

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis

Dalam memenuhi permintaan dari setiap *ritel shop* yang ada, kepala Gudang hanya mengandalkan perkiraan permintaan barang pada minggu-minggu sebelumnya dan terkadang juga telah di lebihkan dalam melakukan pemesanan kepada *supplier*. Meskipun terkadang permintaan yang telah di lakukan dapat memenuhi penjualan selama beberapa minggu hingga satu bulan namun masih tidak bisa terhindar dari kekurangan dan kehabisan stok.

Setiap seminggu sekali semua kepala divisi selalu melaukan *meeting* di kantor dengan pimpinan, untuk mengevaluasi setiap kekurangan yang ada, terutama pada persediaan Gudang dan *ritel shop*. Kelancaran penjualan dan terpenuhinya persediaan di setiap *ritel shop* menjadi nilai tambah terhadap penilaian pimpinan kepada kepala Gudang dan kepala *ritel shop* dalam melayani kebutuhan konsumen.

Permasalahan yang ada adalah sulitnya menentukan jumlah pemesanan untuk persediaan barang karena jumlah penjualan setiap *ritel shop* yang naik turun tidak pasti setiap bulannya, sehingga mempengaruhi nilai permintaan barang ke gudang. Sering kali kepala Gudang melakukan pemesanan barang ketika persediaan di Gudang sudah mulai minim dan bahkan telah habis. Dengan kondisi tempat Gudang yang juga terbatas maka kepala Gudang juga harus menentukan jumlah pemesanan barang untuk persediaan di Gudang. Karena apabila jumlah barang dengan *trend* penjualan lamban di pesan terlalu banyak maka akan menyebabkan penumpukan barang. Bertambahnya biaya penyimpanan dan juga terhambatnya modal belanja untuk produk dengan *trend* penjualan tinggi karena masih dalam bentuk barang yang menumpuk di Gudang.

Pemesanan dalam jumlah yang tidak tepat beresiko pada kurangnya stok persediaan dan biaya pemesanan yang tinggi karena harus melakuakan order berulang kali, dan pasti terjadi kekosongan barang selama proses pemesanan hingga barang sampai di Gudang. Dari tidak adanya stok yang mencukupi tersebut

berakibat terhambatnya pendistribusian barang kepada *ritel shop* karena persediaan kosong dan masih dalam pemesanan, sehingga berdampak pada menurunnya omset penjualan di setiap *ritel shop*.

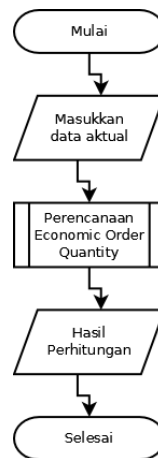
3.2. Hasil Analisis

Hasil analisis berdasarkan permasalahan dalam perencanaan persediaan barang di Gudang tidak objektif karena hanya mengandalkan perkiraan permintaan pada minggu-minggu sebelumnya oleh kepala Gudang. Persediaan barang yang tidak terukur dengan baik sehingga mengakibatkan seringnya kehabisan barang.

Sistem yang akan dibangun ditujukan untuk kepala Gudang, sehingga dapat membantu dalam menentukan persediaan barang. Prediksi yang dilakukan untuk menentukan jumlah persediaan yang ekonomis berdasarkan pada data permintaan tiap *ritel shop* pada bulan-bulan sebelumnya di tahun 2017. Karena terdapat lebih dari 2000 item barang maka peneliti hanya menggunakan beberapa barang yang di jual (Foam TF2, Foam TF3, Foam TF3 sekat, Botol 500ml, Botol 600ml, Botol 330ml) sebagai bahan penelitian dengan menggunakan data permintaan 1 (satu) tahun terakhir (2017).

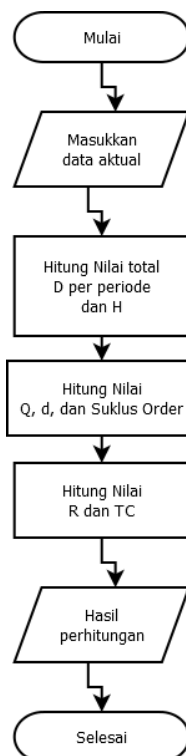
Rekomendasi perencanaan yang akan digunakan adalah menggunakan metode EOQ sebagai dasar perencanaan. Model EOQ biasa digunakan untuk menentukan pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung, penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*inverse cost*) pemesanan persediaan. Metode ini juga dipilih karena memang paling sesuai dengan keadaan permasalahan yang hendak dipecahkan di perusahaan tersebut yang menangani proses penjualan bukan proses produksi (Abidin, 2005) dalam (Ginting, 2013).

Diagram alir sistem perencanaan dengan metode EOQ di tunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Analisis Sistem

Gambar 3.1 menjelaskan tahapan analisis yang dimulai dengan memasukkan data permintaan per bulan. Kemudian sistem akan memulai perencanaan persediaan periode berikutnya menggunakan metode EOQ. Setelah perhitungan selesai maka sistem akan menampilkan hasil perencanaan untuk periode berikutnya. Berikut adalah algoritma yang digunakan untuk perhitungan perencanaan menggunakan metode EOQ seperti yang terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Alir Metode EOQ

Keterangan Diagram Alir Metode EOQ :

1. Masukkan data aktual, contoh data permintaan selama 1 (satu) tahun, data yang digunakan dimulai dari Januari – Desember 2017, dengan harga pokok Rp .35.000, dan biaya pesan Rp. 50.000 juga leadtime sebanyak 7 hari kerja dan total hari kerja 282 hari kerja, untuk merencanakan tahun berikutnya (pengeluaran Foam TF3).

Tabel 3.1 Pengeluaran barang Foam TF3 tahun 2017

Foam TF3	
Bulan	Pengeluaran 2017
Januari	8
Februari	11
Maret	10
April	15
Mei	17
Juni	32
Juli	31
Agustus	28
September	26
Oktober	35
November	32
Desember	54
Jumlah	299

2. Menentukan biaya penyimpanan (H) tiap unit per tahun. Diman $H_1 = 1\% \times 35000 = 350$
3. Menghitung jumlah barang yang akan disarankan untuk di pesan EOQ tiap unit per pesan. Diman $Q_1 = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}} = \sqrt{\frac{2(299)(50000)}{350}} = \sqrt{85428,57} = 292,28$ slof.
4. Menghitung titik pemesanan kembali (ROP) *re order point*. Dimana perlu di dapatkan terlebih dahulu nilai kebutuhan per hari (d) yakni $d_1 = \frac{D_1}{\text{jumlah hari kerja}} = \frac{299}{282} = 1,06$ slof/hari. Kemudian dihitung nilai ROP Dimana $R_1 = d_1 \cdot L = (1,06) \cdot (7) = 7,42$ slof.

5. Menghitung biaya total persediaan per unit per tahun. Yakni $TC1 = H1 \frac{Q1}{2} + S \frac{D1}{Q1} = 350 \frac{292,28}{2} + 50000 \frac{299}{292,28} = Rp. 102.299, -$
6. Menghitung siklus order dalam satu periode : $D/Q = 299/292,28 = 1,02$ atau di baca 2 kali order dalam 1 periode. Ket : jika terdapat angka di belakang koma maka pengambil keputusan bisa elakukan penggenapan ke depan atau ke belakang seperti contoh di atas bisa menjadi 2 kali order atau cukup 1 kali order.
7. Nilai hasil perencanaan. Dari perhitungan yang dilakukan, dihasilkan nilai perencanaan 1 tahun berikutnya yakni periode 2018. Dengan nilai biaya total lebih ekonomis di bandingkan dengan tnpa menggunakan EOQ yakni sebesar $Rp.50.000 \times 12 \text{ bulan} = Rp. 600.000,-$ lebih hemat 83% dari hasil perhitungan dengan EOQ senilai Rp.102.299,-
8. Dan dengan menggunakan perhitungan EOQ tidak lagi khawatir kehabisan barang dalam waktu singkat karena tersedia persediaan untuk 1 periode (1 tahun) dan memiliki batasan stok minimum untuk melakukan order kembali (ROP).

Tabel 3.2 Hasil perencanaan kebutuhan tahun 2018

No	Nama	EOQ	d	ROP	Siklus order	TC
1	Foam TF2	590,93	3,10	21,67	1.48	Rp. 147.732
2	Foam TF3	292,28	1,06	7,42	1.02	Rp. 102.298
3	Foam TF3 sekat	579,41	4,17	29,17	2.03	Rp. 202.793
4	Botol 500ml	669,04	2,67	37,33	1.95	Rp. 337.197
5	Botol 600ml	563,36	2,46	34,45	2.13	Rp. 369.566
6	Botol 330ml	451,63	1,82	25,52	1.97	Rp. 341.431

3.3. Representasi Model

Data penjualan merupakan data yang wajib ada dalam proses perencanaan, oleh karena itu dalam sistem perencanaan ini akan menggunakan data aktual penjualan barang satu tahun terakhir pada Go Sumber Plastik. Berikut adalah representasi data aktual penjualan barang selama satu tahun.

Tabel 3.3 Permintaan barang rekap tahun 2017

Barang	Bulan 2017	Toko					Total/Bulan/Dimensi (D)
		GKB	Usaman	Jaksa	Duduk	Sekapuk	
Foam TF2 (100)	Januari	29	5	4	8	3	49
	Februari	30	6	5	10	5	56
	Maret	35	6	5	15	4	65
	April	30	5	4	10	3	52
	Mei	40	4	3	15	3	65
	Juni	43	7	5	14	4	73
	Juli	42	3	7	15	5	72
	Agustus	48	4	5	16	5	78
	September	45	5	4	20	5	79
	Oktober	51	9	5	25	3	93
	November	50	6	6	20	4	86
	Desember	55	15	5	25	5	105
TOTAL		498	75	58	193	49	873
Foam TF3 (100)	Januari	3	2	1	1	1	8
	Februari	3	2	3	2	1	11
	Maret	3	2	2	2	1	10
	April	4	3	2	4	2	15
	Mei	5	4	3	3	2	17
	Juni	10	8	4	8	2	32
	Juli	9	10	4	5	3	31
	Agustus	9	8	3	5	3	28
	September	11	5	4	4	2	26
	Oktober	13	7	5	7	3	35
	November	15	4	3	6	4	32
	Desember	21	14	5	10	4	54
TOTAL		106	69	39	57	28	299
Foam TF3 (100) Skt	Januari	15	10	5	10	5	45
	Februari	10	10	10	15	5	50
	Maret	15	16	15	16	7	69
	April	18	15	13	20	8	74
	Mei	28	11	10	25	8	82
	Juni	31	15	15	27	7	95
	Juli	29	18	12	28	9	96
	Agustus	28	20	14	33	17	112
	September	30	22	15	35	16	118

	Oktober	33	23	18	38	15	127
	November	36	30	20	40	18	144
	Desember	45	35	22	41	20	163
	TOTAL	318	225	169	328	135	1175
Botol 500ml (72)	Januari	5	5	2	5	3	20
	Februari	5	8	4	5	3	25
	Maret	10	8	2	5	4	29
	April	15	9	5	10	5	44
	Mei	19	13	7	10	6	55
	Juni	20	15	10	15	5	65
	Juli	25	19	5	10	5	64
	Agustus	30	25	6	12	7	80
	September	32	20	4	13	5	74
	Oktober	33	22	12	15	5	87
	November	35	30	12	20	4	101
Desember	38	34	15	15	6	108	
	TOTAL	267	208	84	135	58	752
Botol 600ml (82)	Januari	10	5	5	5	3	28
	Februari	10	6	3	8	5	32
	Maret	8	5	5	8	4	30
	April	10	8	5	10	5	38
	Mei	14	10	6	13	6	49
	Juni	15	11	5	15	6	52
	Juli	18	10	7	19	7	61
	Agustus	17	15	8	18	7	65
	September	14	13	12	21	9	69
	Oktober	20	12	10	23	8	73
	November	23	16	14	29	5	87
Desember	39	20	15	27	9	110	
	TOTAL	198	131	95	196	74	694
Botol 330ml (108)	Januari	5	5	5	5	5	25
	Februari	5	8	7	8	9	37
	Maret	8	4	2	4	1	19
	April	9	6	7	6	5	33
	Mei	8	8	8	8	8	40
	Juni	10	7	8	7	6	38
	Juli	9	12	11	12	4	48
	Agustus	12	9	10	13	8	52
	September	15	3	7	11	5	41
	Oktober	13	10	11	10	9	53
November	11	17	15	15	10	68	

	Desember	15	12	13	12	8	60
TOTAL		120	101	104	111	78	514

Data di atas adalah data aktual permintaan dari tiap *ritel shop* dan total permintaan selama tahun 2017.

Dalam proses pemesanan barang terdapat biaya yang dikeluarkan untuk bisa melakukan pemesanan atau order kepada *supplier*, yakni biaya komunikasi/telepon, biaya surat menyurat, biaya transportasi/expedisi, biaya kuli angkut. Biaya-biaya tersebut berbeda tiap *supplier* nya, tergantung kuantitas order dan kebijakan masing-masing *supplier*, dapat di lihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.4 Asumsi kebutuhan biaya pemesanan tiap *supplier*

Nama <i>Supplier</i>	Jenis Biaya				Total Biaya
	Biaya Komunikasi	Biaya Surat Menyurat	Biaya Transportasi	Biaya kuli / lain-lain	
<i>Supplier A (Supplier Foam)</i>	5000	5000	30000	10000	50000
<i>Supplier B (Supplier Botol)</i>	5000	5000	100000	40000	150000

Dalam proses pemesanan juga terdapat *lead time* (L) atau waktu dimana saat waktu atau hari pemesanan di lakukan hingga hari dimana barang sampai di tempat. Waktu *lead time* ini berbeda tiap *supplier* yakni untuk *supplier A* adalah 5-7 hari dan *supplier B* adalah 7-14 hari kerja.

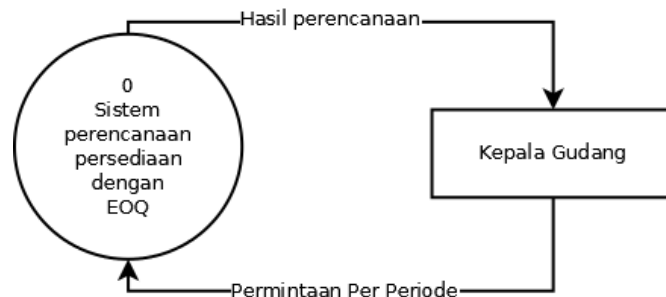
Tabel 3.5 Tanggal dalam tahun 2017.

B L N	TGL																															T o t a l	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
J	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	24
F	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	X	X	X	X	X	21
M	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	26
A	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	X	23
M	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	24
J	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	X	20
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1

memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.

3.5.1. Diagram Korteks

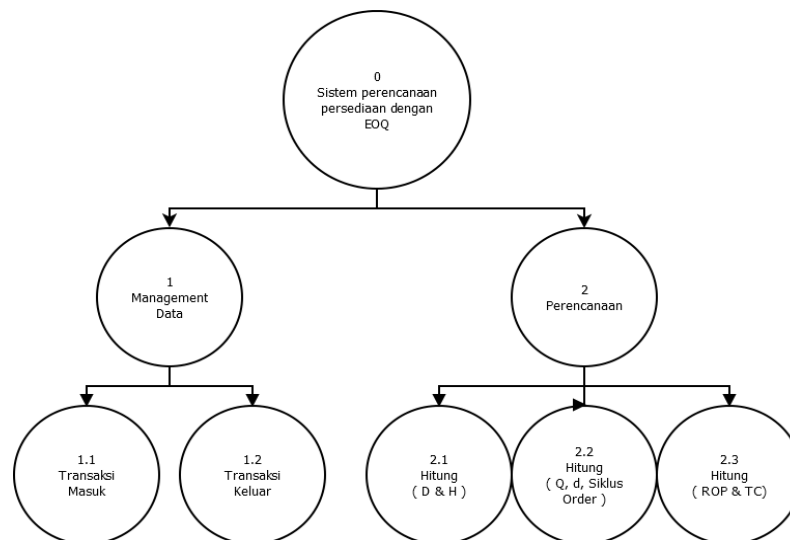
Diagram korteks pada Gambar 3.3 merupakan gambaran sistem secara garis besar dimana *user* memberikan masukan berupa data penjualan perbulan kedalam sistem perencanaan penjualan, *query* inilah yang akan di proses dan kemudian akan mendapatkan hasil berupa nilai taksiran penjualan pada periode yang akan diramalkan.



Gambar 3. 3 Diagram Korteks

3.5.2. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang adalah runtutan proses yang akan terjadi di dalam sistem. Seperti pada Gambar 3.4.



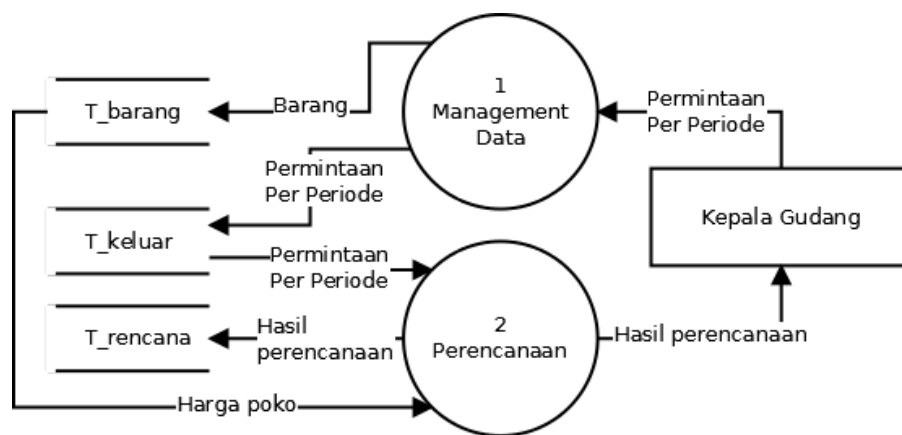
Gambar 3. 4 Diagram Berjenjang Sistem Perencanaan Persediaan Dengan EOQ

3.5.3. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah alat pembuatan model yang memungkinkan pembuat sistem dapat memahami secara keseluruhan proses aliran data yang ada pada sebuah system, berikut adalah data flow diagram yang ada pada system :

3.5.3.1. DFD Level 0

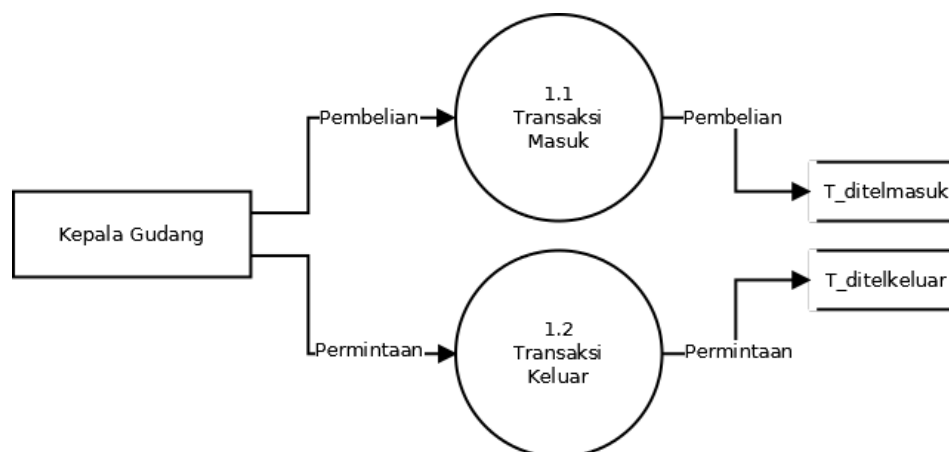
Gambar 3.5 menggambarkan alir data secara global dari sistem perencanaan persediaan barang.



Gambar 3.5 DFD Level 0 Sistem Perencanaan Persediaan Dengan EOQ

3.5.3.2. DFD Level 1 Management Data

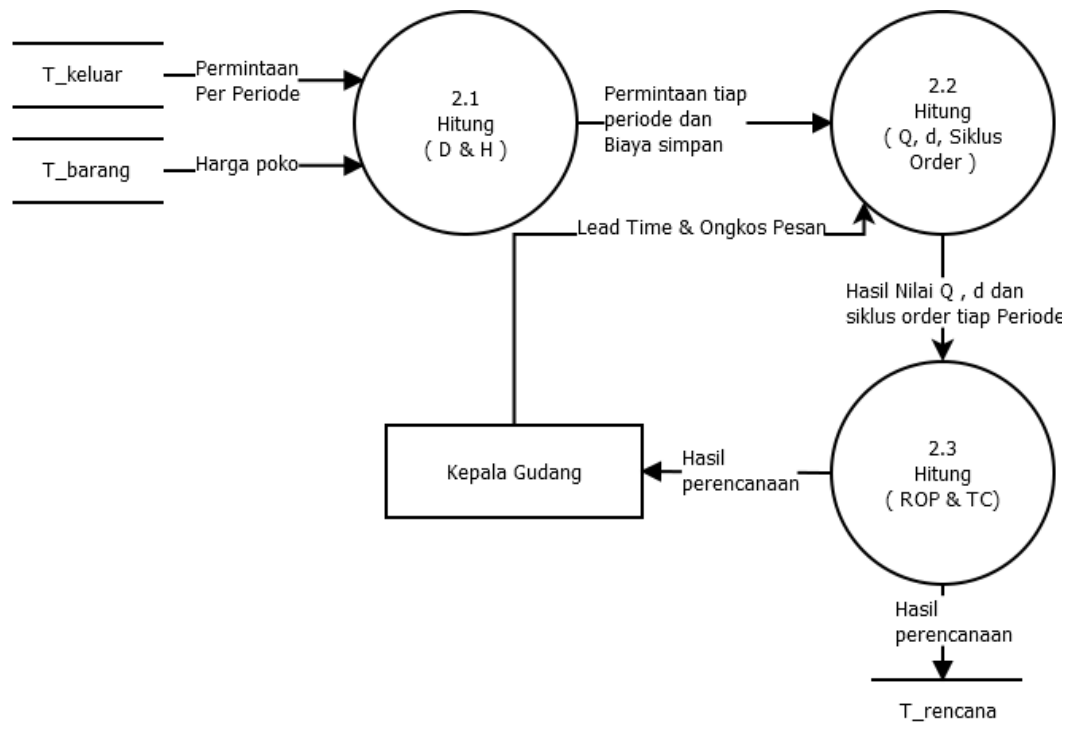
Gambar 3.6 menggambarkan alir data di dalam sistem management data, memperlihatkan gambaran alur proses management data yakni transaksi masuk dan keluar barang.



Gambar 3.6 DFD Level 1 Management Data

3.5.3.3. DFD Level 1 Perencanaan

Gambar 3.7 menggambarkan alir data di dalam sistem perencanaan. Memerlihatkan gambaran alur proses yang sesuai dengan algoritma penerapan metode EOQ dalam sistem yan akan di bangun ini.



Gambar 3.7 DFD Level 1 Perencanaan

3.6. Struktur Tabel

Struktur tabel ini menjelaskan tabel atau tempat penyimpanan data yang digunakan untuk keperluan sistem yang akan dibangun. Berikut adalah struktur dari tabel-tabel yang akan digunakan.

3.6.1. Tabel Barang

Tabel 3.6 ini digunakan untuk menyimpan data barang yang akan diproses untuk di dapatkan nilai EOQ nya.

Tabel 3.6 Struktur tabel barang

No	Field_name	Type	Length	Key
1	kode_barang	Varchar	6	Primary key

2	Nm_barang	Varchar	50	
3	Satuan	Char	6	
4	H_beli	Int	12	
5	H_jual	Int	12	

3.6.2. Tabel Toko

Tabel 3.7 ini digunakan untuk menyimpan data toko yang melakukan permintaan barang.

Tabel 3.7 Struktur tabel toko

No	Field_name	Type	Length	Key
1	Id_toko	Varchar	6	Primary key
2	Nm_toko	Varchar	50	
3	Alamat	Varchar	100	
4	No_tlp	Int	12	

3.6.3. Tabel Supplier

Tabel 3.8 ini digunakan untuk menyimpan data *supplier* penyedia barang.

Tabel 3.8 Struktur tabel *supplier*

No	Field_name	Type	Length	Key
1	Id_sup	Varchar	6	Primary key
2	Nm_sup	Varchar	50	
3	Alamat	Varchar	50	
4	No_tlp	Int	12	

3.6.4. Tabel Masuk

Tabel 3.9 ini digunakan untuk menyimpan data barang masuk dari *supplier*.

Tabel 3.9 Struktur tabel temporal masuk

No	Field_name	Type	Length	Key
----	------------	------	--------	-----

1	Id_masuk	Varchar	18	Primary key
2	Tgl_masuk	Date		
3	kode_barang	Varchar	6	
4	Jumlah	Int	12	
5	Id_sup			

3.6.5. Tabel Keluar

Tabel 3.10 ini digunakan untuk menyimpan data barang keluar ke tiap toko.

Tabel 3.10 Struktur tabel temporal keluar

No	Field_name	Type	Length	Key
1	Id_keluar	Varchar	11	Primary key
2	Tgl_keluar	Date	10	
4	kode_barang	Varchar	6	
5	Jumlah	Int	12	
3	Id_toko	Varchar	6	

3.6.6. Tabel Persediaan

Tabel 3.11 ini digunakan untuk menyimpan data persediaan barang tiap produk.

Tabel 3.11 Struktur tabel rencana

No	Field_name	Type	Length	Key
1	Kode_barang	Varchar	12	Primary key
2	Stok_awal	Varchar	20	
	Masuk	Varchar	10	
	Keluar	Varchar	10	
	EOQ	Varchar	10	
	Rata_keluar	Varchar	10	
	Min_stok	Varchar	10	

	Stok_tersedia	Varchar	20	
--	---------------	---------	----	--

3.6.7. Tabel Perencanaan

Tabel 3.12 ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan perencanaan.

Tabel 3.12 Struktur tabel ditel rencana

No	Field_name	Type	Length	Key
1	Id_rencan	Varchar	12	Primary key
2	Tgl_rencana	Date	10	
3	kode_barang	Varchar	6	
4	Periode	Varchar	50	
5	D	Int	12	
6	H	Int	12	
7	S	Int	12	
8	L	Int	12	
9	Rata_keluar			
10	Q	Int	12	
11	ROP	Int	12	
12	TC	Int	12	
13	SO	Int	12	

3.6.8. Tabel User

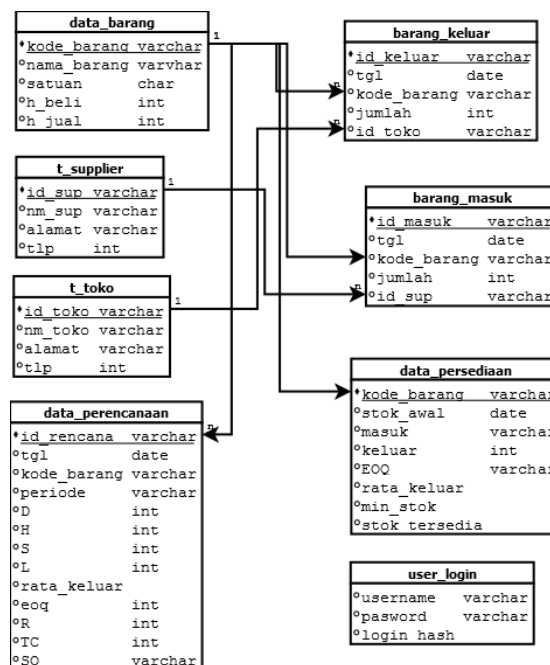
Tabel 3.13 ini digunakan untuk menyimpan data *user* yang dapat melakukan login kedalam sistem.

Tabel 3.13 Struktur tabel *user*

No	Field_name	Type	Length	Key
2	Username	Varchar	20	
3	Password	Varchar	30	
4	Login_hash	Varchar	40	

3.7. Entity Relation Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan salah satu bentuk yang memperlihatkan keseluruhan struktur tabel termasuk nama tabel (entitas), nama atribut dan atribut primary key, serta hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya atau yang di sebut dengan relasi antar tabel. Terdapat duabelas tabel yang digunakan dalam membangun sistem persediaan ini, yaitu : tabel *user*, tabel barang, tabel *supplier*, tabel toko, tabel masuk, tabel keluar, tabel perencanaan, dan tabel persediaan . Gambar 3.8 Berikut ini adalah ERD yang terbangun:



Gambar 3.8 Tampilan ERD

3.8. Analisa Kebutuhan Pembuatan Sistem

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk menunjang dalam pembuatan sistem. Dalam pembuatan sistem ini perangkat keras yang digunakan yaitu laptop dengan spesifikasi :

- a. *Processor Intel Core I3*
- b. RAM 4 GB
- c. HDD 320 GB

d. *Monitor 14"*

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah program atau aplikasi yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem. Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan sistem ini adalah :

- a. *Windows 10 64bit*
- b. *Web Server* : Apache
- c. *Database server* : My SQL
- d. Bahasa Pemrograman : PHP
- e. *Browser internet (HTML 5)*

3.9. Perancangan Interface

Aplikasi ini adalah sistem berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP, antarmuka sistem merupakan bagian dari sistem yang menghubungkan user dengan sistem untuk melakukan input data berupa permintaan dan pemasukan barang, proses perencanaan dan hasil perencanaan. Pada sistem perencanaan ini terdapat beberapa halaman antara lain :

3.9.1. Halaman *Login*

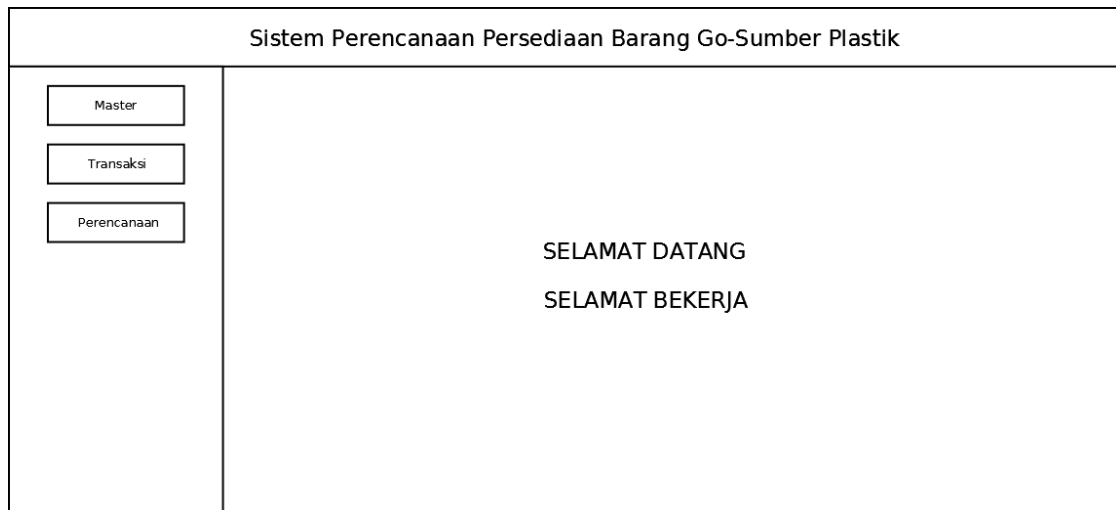
Gambar 3.9 dibawah ini merupakan rancangan *interface login* untuk bisa masuk dalam sistem.

```
graph TD; subgraph LOGIN; direction TB; U[User name]; P[Pasword]; M[Masuk]; end;
```

Gambar 3.9 Halaman *Login*

3.9.2. Halaman Utama

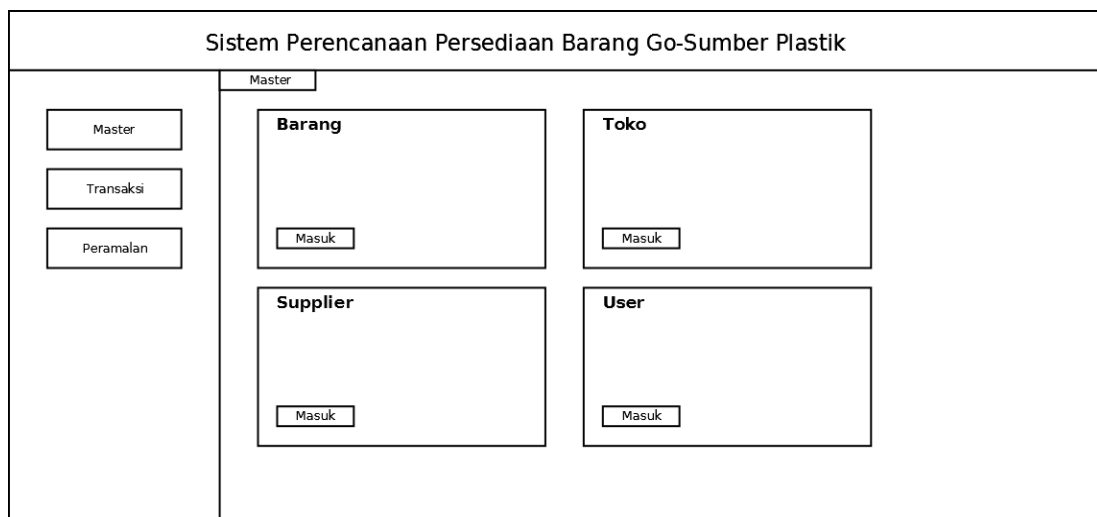
Gambar 3.10 merupakan gambaran halaman utama setelah melakukan *login* sistem.



Gambar 3.10 Halaman Utama

3.9.3. Halaman Master

Halaman master merupakan halaman untuk menyimpan data master, seperti data barang, data toko, dan data *supplier*, seperti di gambarkan pada Gambar 3.11 berikut ini.



Gambar 3.11 Halaman Master

3.9.4. Halaman Master Barang

Halaman master barang berfungsi untuk memasukkan data barang baru atau merubah data barang lama. Seperti di lihat dalam Gambar 3.12.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

Master

Transaksi

Perencanaan

Master Barang

Kode Barang :

Nama Barang :

Stok Barang :

Satuan :

Harga Pokok :

Daftar Barang

Kode	Nama	Stok	Satuan	Harga	Aksi

1,2,3... >>

Gambar 3.12 Halaman Master Barang

3.9.5. Halaman Master Toko

Halaman master toko barang berfungsi untuk memasukkan data toko baru atau merubah data toko lama. Seperti di lihat dalam Gambar 3.13.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

Master

Transaksi

Perencanaan

Master Toko

Kode Toko :

Nama Toko :

Alamat :

Telepon :

Daftar Toko

Kode	Nama	Alamat	Telepon	Aksi

1,2,3... >>

Gambar 3.13 Halaman Master Toko

3.9.6. Halaman Master *Supplier*

Halaman master *supplier* berfungsi untuk memasukkan data *supplier* baru atau merubah data *supplier* lama. Seperti di lihat dalam Gambar 3.14

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

Master

Transaksi

Perencanaan

Master Supplier

Kode Supplier :

Nama Supplier :

Alamat :

Telepon :

Daftar Supplier

Kode	Nama	Alamat	Telepon	Aksi

1,2,3.... >>

Gambar 3.14 Halaman Master *Supplier*

3.9.7. Halaman Transaksi

Halaman transaksi merupakan halaman untuk masuk menu transaksi yang mencakup barang keluar dan barang masuk, seperti di gambarkan pada Gambar 3.15 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

Master

Transaksi

Peramalan

Transaksi

Barang Masuk

Barang Keluar

Gambar 3.15 Halaman Transaksi

3.9.8. Halaman Transaksi Masuk

Halaman transaksi masuk merupakan halaman untuk mencatat transaksi barang masuk seperti di gambarkan pada Gambar 3.16 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

		Transaksi Masuk	Histori Masuk																																																																					
Master Transaksi Perencanaan	Kode Masuk :	<input type="text"/>	Tgl Order : <input type="text"/>																																																																					
	Tgl Masuk :	<input type="text"/>	Kode Supplier : <input type="text"/>																																																																					
	Jumlah :	<input type="text"/>	Kode Item : <input type="text"/>																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode</th> <th>Nama</th> <th>Jumlah</th> <th>Satuan</th> <th>Harga</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			No	Kode	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Total																																																														
No	Kode	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Total																																																																		
Sub Total :		<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																					
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Kembali"/>																																																																						

Gambar 3.16 Halaman Transaksi Masuk

3.9.9. Halaman Transaksi Keluar

Halaman transaksi keluar merupakan halaman untuk mencatat transaksi barang keluar seperti di gambarkan pada Gambar 3.17 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

		Transaksi Keluar	Histori Keluar																																																																					
Master Transaksi Perencanaan	Kode Keluar :	<input type="text"/>	Tgl Order : <input type="text"/>																																																																					
	Tgl Keluar :	<input type="text"/>	Kode Toko : <input type="text"/>																																																																					
	Jumlah :	<input type="text"/>	Kode Item : <input type="text"/>																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode</th> <th>Nama</th> <th>Jumlah</th> <th>Satuan</th> <th>Harga</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			No	Kode	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Total																																																														
No	Kode	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Total																																																																		
Sub Total :		<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																					
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Kembali"/>																																																																						

Gambar 3.17 Halaman Transaksi Keluar

3.9.10. Halaman Perencanaan

Halaman perencanaan merupakan halaman untuk masuk ke dalam sistem perencanaan seperti di gambarkan pada Gambar 3.18 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Master</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Transaksi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Peramalan</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Perencanaan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Perencanaan</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 50px; text-align: center;">Masuk</div> </div>

Gambar 3.18 Halaman Perencanaan

3.9.11. Halaman Perencanaan Perhitungan

Halaman perencanaan perhitungan merupakan halaman untuk melakukan perhitungan perencanaan seperti di gambarkan pada Gambar 3.19 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Master</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Transaksi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Perencanaan</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Perencanaan</th> <th style="width: 20%;">Riwayat Perencanaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tanggal : <input style="width: 80px;" type="text"/> s.d <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bulan : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Barang : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gudang : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stok : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lead Time : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S : <input style="width: 80px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Hitung</div></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px; width: 80%; float: right;"> <p style="text-align: center;">Hasil</p> <p>Barang : _____</p> <p>Gudang : _____</p> <p>Q : _____</p> <p>R : _____</p> <p>TC : _____</p> <p>Keterangan : _____</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-right: 20px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Kembali</div> </div>	Perencanaan	Riwayat Perencanaan	ID : <input style="width: 80px;" type="text"/>		Tanggal : <input style="width: 80px;" type="text"/> s.d <input style="width: 80px;" type="text"/>		Bulan : <input style="width: 80px;" type="text"/>		Barang : <input style="width: 80px;" type="text"/>		Gudang : <input style="width: 80px;" type="text"/>		Stok : <input style="width: 80px;" type="text"/>		Lead Time : <input style="width: 80px;" type="text"/>		D : <input style="width: 80px;" type="text"/>		H : <input style="width: 80px;" type="text"/>		S : <input style="width: 80px;" type="text"/>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Hitung</div>	
Perencanaan	Riwayat Perencanaan																								
ID : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Tanggal : <input style="width: 80px;" type="text"/> s.d <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Bulan : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Barang : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Gudang : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Stok : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
Lead Time : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
D : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
H : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
S : <input style="width: 80px;" type="text"/>																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Hitung</div>																									

Gambar 3.19 Halaman Perencanaan Perhitungan

3.9.12. Halaman Riwayat Perencanaan

Halaman riwayat perencanaan perhitungan merupakan halaman yang menyimpan hasil perhitungan perencanaan seperti di gambarkan pada Gambar 3.20 berikut ini.

Sistem Perencanaan Persediaan Barang Go-Sumber Plastik

<div style="margin-bottom: 10px;">Master</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Transaksi</div> <div>Perencanaan</div>	Perencanaan	Riwayat Perencanaan						
	No	Kode	Periode	Nama Barang	EOQ	Reorder	Biaya	Keterangan
	Empty table area for data							
								<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Kembali</div>

Gambar 3.20 Halaman Perencanaan Riwayat

3.10. Skenario Pengujian Sistem

Skenario pengujian sistem ini akan dilakukan dengan menghitung nilai *EOQ* menggunakan data perhitungan 12 bulan. Kemudian hasil perhitungan tersebut akan dibandingkan dengan nilai perhitungan tanpa menggunakan *EOQ*.

Dari hasil contoh uji perhitungan pada Foam TF3 di dapatkan hasil *EOQ* senilai 292.28 sloop dalam sekali pesan dengan siklus pesan 1 atau 2 kali order dalam satu periode dengan nilai TC Rp. 102.299,- lebih ekonomis dari cara order bulanan dalam satu tahun senilai Rp. 600.000, dan lebih aman karena mempunyai nilai ROP sebagai tanda batas minimum stok untuk segera melakukan order kembali kepada supplier.

Diharapkan sistem yang dibuat dapat menghasilkan nilai persediaan yang dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak gudang dalam menentukan order ke *supplier* untuk persediaan pada periode yang akan datang.