

# RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORI KONTROL DALAM MENUNJANG PELAYANAN UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN

**Deden Roni Nurjaman\*<sup>1</sup>, Fernando Siboro<sup>2</sup>, Angga Hardiyanto Pranata<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Raharja, <sup>3</sup>Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Raharja

email : \*<sup>1</sup>deden.roni@raharja.info, <sup>2</sup>fernando.siboro@raharja.info, <sup>3</sup>angga.hardi@raharja.info

## **Abstrak**

*Perusahaan yang bergerak dalam bidang general trading, supplier dan distributor untuk pengadaan barang atau peralatan dan jasa untuk membantu operasional dan manajemen perusahaan, khususnya meningkatkan pelayanan perusahaan dalam bidang air minum saat ini masih menggunakan sistem manual, dimana data di laporkan dalam bentuk tertulis, sehingga menyulitkan, tidak efektif dan efisien dalam penginputan data dan pencarian barang. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan pembuatan sistem inventori kontrol agar terciptanya sistem yang lebih cepat, tepat dan akurat. Adapun analisa dan modeling sistem untuk program menggunakan unified modeling language (UML) sebagai alat untuk membantu dalam bahasa pemrograman berorientasi objek yang kemudian diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php dan menggunakan MySQL sebagai database. Dari penelitian ini, dapat dihasilkan sebuah sistem inventori yang dapat memonitoring stock barang pada gudang dengan baik, efektif dan efisien sehingga mampu menunjang pelayanan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.*

*Kata Kunci: Persediaan barang, Inventory control, Kepuasan pelanggan.*

## **Abstract**

*Companies that are engaged in general trading, suppliers and distributors for the procurement of goods or equipment and services to assist the operations and management of companies, especially improving company services in the field of drinking water are still using manual systems, where data is reported in written form, making it difficult, ineffective and efficient in inputting data and searching for goods. Therefore, this study proposes making a control inventory system to create a faster, more precise and accurate system. The analysis and modeling systems for programs use unified modeling language (UML) as a tool to help in object-oriented programming languages which are then implemented with the php programming language and use MySQL as a database. From this study, an inventory system can be produced that can monitor stock of goods in the warehouse properly, effectively and efficiently so that it can support services and improve customer satisfaction.*

*Keywords: Inventory, Inventory control, Customer satisfaction*

## 1. PENDAHULUAN

Komputer sudah menjadi kebutuhan setiap orang baik untuk sarana penunjang kelancaran pekerjaan, bisnis atau senang senang [1]. Hampir semua bidang menggunakan komputer sebagai alat bantu yang penting bagi organisasi untuk mencapai tujuan. Komputerisasi pada sistem yang masih manual memungkinkan pengelolaan yang lebih baik terhadap data-data penting yang

dibutuhkan organisasi untuk mengelola data-data tersebut sebagai informasi yang bermanfaat [3].

Maju dan berkembang perusahaan merupakan tujuan utama setiap organisasi/perusahaan. Tujuan tersebut mendorong Perusahaan selalu mengupdate atau memperbaharui teknologi sistem informasinya [5]. Oleh karena itu teknologi sistem informasi sangat penting dan tidak dapat diabaikan begitu saja, sistem informasi sebagai media informasi untuk mendukung para eksekutor dan pimpinan Perusahaan dalam mengambil keputusan yang wajar dan bijak.

Untuk memperoleh data yang baik yaitu dalam proses pengolahan, penyajian dan data sampai kepada siapa data itu diberikan harus dapat memberikan informasi yang akurat. Namun beberapa perusahaan masih menggunakan sistem manual dalam melakukan pengolahan data stok barang yang ada di gudang. Hal ini tentu saja menyulitkan dalam pengelolaan data tersebut, karena sistem yang masih manual berpotensi menyebabkan pencatatan ganda, berkas tercecer dan penyimpanan berkas yang menyulitkan.

Persediaan adalah salah satu aktiva lancar yang mempunyai nilai investasi terbesar, sehingga dari hal tersebut di atas kita dapat mengetahui betapa pentingnya persediaan bagi suatu perusahaan. [2] Fungsi persediaan yaitu penyimpanan persediaan bahan yang fungsinya untuk penyelamatan jika sampai terjadi keterlambatan datangnya pesanan bahan dari pemasok. Tujuan utama adalah untuk menjaga proses konversi agar tetap berjalan lancar. [4] Fungsi utama perusahaan mempunyai persediaan adalah agar perusahaan dapat membeli dan membuat produk dalam jumlah yang ekonomis.[8]

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran [7]. Unsur-unsur yang terdapat di dalam sistem inilah yang disebut dengan sub-sistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien. [10] Perancangan Sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegiatan pada waktu proses analisis [11]. Perancangan disini dimaksudkan suatu proses pemahaman dan peran suatu sistem informasi berbasis komputer. [12]. Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. [13]

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu tata cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap data yang telah didapatkan tersebut. yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi [6]. Suatu penelitian mempunyai rancangan penelitian tertentu. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan kondisi arti untuk apa data dikumpulkan dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah untuk dianalisa dalam pembuatan laporan [9].

### **Metode Observasi (*Observasi Research*)**

Pada tahapan ini penulis melakukan pengamatan langsung dari objek penelitian untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat dan lengkap dari berbagai pihak yang terkait dan berhubungan dengan tema penelitian yang berhasil penulis rumuskan di bagian gudang.

#### **a. Metode Wawancara (*Interview Research*)**

Penulis melakukan wawancara terhadap admin dan kepala gudang yang mengolah data inventori barang, penulis mendapatkan informasi berkaitan dengan penelitian penulis.

#### **b. Metode Studi Pustaka (*Studi Literature*)**

Selain melakukan Observasi penulis juga melakukan data dengan cara studi pustaka dalam metode ini penulis berusaha untuk melengkapi data-data yang diperoleh dengan

membaca dan mempelajari dari buku-buku dan data-data yang relevan. Buku dan data tersebut digunakan penulis untuk membantu penganalisaan dan perancangan yang dilakukan.

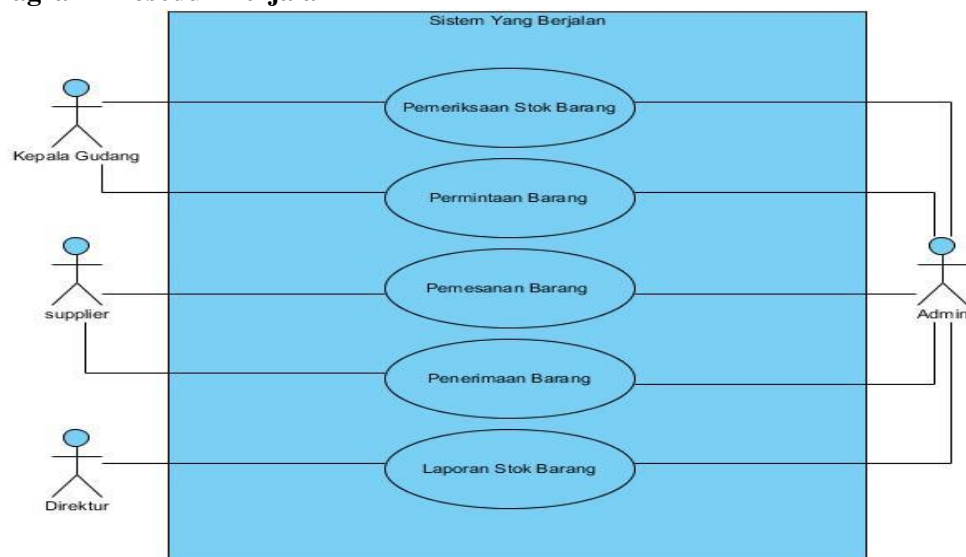
### Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, metode analisa dilakukan dengan langkah-langkah melakukan pengamatan dan analisa terhadap sistem yang berjalan saat ini, serta menentukan UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*.

Untuk dapat menggambarkan prosedur secara keseluruhan diperlukan beberapa tahapan analisa sebagai bentuk pengumpulan informasi guna mendapatkan model yang sesuai dengan kebutuhan dan mampu memberikan solusi dengan cepat secara efektif dan efisien, mulai dari tahapan pengumpulan informasi dan kebutuhan, analisa dokumen, merancang hubungan antar dokumen sampai dengan merancang model diagram database dan model rancangan sistem. Beberapa tahapan yang dimaksud sampai dengan model rancangan yang diciptakan dapat dilihat pada gambar 1,2,3,4,5.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Use Case Diagram Prosedur Berjalan

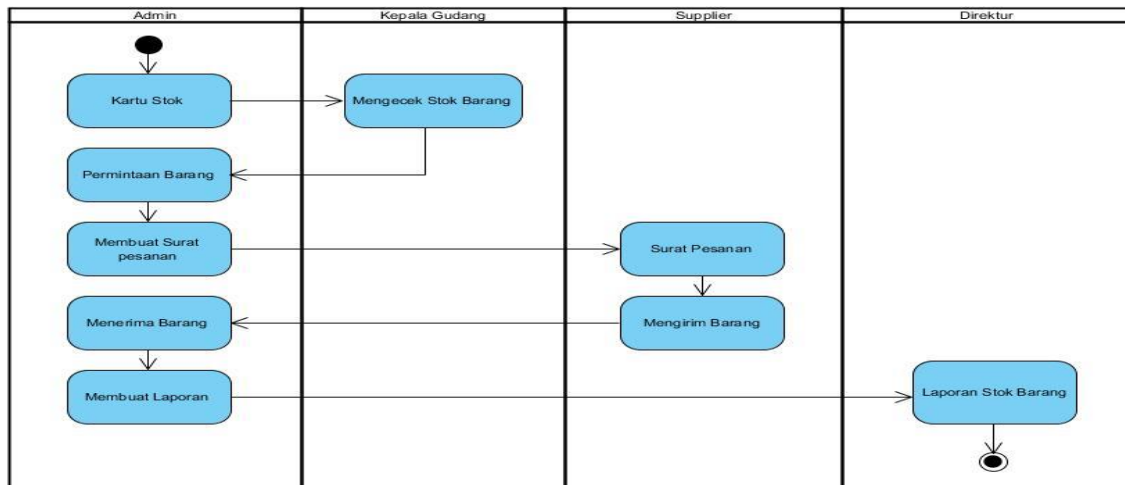


Gambar 1. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar *use case diagram* (gambar 1) yang berjalan saat ini sistem yang mencakup seluruh kegiatan pada sistem inventori kontrol. Terdapat 4 (empat) *Actor* yang melakukan kegiatan yaitu admin, kepala gudang, supplier, direktur, yang berfungsi menangani pemeriksaan stok barang, permintaan barang, pemesanan barang, penerimaan barang, laporan stok barang.

Terdapat juga 5 (lima) *use case* yang merupakan proses yang terjadi pada sistem berjalan yaitu melakukan pemeriksaan stok barang melibatkan admin dan kepala gudang, permintaan barang yang melibatkan admin dan kepala gudang, pemesanan barang yang melibatkan admin dan supplier, penerimaan barang yang melibatkan admin dan supplier, kemudian pembuatan laporan stok barang yang melibatkan admin dan direktur.

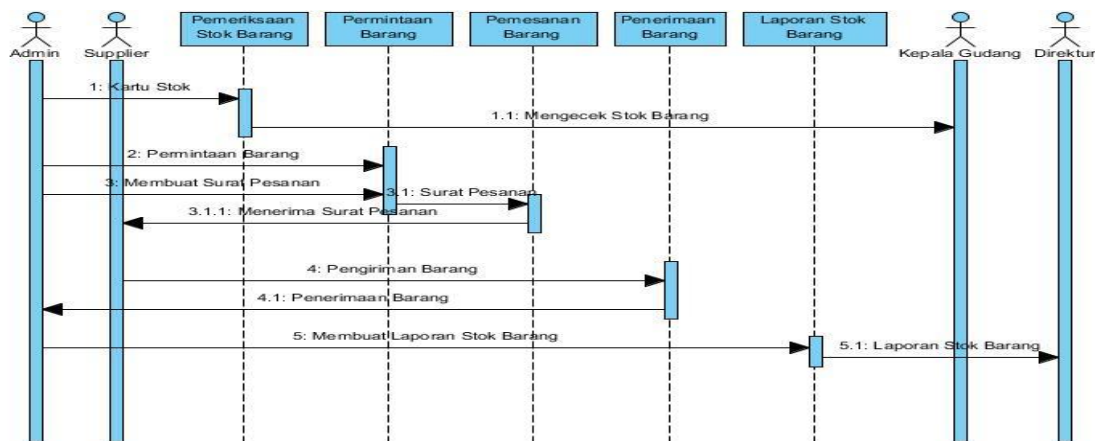
Activity Diagram Prosedur Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram

Berdasarkan gambar *activity diagram* (gambar 2) yang berjalan saat ini sistem mencakup seluruh kegiatan inventori kontrol. Sistem ini melibatkan 4 (empat) *Actor* yaitu, admin yang menangani kartu stok, permintaan barang, membuat surat pesanan, menerima barang, membuat laporan, dan mengecek stok barang yang dilakukan oleh kepala gudang serta supplier yang menangani surat pesanan dan mengirim barang dan direktur yang menerima laporan stok barang.

Sequence Diagram Prosedur Berjalan

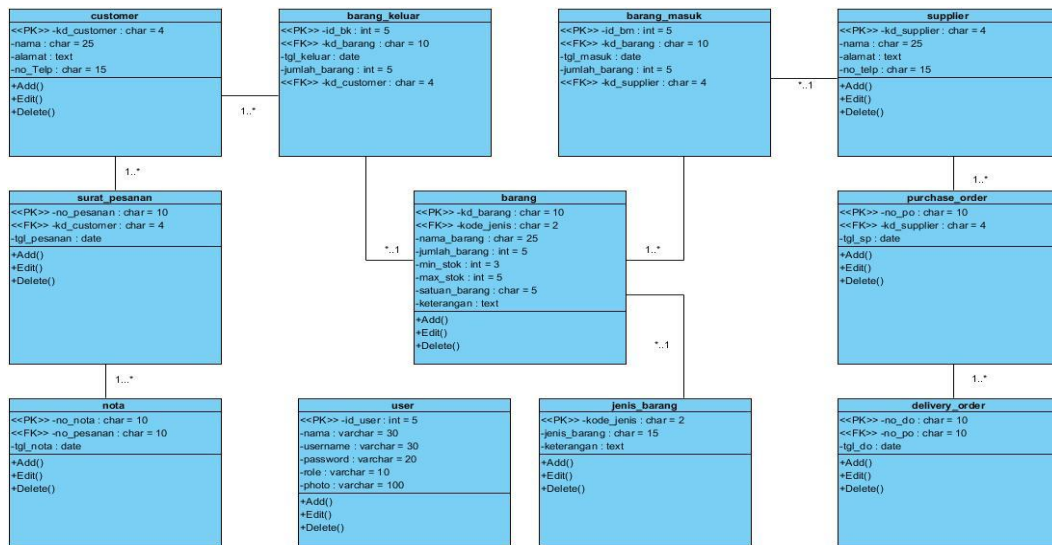


Gambar 3. Sequence Diagram

Berdasarkan gambar *sequence diagram* (gambar 3) yang berjalan saat ini terlihat 4 (empat) *actor* yang melakukan kegiatan diantaranya: admin, supplier, kepala gudang, direktur, yang akan menyelesaikan 10 *message spesifikasi* dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi, yaitu kartu stok, mengecek stok barang, permintaan barang, membuat surat pesanan, surat pesanan, menerima surat pesanan, pengiriman barang, penerimaan barang, membuat laporan stok barang dan laporan stok barang.

Rancangan diatas (gambar 1, 2, 3) merupakan gambaran prosedur yang berjalan dimana pada tahapan ini melibatkan dokumen surat pesanan dan purchase order. Dimana surat pesanan dibuat oleh admin yang berfungsi sebagai acuan surat pesanan barang kepada *supplier* dan *purchase order* dibuat oleh *supplier* yang berfungsi sebagai bukti bahwa barang tersebut sudah dikirim dan diterima oleh admin sebagai acuan proses pemesanan barang.

Class Diagram

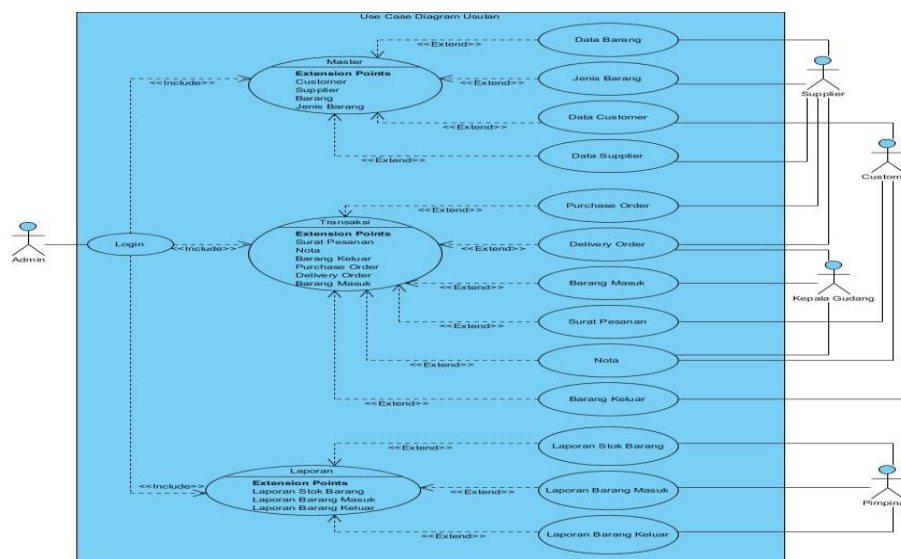


Gambar 4. Class Diagram

Berdasarkan gambar *class diagram* (gambar 4) yang berjalan saat ini sistem yang mencakup seluruh kegiatan pada sistem inventori kontrol. Terdapat 11 (sebelas) *class* yaitu barang, supplier, customer, jenis barang yang merupakan tabel master dan purchase order, delivery order, barang masuk, surat pesanan, nota, barang keluar sebagai tabel transaksi, dan terdapat tabel user yang merupakan tabel akses untuk masuk kedalam sistem.

Berdasarkan gambar *class diagram* (gambar 4) diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa tingkat hubungan surat\_pesanan dan nota yaitu one to many (1:M), tingkat hubungan customer dan surat\_pesanan one to many (1:M), tingkat hubungan customer dan barang\_keluar one to many (1:M), tingkat hubungan barang dan barang\_keluar one to many (1:M), tingkat hubungan barang dan barang\_masuk one to many (1:M), tingkat hubungan jenis\_barang dan barang one to many (1:M), tingkat hubungan supplier dan barang\_masuk one to many (1:M), tingkat hubungan supplier dan purchase\_order one to many (1:M), tingkat hubungan purchase\_order dan delivery\_order one to many (1:M).

3.1 Use Case Diagram Usulan



Gambar 5. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar *use case diagram usulan* (gambar 5) terlihat jelas bahwa terdapat 17 (tujuh belas) *use case* yang terdiri dari 4 (empat) *use case* utama yaitu master, transaksi, laporan. *Use case* master memiliki 5 (lima) yang terdiri dari data barang yang terhubung dengan actor supplier, jenis barang yang terhubung dengan actor supplier, data customer yang terhubung dengan actor customer, data supplier yang terhubung dengan actor supplier. *Use case* transaksi memiliki 6 (enam) yang terdiri dari purchase order yang terhubung dengan actor supplier, delivery order yang terhubung dengan actor supplier dan actor kepala gudang, barang masuk yang terhubung dengan kepala gudang, surat pesanan yang terhubung dengan actor customer, nota yang terhubung dengan actor kepala gudang dan actor customer, barang keluar yang terhubung dengan actor customer. *Use case* laporan memiliki 3 (tiga) yang terdiri dari laporan stok barang yang terhubung dengan actor pimpinan, laporan barang masuk yang terhubung dengan actor pimpinan, laporan barang keluar yang terhubung dengan actor pimpinan. Serta *use case* login yang merupakan akses awal untuk masuk kedalam sebuah sistem berdasarkan informasi *username* dan *password* yang ada pada tabel user.

*Use diagram* sebagai bentuk rancangan sistem yang akan diciptakan (gambar 5) merupakan desain model tampilan utama yang berorientasi pada kebutuhan menu pada aplikasi yang disiapkan, selain itu untuk kebutuhan penyimpanan informasi data agar dapat digunakan secara histori juga digambarkan dalam bentuk *class diagram* (gambar 4) lengkap dengan informasi *field* dan *type* data sesuai kebutuhan penyimpanan data.

**Rancangan Basis Data**

Untuk dapat menggambar bentuk basis data secara utuh, peneliti menggunakan aplikasi *microsoft access* sebagai bentuk gambaran dasar, dan pada akhirnya bentuk rancangan basis data ini dapat disesuaikan menggunakan apa saja sesuai kebutuhan.

**a. Tabel Master : User**

Primary Key : id\_user  
 Foreign Key : -  
 Structure Tabel : { id\_user, nama, username, password, role, photo }

| # | Nama     | Jenis        | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra         |
|---|----------|--------------|-------------|---------|--------|-----------|----------------|
| 1 | id_user  | int(5)       |             |         | Tidak  | Tidak ada | AUTO_INCREMENT |
| 2 | nama     | varchar(30)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 3 | username | varchar(30)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 4 | password | varchar(20)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 5 | role     | varchar(10)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 6 | photo    | varchar(100) |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |

Tabel 1. Struktur User

**b. Tabel Master : Barang**


Primary Key : kd\_barang  
 Foreign Key : kode\_jenis  
 Structure Tabel : { kd\_barang, kode\_jenis, nama\_barang, jumlah\_stok, min\_stok, max\_stok, satuan\_barang, keterangan }

| # | Nama          | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|---------------|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | kd_barang     | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | kode_jenis    | char(2)  |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | nama_barang   | char(25) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 4 | jumlah_stok   | int(5)   |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 5 | min_stok      | int(3)   |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 6 | max_stok      | int(5)   |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 7 | satuan_barang | char(5)  |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 8 | keterangan    | text     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 2. Struktur Barang

**c. Tabel Master : Jenis Barang**


Primary Key : kode\_jenis  
 Foreign Key : -  
 Structure Tabel : { kode\_jenis, jenis\_barang, keterangan\_jenis }

| # | Nama   | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|--|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | kode_jenis  | char(2)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | jenis_barang   | char(15) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | keterangan_jenis   | text     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 3. Struktur Jenis Barang

d. **Tabel Transaksi : Data Customer**


Primary Key : kd\_customer  
 Foreign Key : -  
 Structure Tabel : { kd\_customer, nama, alamat, no\_telp }

| # | Nama  | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|---|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | kd_customer  | char(4)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | nama  | char(25) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | alamat  | text     |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 4 | no_telp   | char(15) |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 4. Struktur Data Customer

e. **Tabel Transaksi : Data Supplier**

Primary Key : kd\_supplier  
 Foreign Key : -  
 Structure Tabel : { kd\_supplier, nama, alamat, no\_telp }

| # | Nama  | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|---|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | kd_supplier  | char(4)  |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | nama  | char(25) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | alamat  | text     |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 4 | no_telp   | char(15) |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 5. Struktur Data Supplier

f. **Tabel Transaksi : Purchase Order**


Primary Key : no\_po  
 Foreign Key : kd\_supplier  
 Structure Tabel : { no\_po, kd\_supplier, tgl\_sp }

| # | Nama  | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|---|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | no_po  | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | kd_supplier   | char(4)  |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | tgl_sp  | date     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 6. Struktur Purchase Order

g. **Tabel Transaksi : Delivery Order**

Primary Key : no\_do  
 Foreign Key : no\_po  
 Structure Tabel : { no\_do, no\_po, tgl\_do }

| # | Nama  | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|---|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | no_do  | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | no_po   | char(10) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | tgl_do  | date     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 7. Struktur Delivery Order

**h. Tabel Transaksi : Barang Masuk**

Primary Key : id\_bm

Foreign Key : kd\_barang, kd\_supplier

Structure Tabel : { id\_bm, kd\_barang, tgl\_masuk, jumlah\_barang, kd\_supplier }

| # | Nama          | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra         |
|---|---------------|----------|-------------|---------|--------|-----------|----------------|
| 1 | id_bm         | int(5)   |             |         | Tidak  | Tidak ada | AUTO_INCREMENT |
| 2 | kd_barang     | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 3 | tgl_masuk     | date     |             |         | Ya     | NULL      |                |
| 4 | jumlah_barang | int(5)   |             |         | Ya     | NULL      |                |
| 5 | kd_supplier   | char(4)  |             |         | Ya     | NULL      |                |

Tabel 8. Struktur Barang Masuk

**i. Tabel Transaksi : Surat Pesanan**

Primary Key : no\_pesanan

Foreign Key : kd\_customer

Structure Tabel : { no\_pesanan, kd\_customer, tgl\_pesanan }

| # | Nama        | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|-------------|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | no_pesanan  | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | kd_customer | char(4)  |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | tgl_pesanan | date     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 9. Struktur Surat Pesanan

**j. Tabel Transaksi : Nota**

Primary Key : no\_nota

Foreign Key : no\_pesanan

Structure Tabel : { no\_nota, no\_pesanan, tgl\_nota }

| # | Nama       | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra |
|---|------------|----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1 | no_nota    | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |        |
| 2 | no_pesanan | char(10) |             |         | Ya     | NULL      |        |
| 3 | tgl_nota   | date     |             |         | Ya     | NULL      |        |

Tabel 10. Struktur Nota

**k. Tabel Transaksi : Barang keluar**

Primary Key : id\_bk

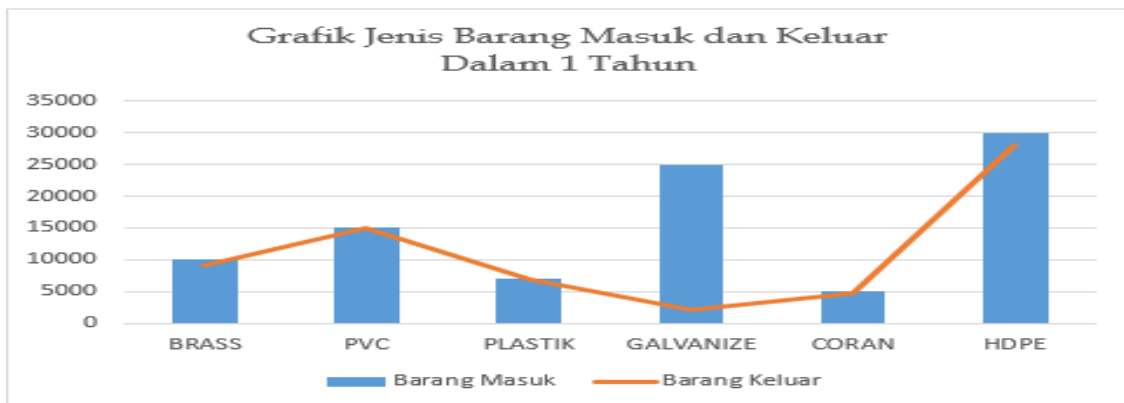
Foreign Key : kd\_barang, kd\_customer

Structure Tabel : { id\_bk, kd\_barang, tgl\_keluar, jumlah\_barang, kd\_customer }

| # | Nama          | Jenis    | Penyortiran | Atribut | Kosong | Bawaan    | Ekstra         |
|---|---------------|----------|-------------|---------|--------|-----------|----------------|
| 1 | id_bk         | int(5)   |             |         | Tidak  | Tidak ada | AUTO_INCREMENT |
| 2 | kd_barang     | char(10) |             |         | Tidak  | Tidak ada |                |
| 3 | tgl_keluar    | date     |             |         | Ya     | NULL      |                |
| 4 | jumlah_barang | int(5)   |             |         | Ya     | NULL      |                |
| 5 | kd_customer   | char(4)  |             |         | Ya     | NULL      |                |

Tabel 8. Struktur Barang Keluar

**Grafik Monitoring Pembayaran Hutang**

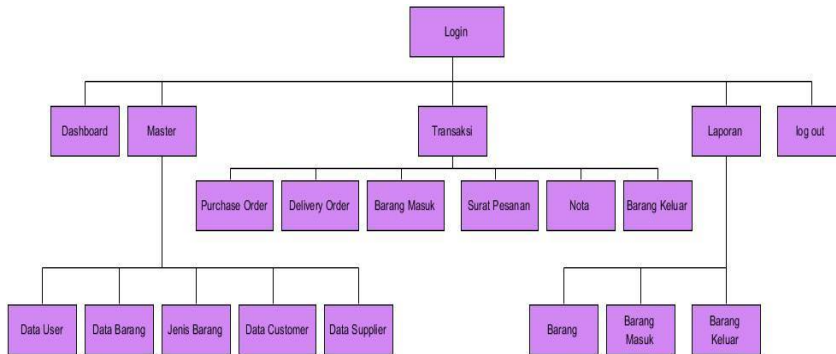


Gambar 6. Diagram HIPO



Grafik diatas (gambar 6) merupakan grafik jenis barang masuk dan keluar berdasarkan waktu (tahun). Hal ini bisa membantu manajemen dalam menunjang keputusan guna pembelian mana yang menjadi prioritas. Grafik diatas bisa diambil berdasarkan Datawarehouse, sebagaimana di definisikan “*Doing Data Warehouse (DW) to your business or system is not only think about the trend only, but how to understand the DW knowledge itself and how to implement it*” [14]. Dan bagaimana cara mengukurnya “*Measures are a standard unit used to express the size, amount, or degree of something, qualities are often difficult to be measured as it needs to have some certain parameter or elements, and those parameters must be quantifiable and verifiable*” [15].

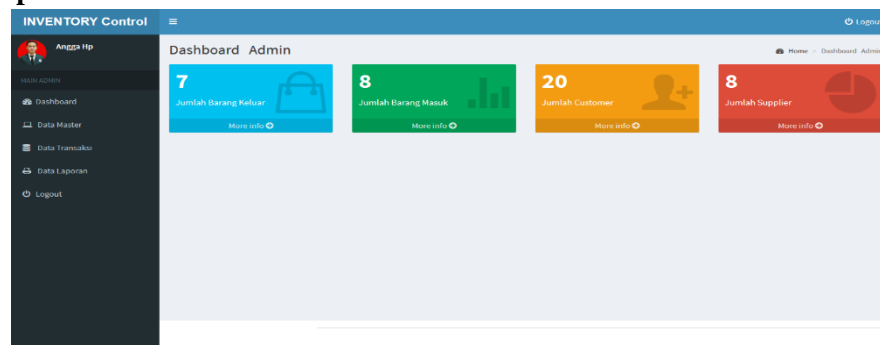
### Diagram HIPO



Gambar 7. Diagram HIPO

Untuk menggambarkan stuktur menu dari sistem yang dirancang dapat digambarkan dengan diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*). Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari program. Terlihat dari diagram HIPO diatas (gambar 7) terdapat 1 (satu) fungsi utama yaitu login (digram 0) dan 3 (tiga) fungsi dibawahnya, yaitu fungsi menu dashboard (diagram 1), menu master (diagram 2) menu transaksi (diagram 3), menu laporan (diagram4). Didalam fungsi menu master (diagram 2) terdapat 5 (lima) fungsi sub menu yaitu fungsi menu data user (diagram 2.1), menu data barang (diagram 2.2), menu jenis barang (diagram 2.3), menu data customer (diagram 2.4), menu data supplier (diagram 2.5). Didalam fungsi menu transaksi (diagram 3) terdapat 6 (enam) fungsi sub menu yaitu fungsi menu purchase order (diagram 3.1), menu delivery order (diagram 3.2), menu barang masuk (diagram 3.3), menu surat pesanan (diagram 3.4), menu nota (diagram 3.5), menu barang keluar (diagram 3.6). Didalam fungsi laporan (diagram 4) terdapat 3 (tiga) fungsi sub menu yaitu fungsi menu laporan barang (diagram 4.1), menu laporan barang masuk (diagram 4.2), menu laporan barang keluar (diagram 4.3) dan fungsi logout (diagram 5).

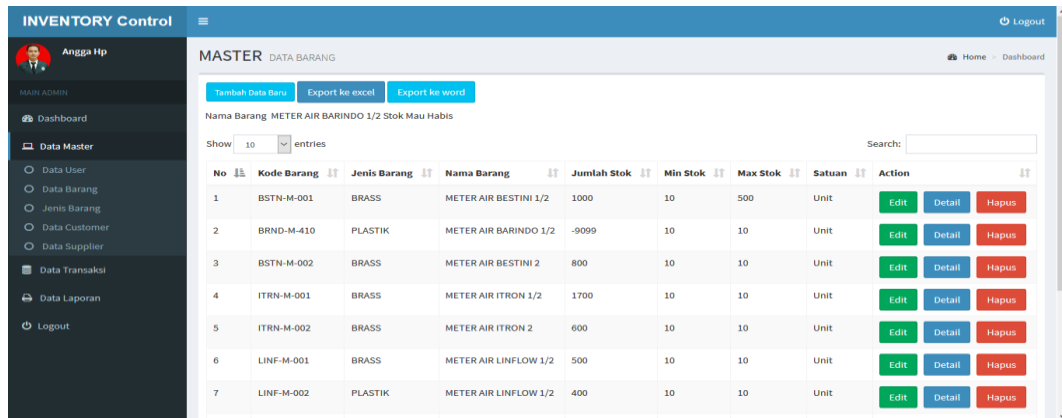
### Rancangan Tampilan



Gambar 8. Tampilan Dashboard

Terlihat pada tampilan layar diatas (gambar 8) merupakan tampilan layar utama yang

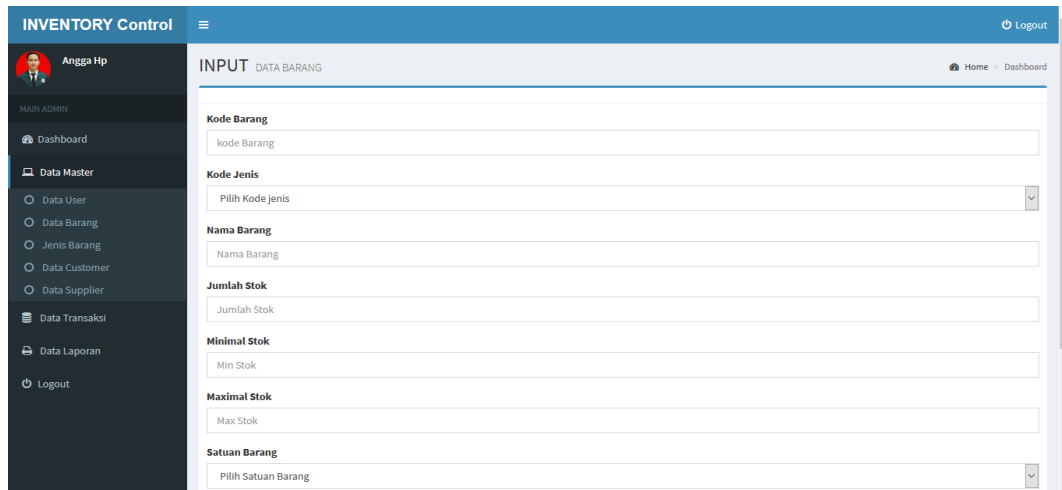
terdiri dari menu master, menu transaksi dan menu laporan.



| No | Kode Barang | Jenis Barang | Nama Barang           | Jumlah Stok | Min Stok | Max Stok | Satuan | Action            |
|----|-------------|--------------|-----------------------|-------------|----------|----------|--------|-------------------|
| 1  | BSTN-M-001  | BRASS        | METER AIR BESTINI 1/2 | 1000        | 10       | 500      | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 2  | BRND-M-410  | PLASTIK      | METER AIR BARINDO 1/2 | -9099       | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 3  | BSTN-M-002  | BRASS        | METER AIR BESTINI 2   | 800         | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 4  | ITRN-M-001  | BRASS        | METER AIR ITRON 1/2   | 1700        | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 5  | ITRN-M-002  | BRASS        | METER AIR ITRON 2     | 600         | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 6  | LINF-M-001  | BRASS        | METER AIR LINFLOW 1/2 | 500         | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |
| 7  | LINF-M-002  | PLASTIK      | METER AIR LINFLOW 1/2 | 400         | 10       | 10       | Unit   | Edit Detail Hapus |

Gambar 9. Tampilan Menu Data Master Barang

Terlihat pada tampilan layar diatas (gambar 9) merupakan tampilan layar data master dimana menu data master memiliki sub menu data user, data barang, jenis barang, data customer, data supplier.



**INPUT DATA BARANG**

Kode Barang:

Kode Jenis:

Nama Barang:

Jumlah Stok:

Minimal Stok:

Maximal Stok:

Satuan Barang:

Gambar 10. Tampilan Menu Input Data Barang

Terlihat pada tampilan layar diatas (gambar 10) merupakan tampilan layar input data barang yang terdiri dari kode barang, kode jenis, nama barang, jumlah stok, minimal stok, maksimal stok, satuan barang, keterangan.

### Query Penciptaan Informasi

#### Query Tambah Aksi Barang :

```
function tambah_aksi(){
    $kd_barang = $this->input->post('kd_barang');
    $kode_jenis = $this->input->post('kode_jenis');
    $conn = mysqli_connect('localhost','root','','inventori_kontrol');
    mysqli_select_db($conn,'barang');
    $cek = mysqli_num_rows(mysqli_query($conn,"SELECT * FROM
barang WHERE kd_barang='$kd_barang'"));
    if ($cek > 0){
        echo "<script>window.alert('Kode Barang yang anda masukan sudah
ada')
        window.location='http://localhost/inventori/barang/tambah'</script>";
    }
}
```

**Query Index Barang :**

```
function index(){
    $data['barang'] = $this->m_barang->tampil_data();
    $this->load->view('header');$this->load->view('v_barang', $data);
    $this->load->view('footer');    }
```

**Query Update Data Barang :**

```
function update(){ $kd_barang = $this->input->post('kd_barang');
    $kode_jenis = $this->input->post('kode_jenis');
    $nama_barang = $this->input->post('nama_barang');
    $jumlah_stok = $this->input->post('jumlah_stok');
    $min_stok = $this->input->post('min_stok');
    $max_stok = $this->input->post('max_stok');
    $satuan_barang = $this->input->post('satuan_barang');
    $keterangan = $this->input->post('keterangan');
    $data = array('kd_barang' => $kd_barang,
        'kode_jenis' => $kode_jenis,
        'nama_barang' => $nama_barang,
        'jumlah_stok' => $jumlah_stok,
        'min_stok' => $min_stok,      'max_stok' => $max_stok,
        'satuan_barang' => $satuan_barang,
        'keterangan' => $keterangan);
    $where = array( 'kd_barang' => $kd_barang
```

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan diatas serta hasil analisa yang dilakukan terkait dengan sistem pencatatan inventori barang dapat disimpulkan bahwa proses pencatatan persediaan barang masih sangat manual, hal ini terlihat dari pencatatan data persediaan barang yang masih menggunakan buku besar dan kemudian di input ke dalam *Microsoft Excel*. Proses manual ini menyebabkan lamanya waktu perhitungan jumlah stok yang ada serta adanya ketidakakuratan karena beberapa *human error* yang dianggap tidak efektif dan efisien, menjadi penyebab tidak maksimalnya pelayanan. Untuk mengatasi permasalahan diatas dibutuhkan sebuah sistem inventori yang terkomputerisasi, dan mampu memberikan informasi stok barang dengan cepat dan akurat serta meningkatkan kualitas pelayanan, dengan berbagai metode analisa dan perancangan yang penulis terapkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Junaidi, J., Roji, A., & Munawar, K. (2015). Konsep Otomatisasi Sistem Pembayaran SPP Online Untuk Mengurangi Tingkat Keterlambatan. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.
- [2] Barchelino, Rivaldo. "Analisis Penerapan PSAK No. 14 Terhadap Metode Pencatatan dan Penilaian Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Surya Wenang Indah Manado." *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 4.1 (2016).
- [3] Junaidi, T. K. Y. N. D. (2013). *Sistem Pakar Monitoring Inventory Control Untuk Menghitung Harga Jual Efektif Dalam Meningkatkan Keuntungan*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- [4] Andries, Anna L. "ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KEDELAI PADA PABRIK TAHU NUR CAHAYA DI BATU KOTA DENGAN METODE ECONOMIC

- ORDER QUANTITY (EOQ)." Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi 7.1 (2019).
- [5] Junaidi, J., Effendy, M. Y., & Hartono, H. (2015). REKAYASA MODEL APLIKASI SISTEM PRODUCT KNOWLADGE UNTUK Mendukung Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Kinerja Karyawan. CERITA Journal, 1(1), 46-55.
- [6] Henderi, H., Junaidi, J., & Kusuma, T. A. H. (2012). Dashboard Monitoring System Penjualan Dan Reward Mobile Kios PT. Telekomunikasi Seluler. Semantik, 2(1)..
- [7] Junaidi, J., Arifin, R., & Septiani, A. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Desktop Menggunakan JSE. Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)..
- [8] Yuliana, Candra, and Nengah Sudjana. "Penerapan Model EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri)." Jurnal Administrasi Bisnis 36.1 (2016): 1-9.
- [9] Junaidi, J., Setianingsih, R., & Khotimah, K. (2015). Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dan Pengeluaran Barang Menggunakan Java Aplikasi. Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)..
- [10] Iswandy, Eka. "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur." Jurnal Teknoif 3, no. 2 (2015).
- [11] Junaidi, J., Santoso, S., & Sunarya, L. (2008). Rekayasa Teknik Pemrograman Pencegahan Dan Perlindungan Dari Virus Lokal Menggunakan API Visual Basic. CCIT Journal, 1(2), 134-153..
- [12] Martono, A., & Junaidi, D. Y. IMULATION GAME BASED ON JARIMAGIC METHOD TO CALCULATE MORE QUICKLY FOR ELEMENTARY STUDENTS.
- [13] Junaidi, J., Cholisoh, N., & Hasanah, N. (2018). Rancang Bangun Sistem Manajemen Aset IT Untuk Pencatatan History Maintenance Sebagai Pendukung Keputusan. SENSI Journal, 4(2), 220-231..
- [14] M. Subekti, Warnars Junaidi, H.L.H.S., Y. Heryadi, "The 3 steps of best data warehouse model design with leaning implementation for sales transaction in franchise restaurant", Cybernetics and Computational Intelligence (CyberneticsCom) 2017 IEEE International Conference on, 20–22 Nov 2017.
- [15] J. Junaidi, A. Julianto, N. Anwar, S. Safrizal, H.L.H.S. Warnars, K. Hashimoto, "Perfecting a Video Game with Game Metrics", Telkomnika, vol. 16, no. 3, pp. 1324-1331, June 2018.