

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Analisa Sistem

Pengembangan teknologi informasi membutuhkan rancangan dan analisa arsitektur perangkat lunak sebagai dokumentasi aplikasi yang akan dibuat. Dokumentasi ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja PT. Eyro Digital Teknologi.

Data dan Informasi yang dibutuhkan dari pihak internal perusahaan yang nantinya bertujuan untuk pembuatan desain sistem informasi pergudangan untuk pencatatan transaksi keluar-masuk barang pada PT. Eyro Digital Teknologi.

Analisa sistem ini berkaitan dengan rancangan desain sistem informasi pergudangan untuk mencatat keluar masuk barang pada PT. Eyro Digital Teknologi. Desain sistem informasi ini terletak pada menu *dashboard* saat admin telah *login* ,pada *side bar* terdapat menu *chart* dimana menu tersebut akan menampilkan data berupa *chart* perperiode,harian,bulanan,dan tahunan.

#### 4.2 Perancangan Sistem

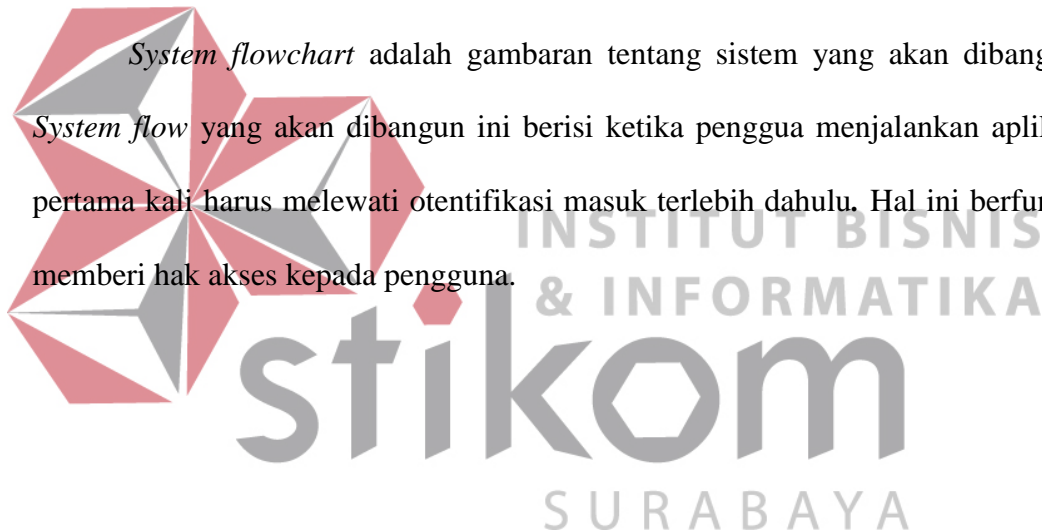
Perancangan sistem bertujuan untuk membantu memberikan gambaran mengenai perancangan arsitektur perangkat lunak, perancangan sistem untuk desain sistem informasi pencatatan transaksi keluar-masuk barang pada PT. Eyro Digital Teknologi.

Perancangan sistem juga menjelaskan proses bisnis yang terjadi ketika sistem diimplementasikan .dalam hal ini proses bisnis bagaimana bagian gudang

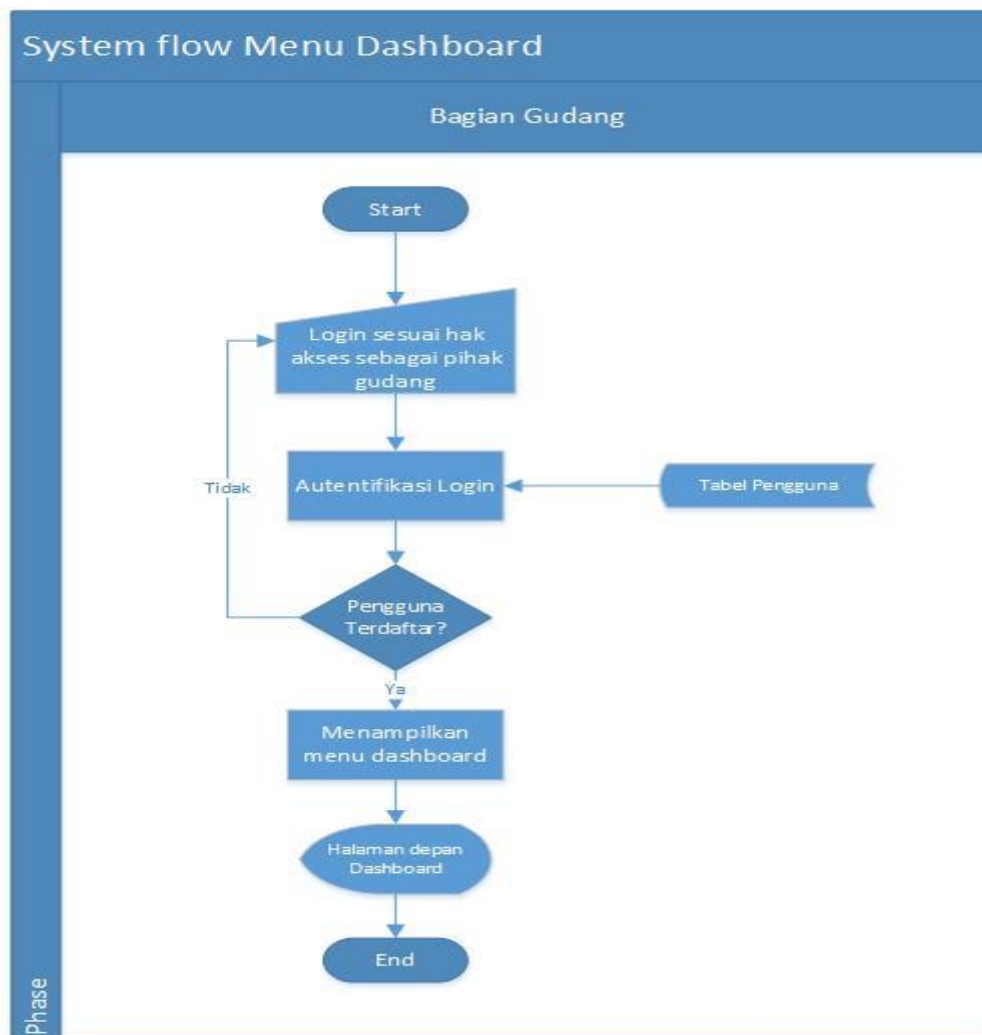
melakukan monitoring data transaksi barang yang keluar dalam bentuk *chart* pada tampilan *dashboard*. Perancangan system juga menggambarkan tentang bagaimana aliran data berjalan pada sistem ,aliran data ini digambarkan dalam bentuk DFD (*Data flow Diagram*) . Relasi tabel juga dijelaskan dalam bentuk CDM (*Conceptual Data Model*) dan PDM(*Physical Data Model*) yang merupakan hasil *generate* dari hasil CDM (*Conceptual Data Model*).

#### 4.2.1 *System Flowchart*

*System flowchart* adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun. *System flow* yang akan dibangun ini berisi ketika pengguna menjalankan aplikasi pertama kali harus melewati otentifikasi masuk terlebih dahulu. Hal ini berfungsi memberi hak akses kepada pengguna.



## A. Mengakses Menu Dashboard

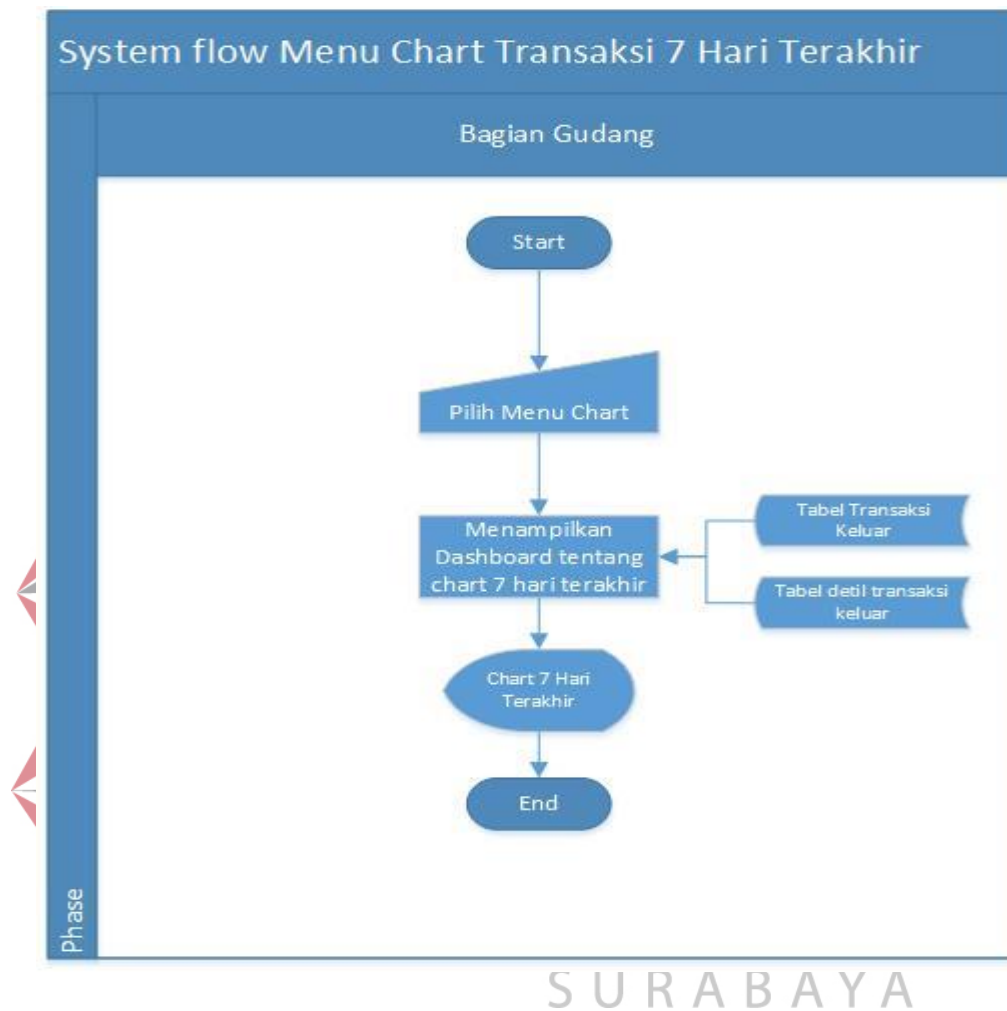


SURABAYA

**Gambar 4.1 Sysflow Menu Dashboard**

Sistem dimulai dari menampilkan halaman *login* pada *browser*. Setelah itu, pengguna mengisi *username*, *password* dan menekan tombol *login*. Kemudian system akan mencocokkan *username* dan *password* ke tabel pengguna jika benar maka system akan menampilkan halaman utama *dashboard* jika di tabel pengguna *username* dan *password* tidak ada maka akan kembali ke halaman *login* tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1

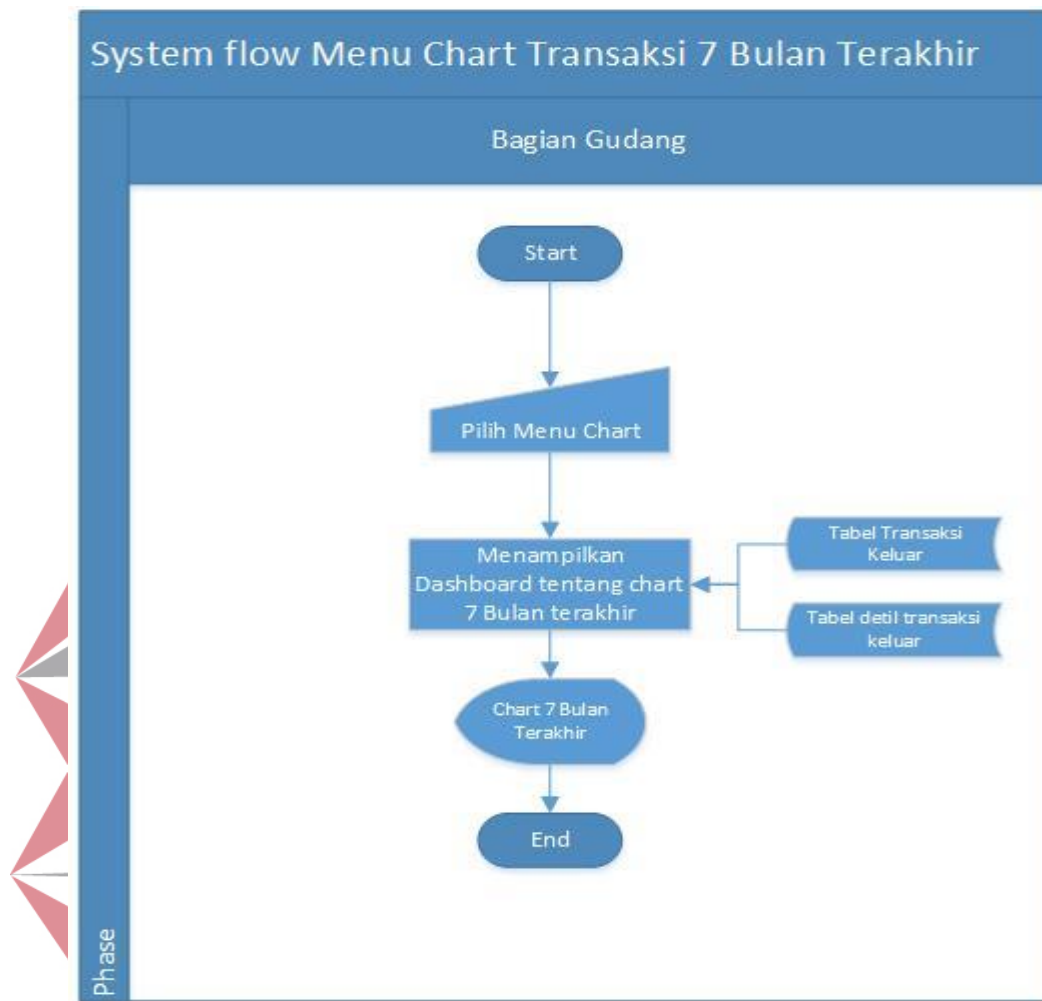
## B. Mengakses Menu Chart Transaksi 7 Hari Terakhir



**Gambar 4.2 Sysflow Menu Chart 7 Hari Terakhir**

Setelah bagian gudang masuk dalam sistem, maka bagian gudang dapat memilih menu chart 7 hari terakhir untuk melihat data transaksinya. Dapat dilihat pada Gambar 4.2

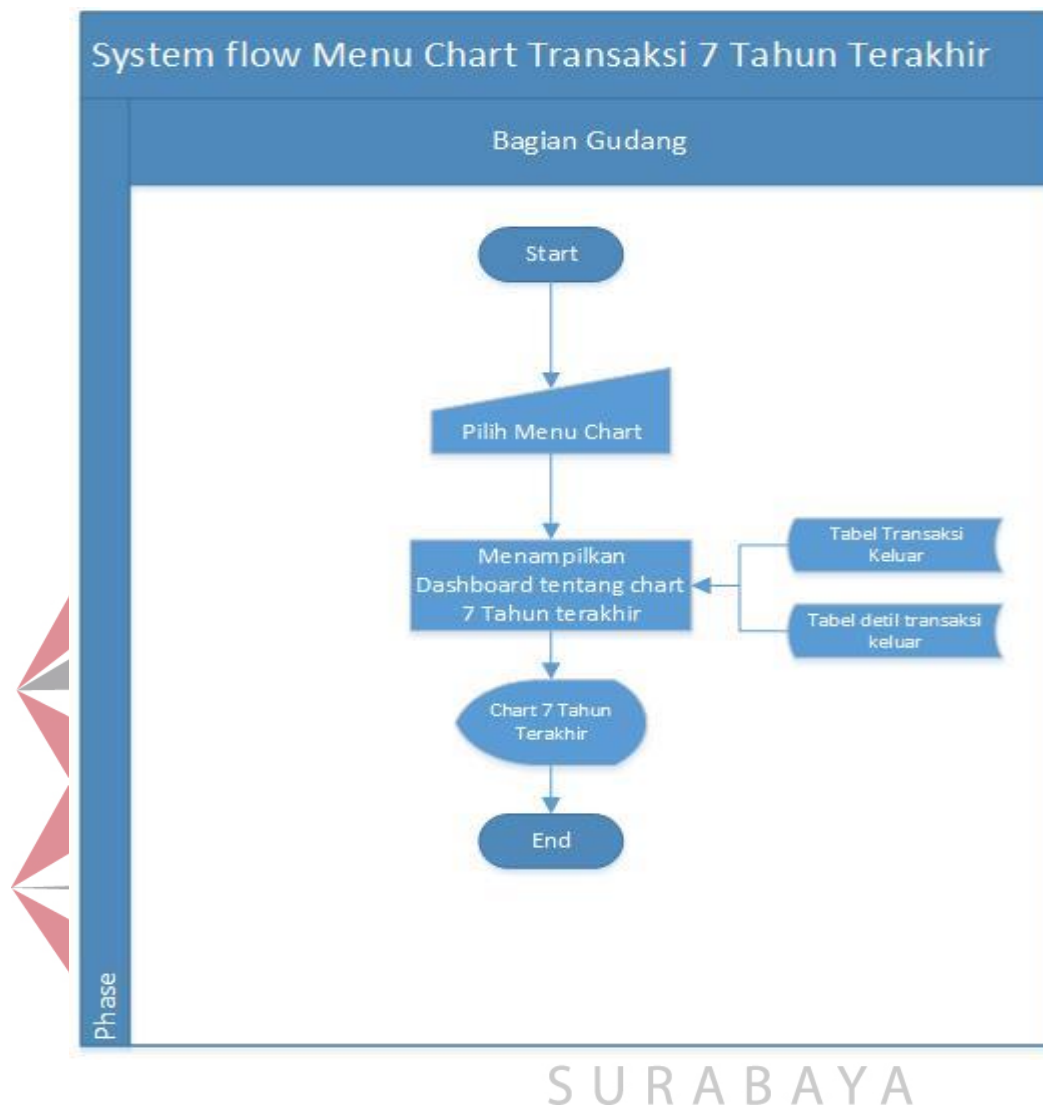
### C. Mengakses Menu Chart Transaksi 7 Bulan Terakhir



**Gambar 4.3 Sysflow Menu Chart Transaksi 7 Bulan Terakhir**

Setelah bagian gudang masuk dalam sistem, maka bagian gudang dapat memilih menu *chart* 7 bulan terakhir untuk melihat data transaksinya. Dapat dilihat pada Gambar 4.3.

#### D. Mengakses Chart Transaksi 7 Tahun Terakhir

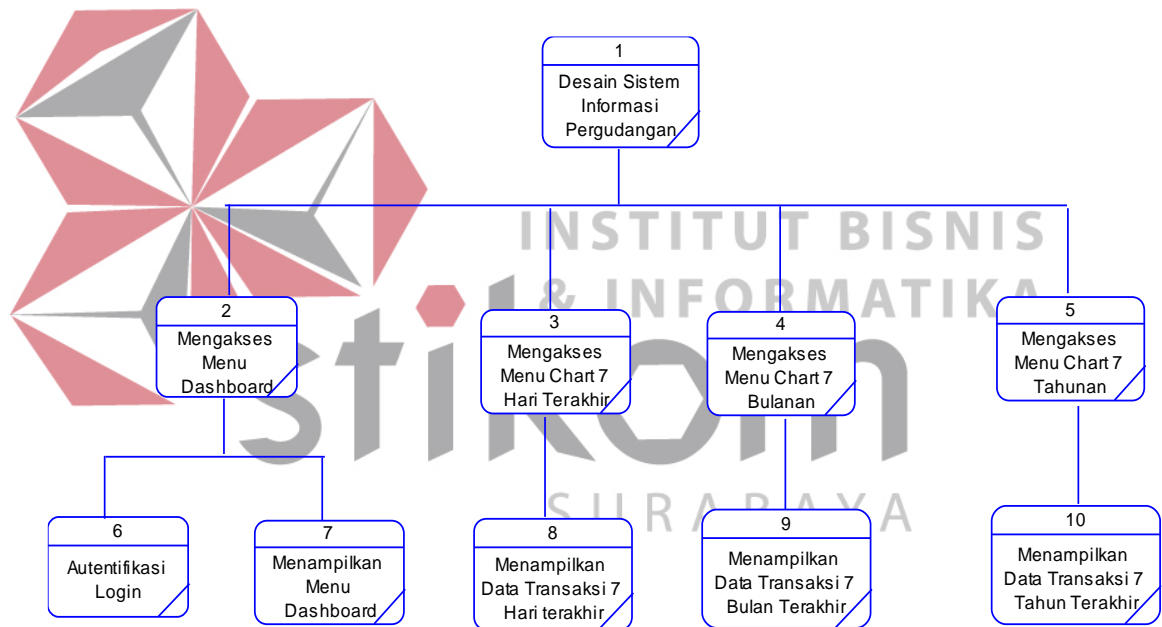


**Gambar 4.4 Sysflow Menu Transaksi 7 Tahun Terakhir**

Setelah bagian gudang masuk dalam sistem, maka bagian gudang dapat memilih menu *chart* 7 bulan terakhir untuk melihat data transaksinya. Dapat dilihat pada Gambar 4.4

#### 4.2.2 Hierarky Input Proses Output (HIPO)

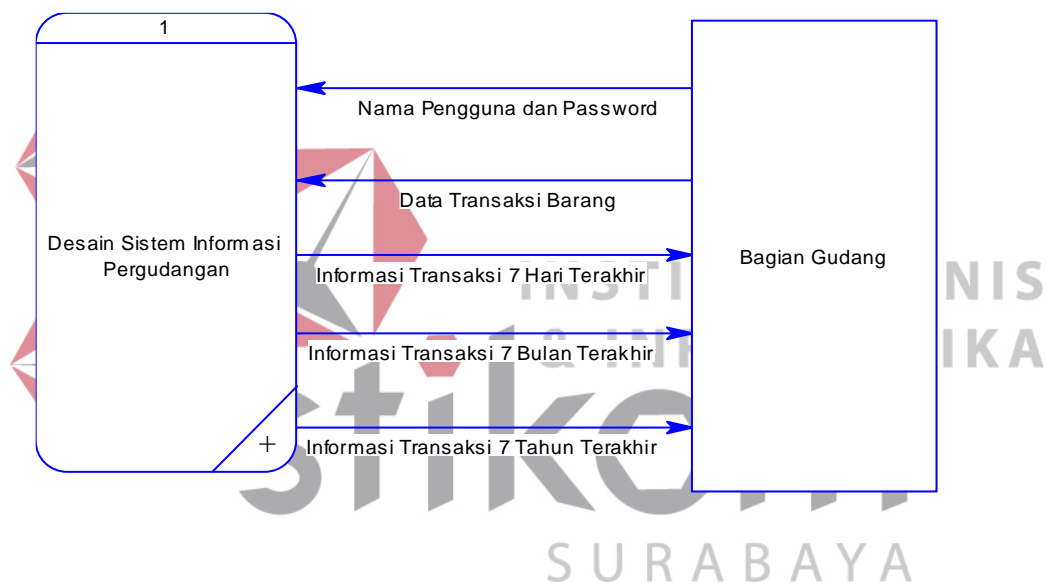
Diagram jenjang bisa disebut sebagai diagram HIPO merupakan gambaran masing-masing proses yang terjadi dalam sistem mulai dari proses yang paling utama hingga pada sub proses dari sistem. Dalam aplikasi desain sistem informasi pergudangan untuk mencatat keluar-masuk barang ini memiliki 4 proses utama dan masing-masing proses tersebut memiliki sub proses mulai dari proses *autentifikasi login* pada proses menampilkan *dashboard* dalam bentuk *chart*. Dapat dilihat pada Gambar 4.5



**Gambar 4.5 HIPO**

### 4.2.3 Context Diagram

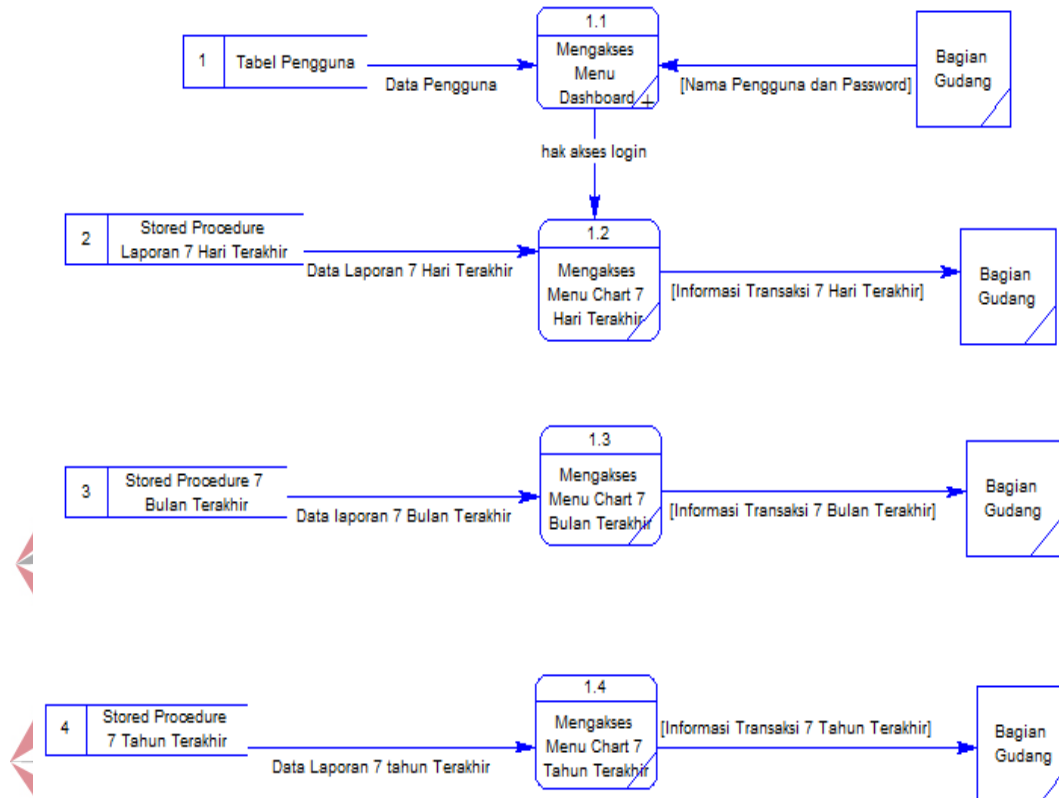
*Context Diagram* atau bisa disebut diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan aliran data utama yang berjalan pada sistem. Di dalam *Data Flow Diagram (DFD) Context Diagram* merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan keseluruhan proses seperti *input* dan *output* dari sistem, aktornya meliputi Bagian Gudang. Penjelasan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.6 Context Diagram**



### A. Data Flow Diagram Level 0



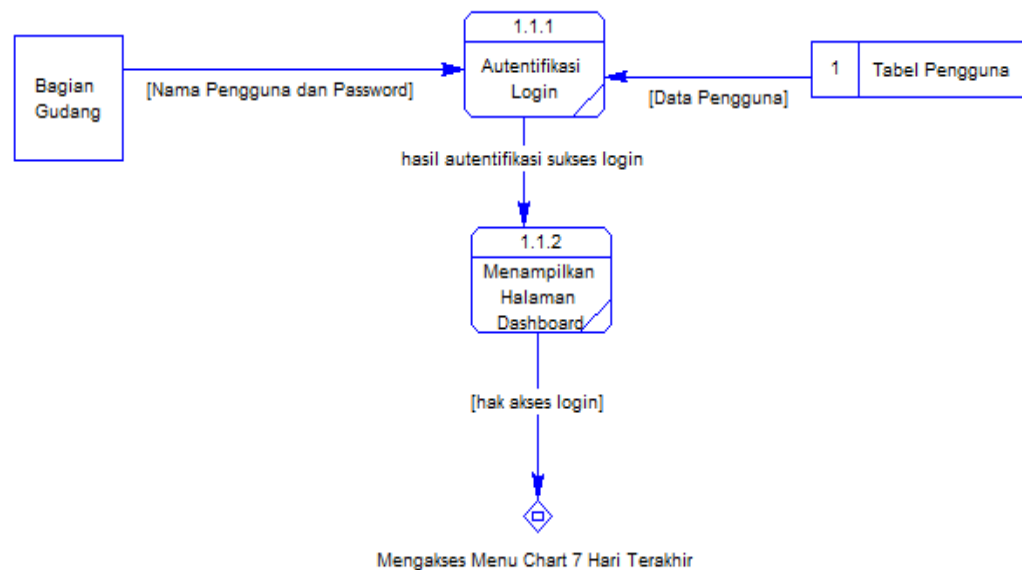
Gambar 4.7 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan dekomposisi atau penjabaran secara lebih detail dari *Context Diagram*. Berikut ini adalah gambar dari DFD level 0 yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.

### B. Data Flow Diagram Level 1

*Data Flow Diagram* level 1 merupakan dekomposisi atau penjabaran dari proses yang ada pada *Data Flow Diagram* level 0 menjadi sub-proses. Proses dekomposisi dilakukan dari setiap proses yang ada di DFD level 0 akan

menghasilkan DFD Level 1 yang merupakan penjabaran secara lebih rinci satu persatu proses yang ada di DFD level 0 untuk lebih jelasnya mengenai gambaran dari DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut:

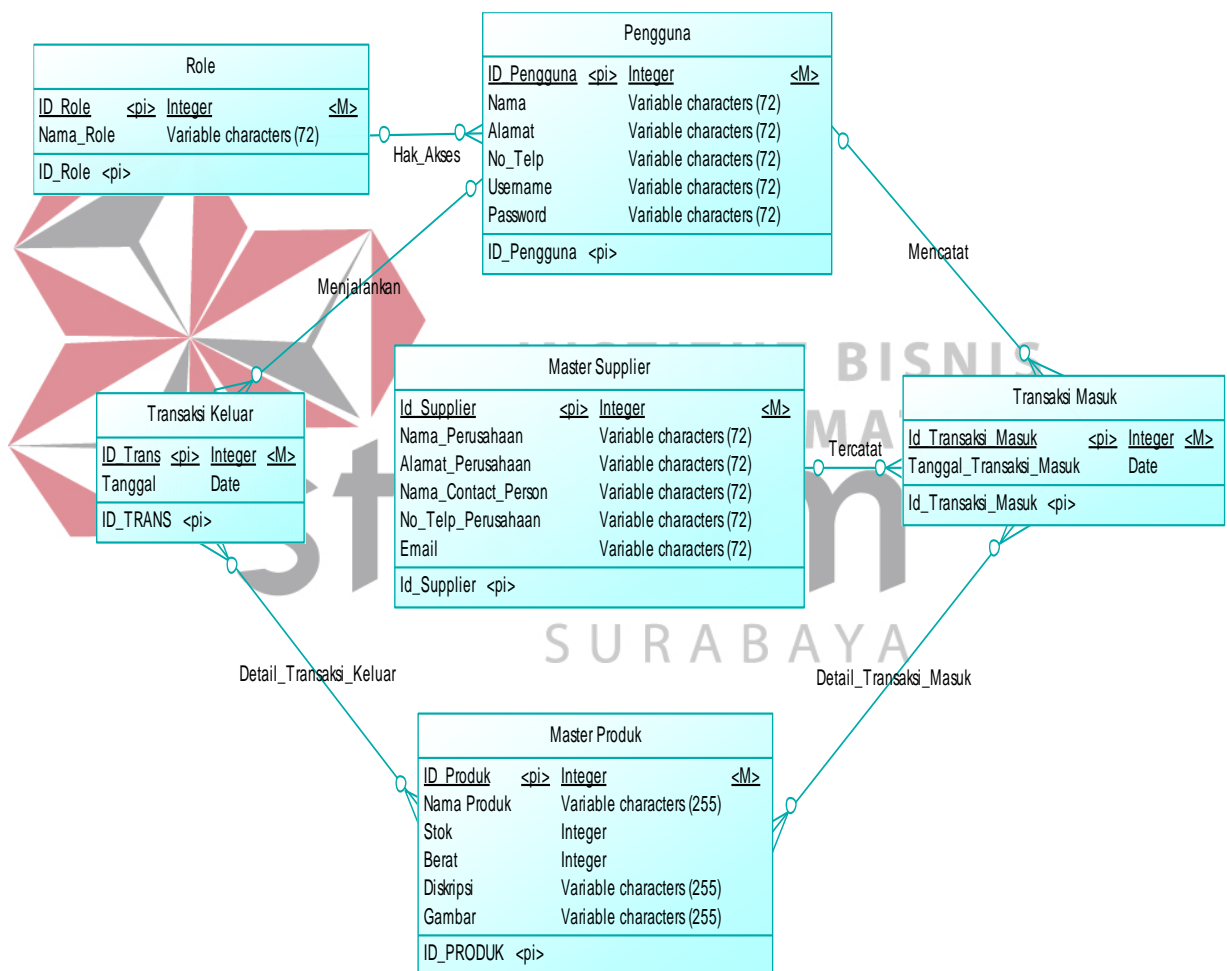


**Gambar 4.8 DFD Level 1**

Gambar 4.8 merupakan DFD Level 1 pada proses mengakses *dashboard* terdapat 1 aktor yaitu bagian gudang .Di dalamnya terdapat 2 proses yaitu saat bagian gudang telah menginputkan nama pengguna dan *password* maka akan terjadi proses *autentifikasi login* setelah nama pengguna dan *password* terdaftar pada tabel pengguna maka proses selanjutnya akan menampilkan tampilan awal *dashboard*.

#### 4.2.4 Conceptual Data Model (CDM)

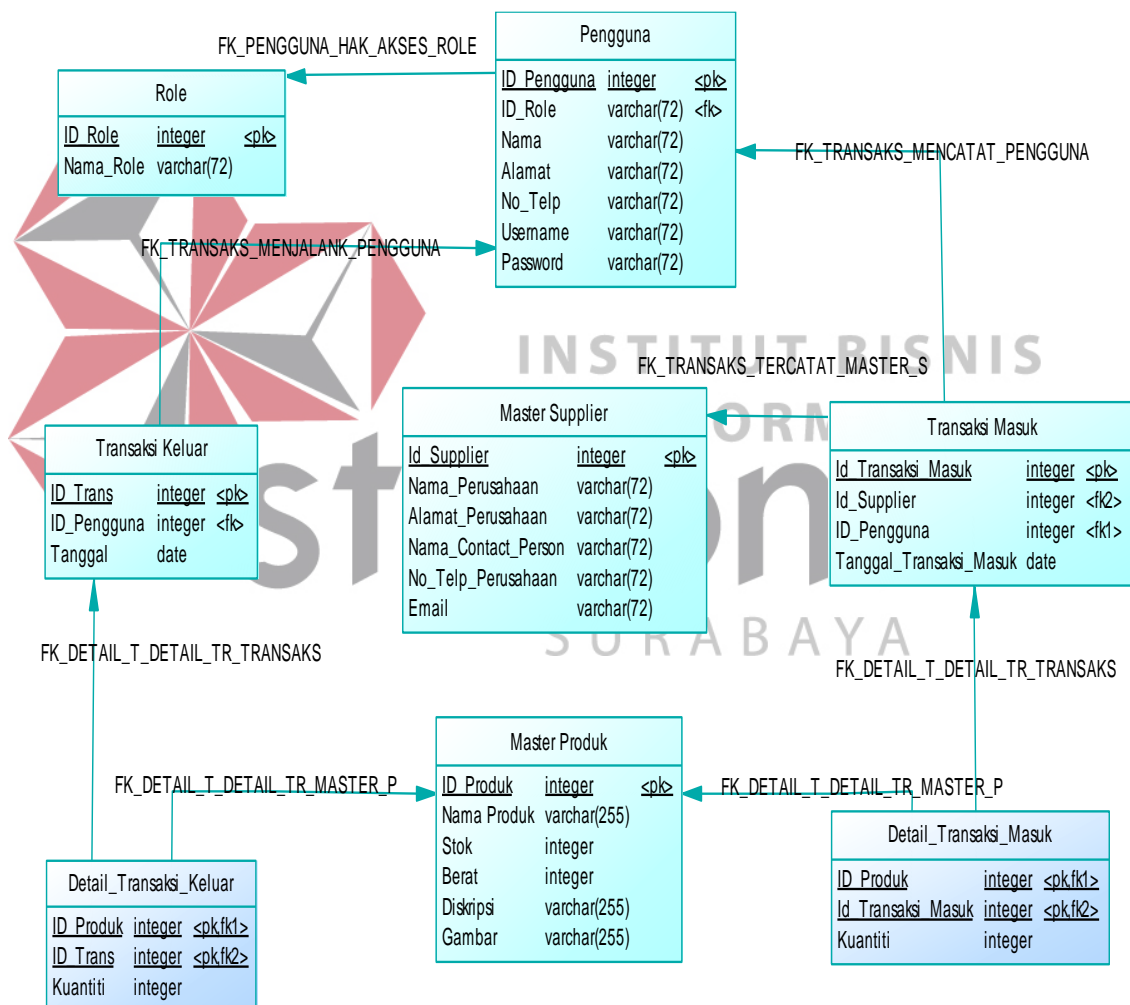
*Conceptual Data Model (CDM)* adalah memodelkan atau menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk seperti relasi-relasi. Pada aplikasi desain sistem informasi transaksi keluar-masuk ini terdapat 6 (enam) tabel yaitu Tabel Role, Tabel Pengguna, Tabel Master Supplier, Tabel Master Produk, Tabel Transaksi Masuk, dan Tabel Transaksi Keluar. Dapat dilihat pada Gambar 4.9 :



**Gambar 4.9 CDM**

#### 4.2.5 Physical Data Model

*Physical Data Model* merupakan hasil dari *generate CDM* yang telah dibuat sebelumnya. Pada aplikasi desain sistem informasi transaksi keluar-masuk ini terdapat 6 (enam) tabel yaitu Tabel Role, Tabel Pengguna, Tabel Master Supplier, Tabel Master Produk, Tabel Transaksi Masuk, dan Tabel Transaksi Keluar setelah di *generate* muncul lah Tabel Detil Transaksi Keluar dan Detil Transaksi Masuk. Dapat dilihat pada Gambar 4.10:



**Gambar 4.10 PDM**

#### 4.2.6 Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pergudangan untuk mencatat keluar – masuk barang pada PT. Eyro Digital Teknologi, meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key* dan *foreign key*. Berikut penjelasan secara detail mengenai struktur tabel yang diperlukan sistem.

##### A. Tabel Role

Nama Tabel : Role

*Primary Key* : Id\_Role

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data *master role*

Tabel 4.1 Tabel Role

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Role	<i>Integer</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama_Role	<i>Varchar</i>	72	

##### B. Tabel Pengguna

Nama Tabel : Pengguna

*Primary Key* : Id\_Pengguna

*Foreign Key* : Id\_Role

Fungsi : Menyimpan data *master pengguna*

Tabel 4.2 Tabel Pengguna

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Pengguna	Integer	10	Primary Key
2	Id_Role	Integer	10	Foreign Key
3	Username	Varchar	72	
4	Password	Varchar	72	
5	Nama	Varchar	72	
6	Alamat	Varchar	72	
7	Nomor_Telepon	Varchar	72	

### C. Tabel Produk

Nama Tabel : Master\_Produk

Primary Key : Id\_Produk

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data *master* produk

Tabel 4.3 Tabel Produk

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Produk	Integer	10	Primary Key
2	DashbNama_Produk	Varchar	255	
3	Stok	Integer	11	
4	Berat	Integer	11	
5	Diskripsi	Varchar	255	

6	Gambar	Varchar	255	
---	--------	---------	-----	--

#### D. Tabel Supplier

Nama Tabel : Supplier

Primary Key : Id\_Supplier

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *master supplier*

**Tabel 4.4 Tabel Supplier**

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Produk	Integer	10	Primary Key
2	Nama_Produk	Varchar	255	
3	Stok	Integer	11	
4	Berat	Integer	11	
5	Diskripsi	Varchar	255	
6	Gambar	Varchar	255	

#### E. Tabel Transaksi Masuk

Nama Tabel : Transaksi\_Masuk

Primary Key : Id\_Transaksi\_Masuk

Foreign Key : Id\_Pengguna, Id\_Supplier

Fungsi : Menyimpan data transaksi masuk

Tabel 4.5 Tabel Transaksi Masuk

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Transaksi_Masuk	Integer	10	Primary Key
2	Id_Pengguna	Integer	10	Foreign Key
3	Id_Supplier	Integer	10	Foreign Key
4	Tanggal	Date		

#### F. Tabel Detail Transaksi Masuk

Nama Tabel : Detil\_Transaksi\_Masuk

Primary Key :-

Foreign Key : Id\_Transaksi\_Masuk, Id\_Produk

Fungsi : Menyimpan data detail transaksi masuk

Tabel 4.6 Tabel Detail Transaksi Masuk

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Transaksi_Masuk	Integer	10	Foreign Key
2	Id_Produk	Integer	10	Foreign Key
3	Kuantiti	Integer	11	

#### G. Tabel Transaksi Keluar

Nama Tabel : Transaksi\_Keluar

Primary Key : Id\_Transaksi\_Keluar

Foreign Key : Id\_Pengguna



Fungsi : Menyimpan data transaksi keluar

**Tabel 4.7 Tabel Transaksi Keluar**

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Transaksi_Keluar	Integer	10	Primary Key
2	Id_Pengguna	Integer	10	Foreign Key
3	Tanggal	Date		

#### H. Tabel Detail Transaksi Keluar

Nama Tabel : Detil\_Transaksi\_Keluar

Primary Key : -

Foreign Key : Id\_Transaksi\_Keluar, Id\_Produk

Fungsi : Menyimpan data detail transaksi keluar

**Tabel 4.8 Tabel Detail Transaksi Keluar**

No.	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Transaksi_Keluar	Integer	10	Foreign Key
2	Id_Produk	Integer	10	Foreign Key
3	Kuantiti	Integer	11	

### 4.3 Kebutuhan Sistem

#### 4.3.1 Hardware

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i3

2. Memory RAM Minimal 2Gb
3. Harddisk Minimal 320 Gb

#### 4.3.2 Software

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

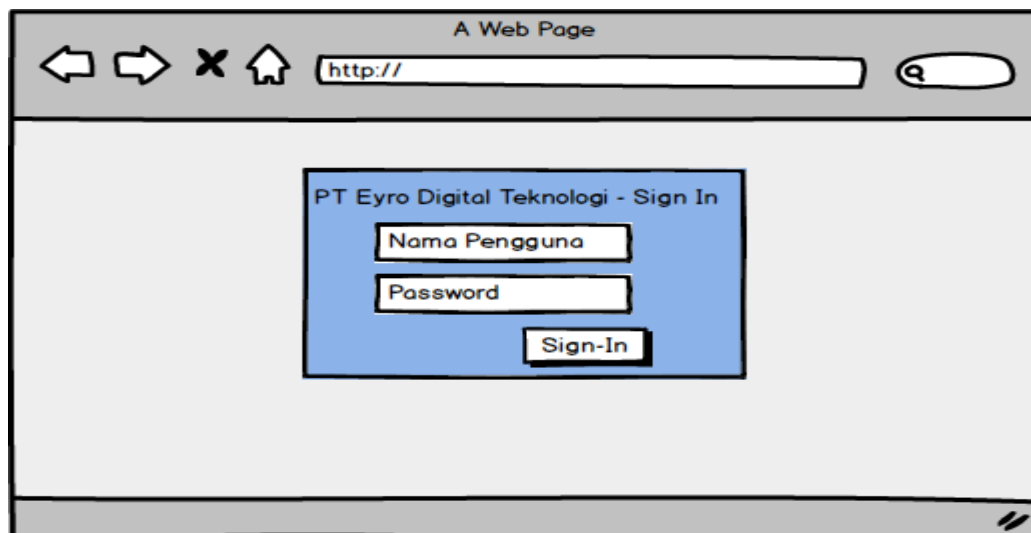
1. Sistem Operasi berbasis *windows* minimal *Windows XP* atau *Linux* yang telah mendukung akses internet dan memiliki tampilan *GUI*.
2. *Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome)*.
3. *Xampp*.

### 4.4 Desain Input dan Output

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa *form* untuk memasukkan data sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

#### 4.4.1 Desain Input

Desain *input* merupakan perancangan desain masukan dari pengguna ke sistem yang kemudian akan disimpan ke *database*. Jadi pengguna akan menginputkan Nama Pengguna dan *Password* lalu menekan tombol *Sign-in* untuk masuk ke sistem. dapat dilihat pada Gambar 4.11:

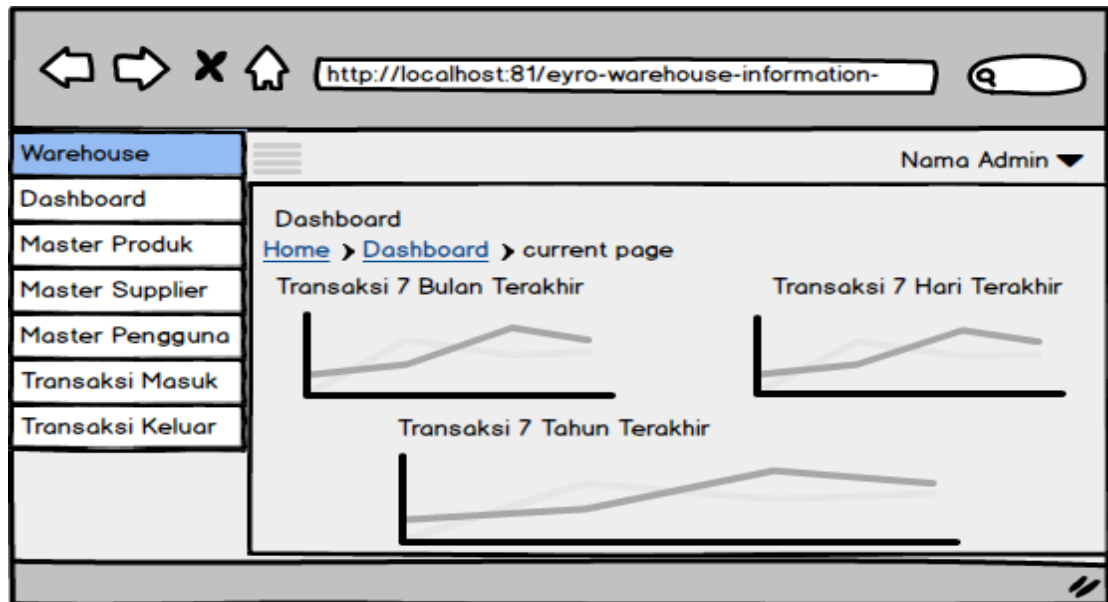


**Gambar 4.11** *Login* PT. Eyro Digital Teknologi

#### 4.4.2 Desain Output

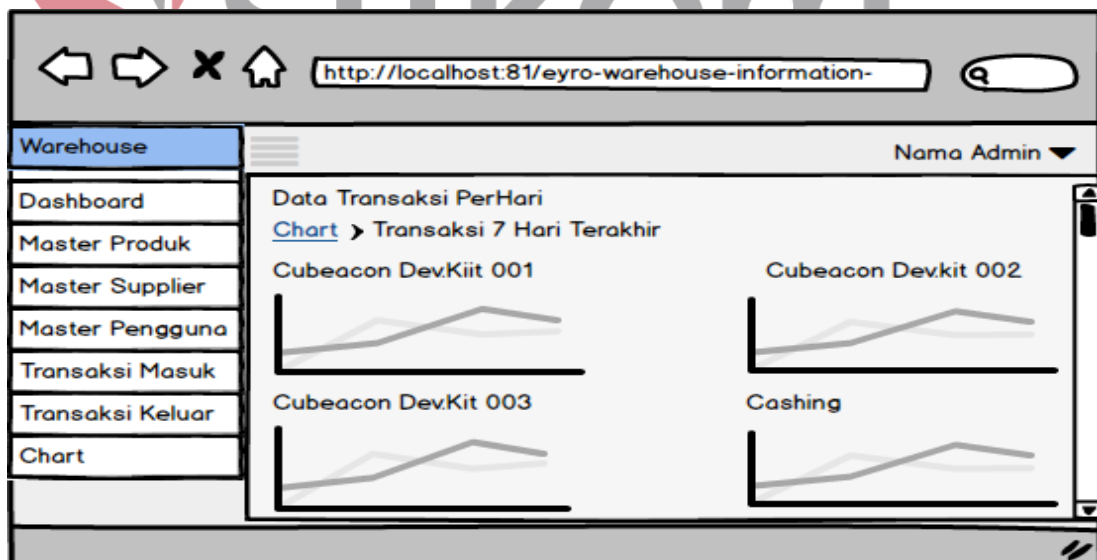
Desain *output* merupakan perancangan hasil outputan yang ditampilkan oleh aplikasi. Dalam aplikasi ini akan menampilkan Informasi Transaksi keluar perperiode harian, bulana ,dan tahunan dalam bentuk *Line Chart*.

### A. Halaman *Dashboard*



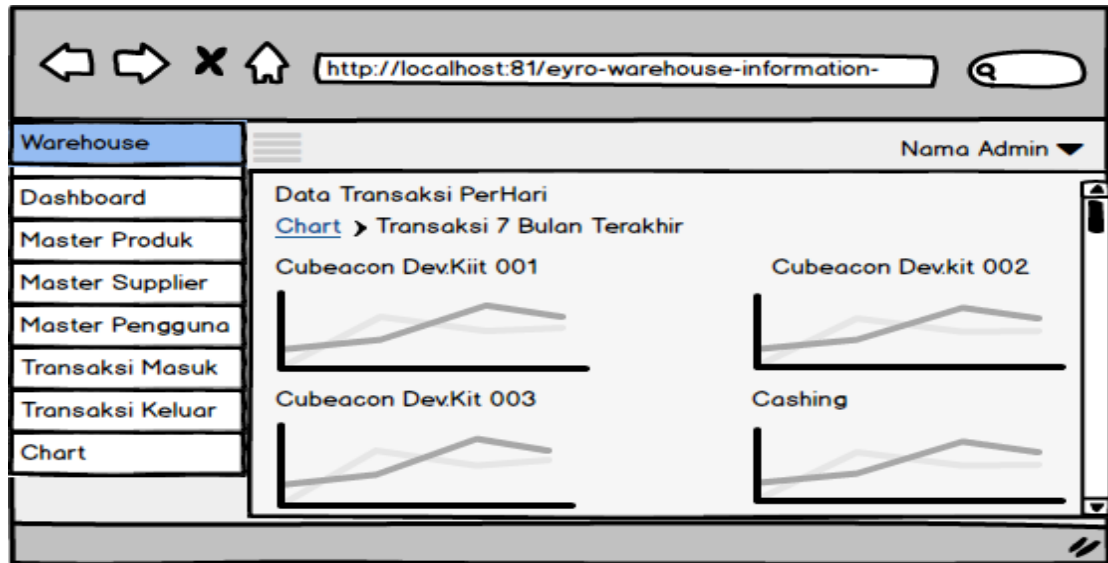
Gambar 4.12 *Dashboard* PT. Eyro Digital Teknologi

### B. Halaman *Chart* Harian



Gambar 4.13 *Chart* Harian PT. Eyro Digital Teknologi

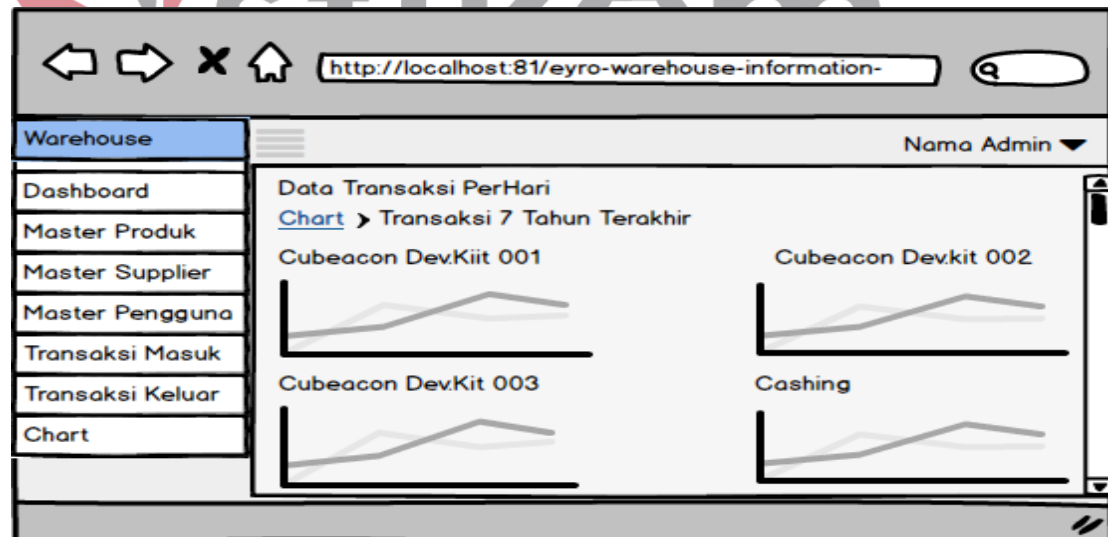
### C. Halaman *Chart* Bulanan



Gambar 4.14 *Chart* Bulanan PT. Eyro Digital Teknologi



### D. Halaman *Chart* Tahunan

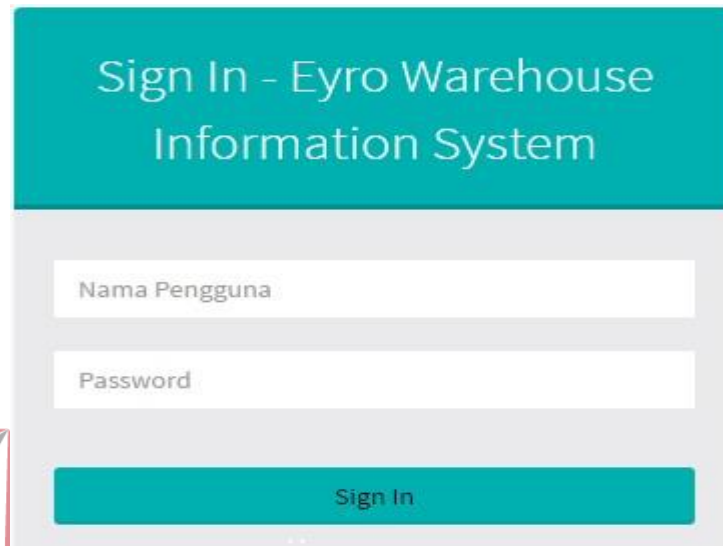


Gambar 4.15 *Chart* Tahunan PT. Eyro Digital Teknologi

## 4.5 Implementasi Input Output

### 4.5.1 Halaman Utama *Dashboard*

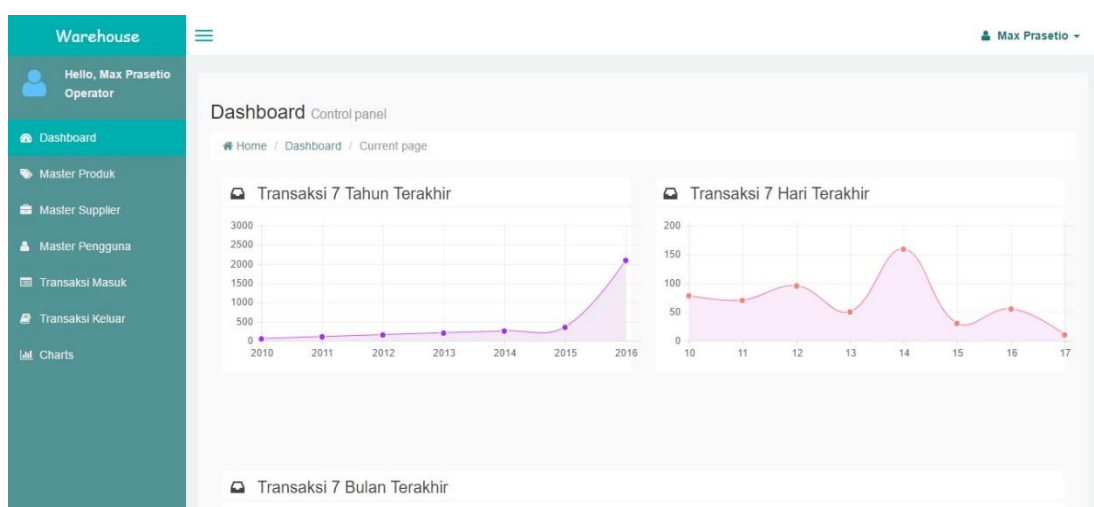
#### A. Menu *Login*



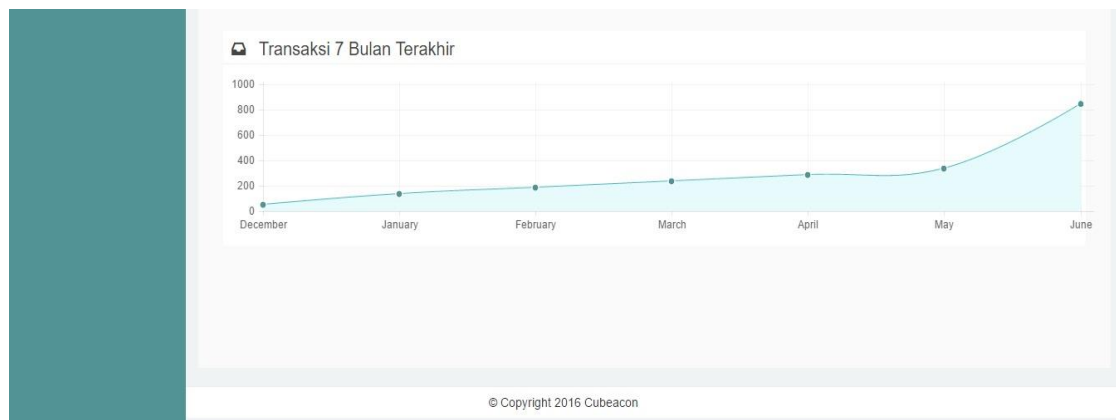
Gambar 4.16 Menu *Login*

Pada halaman *login*, hanya pihak PT. Eyro digital Teknologi saja yang dapat memiliki hak akses untuk *login* ke menu utama *dashboard*.

#### B. Halaman Awal *Dashboard*



Gambar 4.17 *Dashboard*



**Gambar 4.18 Dashboard**

Gambar 4.17 dan Gambar 4.18 merupakan Menu *dashboard*, menu ini dapat menampilkan semua data transaksi dari semua produk yang ada di PT. Eyro Digital Teknologi Harian, Bulanan dan Tahunan.

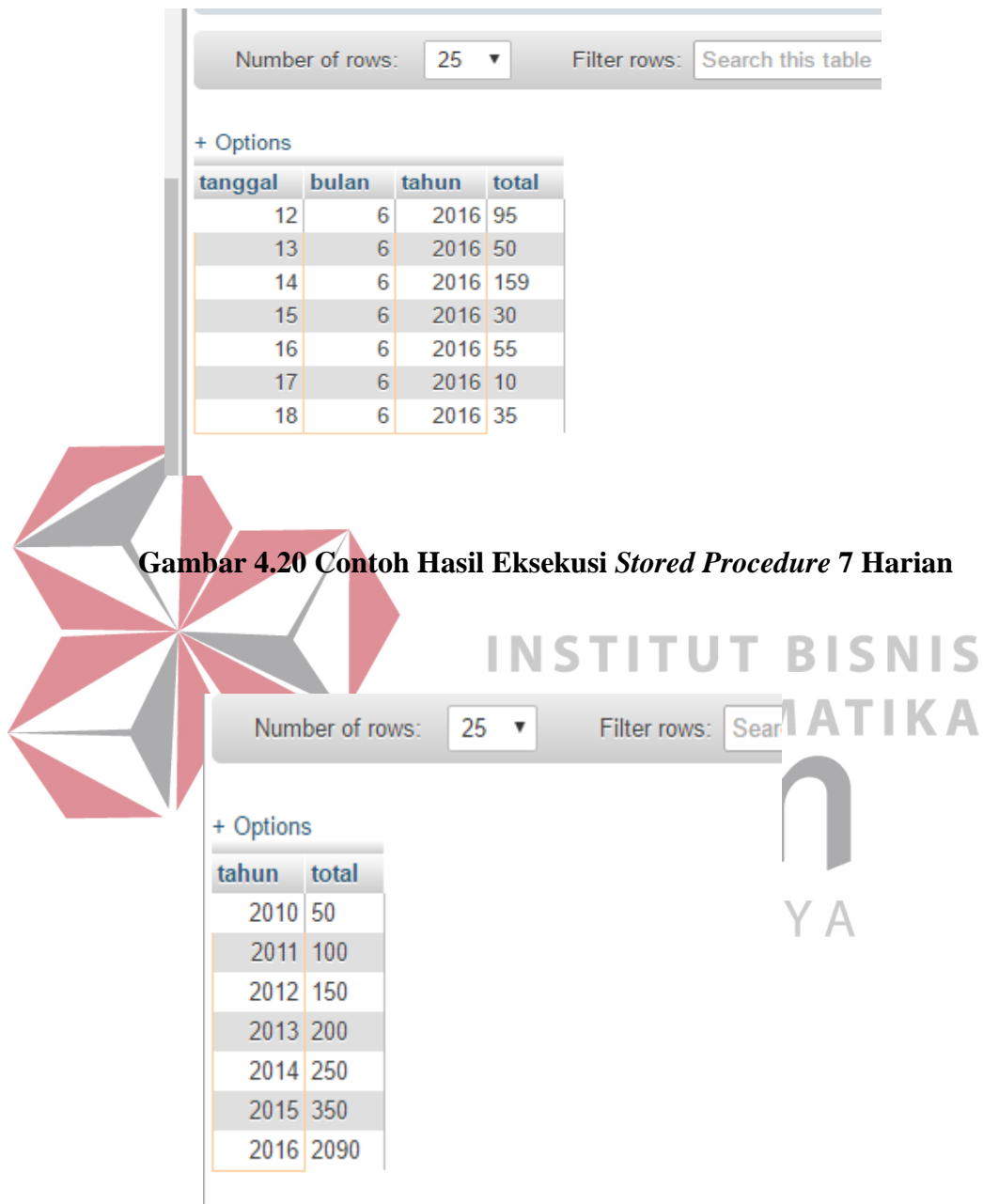
Number of rows: 25 Filter rows: Search this ta

+ Options

bulan	tahun	total
December	2015	50
January	2016	135
February	2016	185
March	2016	235
April	2016	285
May	2016	335
June	2016	880

**Gambar 4.19 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Bulanan**

Gambar 4.19 merupakan hasil eksekusi *stored procedure* yang di tampilkan chart pada gambar 4.17 yaitu pada halaman *dashboard*.



Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

tanggal	bulan	tahun	total
12	6	2016	95
13	6	2016	50
14	6	2016	159
15	6	2016	30
16	6	2016	55
17	6	2016	10
18	6	2016	35

Number of rows: 25 Filter rows: Search

+ Options

tahun	total
2010	50
2011	100
2012	150
2013	200
2014	250
2015	350
2016	2090

INSTITUT BISNIS  
MATIKA  
YA

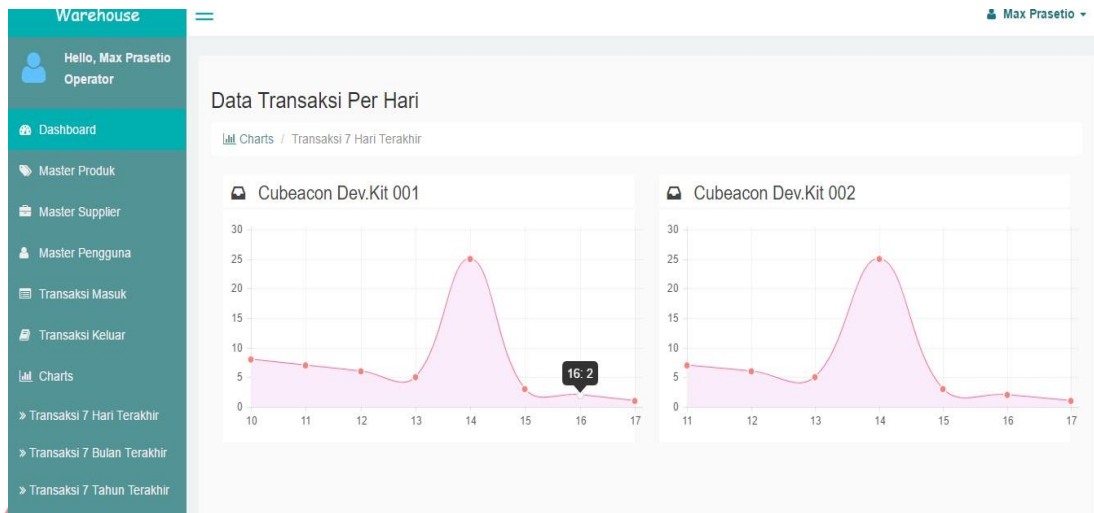
**Gambar 4.20 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Harian**

**Gambar 4.21 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Tahunan**

Gambar 4.20 dan Gambar 4.21 merupakan salah satu hasil eksekusi *stored procedure* yang di tampilkan *chart* pada gambar 4.17 yaitu di halaman *dashboard*.

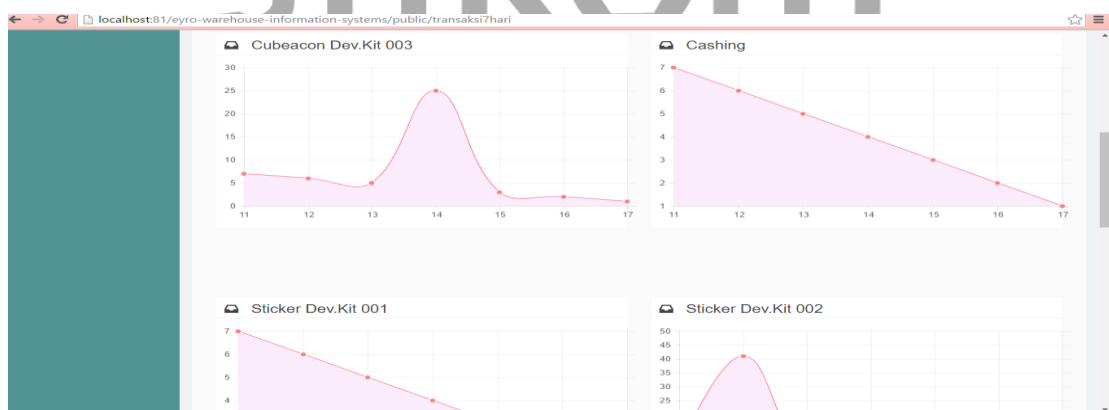


### C. Menu Chart Harian



**Gambar 4.22 Chart Harian**

Gambar 4.22 merupakan menu *chart* harian transaksi keluar yang terjadi. Gambar diatas menjelaskan bahwa produk Cubeacon Dev Kit 001 Tanggal 16 terdapat 2 barang yang keluar.



**Gambar 4.23 Chart Harian**

Gambar 4.23 adalah beberapa *chart* harian untuk produk-produk yang lain.

Execution results of routine `Laporan7Harian`

tanggal	bulan	tahun	nama_produk	total
12	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	6
13	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	5
14	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	25
15	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	3
16	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	2
17	6	2016	Cubeacon Dev.Kit 001	1

**Gambar 4.24 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Harian**

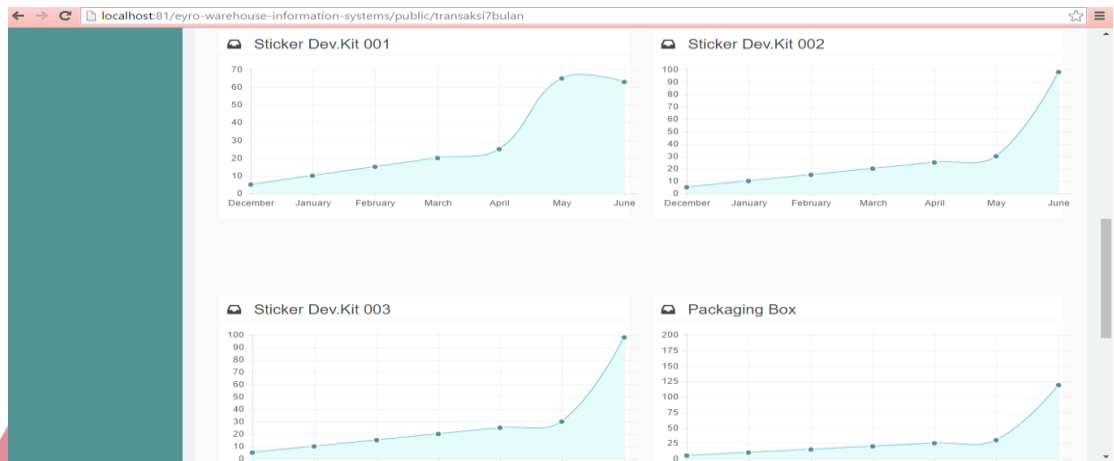
Gambar 4.24 adalah salah satu pembuktian untuk Gambar 4.22 di mana telah dijelaskan bahwa pada tanggal 16 terdapat 2 produk keluar disini penulis hanya memberikan salah satu contoh produk yaitu Cubeacon Dev.Kit 001.

#### D. Menu *Chart* Bulanan



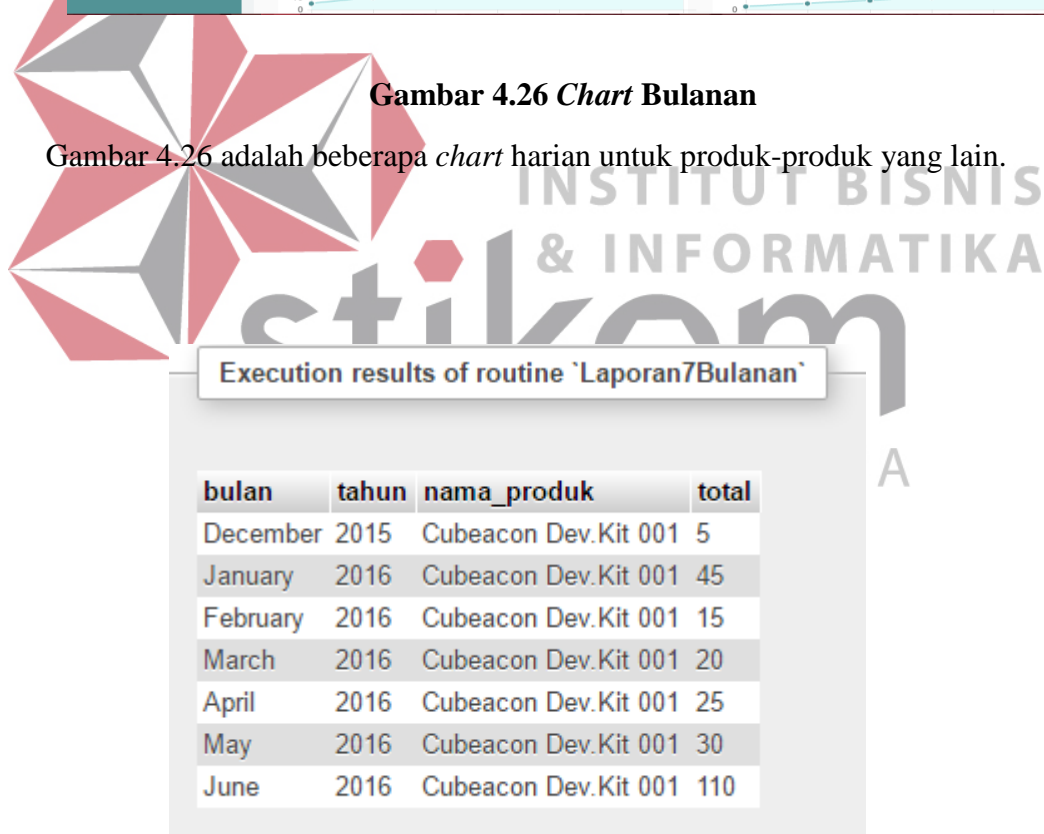
**Gambar 4.25 *Chart* Bulanan**

Gambar 4.25 merupakan menu chart bulanan transaksi keluar yang terjadi. Gambar diatas menjelaskan bahwa produk Cubeacon Dev Kit 001 Bulan May terdapat 30 barang yang keluar atau telah terjual.



**Gambar 4.26 Chart Bulanan**

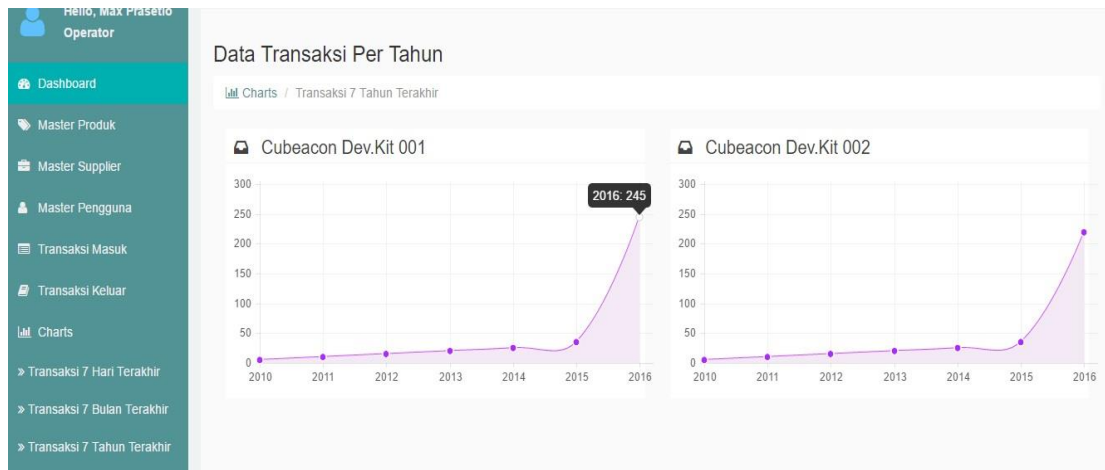
Gambar 4.26 adalah beberapa *chart* harian untuk produk-produk yang lain.



**Gambar 4.27 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Bulanan**

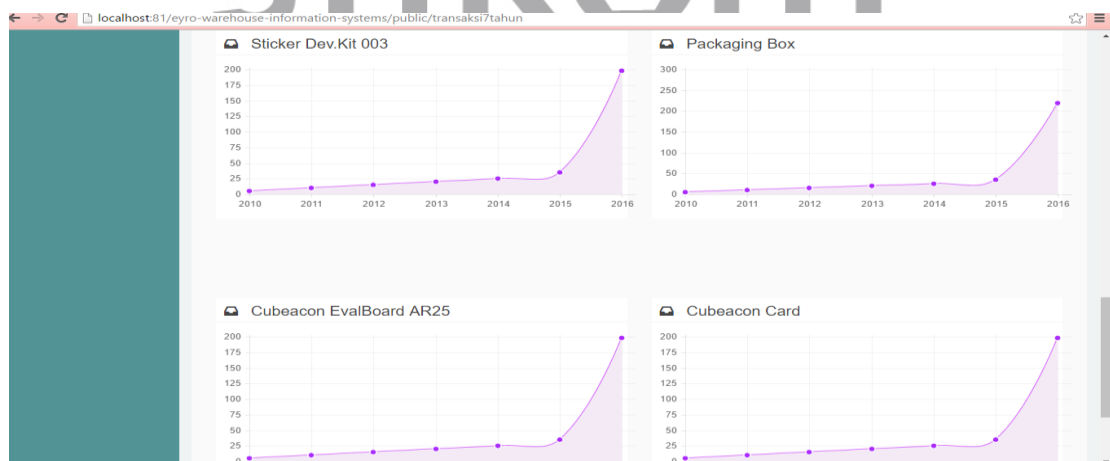
Gambar 4.27 merupakan salah satu pembuktian dari Gambar 4.25 dimana data transaksi keluar pada bulan may total produk keluar ada 30 dengan nama produk Cubeacon Dev.Kit 001.

## E. Menu Chart Tahunan



**Gambar 4.28 Chart Tahunan**

Gambar 4.28 merupakan menu *chart* tahunan ini adalah transaksi keluar yang terjadi. Gambar diatas menjelaskan bahwa produk Cubeacon Dev Kit 001 Tahun 2016 terdapat 245 barang yang keluar atau telah terjual.



**Gambar 4.29 Chart Tahunan**

Gambar 4.29 adalah beberapa *chart* harian untuk produk-produk yang lain.

Execution results of routine `Laporan7Tahunan`

tahun	nama_produk	total
2010	Cubeacon Dev.Kit 001	5
2011	Cubeacon Dev.Kit 001	10
2012	Cubeacon Dev.Kit 001	15
2013	Cubeacon Dev.Kit 001	20
2014	Cubeacon Dev.Kit 001	25
2015	Cubeacon Dev.Kit 001	35
2016	Cubeacon Dev.Kit 001	245

**Gambar 4.30 Contoh Hasil Eksekusi *Stored Procedure* 7 Tahunan**

