SISTEM INFORMASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DI PERUSAHAAN AZ *HOUSE* BERBASIS *WEBSITE*

Oka Dwifa Rachmat[1], Iskandar Ikbal[2]

[1,2] Program Studi Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
okadwifa@gmail.com[1], iskandar.ikbal@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Az *House* adalah jenis perusahaan yang bergerak dibidang konveksi. Produk yang dihasilkan adalah baju gamis untuk wanita dengan beberapa model baju gamis. Az *House* menggunakan strategi produksi *make-to-stock* dimana strategi ini menyimpan persediaan produk jadi yang siap dijual kepada distributor. Az *House* sering mendapati permasalahan dimana kepala pengadaan kesulitan menentukan jumlah bahan baku yang harus dibeli dikarenakan permintaan produk tidak menentu sehingga seringkali permintaan dari distributor tidak terpenuhi dikarenakan kekurangan persediaan produk, hal itu akan berpengaruh terhadap pendistribusian yang akan menjadi terlambat. Dari permasalahan diatas Az *House* membutuhkan sebuah sistem *supply chain management* yang bertujuan untuk membantu menentukan jumlah bahan baku dan menjaga persediaan produk. Metode *forecasting* yang digunakan untuk meramalkan penjualan produk dan menentukan jumlah bahan baku menggunakan metode *Single Moving Average* sedangkan untuk menghitung jumlah pengamanan persediaan produk dan bahan baku menggunakan metode *Safety Stock*. Berdasarkan hasil dari pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibuat dapat membantu perusahaan Az *House* dalam menentukan jumlah bahan baku yang akan dibeli kepada *supplier* dan dapat menghindari kosongnya persediaan bahan baku tertentu digudang sehingga dapat meminimalisir permasalah yang akan terjadi.

Kata kunci : *make-to-stock, supply chain management, forecasting, single moving average, safety stock.*

1. PENDAHULUAN

Az *House* adalah perusahaan yang bergerak dibidang konveksi, produk yang dihasilkan adalah baju gamis untuk wanita dengan beberapa model gamis yaitu gamis syar'i, gamis muslim, gamis ethnic, gamis muslim terbaru, gamis remaja, gamis ethnic 2, gamis garden syar'i, gamis remaja terbaru, gamis cantik, dan gamis ethnic 3. Produk Az *House* ini didistribusikan ke beberapa distributor di Indonesia yaitu Depok, Jakarta, Pontianak, Palembang dan Aceh. Strategi produksi pada Az *House* ini menggunakan strategi *make-to-stock* dimana strategi ini menyimpan persediaan produk jadi yang siap dijual kepada distributor (pelanggan), jadi perusahaan melakukan produksi secara terus menerus agar produk selalu tersedia digudang dan diharapkan dapat memenuhi permintaan distributor (pelanggan).

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan pihak terkait di Az *House* mengatakan bahwa saat ini dalam melakukan pengadan bahan baku masih menggunakan acuan dari laporan penjualan bulan sebelumnya tetapi terdapat permasalahan ketika permintaan dari distributor mengalami lonjakan kenaikan yang mengakibatkan permintaan dari distributor tidak terpenuhi karena persediaan stok produk tidak mencukupi dengan hal itu menyebabkan bagian distribusi mengalami keterlambatan pendistribusian, Berdasarkan laporan dari rentan waktu bulan Maret 2017 hingga bulan Agustus 2017 diketahui dari data laporan bulan Mei 2017 perusahaan mengalami kenaikan permintaan produk dari distributor (pelanggan) sebesar 28% dari bulan sebelumnya yang mengakibatkan kurangnya stok produk dikarenakan persediaan bahan baku tidak mencukupi untuk melakukan produksi sehingga permintaan dari distributor (pelanggan) tidak terpenuhi dan mengakibatkan bagian distribusi kesulitan untuk melakukan pengiriman produk. Dan dari data laporan bulan Juli 2017 perusahaan mengalami penurunan permintaan produk dari distributor (pelanggan) sebesar 31% dari bulan sebelumnya yang mengakibatkan penumpukan persediaan produk digudang.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas tadi Az *House* memerlukan sebuah sistem *supply chain management* untuk mengintegrasikan dan menghubungkan antar proses- proses bisnis didalam seluruh perusahaan

agar dapat mengelola sebuah aktivitas rantai pasok sehingga dapat memaksimalkan dan mencapai efisiensi seluruh sistem. Tujuan yang akan dicapai pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

a. Memudahkan bagian pengadaan untuk menentukan perkiraan jumlah bahan baku yang akan dipesan kepada *supplier*.
b. Memudahkan bagian distribusi untuk melakukan pendistribusian produk kepada distributor (pelanggan).

2. ISI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Landasan teori ini akan menjelaskan tentang definisi, konsep-konsep yang telah dirangkai secara sistematis tentang faktor-faktor yang digunakan untuk membuat dan mendukung pada penelitian ini.

2.1.1 Sistem

Sistem adalah suatu sekumpulan objek atau elemen yang saling terorganisir, saling berinteraksi dan saling terintegrasi satu dengan yang lain untuk suatu tujuan bersama, sistem terdiri dari beberapa elemen antara lain *input, processing, output* [1].

2.1.2 Informasi

Informasi adalah sebuah data yang telah diolah dan diproses menjadi sesuatu yang berguna dan bermanfaat bagi penerimannya untuk pengambilan keputusan saat ini maupun mendatang [1].

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah alat yang berguna untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat, tujuan sistem informasi ini adalah untuk menyampaikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pengelolaan dan pengendalian aktivitas suatu proses pada sistem diperusahaan [1].

2.1.4 *Supply Chain*

Supply Chain adalah sebuah hubungan perusahaan yang secara bersama-sama beroperasi untuk membuat suatu produk ke tangan pengguna atau pemakai akhir [2].

Supply *Chain* juga dapat didefinisikan sebagai suatu tempat organisasi atau perusahaan yang menyalurkan barang ataupun jasa kepada pelanggannya, rantai ini juga merupakan jaringan dari berbagai perusahaan yang saling berkorelasi dengan harapan dan tujuan yang sama.

2.1.5 *Supply Chain Management*

Supply Chain Management atau dalam bahasa Indonesia bisa disebut manajemen rantai pasok adalah suatu koordinasi sistematis dan strategis dari fungsi-fungsi bisnis didalam organisasi maupun bagi rantai pasok secara keseluruhan [3].

2.1.6 Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan atau *forecasting* merupakan sebuah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian di masa depan dan hasil dari peramalan dapat dipakai atau digunakan untuk mengambil kebijakan startegis untuk menyelesaikan masalah atau persoalan di masa datang [4]. Macam-macam peramalan:

a. *Time Series Model*
   Metode *time series* ini merupakan metode yang menggunakan metode peramalan secara kuantitatif dengan menggunakan waktu sebagai dasar dari peramalannya.
b. *Casual Model*
   Metode casual model adalah metode yang menggunakan hubungan sebab dan akibat sebagai asumsi yaitu bahwa yang terjadi pada masa lalu akan kembali terjadi pada masa saat ini.
c. *Judge Mental Model*
   Metode *judge mental model* adalah metode yang berguna bilamana factor-faktor subjektif yang diharapkan menjadi sangat penting bilamana sudah diperolehnya data kuantitatif yang tepat.

2.1.7 *Single Moving Average*

Metode ini adalah metode yang umumnya bergerak tunggal menggunakan data permintaan yang mutakhir dan baru untuk membangkitkan nilai perkiraan atau prediksi untuk jumlah permintaan dimasa yang akan datang. Metode ini efektif diterapkan apabila kita dapat mengamsumsikan bahwa permintaan terhadap produk stabil sepanjang waktu. Metode ini mempunyai ciri khusus yaitu membuat forcast memerlukan data historis dalam jangka waktu tertentu, semakin panjang maka *moving average* akan semakin halus. Berikut perhitungan secara sistematis *moving average* dapat dilihat pada persamaan (1) dibawah ini.

$$S_{t+1} = \frac{x_t + x_t - 1 + \cdots + x_t - n + 1}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

S_{t+1} = Forecast untuk periode ke t+1.
Xt = Data pada periode t.
n = Jangka waktu *Moving Averages*

2.1.8 *Safety Stock*

Safety stock adalah teknik perlindungan terhadap ketidakpastian permintaan atau pasokan

perusahaan akan menyimpan lebih banyak persediaan dari perkiraan dibutuhkan selama satu periode tertentu supaya kebutuhan bisa lebih banyak dipenuhi tanpa harus menunggu. Berikut adalah rumus untuk menentukan *safety stock* dapat dilihat pada persamaan (2) dibawah ini.

$$Safety\ Stock = Z \times Sdl \quad (2)$$

Keterangan:
Z = Service Level
Sdl = Ketidakpastian permintaan dan Lead Time

Reorder point atau titik pemesanan kembali adalah saat persediaan sampai dititik dimana harus dilakukan pemesanan kembali. Berikut adalah rumus dalam menentukan reoder point dapat dilihat pada persamaan (3) dibawah ini.

$$Sdl = \sqrt{(d^2 \times sl^2 + l \times sd^2)} \quad (3)$$

Keterangan:
d = Pemakaian Rata-rata
sl = Standar Deviasi Lead Time
l = Lead Time
Sd = Standar Deviasi Pemakaian Rata-rata

2.2 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah sebuah uraian permasalahan yang sudah diproses dan diolah, berikut adalah analisis sistem yang sedang berjalan saat ini:

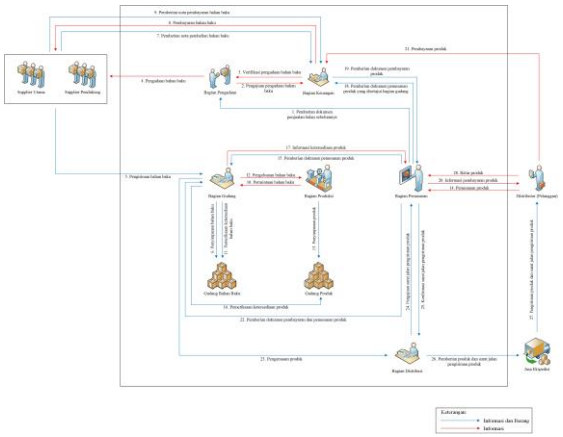
1. Bagian pengadaan sulit menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan kepada *supplier* dikarenakan jumlah dari permintaan distributor (pelanggan) tidak menentu, jika permintaan tiba-tiba melonjak naik akan mengakibatkan persediaan habis dan mengalami kekosongan digudang dan sebaliknya jika permintaan turun makan akan mengakibatkan penumpukan persediaan produk digudang
2. Bagian distribusi sulit melakukan pengiriman produk dikarenakan permintaan yang tidak menentu dari distributor (pelanggan) jika permintaan naik seringkali menyebabkan permintaan tidak terpenuhi karena kurangnya persediaan produk digudang hal ini berimbas pada pengiriman yang akan terlambat untuk dikirim kepada jasa ekspedisi atau pihak ke tiga.

2.3 Analisis *Supply Chain Management* (SCM)

Analisis *supply chain management* digunakan untuk menerapkan pendekatan kepada *supply chain management* yang akan dibangun sistem nantinya.

2.3.1 Model *Supply Chain Management*

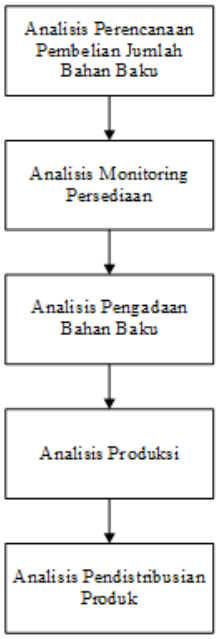
Berikut adalah model *Supply Chain Management* di Az House dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model *Supply Chain Management* di Az House

2.3.2 Analisis *Supply Chain Management*

Analisis *supply chain management* dilakukan untuk menggambarkan proses *supply chain management* yang akan dibangun di Az House berdasarkan model *supply chain management* pada gambar 1. Berikut adalah analisis *supply chain management* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Analisis *Supply Chain Management*

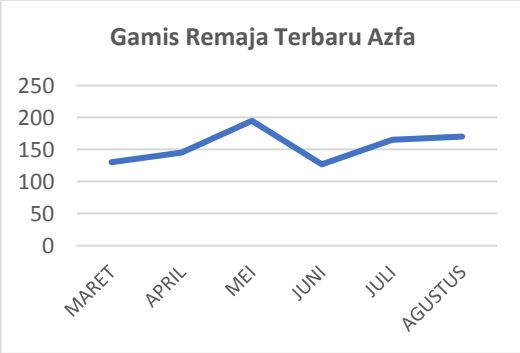
1. Analisis Perencanaan Pembelian Jumlah Bahan Baku, dalam melakukan perencanaan pembelian bahan baku dibuat berdasarkan data penjualan bulan sebelumnya. Metode yang digunakan dalam melakukan peramalan adalah *single moving average* dengan data yang dijadikan sample adalah data penjualan produk gamis remaja terbaru dikarenakan produk tersebut adalah produk yang paling

banyak terjual pada rentan waktu Maret 2017 hingga Agustus 2017. Berikut adalah data penjualan gamis remaja terbaru dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Data Penjualan Gamis Remaja

No	Periode	Terjual
1	Maret	130 pcs
2	April	145 pcs
3	Mei	195 pcs
4	Juni	127 pcs
5	Juli	165 pcs
6	Agustus	170 pcs

Dan berikut grafik penjualan gamis remaja terbaru dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Grafik Penjualan Gamis Remaja

Berdasarkan grafik diatas bahwa pola data yang ditemukan adalah data stasioner dimana pola tersebut menunjukan adanya fluktuasi disekitar nilai rata-rata yang artinya tidak berubah sepanjang waktu sehingga metode *single moving average* ini metode yang cocok untuk digunakan dalam peramalan.

Berikut hasil perhitungan untuk menentukan peramalan pada bulan September 2017 dapat dilihat dibawah ini.

$$St_{Sep} = \frac{Xt_{Apr}+Xt_{Mei}+Xt_{Jun}+Xt_{Jul}+Xt_{Ags}}{n}$$

$$= \frac{145 + 195 + 127 + 165 + 170}{5}$$

= 160 (hasil pembulatan)

Berikut adalah hasil perhitungan komposisi produk berdasarkan hasil dari peramalan dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Komposisi Produk Berdasarkan Hasil Peramalan

Bahan Baku	Perhitungan	Jumlah Bahan Baku	Jumlah Yang Dipesan
Kain Trikotin	160 x 2.5	400 meter	366 yard
Benang Jahit	160 x 50	8000 gram	53 gulung
Benang Bordir Merah	160 x 3	480 gram	3 gulung
Benang Bordir Kuning	160 x 2	320 gram	2 gulung
Benang Bordir Hijau	160 x 5	800 gram	5 gulung
Benang Bordir Biru	160 x 3	480 gram	3 gulung
Benang Bordir Putih	160 x 35	5600 gram	37 gulung
Benang Bordir Pink	160 x 15	2400 gram	16 gulung
Benang Bordir Coklat	160 x 12	1920 gram	13 gulung
Payet Press	160 x 1	160 pcs	160 pcs
Renda	160 x 1.5	240 meter	240 meter
Resleting	160 x 35	5600 cm	160 pcs
Kancing	160 x 1	160 pcs	160pcs

2. Analisis Monitoring Persediaan

Monitoring persediaan bahan baku dan menentukan batas aman jumlah bahan baku yang harus ada digudang, agar tidak terjadi kekurangan stok bahan baku dan produk menggunakan metode *safety stock*, Berikut adalah perhitungan bahan baku berdasarkan hasil persediaan produk.

Perhitungan *Safety Stock*:

Peramalan September 2017 = 160
Hari kerja dalam 1 bulan = 30 hari
Lead Time pengadaan (l) = 5 hari
Rata-rata pengadaan 1 bulan (d) = 160/30
= 5.33
Standar deviasi lead time (sl) = 0.5
Standar deviasi pemesanan (sd = 3
Standar level 93% (Z) = 1.48

Safety stock = Z x Sdl

$Sdl = \sqrt{(d^2 \text{ x } sl^2 + l \text{ x } sd^2)}$

$Sdl = \sqrt{5.33^2 \text{ x } 0.5^2 + 5 \text{ x } 3^2}$

$Sdl = \sqrt{46.3325258}$

Sdl = 6.80679997

Safety stock = 1.48 x 6.80679997

Safety stock = 10.0746064
Safety stock = 10 (pembulatan)

Berdasarkan perhitungan *safety stock* diatas maka harus menyediakan stok bahan baku sesuai dengan hasil perhitungan diatas yaitu sebesar 10 pcs untuk produk gamis remaja terbaru. Berikut merupakan rincian *safety stock* dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. *Safety Stock* Bahan Baku

Bahan Baku	**Perhitungan**	**Hasil**	**Jumlah Bahan Baku**
Kain Trikotin	10 x 2.5	25 meter	23 yard
Benang Jahit	10 x 50	500 gram	4 gulung
Benang Bordir Merah	10 x 3	30 gram	1 gulung
Benang Bordir Kuning	10 x 2	20 gram	1 gulung
Benang Bordir Hijau	10 x 5	50 gram	1 gulung
Benang Bordir Biru	10 x 3	30 gram	1 gulung
Benang Bordir Putih	10 x 35	350 gram	3 gulung
Benang Bordir Pink	10 x 15	150 gram	1 gulung
Benang Bordir Coklat	10 x 12	120 gram	1 gulung
Payet Press	10 x 1	10 pcs	10 pcs
Renda	10 x 1.5	15 meter	15 meter
Resleting	10 x 35	350 cm	10 pcs
Kancing	10 x 1	10 pcs	10 pcs

Dan berikut merupakan pemantauan atau monitoring persediaan produk dan bahan baku dapat dilihat pada tabel 4 dan 5 dibawah ini.

Tabel 4. Monitoring Persediaan Produk

Nama Produk	**Stok**	***Safety Stock***	**Status**
Gamis Remaja Terbaru	158 pcs	10 pcs	Aman

Tabel 5. Monitoring Persediaan Bahan Baku

Nama Bahan Baku	**Stok**	***Safety Stock***	**Status**
Kain Trikotin	110 yard	23 yard	Aman
Benang Jahit	55 gulung	4 gulung	Aman
Benang Bordir Merah	3 gulung	1 gulung	Aman
Benang Bordir Kuning	2 gulung	1 gulung	Aman
Benang Bordir Hijau	4 gulung	1 gulung	Aman
Benang Bordir Biru	3 gulung	1 gulung	Aman
Benang Bordir Putih	5 gulung	3 gulung	Aman
Benang Bordir Pink	3 gulung	1 gulung	Aman
Benang Bordir Coklat	2 gulung	1 gulung	Aman
Payet Press	5 pcs	10 pcs	Tidak Aman
Renda	10 meter	15 meter	Tidak Aman
Resleting	15 pcs	10 pcs	Aman
Kancing	5 pcs	10 pcs	Tidak Aman

3. Analisis Pengadaan Bahan Baku

Analisis ini melakukan pengadaan bahan baku berdasarkan dokumen rencana produksi yang dibuat oleh bagian Gudang. Berdasarkan monitoring persediaan bahan baku jika status tidak aman makan perusahaan pengadaan bahan baku kepada *supplier*. Untuk menentukan jumlah bahan baku yang dipesan didapatkan dari hasil peramalan ditambahkan *safety stock* lalu dikurangi persediaan digudang.

4. Analisis Produksi

Analisis produksi melakukan rencana produksi, jumlah produksi tiap harinya dihitung dari hasil peramalan dibagi dengan jumlah hari kerja dalam 1 bulan. Berikut adalah perhitungan jumlah rencana produksi produk gamis remaja terbaru.

Peramalan September 2017 = 160 pcs
Jumlah hari kerja per bulan = 30 hari
Jumlah produksi = 160/30
= 5.33
= 5

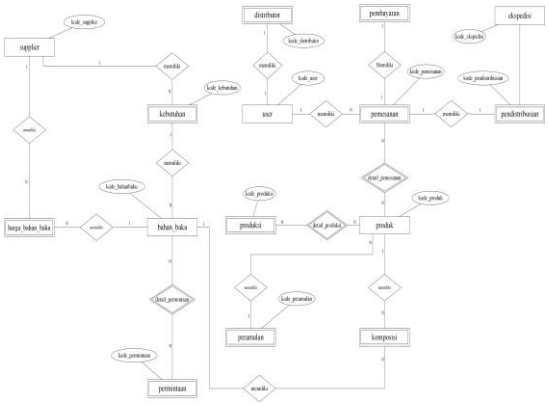
Dilihat dari hasil perhitungan diatas maka produk gamis remaja terbaru akan diproduksi sejumlah 5 pcs setiap harinya selama satu bulan dan membutuhkan bahan baku untuk produksinya.

5. Analisis Pendistribusian Produk

Analisis pendistribusian ini membahas mengenai penentuan jasa ekspedisi yang dipakai untuk melakukan pengiriman produk dan pada tahap ini juga dilakukan proses pemantuan sehingga perusahaan mengetahui dengan pasti apakah barang sudah diterima atau belum oleh distributor (pelanggan).

2.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

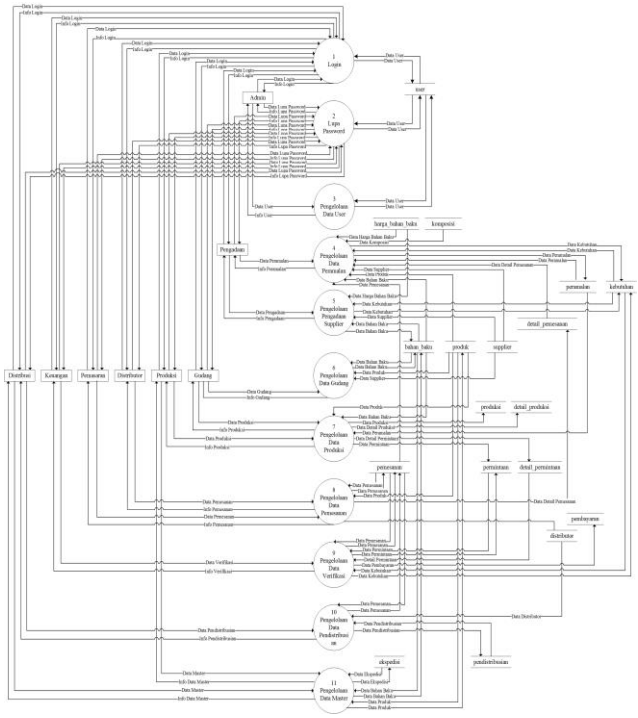
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah metode yang digunakan untuk memodelkan keperluan pembuatan dan pengembangan sistem, dan juga alat untuk memberikan rancangan desain database relasional yang melandasi sistem informasi yang dikembangkan. Komponen yang terdapat pada ERD ini antara lain yaitu Entitas, Hubungan dan Atribut. Berikut adalah *entity relationship diagram* (ERD) dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2.5 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang berisi notasi-notasi yang digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi dan arus data dari sistem supaya membantu untuk mengintepretasikan sistem secara logika, terorganisasi dan sistematis. Berikut adalah *Data Flow Diagram* pada pembangunan sistem informasi di Az House dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. *Data Flow Diagram* (DFD)

2.6 Implementasi Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut implementasi kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk menajalankan sistem yang dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Kebutuhan Perangkat Keras

No	Hardware	Spesifikasi
1	*Processor*	Intel Core i3-3217U (1.8 Ghz)
2	*Memory*	2 Gb
3	Penyimpanan	500 Gb
4	VGA	Intel HD Graphics 4000
5	Monitor	14”
6	*Mouse*	*Optical Mouse*
7	*Keyboard*	*Standard*

2.7 Implementasi Kebutuhan Perangkt Lunak

Berikut implementasi kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi (OS)	Windows 7 Ultimate (x64)
2	*Web Server*	XAMPP Server
3	*Web Browser*	Google Chrome
4	*Database Server*	MySQL
5	*Code Editor*	Sublime Text 3

2.8 Implementasi Basis Data

Berikut adalah beberapa contoh implementasi basis data dalam bahasa SQL

1. Tabel Pemesanan digunakan untuk menyimpan data pemesanan dari distributor (pelanggan) dalam sistem, Berikut merupakan tabel pemesanan dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Tabel Pemesanan

SQL

```
CREATE TABLE pemesanan (
  kode_pemesanan VARCHAR(30)
PRIMARY KEY,
  kode_distributor VARCHAR(20) NOT
NULL,
  kode_ekspedisi VARCHAR(20) NOT
NULL,
  tgl_pemesanan DATE NOT NULL,
  harga_total INT(15) NOT NULL,
  status_verifikasi
ENUM('Belum','Sudah'),
  status_pembayaran
ENUM('Belum','Lunas'),
  status_penerimaan
ENUM('Belum','Sudah'),
  FOREIGN KEY (kode_distributor)
REFERENCES  user(kode_user),
  FOREIGN KEY (kode_ekspedisi)
REFERENCES  ekspedisi(kode_ekspedisi)
);
```

2. Tabel Peramalan digunakan untuk menyimpan data peramalan dalam sistem, Berikut merupakan tabel pemesanan dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Tabel Peramalan

SQL

```
CREATE TABLE peramalan (
  kode_peramalan VARCHAR(20)
PRIMARY KEY,
  kode_produk VARCHAR(20) NOT
NULL,
  jumlah INT(15) NOT NULL,
  tgl_peramalan DATE NOT NULL,
  FOREIGN KEY (kode_produk)
REFERENCES  produk(kode_produk)
);
```

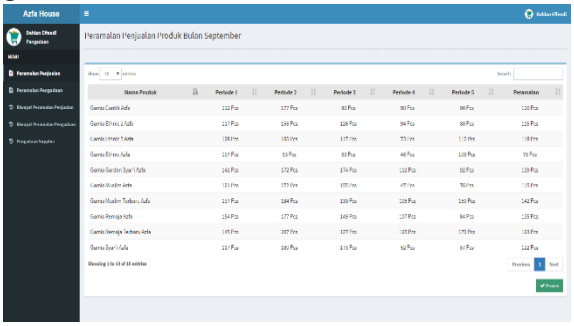
2.8 Implementasi Antarmuka

Berikut adalah implementasi antarmuka login yang digunakan untuk masuk kedalam menu utama, dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini.



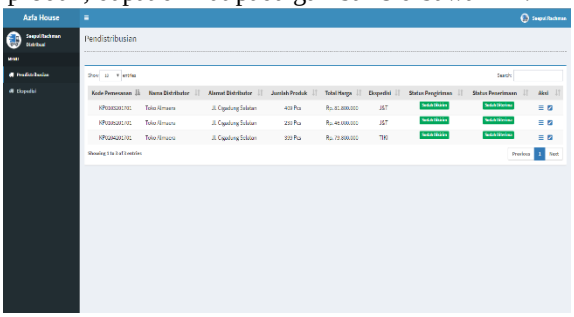
Gambar 6. Implementasi Antarmuka Login

Berikut adalah implementasi antarmuka peramalan yang digunakan untuk melihat hasil peramalan bulan tersebut, dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Implementasi Antarmuka Peramalan

Berikut adalah implementasi antarmuka pendistribusian yang digunakan untuk melakukan pendistribusian dan pemantauan pengiriman produk, dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Implementasi Antarmuka Pendistribusian

2.9 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan agar ditemukannya kesalahan yang ada pada sistem atau aplikasi yang sudah dibangun. Ada beberapa

tahap pengujian yaitu pengujian Blackbox dan Pengujian Beta.

2.9.1 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional atau bisa disebut pengujian *Blackbox* merupakan pengujian yang berfokus pada keluaran hasil dari respon masukan dan pengujian *blackbox* ini juga untuk mengetahui apakah terdapat keselahan (*error*) atau fungsi yang tidak berajalan sesuai yang diharapkan.

2.9.2 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) adalah suatu proses pengujian dilakukan oleh pengguna atau *user* yang bertujuan untuk menghasilkan dokumen yang akan dijadikan bukti bahwa sistem yang dibangun bisa diterima oleh *user* atau pengguna bilamana hasil pengujian sudah bisa memenuhi keperluan dan kepentingan dari *user* atau pengguna.

2.9.3 Pengujian Beta

Pengujian Beta adalah pengujian yang berlangsung di lokasi tempat penelitian untuk memvalidasi kegunaan, fungsi, kompabilitas dan uji reliabilitas dari sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan teknik wawancara kepada semua pengguna yang terlibat pada sistem yang dibangun.

2 PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari semua proses dan dari hasil pengujian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang didapat pada penelitian ini:

1. Sistem informasi yang telah dibangun ini dapat memudahkan bagian pengadaan untuk menentukan jumlah bahan baku yang dipesan kepada *supplier*.
2. Sistem informasi *supply chain management* ini dapat memudahkan memudahkan bagian distribusi untuk melakukan jadwal distribusi dan memantau pengiriman produk kepada distributor (pelanggan)

3.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah dipaparkan diatas tadi, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem diharapkan penambahan adanya fungsi atau proses pergantian password oleh masing-masing pengguna
2. Pengembangan sistem diharapkan penambahan grafik agara lebih memudahkan melihat data per periode dan memudahkan jika ada kenaikan atau penurunan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. A. Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keuangan Bersaing dan Organisasi Modern, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2007.

[2] I. N. Pujawan dan M. ER, Supply Chain Management Edisi Kedua, Surabaya: Guna Widya, 2010.

[3] I. N. Pujawan, Supply Chain Management, Surabaya: Guna Wijaya, 2005.

[4] T. W. Utami dan M. Y. Darsyah, "Peramalan Data Saham Dengan Model Winter's," *Statistika*, vol. 3, no. 2, pp. 41-44, 2015.

[5] M. S, C. W. S dan E. M. V, Metode dan Aplikasi Peramalan Jilid 1, Jakarta: Binarupa Aksara, 1999.