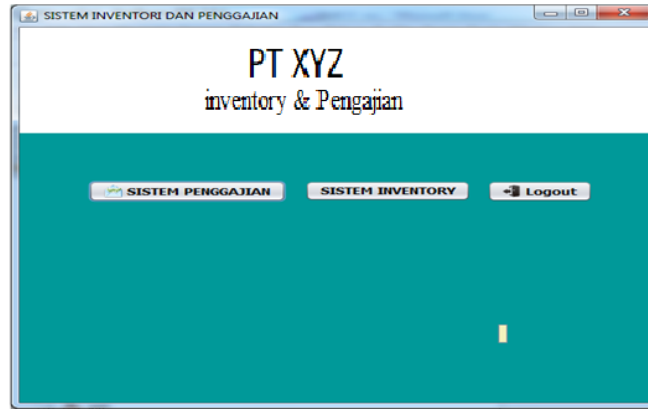
Gambar 2. Diagram Konteks

### Rancangan Form Masukan



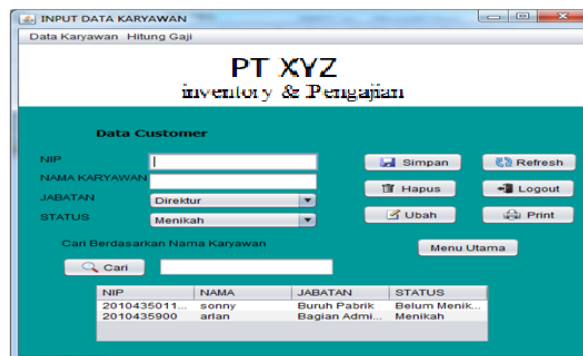
Gambar 3. Tampilan Layar Menu Login

Tampilan menu *Login*, form pertama sebelum masuk ke dalam transaksi selanjutnya dan harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu.



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan menu utama, dimana form utama dengan keseluruhan transaksi atau kegiatan yang berhubungan dengan *inventory* barang dan penggajian karyawan.



Gambar 4 Tampilan Layar Form Input Data Karyawan

Tampilan *form* input data karyawan, *form* untuk pengisian data karyawan yang baru



Gambar 5 Tampilan Layar Form Hitung Gaji

Tampilan *form* hitung gaji, *form* untuk menghitung gaji semua karyawan setiap bulan.

### Rancangan Form Keluaran Cetak Data Suplier

**PT XYZ**  
inventory & Pengajian

Data Suplier			
Kode Suplier	Nama Suplier	Alamat	Nomor Telepon
1325	arlan	depok	356
465	sonny	depok	790

Gambar 6. Tampilan Layar Cetak Data Suplier

### Cetak Data Customer

**PT XYZ**  
inventory & Pengajian

Data Customer			
Kode Client	Nama Client	Alamat	Nomor Telepon
123	sonny	depok	1234
234	arlan	depok	699

Gambar 7 Tampilan Layar Cetak Data Customer

### Cetak Data Karyawan

**PT XYZ**  
inventory & Pengajian

Data Karyawan			
NIP Karyawan	Nama Karyawan	Jabatan	Status
201043501180	sonny	Buruh Pabrik	Belum Menikah
2010435900	arlan	Bagian Administrasi	Menikah

Gambar 8. Tampilan Layar Cetak Data Customer

### Cetak Slip Gaji

**PT XYZ**  
inventory & Pengajian

---

**SLIP GAJI**

---

NIP	201043501180
Nama	sonny
Jabatan	Buruh Pabrik
Status	Belum Menikah
Gaji Pokok	1800000
Tunjangan Istri	0
Gaji Kotor	1800000
Pajak	180000
Gaji Bersih	1620000

Gambar 9. Tampilan Layar Cetak Slip gaji

## Pengujian Sistem

Pengujian blackbox (blackbox testing) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak.

Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

1. Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
2. Black box testing bukan teknik alternatif daripada white box testing. Lebih dari pada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode white box testing.

Black box testing melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing. Dengan adanya pengujian blackbox testing ini diharapkan jika ada kesalahan maupun kekurangan di dalam aplikasi dapat segera diketahui sedini mungkin oleh peneliti.

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<b>Menu Login</b>	baik	baik	cukup	baik	Berhasil
<b>Menu Utama</b>					
<b>Data</b>	baik	baik	baik	baik	Berhasil
<b>Karyawan</b>					
<b>Form</b>	baik	baik	baik	baik	Berhasil
<b>Hitung Gaji</b>					
<b>Barang</b>	baik	cukup	baik	baik	Berhasil
<b>Masuk</b>					
<b>Barang</b>	baik	baik	cukup	baik	Berhasil
<b>Keluar</b>					

## SIMPULAN

Perancangan sistem *inventory* barang dan penggajian karyawan pada PT XYZ Agin berbasis aplikasi *Java NetBeans* ini merupakan suatu solusi alternatif dalam menangani berbagai masalah yang ada dalam proses administrasi *inventory* barang dan penggajian karyawan tersebut. Dengan penggunaan sistem *inventory* barang dan penggajian karyawan yang sudah terkomputerisasi, segala kegiatan pendataan barang dan penghitungan gaji yang dilakukan dapat berjalan lebih cepat dan efisien. Pengolahan data-data perusahaan pun lebih akurat dan meminimalisir terjadinya redudansi data.

## DAFTAR PUSTAKA

- E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salon Kecantikan," *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.
- W. Ariani, "Manajemen Kualitas," *J. Manag.*, 2016.
- J. Winanjar and D. Susanti, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESABERBASIS WEB MENGGUNAKANPHP DAN MySQL," *ProsidingSeminar Nas. Apl. Sains Teknol.*, pp. 3–3, 2021, [Online]. Available: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/snast/article/view/3396>
- H. Dhika, N. Isnain, and M. Tofan, "Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan Mysql," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 104–110, 2019, [Online]. Available: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith->



[informatika/article/view/324](#)

- A. Kosasih, "Pendekatan Grounded Teori (Grounded Theory Approach): Sebuah kajian sejarah, teori, prinsip, dan strategi metodenya," *Pros. Semin. Has. Penelit. Dosen UNINDRA*, vol. 5, pp. 122–132, 2018.
- D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *JIMP-Jurnal Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, 2017.
- J. Shadiq, A. Safei, and R. W. R. Loly, "Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 2, p. 97, 2021, doi: 10.51211/imbi.v5i2.1561.
- A. Verma, A. Khatana, and S. Chaudhary, "A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing," *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 5, no. 12, pp. 301–304, 2017, doi: 10.26438/ijcse/v5i12.301304.