

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisis Sistem

Tahap analisis sistem merupakan suatu proses untuk menganalisis dan mengumpulkan data yang ada di perusahaan. Tujuan dari tahap ini adalah agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta kebutuhan yang ada di perusahaan sehingga dapat diusulkan perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan UMKM Fredshoes. Dalam pengumpulan data yang digunakan untuk bahan penyusunan tugas akhir, diperlukan adanya pengamatan data dan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga dapat memberikan masukan dalam pengembangan aplikasi yang akan dibuat. Kegiatan yang dilakukan dalam pengumpulan data tersebut, antara lain sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak UMKM Fredshoes yang secara langsung berhubungan dengan ruang lingkup sistem atau bagian-bagian UMKM yang nantinya akan menggunakan sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

2. Observasi/Pengamatan

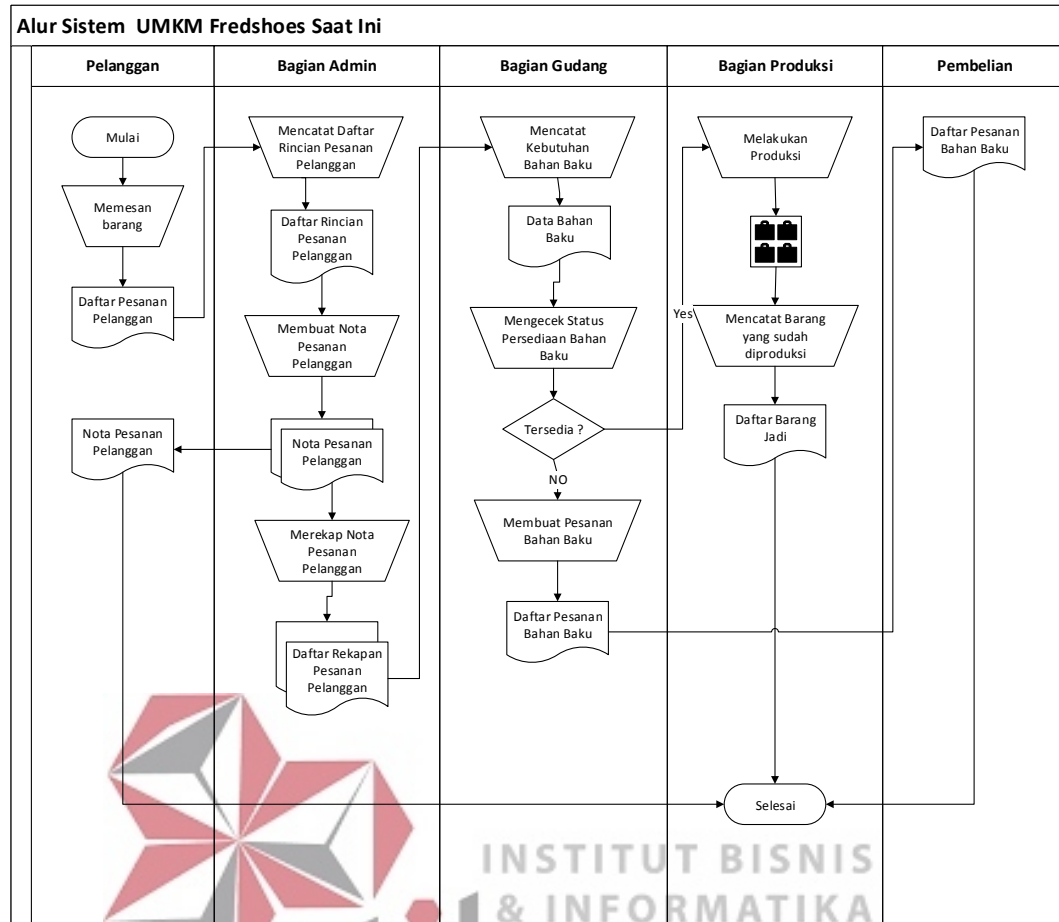
Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan yang tidak didapatkan dari pengumpulan data dengan cara wawancara. Dengan mengadakan penelitian dan analisa secara langsung terhadap kondisi perusahaan yang ada, sehingga dapat menemukan kebutuhan sistem yang diinginkan pihak perusahaan. Observasi ini mencakup pencarian data yang akan digunakan dalam merancang sistem. Pengamatan dan peninjauan

langsung terhadap obyek penelitian yaitu UMKM Fredshoes meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data terkait profil UMKM.
- b. Mempelajari proses bisnis perusahaan terkait dengan proses pembuatan sepatu.
- c. Mempelajari proses persediaan bahan baku perusahaan untuk pembuatan sepatu.

### 3.1.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan dilakukan untuk menemukan masalah yang terjadi pada UMKM Fredshoes. Melalui identifikasi permasalahan yang dilakukan mulai dari pemesanan produk sampai akhirnya produk itu diterima ke pelanggan, diperoleh kesimpulan mengenai permasalahan utama yang terjadi pada UMKM Fredshoes yaitu pada persediaan bahan baku. Untuk memenuhi pesanan pelanggan, bagian produksi akan melakukan produksi barang jadi dan menentukan kebutuhan bahan baku berdasarkan pesanan dari pelanggan. Akan tetapi, dalam memenuhi pesanan pelanggan tersebut, UMKM ini tidak dapat memenuhi pesanan tersebut karena bahan baku untuk memproduksi barang tersebut tidak tersedia atau kehabisan bahan baku. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut pesanan pelanggan tidak tepat waktu dan pelanggan kecewa. Untuk memudahkan pemahaman proses bisnis yang terjadi pada UMKM dapat digambarkan dengan menggunakan *flowchart*. Adapun proses bisnis secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Sistem UMKM Fredshoes Saat Ini (*Current System*)

Dari hasil identifikasi permasalahan tersebut, maka dapat diketahui permasalahan yang terjadi pada UMKM ini, antara lain :

1. Bagian Admin
  - a. Terjadinya kesalahan pencatatan pesanan pelanggan
  - b. Penumpukan nota pesanan pelanggan
2. Bagian Gudang
  - a. Kesulitan dalam melakukan rekapitulasi kebutuhan bahan baku berdasarkan pesanan pelanggan

- b. Kesulitan dalam melakukan penyusunan bahan baku produk yang akan diproduksi
3. Bagian Poduksi
- a. Tidak dapat menentukan berapa bahan baku yang digunakan untuk proses produksi
  - b. Kesulitan dalam melakukan perencanaan persediaan bahan baku

Berdasarkan uraian di atas maka UMKM Fredshoes saat ini membutuhkan sebuah aplikasi untuk mengatasi agar tidak terjadi kekurangan persediaan bahan baku pada saat proses produksi. Metode yang akan digunakan untuk perencanaan persediaan bahan baku tersebut adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). menghasilkan aplikasi perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dapat membantu perusahaan dalam merencanakan persediaan bahan baku untuk proses produksi sehingga dapat mengatasi masalah kehabisan bahan baku (stockout) serta dapat menekan permasalahan kelebihan persediaan bahan baku (overstock).

### 3.1.2. Analisis Kebutuhan

Sesuai dengan data yang diperoleh tahap selanjutnya yaitu analisis kebutuhan. Dari analisis yang dilakukan, informasi yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Kebutuhan Pengguna Aplikasi

No.	Orang Yang Terlibat	Proses	Informasi atau Aliran Data	Aktifitas
1	a. Bagian Penjualan b. Pelanggan	Penerimaan Pesanan Pelanggan	a. Data Pelanggan b. Data Pesanan c. Nota Pesanan	<p>Pelanggan melakukan pemesanan produk kepada bagian penjualan kemudian bagian penjualan akan mencatat pesanan tersebut dan membuat nota sebagai bukti pemesanan.</p> <p><b>Permasalahan:</b></p> <p>c. Terjadinya kesalahan pencatatan pesanan pelanggan d. Penumpukan nota pesanan pelanggan</p> <p><b>Solusi:</b></p> <p>a. Dibuatkan suatu pencatatan pesanan pelanggan yang dilakukan oleh bagian penjualan agar tidak terjadi kesalahan dalam mencatat pesanan. b. Dibuatkan daftar rekapitulasi nota pemesanan berdasarkan pesanan pelanggan setiap waktu untuk menghindari terjadinya penumpukan nota pesanan.</p>
2	a. Bagian Penjualan b. Bagian Gudang	a. Memberikan daftar rekapitulasi pesanan pelanggan berdasarkan nota pesanan b. Mencatat kebutuhan bahan baku produksi	Data Pesanan Pelanggan	<p>Bagian penjualan akan memberikan data rekapitulasi pemesanan kepada bagian gudang. Kemudian bagian gudang akan melakukan pencatatan kebutuhan bahan baku berdasarkan data tersebut dan akan diberikan kepada bagian produksi.</p>

No.	Orang Yang Terlibat	Proses	Informasi atau Aliran Data	Aktifitas
				<p><b>Permasalahan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kesulitan dalam melakukan rekapitulasi kebutuhan bahan baku berdasarkan pesanan pelanggan.</li> <li>b. Kesulitan dalam melakukan penyusunan bahan baku produk berdasarkan pesanan.</li> </ul> <p><b>Solusi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dibuatkan suatu perencanaan kebutuhan bahan baku yang meliputi BOM, produk dan bahan baku.</li> <li>b. Dibuatkan laporan kebutuhan bahan baku setiap periode.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bagian Gudang</li> <li>b. Bagian Produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan daftar kebutuhan bahan baku</li> <li>b. Melakukan perencanaan persediaan bahan baku produksi berdasarkan EOQ.</li> </ul>	Daftar kebutuhan bahan baku	<p>Bagian gudang akan memberikan daftar kebutuhan bahan baku kepada bagian produksi. Kemudian bagian produksi akan melakukan proses perhitungan kebutuhan bahan baku produksi dengan EOQ berdasarkan data tersebut.</p> <p><b>Permasalahan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak dapat menentukan berapa bahan baku yang digunakan untuk proses produksi.</li> <li>b. Kesulitan dalam melakukan perencanaan persediaan bahan baku.</li> </ul> <p><b>Solusi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dibuatkan suatu perencanaan kebutuhan bahan baku yang meliputi BOM, produk</li> </ul>

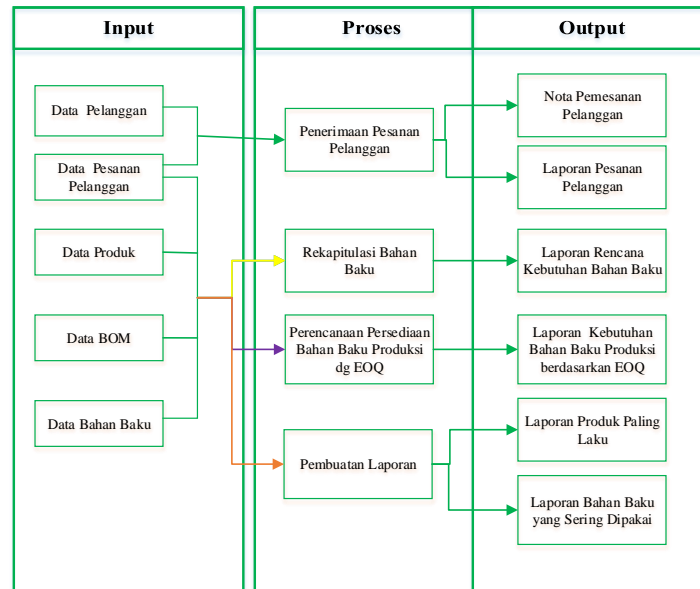
No.	Orang Yang Terlibat	Proses	Informasi atau Aliran Data	Aktifitas
				<p>dan bahan baku sebagai dasar perhitungan perencanaan persediaan bahan baku produksi.</p> <p>b. Dibuatkan laporan kebutuhan bahan baku produksi berdasarkan EOQ setiap periode.</p>

### 3.2. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem di atas, maka dapat dirancang suatu model pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Model pengembangan ini menggambarkan tentang apa *input* yang dibutuhkan, proses yang dilakukan, dan *output* yang dihasilkan dari aplikasi ini nantinya yang disesuaikan dengan kebutuhan. Berikut merupakan gambaran dari model pengembangan yang akan dibuat meliputi beberapa tahapan, yaitu *Input-Process-Output Diagram*, *System Flow*, *Context Diagram*, *Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)*, *Data Flow Diagram*, *Conceptual Data Model*, dan *Physical Data Model* Aplikasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku pada UMKM Fredshoes.

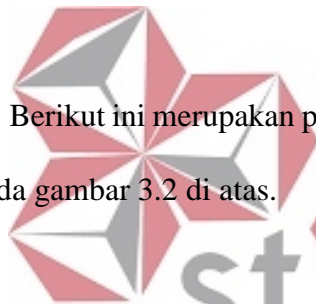
#### 3.2.1 Input Process Output Diagram (IPO Diagram)

Perancangan digambarkan dalam bentuk *Input-Process-Output Diagram* (IPO Diagram). Berikut *Input-Process-Output Diagram* dari sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes:



Gambar 3.2 IPO Diagram Aplikasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai *input*, *process*, dan *output* yang ada pada gambar 3.2 di atas.



INSTITUT BISNIS  
& INFORMATIKA  
**stikom**  
SURABAYA

### 1. *Input*

Pada sistem pengolahan bahan baku ini *input* (masukan) yang dibutuhkan beberapa variabel yaitu:

#### a. Data pelanggan

Data pelanggan merupakan informasi mengenai pelanggan yang berisi nama pelanggan, alamat pelanggan, jenis kelamin dan no.telp yang dapat dihubungi. Data pelanggan ini sangat dibutuhkan, karena data tersebut akan digunakan dalam proses penerimaan pesanan pelanggan.

#### b. Data pesanan pelanggan

Merupakan data pesanan dari pelanggan yang berisi tentang rincian pesanan produk yaitu nama produk, jenis produk, jumlah produk yang dipesan, ukuran,



warna dan tanggal pesan. Data pesanan ini digunakan untuk proses penerimaan pesanan pelanggan, rekapitulasi struktur bahan baku, serta proses perencanaan bahan baku produksi dengan perhitungan EOQ.

c. Data bahan baku

Data bahan baku merupakan informasi yang berisi tentang rincian bahan baku seperti jenis kulit, aksesoris sepatu. Data ini digunakan sebagai inputan proses rekapitulasi bahan baku dan proses perencanaan bahan baku produksi dengan perhitungan EOQ.

d. Data BOM

Data BOM merupakan informasi berisi tentang rincian bahan baku yang dipakai untuk setiap produk. Data ini digunakan sebagai inputin proses rekapitulasi bahan baku dan proses perencanaan bahan baku produksi dengan perhitungan EOQ.

e. Data produk

Data ini merupakan informasi secara *detail* mengenai berbagai macam produk sepatu sesuai dengan pesanan pelanggan. Data ini digunakan sebagai inputan proses rekapitulasi bahan baku dan proses perencanaan bahan baku produksi dengan perhitungan EOQ.

## 2. Proses

Berasal dari data masukan di atas, maka data tersebut akan diolah dan diproses yang kemudian akan menghasilkan suatu keluaran. Proses-proses yang terjadi adalah sebagai berikut:

a. Proses penerimaan pesanan pelanggan

Proses penerimaan pesanan dari pelanggan membutuhkan data masukan yaitu data pelanggan dan data pesanan untuk mengetahui waktu pemenuhan pesanan, pencatatan/pengarsipan data pemesanan pelanggan.

b. Rekapitulasi bahan baku

Proses rekapitulasi merupakan proses pencatatan persediaan bahan baku yang membutuhkan data masukan dari data bahan baku, data BOM, data produk, dan data pesanan pelanggan. Proses ini digunakan untuk mengetahui status persediaan bahan baku serta merekap kebutuhan bahan baku untuk proses produksi.

c. Proses Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi dengan Perhitungan EOQ

Proses perencanaan persediaan bahan baku produksi merupakan proses menghitung persediaan yang dimiliki pada setiap periode dengan menghitung jumlah kebutuhan bahan baku sesuai dengan pemesanan dan disesuaikan dengan jumlah pemakaian. Proses ini membutuhkan data masukan dari data pesanan pelanggan, data BOM, data produk, dan data bahan baku.

d. Proses Pembuatan Laporan

Proses pembuatan laporan membutuhkan data masukan dari pesanan pelanggan, data produk, data BOM dan data bahan baku.

### 3. Output

Adapaun *output* yang dihasilkan dari sistem perencanaan bahan baku pada UMKM Fredshoes adalah sebagai berikut:

1. Nota Pemesanan Pelanggan

Nota pemesanan pelanggan ini merupakan bukti pesanan kepada pelanggan.

## 2. Laporan Pesanan Pelanggan

Dalam laporan ini berisi tentang laporan pesanan pelanggan yang telah direkapitulasi setiap periode

## 3. Laporan Rencana Kebutuhan Bahan Baku

Laporan ini digunakan untuk mengetahui informasi mengenai jumlah kebutuhan bahan baku yang harus disediakan pada tiap periode rencana pemesanan bahan baku.

## 4. Laporan Kebutuhan Bahan Baku Produksi berdasarkan EOQ

Laporan ini digunakan untuk mengetahui informasi mengenai jumlah kebutuhan bahan baku yang harus disediakan untuk proses produksi berdasarkan dengan perhitungan EOQ.

## 5. Laporan Produk Paling Laku

Laporan ini berisi tentang produk yang paling banyak dipesan oleh pelanggan setiap periode.

## 6. Laporan Bahan Baku yang Sering Dipakai

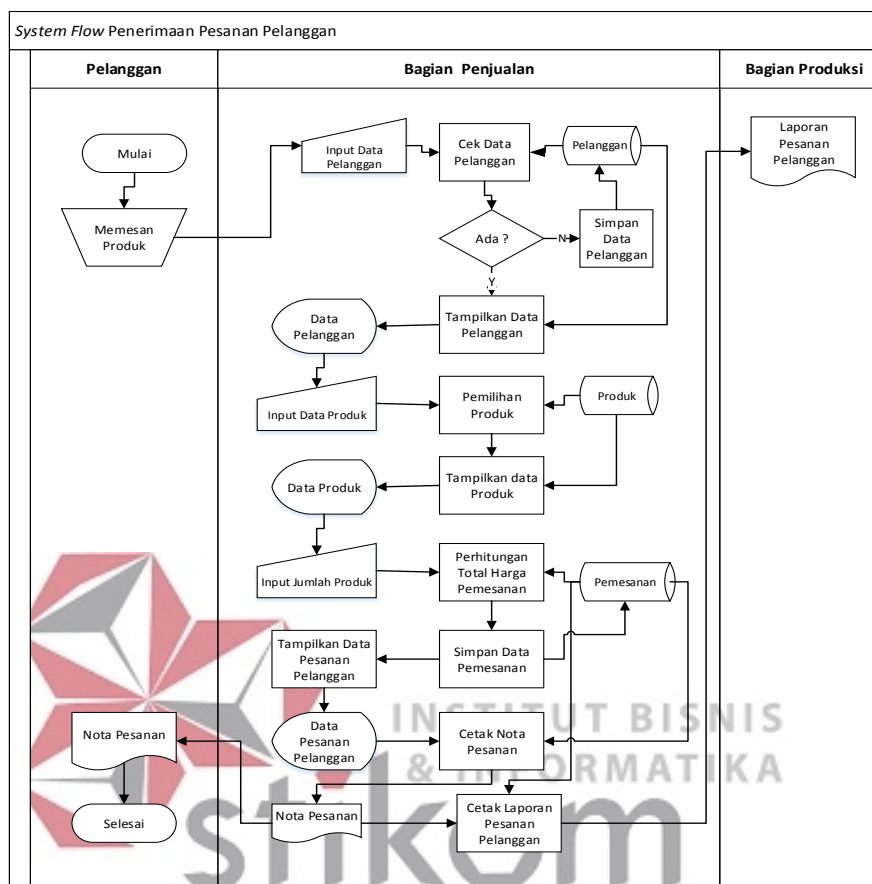
Laporan ini digunakan untuk mengetahui informasi mengenai jumlah kebutuhan bahan baku yang sering dipakai pada tiap periode.

### 3.2.2 System Flow

*System Flow* ini menggambar tentang alur sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes yang dibuat sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini merupakan *system flow* perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes:

### a. *System Flow* Penerimaan Pesanan Pelanggan

Berikut ini adalah *system flow* penerimaan persediaan bahan baku:



Gambar 3.3 *System Flow* Penerimaan Pesanan Pelanggan

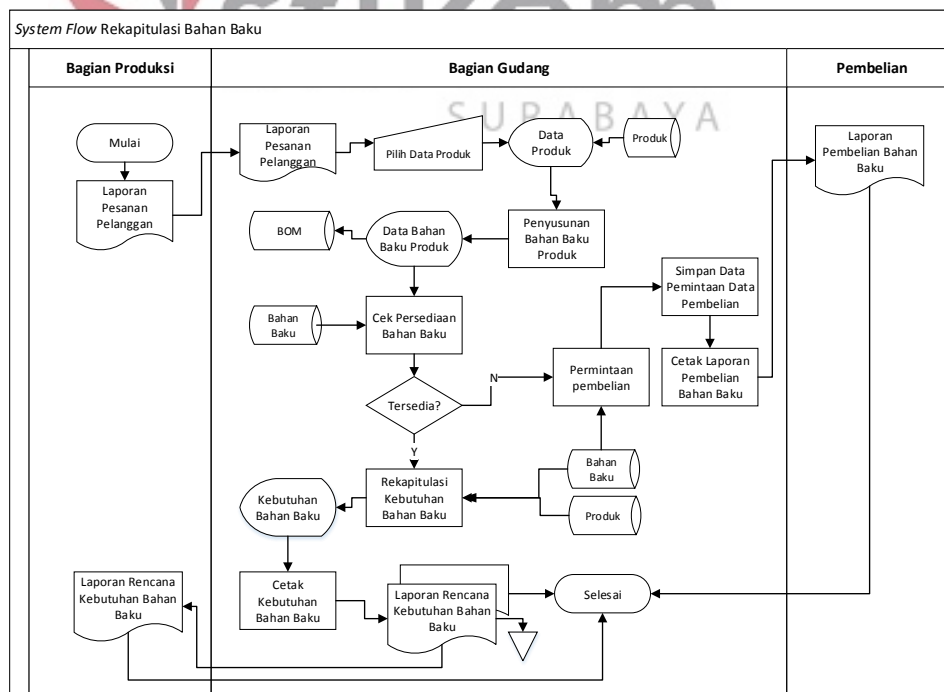
*System Flow* ini menggambarkan aliran proses dari penerimaan pesanan pelanggan. Sistem dimulai dari pelanggan memesan produk, kemudian bagian penjualan akan memasukkan data pelanggan untuk proses pengecekan data pelanggan yang diambil dari tabel pelanggan, jika data pelanggan tidak ditemukan maka data akan disimpan dalam tabel pelanggan dan sistem akan memperbaharui data pelanggan secara otomatis, apabila data ditemukan maka sistem akan langsung menampilkan data tersebut. Dari data yang telah ditampilkan, bagian penjualan akan memasukkan data produk yang diambil dari tabel produk dan sistem akan

menampilkan data produk sesuai dengan pesanan pelanggan. Setelah itu, bagian penjualan akan memasukkan data jumlah produk yang dipesan dan sistem akan menampilkan data produk yang dipesan oleh pelanggan.

Selesai memasukkan data pesanan maka sistem akan melakukan perhitungan total harga pemesanan yang akan disimpan ke dalam tabel pemesanan. Setelah selesai menyimpan data pemesanan maka sistem akan menampilkan data pesanan pelanggan dan bagian penjualan akan mencetak nota pesanan yang akan diberikan kepada pelanggan. Dari kumpulan nota pemesanan tersebut maka akan direkap untuk dijadikan laporan pesanan pelanggan yang akan diberikan ke bagian produksi dan sebagai acuan untuk proses rekapitulasi bahan baku.

### b. *System Flow* Rekapitulasi Bahan Baku

Berikut ini adalah *system flow* rekapitulasi bahan baku:

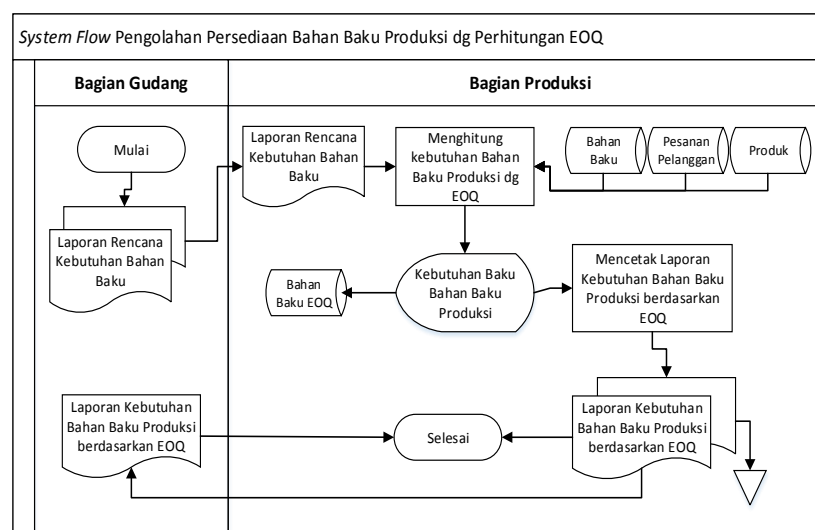


Gambar 3.4 *System Flow* Rekapitulasi Bahan Baku

*System Flow* ini menggambarkan aliran proses dari rekapitulasi bahan baku. Sistem dimulai dari bagian produksi memberikan laporan pesanan pelanggan ke bagian gudang, kemudian bagian gudang akan memilih produk untuk proses penyusunan bahan baku produk yang akan diproduksi. Setelah itu bagian gudang akan mengecek persediaan bahan baku, jika persediaan ada maka akan dilakukan perekapan kebutuhan bahan baku dan akan dicetak yang menghasilkan laporan kebutuhan bahan baku, tetapi jika persediaan habis maka akan dilakukan permintaan pembelian bahan baku pada bagian pembelian. Data permintaan pembelian akan disimpan dan akan dilakukan cetak permintaan pembelian yang menghasilkan laporan permintaan pembelian.

### c. *System Flow* Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi dengan Perhitungan EOQ

Berikut ini adalah *system flow* perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi dengan Perhitungan EOQ:

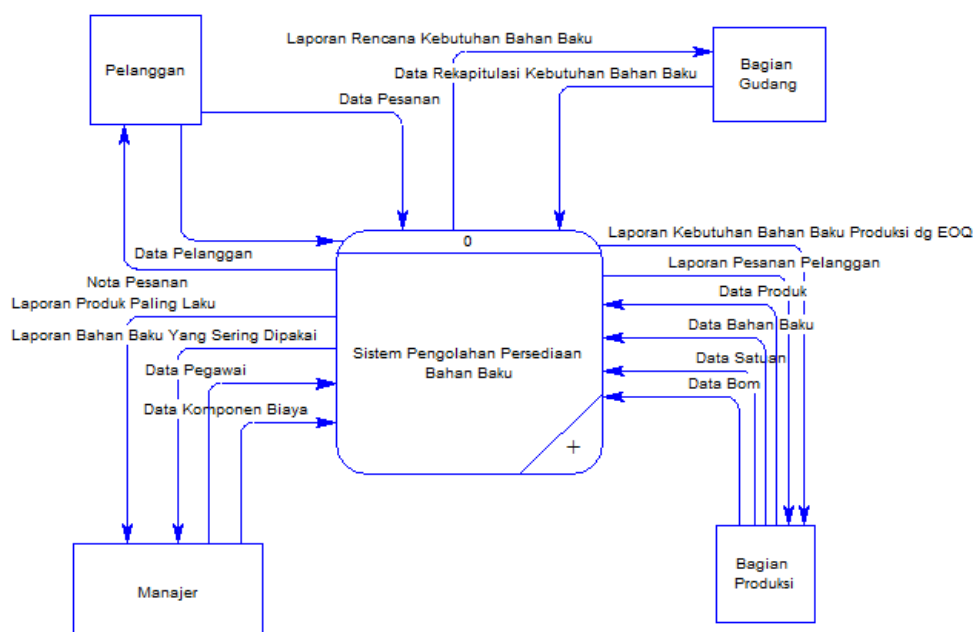


Gambar 3.5 *System Flow* Proses Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi dengan Perhitungan EOQ

*System Flow* ini menggambarkan aliran proses perencanaan persediaan bahan baku produksi dengan perhitungan EOQ. Sistem dimulai dari perhitungan kebutuhan bahan baku produksi. Kemudian sistem akan melakukan proses penyimpanan seluruh data kebutuhan bahan baku produksi dan menampilkan data kebutuhan bahan baku produksi. Setelah itu akan dilakukan proses mencetak laporan kebutuhan bahan baku produksi berdasarkan EOQ.

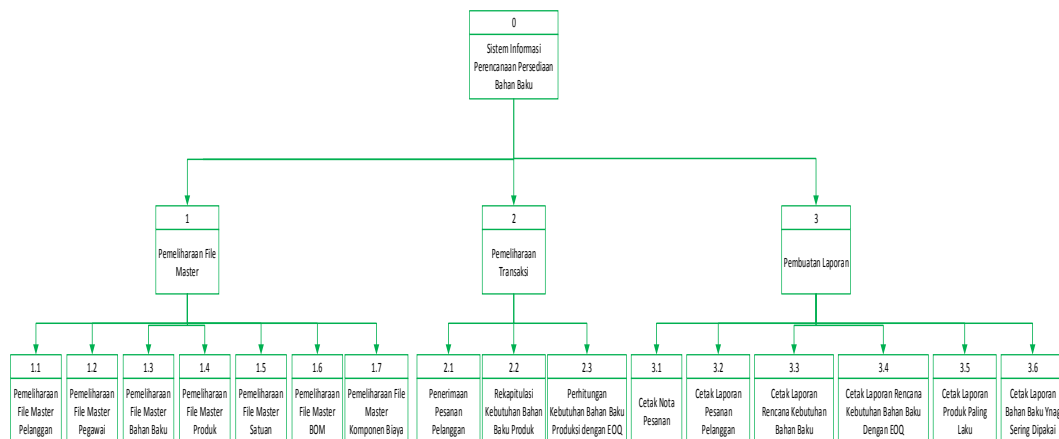
### 3.2.3 Context Diagram

*Context Diagram* merupakan bagian dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang menggambarkan hubungan antara entitas-entitas pada suatu sistem. Diagram ini juga menunjukkan secara umum mengenai *input-output* di dalam sistem. Berikut adalah *context diagram* pengelolaan persediaan bahan baku seperti yang digambarkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Context Diagram* Sistem Perencanaan Persediaan Bahan Baku

### 3.2.4 Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)



Gambar 3.7 HIPO Aplikasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku

HIPO atau yang biasa disebut dengan diagram jenjang merupakan diagram yang menggambarkan hierarki proses-proses yang ada dalam *data flow diagram*. Gambar 3.7 adalah HIPO dari Rancang Bangun Aplikasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Fredshoes.

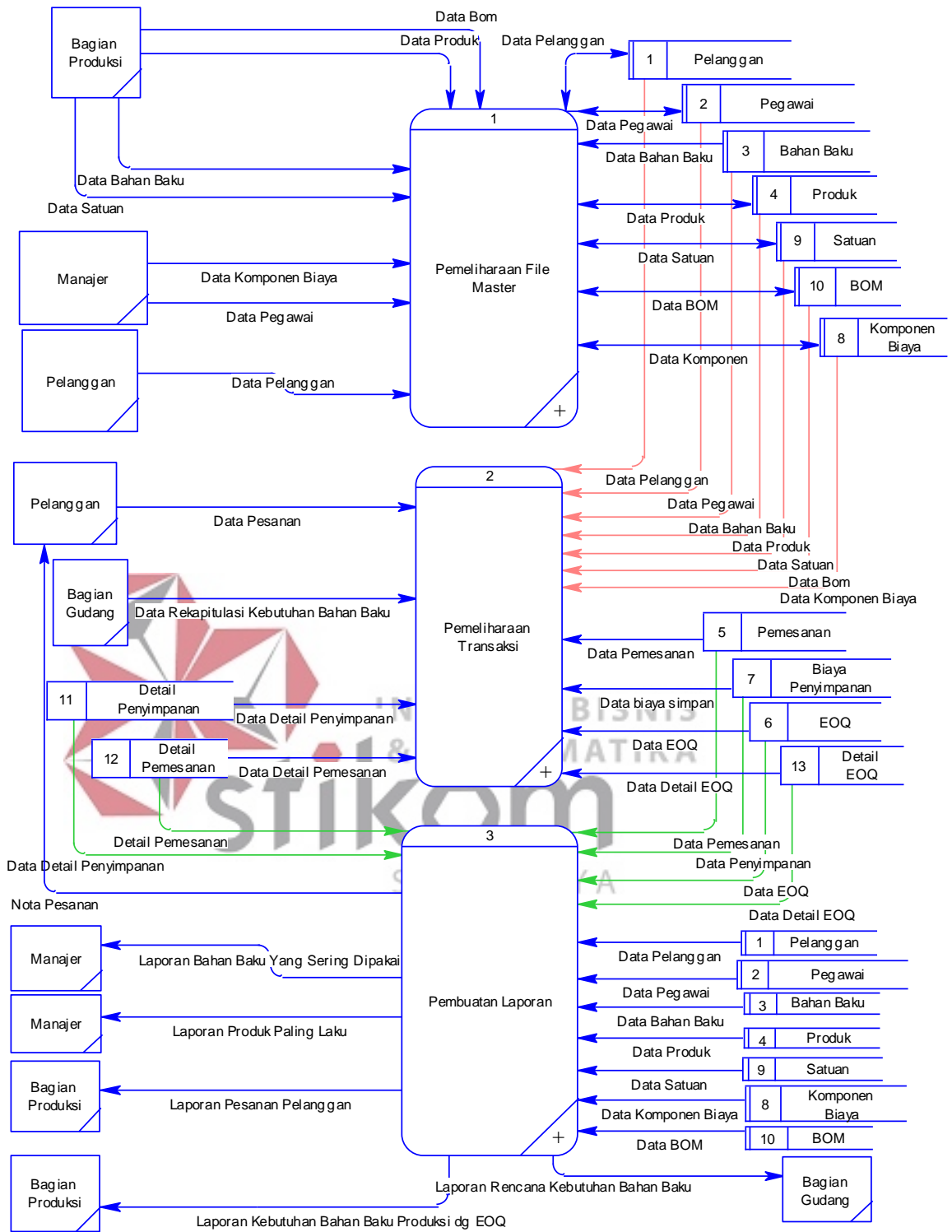
### 3.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram ini menggambarkan arus data sistem secara lebih rinci dari mana asal data dan arah tujuan data yang keluar dari sistem.

#### a. Data Flow Diagram Level 0

Setelah membuat HIPO, selanjutnya membuat *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 yaitu diagram yang lebih rinci dari *Context Diagram* yang ada pada gambar 3.8.

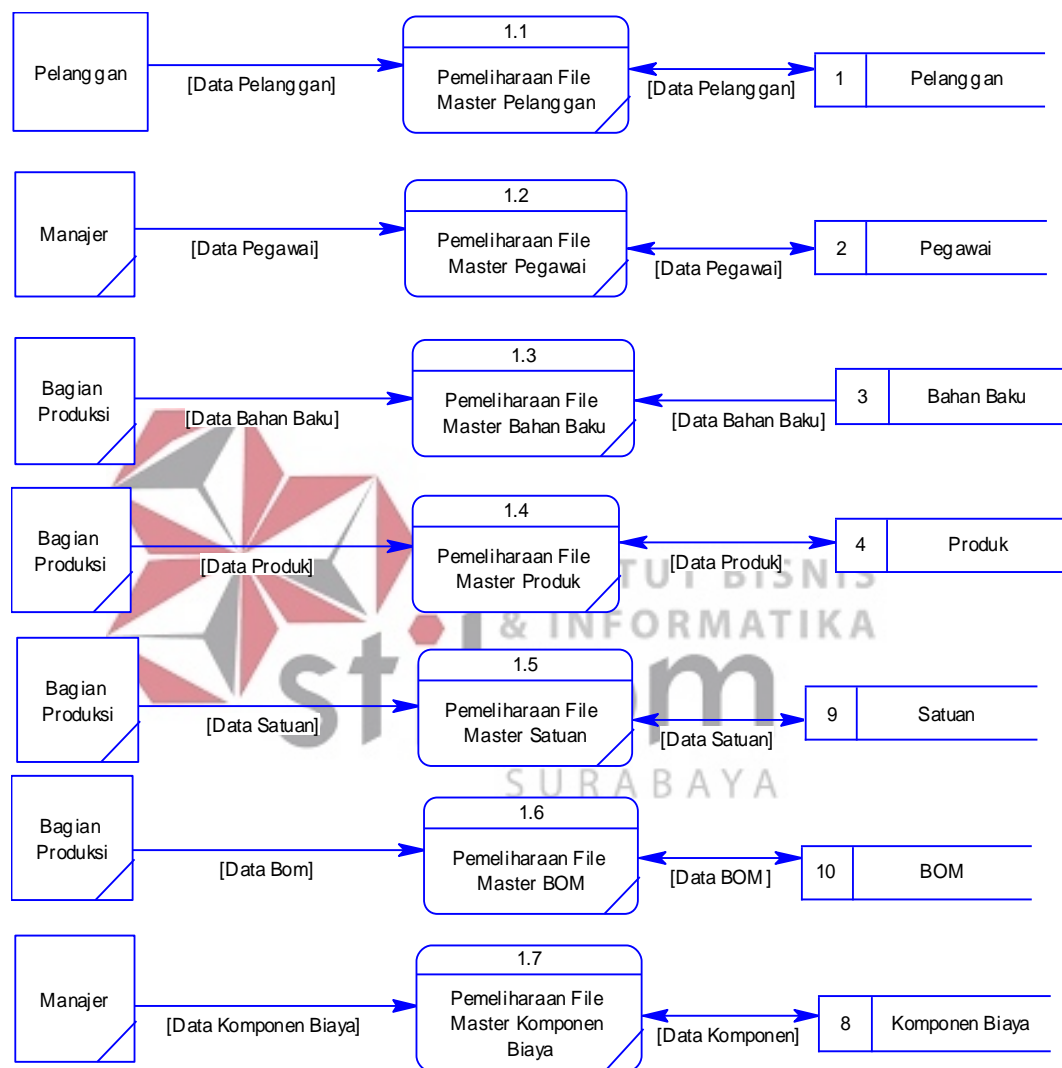




Gambar 3.8 DFD Level 0 Aplikasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku

### b. DFD Level 1 Sub-Proses Pemeliharaan File Master

Gambar 3.9 adalah sub-proses pemeliharaan file master yang ada pada DFD Level 0 sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes.

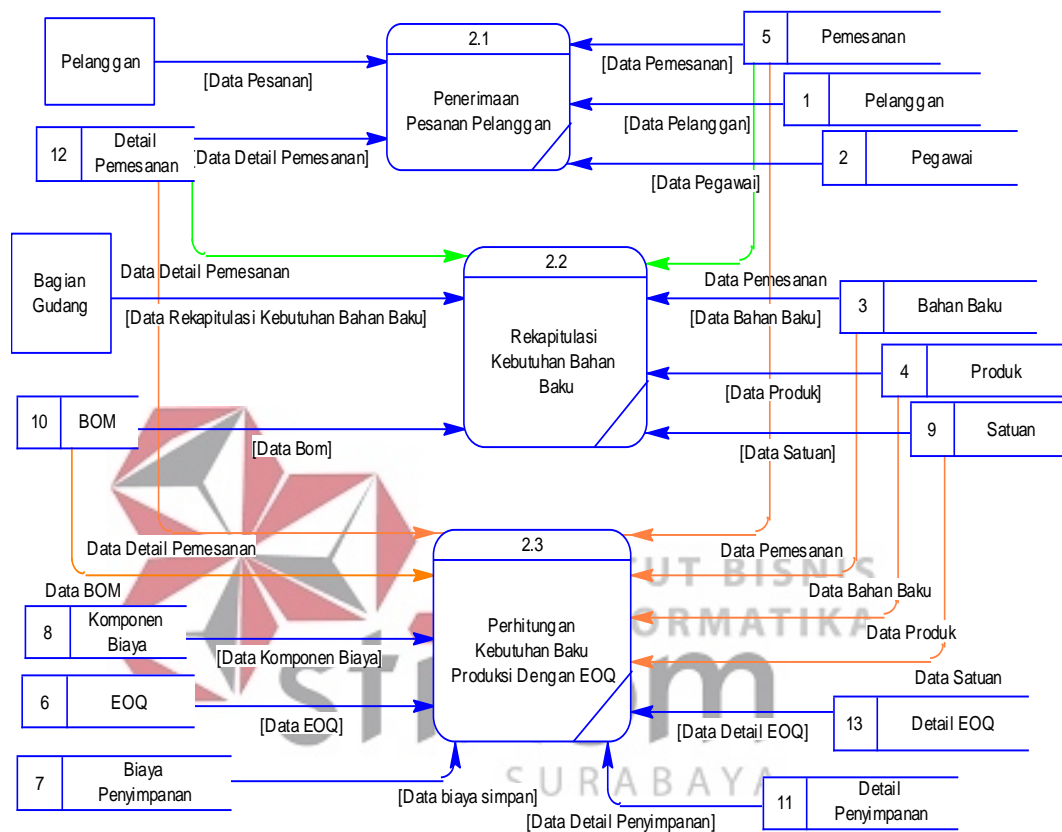


Gambar 3.9 DFD Level 1 Sub-Proses Pemeliharaan File Master

### c. DFD Level 1 Sub-Proses Pemeliharaan Transaksi

Gambar 3.10 adalah sub-proses pemeliharaan transaksi yang ada pada DFD Level 0 sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes. DFD

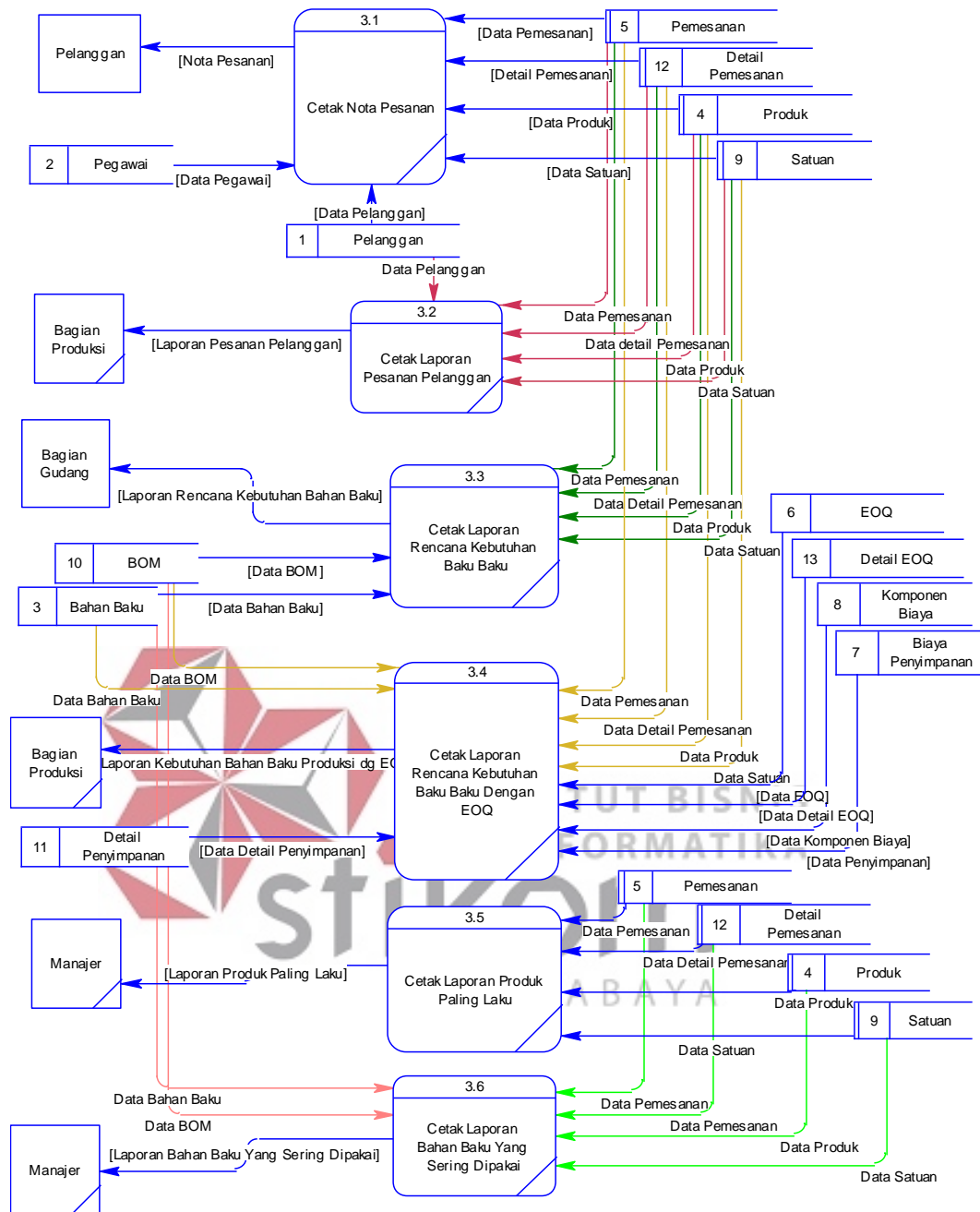
*Level 1* ini bersiri dari proses penerimaan pesanan pelanggan, rekapitulasi kebutuhan bahan baku, dan perhitungan kebutuhan bahan baku produksi dengan EOQ .



Gambar 3.10 DFD *Level 1* Sub-Proses Pemeliharaan Transaksi

#### d. DFD *Level 1* Sub-Proses Pembuatan Laporan

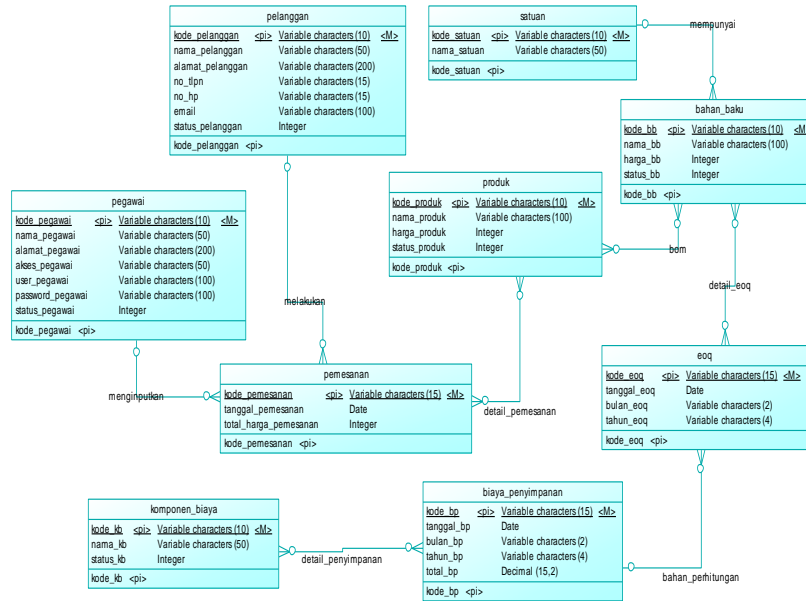
Gambar 3.11 adalah sub-proses pembuatan laporan yang ada pada DFD *Level 0* sistem perencanaan persediaan bahan baku pada UMKM Fredshoes.



Gambar 3.11 DFD Level 1 Sub-Proses Pembuatan Laporan

### 3.2.6 Conceptual Data Model (CDM)

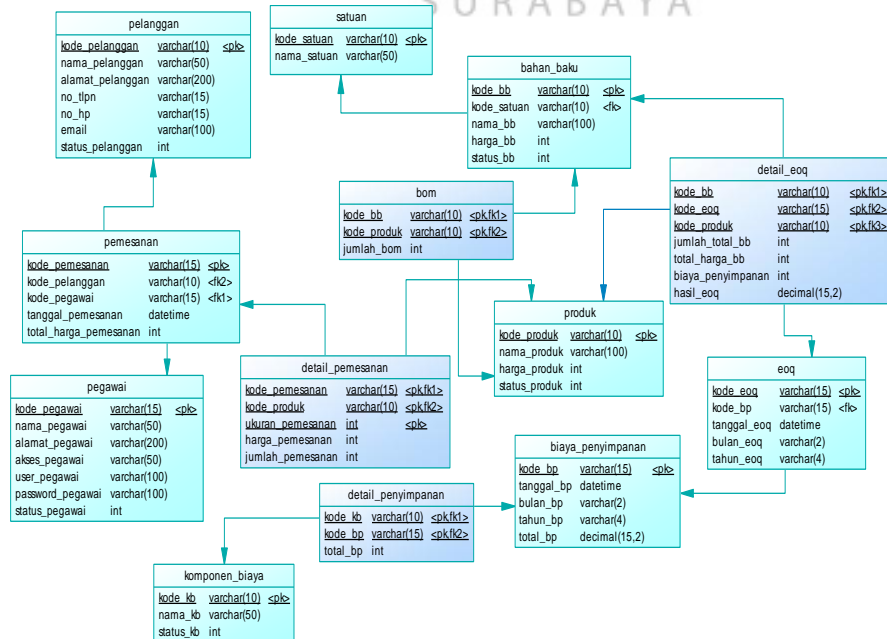
*Conceptual Data Model (CDM)* menggambarkan konsep terstruktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. CDM dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Conceptual Data Model Perencanaan Persediaan Bahan Baku

### 3.2.7 Physical Data Model (PDM)

PDM menggambarkan secara detail konsep rancangan basis data yang dirancang untuk suatu program aplikasi. PDM merupakan hasil *generate* dari CDM. PDM dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Physical Data Model Perencanaan Persediaan Bahan Baku

### 3.2.8 Struktur Tabel

Struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Perencanaan Bahan Baku Pada UMKM Fredshoes ini adalah sebagai berikut:

#### a. Tabel Pegawai

Tabel pegawai berfungsi untuk menyimpan data pegawai dan pemberian hak akses kepada pengguna aplikasi.

Tabel 3.2 Pegawai

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_pegawai	Varchar	10	Primary Key
2.	nama_pegawai	Varchar	50	
3.	alamat	Varchar	200	
4.	akses_pegawai	Varchar	50	
5.	user_pegawai	Varchar	100	
6.	password_pegawai	Varchar	100	
7.	status_pegawai	Integer	-	

#### b. Tabel Produk

Tabel produk berfungsi untuk menyimpan data produk

Tabel 3.3 Produk

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_produk	Varchar	10	Primary Key
2.	nama_produk	Varchar	100	
3.	harga_produk	Integer		
4.	status_produk	Integer		

#### c. Tabel Satuan

Tabel satuan berfungsi untuk menyimpan data satuan

Tabel 3.4 Satuan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_satuan	Varchar	10	Primary Key
2.	nama_satuan	Varchar	50	

## d. Tabel Bahan Baku

Tabel bahan baku berfungsi untuk menyimpan data bahan baku

Tabel 3.5 Bahan Baku

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_bb	Varchar	10	Primary Key
2.	kode_satuan	Varchar	10	Foreign Key
3.	nama_bb	Varchar	100	
4.	harga_bb	Integer		
5.	status_bb	Integer		

## e. Tabel Bom

Tabel bom berfungsi untuk menyimpan data bom

Tabel 3.6 Bom

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_bb	Varchar	10	Primary Key, Foreign Key
2.	kode_produk	Varchar	10	Primary Key, Foreign Key
3.	Jumlah_bom	Intenger		

## f. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan berfungsi untuk menyimpan data pelanggan

Tabel 3.7 Pelanggan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_pelanggan	Varchar	10	Primary Key
2.	nama_pelanggan	Varchar	50	
3.	alamat_pelanggan	Varchar	200	
4.	no_tlp	Varchar	15	
5.	no_hp	Varchar	15	
6.	email	Varchar	100	
7.	status_pelanggan	Intenger		

## g. Tabel Pemesanan

Tabel pemesanan berfungsi untuk menyimpan data pesanan pelanggan

Tabel 3.8 Pemesanan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_pemesanan	Varchar	15	Primary Key
2.	kode_pelanggan	Varchar	10	Foreign Key
3.	kode_pegawai	Varchar	10	Foreign Key
4.	tanggal_pemesanan	Date Time		
5.	total_harga_pemesanan	Intenger		

## h. Tabel Detail Pemesanan

Tabel detail pemesanan berfungsi untuk menyimpan data detail pemesanan

Tabel 3.9 Detail Pemesanan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_pemesanan	Varchar	15	Primary Key, Foreign Key
2.	kode_produk	Varchar	10	Primary Key, Foreign Key
3.	harga_pemesanan	Intenger		
4.	jumlah_pemesanan	Intenger		



## i. Tabel Komponen Biaya

Tabel komponen biaya berfungsi untuk menyimpan data komponen biaya

Tabel 3.10 Komponen Biaya

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_kb	Varchar	10	Primary Key
2.	nama_kb	Varchar	50	
3.	status_kb	Intenger		

## j. Tabel Biaya Penyimpanan

Tabel biaya penyimpanan berfungsi untuk menyimpan data biaya penyimpanan

Tabel 3.11 Biaya Penyimpanan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_bp	Varchar	15	Primary Key
2.	tanggal_bp	Date Time		
3.	bulan_bp	Varchar	2	
4.	tahun_bp	Varchar	4	
5.	total_bp	Decimal	15,2	

## k. Tabel Detail Penyimpanan

Tabel detail penyimpanan berfungsi untuk menyimpan data detail penyimpanan

Tabel 3.12 Detail Penyimpanan

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_kb	Varchar	10	Primary Key, Foreign Key
2.	kode_bp	Varchar	15	Primary Key, Foreign Key
3.	jumlah_bom	Intenger		

### l. Tabel Eoq

Tabel eoq berfungsi untuk menyimpan data perhitungan eoq

Tabel 3.13 Eoq

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_eoq	Varchar	15	Primary Key
2.	kode_bp	Varchar	15	Foreign Key
3.	tanggal_eoq	Date Time		
4.	bulan_eoq	Varchar	2	
5.	tahun_eoq	Varchar	4	

### m. Tabel Detail Eoq

Tabel detail eoq berfungsi untuk menyimpan data detail eoq

Tabel 3.14 Detail Eoq

No.	Field	Type	Length	Constraint
1.	kode_bb	Varchar	10	Primary Key, Foreign Key
2.	kode_eoq	Varchar	15	Primary Key, Foreign Key
3.	kode_produk	Varchar		Primary Key, Foreign Key
4.	jumlah_total_bb	Intenger		
5.	total_harga_bb	Intenger		
6.	biaya_penyimpanan	Intenger		
7.	hasil_eoq	Decimal	15,2	

### 3.3. Perancangan Desain Input/Output

Desain *input* dan *output* merupakan acuan dalam menentukan desain komponen sistem informasi dan menggambarkan alur sistem yang akan dibuat. Desain *input* dan *output* ini berupa rancangan *form-form* yang digunakan untuk

membantu dalam rancang bangun aplikasi perencanaan bahan baku menggunakan aturan prioritas. Berikut ini adalah desain *input* dan *output* tersebut.

### 3.3.1. Desain *Input*

#### a. Desain *Form Log In*

Berikut ini merupakan desain *form* Login, yang berfungsi sebagai validasi pengguna. Pengguna dapat mengakses sistem setelah melalui tahap Login dan telah terdaftar pada sistem.



Gambar 3.14 Desain *Form Log In*

#### b. Desain *Form* Halaman Utama

Desain *form* halaman utama yang berfungsi sebagai tampilan awal dari pengguna yang *log in* dan memilih menu atau sub-menu apa yang akan dijalankan sesuai dengan sistem yang dibutuhkan.



Gambar 3.15 Desain *Form* Halaman Utama

### c. Desain *Form* Pelanggan

Desain *form* pelanggan berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang terdiri dari kode, nama, alamat, no. telp, no. hp, *email* dan status pelanggan. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data pelanggan sesuai dengan nama pelanggan yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data pelanggan yang tersimpan dalam *database*.

Kode	Nama	Alamat	No. Tlpn	HP	Status
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data

Gambar 3.16 Desain *Form* Pelanggan

### d. Desain *Form* Pegawai

Desain *form* pegawai berfungsi untuk menyimpan data pegawai yang terdiri dari kode, nama, alamat, hak akses, *user id*, *password* dan status pegawai. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data pegawai sesuai dengan nama

pegawai yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data pegawai yang tersimpan dalam *database*.

Kode	Nama	Alamat	Hak Akses	User ID	Status
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data

Gambar 3.17 Desain *Form* Pegawai

#### e. Desain *Form* Bahan Baku

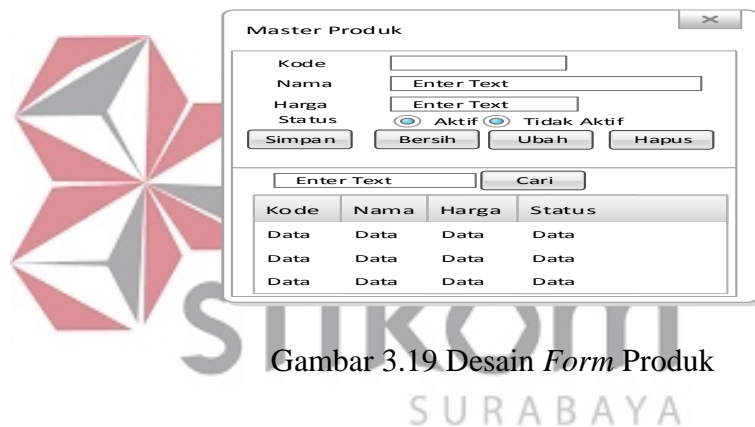
Desain *form* bahan baku berfungsi untuk menyimpan data bahan baku yang terdiri dari kode, nama, harga, satuan, dan status bahan baku. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data bahan baku sesuai dengan nama bahan baku yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data bahan baku yang tersimpan dalam *database*.

Kode	Nama	Harga	Satuan	Status
Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data

Gambar 3.18 Desain *Form* Bahan Baku

#### f. Desain *Form* Produk

Desain *form* bahan baku berfungsi untuk menyimpan data bahan baku yang terdiri dari kode, nama, harga, dan status produk. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data produk sesuai dengan nama produk yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data produk yang tersimpan dalam *database*.



Gambar 3.19 Desain *Form* Produk

#### g. Desain *Form* *Bill of Material* (BOM)

Desain *form* *Bill of Material* (BOM) berfungsi untuk menyimpan data BOM yang terdiri dari kode produk, nama produk, bahan baku, dan jumlah BOM. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* cari untuk mencari data, *button* hapus untuk menghapus data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data BOM sesuai dengan nama BOM yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data BOM yang tersimpan dalam *database*.

Gambar 3.20 Desain *Form Bill of Material (BOM)*

#### h. Desain *Form* Komponen Biaya

Desain *form* komponen biaya berfungsi untuk menyimpan data komponen biaya yang terdiri dari kode, nama dan status biaya. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data komponen biaya sesuai dengan nama komponen biaya yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data komponen biaya yang tersimpan dalam *database*.

Gambar 3.21 Desain *Form* Komponen Biaya

### i. Desain *Form* Biaya Simpan

Desain *form* biaya simpan berfungsi untuk menyimpan data biaya simpan yang terdiri dari kode dan periode biaya simpan. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data biaya simpan sesuai dengan nama biaya simpan yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data biaya simpan yang tersimpan dalam *database*.

The screenshot shows a window titled "Biaya Simpan" with the following elements:

- Kode:** A text input field.
- Periode:** Two dropdown menus labeled "Pilih bulan" and "Pilih tahun".
- Table 1:** A table with two columns: "Komponen" and "Biaya". It contains two rows of "Data".
- Buttons:** "Simpan", "Bersih", "Ubah", and "Hapus".
- Search Section:** A text input field labeled "Enter Text" and a "Cari" button.
- Table 2:** A data grid with three columns: "Kode", "Periode", and "Total". It contains three rows of "Data".

Gambar 3.22 Desain *Form* Biaya Simpan

### j. Desain *Form* Satuan

Desain *form* satuan berfungsi untuk menyimpan data satuan yang terdiri dari kode dan nama satuan. Desain ini juga terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data



satuan sesuai dengan nama satuan yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data satuan yang tersimpan dalam *database*.

The screenshot shows a window titled "Master Satuan". It contains the following elements:

- Input field for "Kode" with a text box.
- Input field for "Nama" with a text box containing "Enter Text".
- Buttons: "Simpan", "Bersih", "Ubah", and "Hapus".
- Search section: "Enter Text" input field and a "Cari" button.
- Data grid with columns "Kode" and "Satuan".

Kode	Satuan
Data	Data
Data	Data
Data	Data

Gambar 3.23 Desain *Form* Satuan

#### k. Desain *Form* Daftar Pesanan

Desain *form* daftar pesanan berfungsi untuk menyimpan data pesanan. Dalam desain ini juga terdapat *button* tambah untuk menambah data daftar pesanan, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk mencari data pesanan sesuai dengan tanggal pesanan yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data pesanan yang tersimpan dalam *database*.

The screenshot shows a window titled "Daftar Pesanan". It contains the following elements:

- Search section: "Enter Text" input field, "Cari" button, and "Bersih" button.
- "Tambah" button.
- Data grid with columns: "Kode", "Kode Pelanggan", "Nama Pelanggan", "Tanggal", "Total Harga", and "Cetak".

Kode	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Tanggal	Total Harga	Cetak
Data	Data	Data	Data	Data	Cetak
Data	Data	Data	Data	Data	Cetak
Data	Data	Data	Data	Data	Cetak

Gambar 3.24 Desain *Form* Daftar Pesanan

### 1. Desain *Form* Transaksi Pemesanan atau Penerimaan Pesanan

Desain *form* transaksi pemesanan berfungsi untuk melakukan transaksi pemesanan dan menyimpan data pesanan pelanggan yang terdiri dari kode pemesanan, tanggal, nama pelanggan, kode produk, nama produk, harga satuan, ukuran, jumlah, sub total, dan total harga. Desain ini juga terdapat *button* tambah untuk menambah data daftar pesanan, *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data pemesanan yang tersimpan dalam *database*.

The screenshot shows a window titled "Pemesanan" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into two main sections. The left section contains input fields for "Kode", "Tanggal" (with an "Enter Text" button), "Kode Pelanggan" (with an "Enter Text" button), and "Nama Pelanggan" (with an "Enter Text" button). There are also "Cari" and "Tambah" buttons next to the "Kode Pelanggan" field. The right section contains input fields for "Kode produk" (with a "Cari" button), "Nama produk" (with an "Enter Text" button), "Harga Satuan" (with an "Enter Text" button), "Ukuran" (with a "select" dropdown), "Jumlah" (with an "Enter Text" button), and "Sub Total" (with an "Enter Text" button). There are "Tambah" and "Bersih" buttons next to the "Sub Total" field. Below these sections is a data grid with the following columns: Kode, Nama, Ukuran, Jumlah, Harga Satuan, and Sub Total. The grid contains three rows of placeholder data, each with "Data" in every cell. At the bottom left of the form, it says "Total Harga 0". At the bottom right, there are "Simpan" and "Bersih" buttons.

Gambar 3.25 Desain *Form* Transaksi Pemesanan atau Penerimaan Pesanan

### m. Desain *Form* Daftar Perhitungan Bahan Baku Menggunakan EOQ

Desain *form* daftar perhitungan bahan baku menggunakan EOQ berfungsi untuk menyimpan data daftar perhitungan bahan baku menggunakan EOQ. Dalam desain ini terdapat *button* tambah untuk menambah data daftar perhitungan bahan baku EOQ, *button* cari untuk mencari data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Textbox* cari digunakan untuk

mencari data daftar perhitungan sesuai dengan bulan yang dimasukkan. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data daftar perhitungan yang tersimpan dalam *database*.

Kode	Bulan	Tahun	Cetak
Data	Data	Data	Cetak
Data	Data	Data	Cetak
Data	Data	Data	Cetak

Gambar 3.26 Desain *Form* Daftar Perhitungan Bahan Baku Menggunakan EOQ

#### n. Desain *Form* Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Menggunakan EOQ

Desain *form* perhitungan kebutuhan bahan baku menggunakan EOQ yang terdiri dari kode, tanggal, periode, kode biaya simpan, dan total biaya simpan. Desain ini juga terdapat *button* hitung untuk menghitung hasil perhitungan EOQ, *button* simpan untuk menyimpan data, dan *button* bersih untuk membersihkan data yang tidak jadi diinputkan ataupun diubah. *Datagridview* digunakan untuk menampilkan seluruh data hasil perhitungan bahan baku EOQ yang tersimpan dalam *database*.

Kode	Nama	JML BB EOQ	SATUAN
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data

Gambar 3.27 Desain *Form* Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Dengan EOQ

### 3.3.2. Desain Output

Berikut ini adalah desain *output* yang akan dibuat pada sistem perencanaan kebutuhan bahan baku pada UMKM Fredshoes:

#### a. Desain Output Nota Pemesanan

Berikut ini adalah desain *output* nota pemesanan yang berfungsi sebagai bukti pemesanan yang akan diberikan kepada pelanggan.

Kode	Nama	Ukuran	Jumlah	Harga Satuan	Sub Total
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data

Total xxxxx

Gambar 3.28 Desain Output Nota Pemesanan

#### b. Desain Output Laporan Pesanan Pelanggan

Berikut ini adalah desain *output* laporan pesanan pelanggan yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai pemesanan sepatu pada periode tertentu sesuai yang diinginkan.

Kode Pesanan	Nama Pelanggan	Tanggal	Kode Produk	Nama Produk	Ukuran	Harga Satuan	Total
Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data

Gambar 3.29 Desain Output Laporan Pesanan Pelanggan

c. Desain *Output* Laporan Rencana Kebutuhan Bahan Baku

Berikut ini adalah Desain *Output* Laporan Rencana Kebutuhan Bahan Baku yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai kebutuhan bahan baku pada periode tertentu sesuai dengan yang diinginkan.

Logo		<b>LAPORAN RENCANA KEBUTUHAN BAHAN BAKU</b>	
Periode : XX-XXXX			
Kode	Nama	Jumlah BB	SATUAN
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data

Gambar 3.30 Desain *Output* Laporan Rencana Kebutuhan Bahan Baku

d. Desain *Output* Laporan Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan EOQ

Berikut ini adalah desain *output* laporan kebutuhan bahan baku berdasarkan EOQ yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai kebutuhan bahan baku yang telah dihitung berdasarkan EOQ pada periode tertentu sesuai dengan yang diinginkan.

Logo		<b>LAPORAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU BERDASARKAN EOQ</b>	
Kode : XXXX			
Periode : XX-XXXX			
Kode	Nama	JML BB EOQ	SATUAN
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data

Gambar 3.31 Desain *Output* Laporan Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan EOQ

e. Desain *Output* Laporan Produk Paling Laku

Berikut ini adalah desain *output* laporan produk paling laku yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai produk yang paling laku terjual pada periode tertentu sesuai dengan yang diinginkan.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Logo</div> <div style="text-align: center;"> <b>LAPORAN</b>  <b><u>PRODUK PALING LAKU</u></b> </div> </div>		
Periode : XX-XXXX		
Kode	Nama	Jumlah Produk
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data

Gambar 3.32 Desain *Output* Laporan Produk Paling Laku

f. Desain *Output* Laporan Bahan Baku Sering Dipakai

Berikut ini adalah Desain *Output* Laporan Bahan Baku Sering Dipakai yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai bahan baku yang sering digunakan pada periode tertentu sesuai dengan yang diinginkan.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Logo</div> <div style="text-align: center;"> <b>LAPORAN</b>  <b><u>BAHAN BAKU SERING DIPAKAI</u></b> </div> </div>			
Periode : XX-XXXX			
Kode	Nama	Jumlah BB	Satuan
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data
Data	Data	Data	Data

Gambar 3.33 Desain *Output* Laporan Bahan Baku Sering Dipakai

### 3.4. Desain Uji Coba

Tahap selanjutnya setelah melakukan desain *user interface* yaitu desain uji coba. Desain uji coba dilakukan untuk dapat mengetahui apakah Aplikasi Perencanaan Bahan Baku telah sesuai dengan fungsi dan kebutuhan. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Berikut ini adalah desain uji coba yang akan dilakukan:

#### a. Desain Uji Coba *Form Log In*

Tabel 3.15 Desain Uji Coba *Form Log In*

Objek Pengujian		<i>Form Login</i>	
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form login</i> dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang Diharapkan</i>
1.	Menguji <i>textbox username</i> , <i>textbox password</i> , dan <i>button log in</i>	Memasukkan karakter pada <i>textbox username</i> , <i>textbox password</i> , dan <i>button log in</i>	Karakter yang dimasukkan tampil dengan simbol
2.	Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Button login</i>	<i>Log in</i> berhasil sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna, jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah, maka muncul peringatan.
			Menu utama sesuai dengan hak akses

b. Desain Uji Coba *Form* Menu UtamaTabel 3.16 Desain Uji Coba *Form* Menu Utama

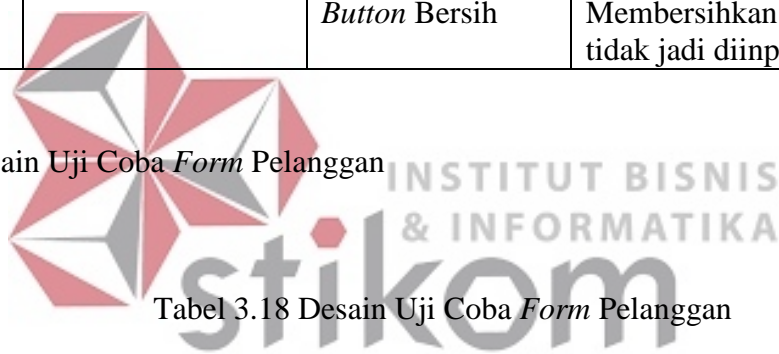
Objek Pengujian		<i>Form</i> Menu Utama	
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> Menu Utama dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang Diharapkan</i>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> pada menu utama	<i>Button</i> master pelanggan	Menampilkan <i>form</i> master pelanggan
		<i>Button</i> master pegawai	Menampilkan <i>form</i> master pegawai
		<i>Button</i> master bahan baku	Menampilkan <i>form</i> master bahan baku
		<i>Button</i> master produk	Menampilkan <i>form</i> master produk
		<i>Button</i> master BOM	Menampilkan <i>form</i> master BOM
		<i>Button</i> master komponen biaya	Menampilkan <i>form</i> master komponen biaya
		<i>Button</i> master satuan	Menampilkan <i>form</i> master satuan

c. Desain Uji Coba *Form* PegawaiTabel 3.17 Desain Uji Coba *Form* Pegawai

Objek Pengujian		<i>Form</i> Pegawai	
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> pegawai dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang Diharapkan</i>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> pegawai	<i>Button</i> pegawai	Saat <i>form</i> Pegawai tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data pegawai yang berhasil disimpan
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> pegawai	Menampilkan data hak akses pegawai atau bagian pegawai
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data pegawai sesuai yang diinginkan



<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form Pegawai</i>	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> pegawai dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
			2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button Simpan</i>	1. Dapat menyimpan data pegawai sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button Hapus</i>	1. Dapat menghapus data pegawai sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button Cari</i>	Menampilkan data pegawai yang dicari
		<i>Button Bersih</i>	Membersihkan data pegawai yang tidak jadi diinputkan

d. Desain Uji Coba *Form* PelangganTabel 3.18 Desain Uji Coba *Form* Pelanggan

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form Pelanggan RAYA</i>	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> pelanggan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> pelanggan	<i>Button</i> pelanggan	saat <i>form</i> pelanggan tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data pelanggan yang sudah disimpan
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data pegawai sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data pegawai sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Pelanggan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> pelanggan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data pegawai sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data pelanggan yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data pelanggan yang tidak jadi diinputkan

e. Desain Uji Coba *Form* Bahan Baku

Tabel 3.19 Desain Uji Coba *Form* Bahan Baku

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Bahan Baku	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> bahan baku dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> bahan baku	<i>Button</i> Bahan Baku	Saat <i>form</i> bahan baku tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data bahan baku yang berhasil disimpan
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> bahan baku	Menampilkan data satuan bahan baku
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data bahan baku sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data bahan baku sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data bahan baku sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Bahan Baku	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> bahan baku dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data bahan baku yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data bahan baku yang tidak jadi diinputkan

f. Desain Uji Coba *Form* ProdukTabel 3.20 Desain Uji Coba *Form* Produk

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Produk	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> produk dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> pegawai	<i>Button</i> produk	Saat <i>form</i> produk tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data produk yang berhasil disimpan
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data produk sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data produk sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data produk sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data produk yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data produk yang tidak jadi diinputkan

g. Desain Uji Coba *Form Bill Of Materail* (BOM)Tabel 3.21 Desain Uji Coba *Form Bill Of Materail* (BOM)

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form Bill Of Materail</i> (BOM)	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> BOM dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> BOM	<i>Button</i> BOM	Saat <i>form Bill Of Materail</i> (BOM) tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data BOM yang berhasil disimpan
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> BOM	Menampilkan daftar bahan baku
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data BOM sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan "Data berhasil diubah"
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data BOM sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data BOM sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data BOM yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data BOM yang tidak jadi diinputkan

h. Desain Uji Coba *Form* Komponen BiayaTabel 3.22 Desain Uji Coba *Form* Komponen Biaya

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Komponen Biaya	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> komponen biaya dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> komponen biaya	Button komponen biaya	Saat <i>form</i> komponen biaya tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data komponen biaya yang berhasil disimpan
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data komponen biaya sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data komponen biaya sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data komponen biaya sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data komponen biaya yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data komponen biaya yang tidak jadi diinputkan

i. Desain Uji Coba *Form* Biaya SimpanTabel 3.23 Desain Uji Coba *Form* Biaya Simpan

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Biaya Simpan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> biaya simpan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> biaya simpan	<i>Button</i> biaya simpan	Saat <i>form</i> biaya simpan tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data biaya simpan yang berhasil disimpan
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> biaya simpan	Menampilkan periode tanggal dan tahun biaya simpan
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data biaya simpan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data biaya simpan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data biaya simpan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data biaya simpan yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data biaya simpan yang tidak jadi diinputkan

j. Desain Uji Coba *Form Satuan*Tabel 3.24 Desain Uji Coba *Form Satuan*

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form Satuan</i>	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> satuan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> satuan	<i>Button</i> pegawai	Saat <i>form</i> satuan tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data satuan yang berhasil disimpan
		<i>Button</i> Ubah	1. Dapat mengubah data satuan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil diubah”
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data satuan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
		<i>Button</i> Hapus	1. Dapat menghapus data satuan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data satuan yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data satuan yang tidak jadi diinputkan

k. Desain Uji Coba *Form* Daftar PemesananTabel 3. 25 Desain Uji Coba *Form* Daftar Pemesanan

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Daftar Pemesanan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> daftar pesanan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> daftar pemesanan	<i>Button</i> pemesanan	Saat <i>form</i> pemesanan tampil, semua <i>button</i> berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data daftar pemesanan yang berhasil disimpan
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data pemesanan yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data pemesanan yang tidak jadi diinputkan
		<i>Button</i> Tambah	Menampilkan <i>form</i> pemesanan

l. Desain Uji Coba *Form* Transaksi PemesananTabel 3.26 Desain Uji Coba *Form* Transaksi Pemesanan

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Transaksi Pemesanan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> transaksi pemesanan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , pada <i>form</i> transaksi pemesanan	<i>Button</i> transaksi pemesanan	Saat <i>form</i> transaksi pemesanan tampil, semua <i>button</i> berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data pemesanan yang berhasil ditambah
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> pemesanan	Menampilkan data ukuran produk yang dipesan
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data pemesanan sesuai yang diinginkan



<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Transaksi Pemesanan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> transaksi pemesanan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
			2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan” dan memunculkan <i>form</i> nota pesanan
		<i>Button</i> Tambah ( <i>input</i> pelanggan)	Menampilkan <i>form</i> pelanggan
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data pemesanan yang dicari
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data pemesanan yang tidak jadi diinputkan

m. Desain Uji Coba *Form* Daftar Perhitungan EOQ

Tabel 3.27 Desain Uji Coba *Form* Daftar Perhitungan EOQ

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Daftar Perhitungan EOQ	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> daftar perhitungan EOQ dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> daftar perhitungan EOQ	<i>Button</i> daftar perhitungan EOQ	Saat <i>form</i> daftar perhitungan EOQ tampil, semua <i>button</i> berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data perhitungan EOQ yang berhasil disimpan
		<i>Button</i> Cari	Menampilkan data perhitungan EOQ yang dicari
		<i>Button</i> Cetak	Menampilkan <i>form</i> hasil perhitungan EOQ
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data perhitungan EOQ yang tidak jadi diinputkan
		<i>Button</i> Tambah	Menampilkan <i>form</i> perhitungan EOQ

n. Desain Uji Coba *Form* Perhitungan EOQTabel 3.28 Desain Uji Coba *Form* Perhitungan EOQ

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Perhitungan EOQ	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> perhitungan EOQ dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji fungsi <i>button</i> , <i>textbox</i> , <i>datagridview</i> , <i>combobox</i> pada <i>form</i> perhitungan EOQ	<i>Button</i> biaya simpan	Saat <i>form</i> biaya simpan tampil, <i>button</i> ubah dan hapus tidak berfungsi
		<i>Datagridview</i>	Menampilkan data perhitungan EOQ yang berhasil disimpan
		<i>Combobox</i> pada <i>form</i> perhitungan EOQ	Menampilkan data periode tanggal dan tahun sesuai yang diinginkan
		<i>Button</i> Simpan	1. Dapat menyimpan data perhitungan sesuai yang diinginkan 2. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan” dan menampilkan <i>form</i> laporan perhitungan EOQ
		<i>Button</i> Hitung	Menampilkan hasil perhitungan EOQ
		<i>Button</i> Bersih	Membersihkan data yang tidak jadi diinputkan

## o. Desain Uji Coba Menampilkan Laporan

Tabel 3.29 Desain Uji Coba Menampilkan Laporan

<b>Objek Pengujian</b>		<i>Form</i> Laporan	
<b>Keterangan</b>		Mengetahui tampilan dan fungsi <i>form</i> laporan dapat berjalan dan menghasilkan <i>output</i> yang diharapkan.	
<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1.	Menguji <i>form</i> laporan pesanan pelanggan	Tanggal periode	Menampilkan laporan pesanan pelanggan
2.	Menguji <i>form</i> laporan rencana kebutuhan bahan baku	Tanggal periode	Menampilkan laporan rencana kebutuhan bahan baku
3.	Menguji <i>form</i> laporan rencana kebutuhan bahan baku EOQ	Tanggal periode	Menampilkan laporan rencana kebutuhan bahan baku EOQ
4.	Menguji <i>form</i> laporan produk yang paling laku	Tanggal periode	Menampilkan laporan produk yang paling laku
5.	Menguji <i>form</i> laporan bahan baku yang sering dipakai	Tanggal periode	Menampilkan laporan bahan baku yang sering dipakai