BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk mengimplementasikan atau menterjemahkan perancangan yang telah dilakukan berdasarkan hasil analisis kedalam suatu bahasa pemograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangunan dan perangkat keras pembangunan .

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi dari perangkat keras yang dapat digunakan untuk menjalankan sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan *supply chain management* pada PD. Kaca Cermelang Abadi dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Implementasi perangkat keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Core i3, 2.1 GHz
2	Monitor	14”(inchi)
3	Memory	RAM 4 GB
4	Harddisk	500 GB
5	VGA	512 MB

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi dari perangkat lunak yang dapat digunakkan untuk menjalankan sistem pengendalian barang dan distribusi dengan *supply chain management* pada PD. Kaca Cerelang Abadi dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Implementasi perangkat lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft windows 7 32 bit
2	Web Browser	Google Chrome, Mozila FireFox
3	Aplikasi Perangkat	Microsoft Office 2010

	Kerja	

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data pada sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan *supply chain management* pada PD. Kaca Cermelang Abadi yakni menggunakan DMS MySQL dengan implementasi basis data yang dipakai adalah bahasa SQL. Impelementasi basis data yang dimiliki adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pengguna

Tabel pengguna merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data karyawan. Adapun penjelasan untuk tabel pengguna dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Tabel Pengguna

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘pengguna’(‘id_pengguna’ varchar(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT, ‘nama_pengguna’ varchar(128) NOT NULL, ‘email’ varchar(128) NOT NULL, ‘no_hp’ varchar(20) NOT NULL ‘alamat_pengguna’ varchar(128) NOT NULL, ‘jabatan’ varchar(64) NOT NULL, ‘level’ enum(‘Administasi’,’Gudang Kotor’,’Administrasi umum dan pembelian’,’transportasi’,’Gudang Bersih’ NOT NULL, Username varchar(128 NOT NULL, ‘password’ varchar(255) NOT NULL, ‘status’ enum(‘Aktif’,’TIdak Aktif’) NOT NULL ‘tanggal_update’ datetime NOT NULL PRIMARY KEY(id_pengguna));

2. Tabel Konsumen

Tabel konsumen yang menyimpan data konsumen, adapun penjelasan untuk tabel konsumen dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Tabel konsumen

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘konsumen’(‘id_konsumen’ varchar(6) NOT NULL, ‘nama_konsumen’ varchar(15) NOT NULL,

‘alamat’ varchar(25) NOT NULL, ‘no_telepeon’ varchar(15) NOT NULL ‘id_pengguna’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(id_konsumen’) FOREGIN KEY(id_pengguna) references pengguna(id_pengguna));

3. Tabel Supplier

Tabel Supplier yang menyimpan data supplier, adapun penjelasan untuk tabel supplier dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Tabel supplier

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘supplier’(‘id_supplier’ varchar(6) NOT NULL, ‘nama_supplier’ varchar(15) NOT NULL, ‘alamat’ varchar(25) NOT NULL, ‘no_telepon’ varchar(15) NOT NULL, ‘id_pengguna’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(id_supplier) FOREGIN KEY(id_pengguna) references pengguna(id_pengguna));

4. Tabel Produk

Tabel Produk yang dapat menyimpan data produk , adapun penjelasan untuk tabel produk dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Tabel Produk

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘produk’(‘kode_produk’ varchar(6) NOT NULL, ‘nama_produk’ varchar(15) NOT NULL, ‘stok’ int(100) NOT NULL PRIMARY KEY(kode_produk));

5. Tabel kendaraan

Tabel kendaraan berisikan data kendaraan, berikut adapun penjelasan untuk tabel kendaraan dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Tabel kendaraan

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘kendaraan’(‘no_polisi’ varchar(10) NOT NULL, ‘jenis_angkutan’ varchar(15) NOT NULL, ‘muatan’ varchar(100) NOT NULL, ‘nama_supir’ varchar(15) NOT NULL, ‘id_pengguna’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(no_polisi) FOREIGN KEY(id_pengguna) references pengguna(id_pengguna));

6. Tabel permintaan botol bersih

Tabel permintaan botol bersih berisikan data permintaan botol bersih, berikut adapun penjelasan untuk tabel permintaan botol bersih pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Tabel Permintaan botol bersih

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘permintaan_botol_bersih’(‘no_order’ varchar(6) NOT NULL, ‘tanggal_permintaan’ date NOT NULL, ‘nama_konsumen’ varchar(15) NOT NULL, ‘jumlah_pesanan’ int(100) NOT NULL, ‘id_konsumen’ varchar(6) NOT NULL, ‘kode_produk’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(no_order) FOREIGN KEY(id_konsumen) references konsumen(id_konsumen), FOREIGN KEY(kode_produk) references produk(kode_produk));

7. Tabel distribusi

Tabel distribusi berisikan data distribusi, adapun penjelasan untuk tabel distribusi sebagai berikut

Tabel 4.9 Tabel distribusi

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘distribusi’(‘no_faktur’ varchar(6) NOT NULL, ‘tanggal_pengiriman’ date, ‘nama_konsumen’ varchar(15) NOT NULL, ‘nama_supir’ varchar(20) NOT NULL, ‘status’ ENUM(‘Terkirim’,’DIkirim’) NOT NULL, ‘id_konsumen’ varchar(6) NOT NULL,

```
‘no_polisi’ varchar(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY(‘no_faktur’)
FOREIGN KEY(id_konsumen) references konsumen(id_konsumen),
FOREIGN KEY(no_polisi) references kendaraan(no_polisi));
```

8. Transaksi

Tabel transaksi berisikan data transaksi, adapun penjelasan untuk tabel transaksi sebagai berikut

Tabel 4.10 Tabel Transaksi

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘transaksi’(‘no_transakski’ varchar(6) NOT NULL, ‘tanggal_transaksi’ date NOT NULL, ‘total_biaya’ int(100) NOT NULL, ‘status’ varchar(20) NOT NULL, ‘no_faktur’ varchar(6) NOT NULL, ‘id_konsumen’ varchar(6) NOT NULL, ‘id_pengguna’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(no_transaksi), FOREIGN KEY(no_faktur) references distribusi(no_faktur), FOREIGN KEY(id_konsumen) references konsumen(id_konsumen) FOREIGN KEY(id_pengguna) references pengguna(id_pengguna));

9. Tabel Peramalan

Tabel Peramalan berisikan tentang data peramalan, berikut adalah penjelasan tabel peramalan.

Tabel 4.11 Tabel Peramalan

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS ‘peramalan’(‘id_peramalan’ varchar(6) NOT NULL, ‘tanggal_peramalan’ date NOT NULL, ‘jumlah_produk’ int(100) NOT NULL, ‘nama_peramalan’ varchar(100) NOT NULL, ‘no_order’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(id_peramalan), FOREIGN KEY(no_order) references permintaan_botol_bersih(no_order));

10. Tabel Pengadaan Botol Kotor

Tabel pengadaan botol kotor berisikan data pengadaan botol kotor, berikut penjelasan tabel pengadaan.

Tabel 4.12 Tabel Pengadaan Botol Kotor

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS pengadaan(‘kode_pengadaan’ varchar(6) NOT NULL, ‘tanggal_pengadaan’ date NOT NULL, ‘jumlah_pengadaan’ int(100) NOT NULL, ‘Id_peramalan’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(kode_pengadaan) FOREIGN KEY(id_peramalan) references peramalan(id_peramalan));

11. Tabel pembelian Botol Kotor

Tabel pembelian botol kotor berisikan data pembelian botol kotor, berikut penjelasan tabel pembelian botol kotor

Tabel 4.13 Tabel Pembelian botol kotor

SQL
CREATE TABEL IF NOT EXISTS pembelian_botol_kotor(‘no_surat_jalan’ varchar(6) NOT NULL, ‘nama_supplier’ varchar(25) NOT NULL, ‘jumlah_pembelian’ int(100) NOT NULL, ‘id_supplier’ varchar(6) NOT NULL, ‘kode_pengadaan’ varchar(6) NOT NULL, ‘kode_produk’ varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY(no_surat_jalan) FOREIGN KEY(id_supplier) references supplier(id_supplier), FOREIGN KEY(kode_pengadaan) refernces pengadaan_botol_kotor(kode_pengadaan) FOREIGN KEY(kode_produk) references produk(kode_produk));

4.1.4 Implementasi AntarMuka

Implementasi antarmuka merupakan tampilan-tampilan dari antarmuka pada aplikasi yang dibangun. Tampilan – tampilan antarmuka ini terdiri dari tampilan pengolahan data yang didalamnya memiliki beberapa bagian berupa menu yang dapat dilihat pada tabel berikut

1. Implementasi Antarmuka Administrator

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk administrator dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Tabel Anatarmuka administrator

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama administrator	Index.php
Data Pengguna	Digunakan untuk menampilkan data pengguna	Data-pengguna.php
Tambah data pengguna	Digunakan untuk tampilan tambah data pengguna	Tambah-data-pengguna.php
Data Supplier	Digunakan untuk menampilkan data supplier	Data-supplier.php
Tambah data supplier	Digunakan untuk tampilan tambah data supplier	Tambah-data-supplier.php
Data Pelanggan	Digunakan untuk menampilkan data pelanggan	Data-pelanggan.php
Tambah data pelanggan	Digunakan untuk tampilan data pelanggan	Tambah-data-pelanggan.php
Data Transportasi	Digunakan untuk menampilkan data transportasi	Data-transportasi.php
Tambah data transportasi	Digunakan untuk tampilan tambah data transportasi	Tambah-data-transportasi
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

2. Implementasi Antarmuka Kepala Gudang Kotor

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk kepala Gudang kotor dilihat pada tabel 3.15

Tabel 4.15 Tabel Anatarmuka Kepala gudang kotor

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama kepala gudang kotor	Index.php
peramalan	Digunakan untuk menampilkan peramalan	Data-Peramalan.php

Tambah data Peramalan	Digunakan untuk tampilan tambah data peramalan	Tambah-data-peramalan.php
Pengadaan botol kotor	Digunakan untuk menampikan data pengadaan botol kotor	Data-Pengadaan-botol.php
Persediaan botol kotor	Digunakan untuk menampilkan data persediaan botol kotor	Data-persediaan-botol.php
Tambah persediaan botol kotor	Digunakan untuk tampilan tambah data persediaan botol kotor	Data-pesediaan-botol-ditambah.php
Pembelian botol kotor	Digunakan untuk menampilkan data pembelian botol kotor	Data-pembelian-botol.php
Tambah pembelian botol kotor	Digunakan untuk tampilan tambah data pembelian botol kotor	Data-pembelian-botol-ditambah.php
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

3. Implementasi Antarmuka Kepala Gudang Bersih

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk kepala Gudang Bersih dilihat pada tabel 3.16

Tabel 4.16 Tabel Anatarmuka Kepala Gudang Bersih

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama kepala gudang bersih	Index.php
Persediaan botol bersih	Digunakan untuk menampilkan data persediaan botol bersih	Data-persediaan-botol-berish.php
Tambah data persediaan botol bersih	Digunakan untuk tampilan tambah data persediaan botol bersih	Tambah-persediaan-botol-bersih.php
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

4. Implementasi Antarmuka Administrasi umum dan pembelian

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk Administrasi umum dan pembelian dilihat pada tabel 3.17

Tabel 4.17 Tabel Anatarmuka administrasi umum dan pembelian

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama administrator dan distribusi	Index.php
Pemesanan botol	Digunakan utnuk menampilkan data pemesanan botol bersih	Data-pemesanan-produk.php
Tambah pemesanan botol	Digunakan untuk tampilan tambah data pemesanan botol bersih	Tambah-data-pemesanan.php
Ubah pemesanan botol	Digunakan untuk tampilan ubah data pemesanan botol bersih	Ubah-data-pemesanan.php
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

5. Implementasi Antarmuka Distribusi dan transportasi

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk Distribusi dan transportasi dilihat pada tabel 3.18

Tabel 4.18 Tabel Anatarmuka Distribusi dan transportasi

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama distribusi dan transportasi	Index.php
Jadwal Distribusi	Digunakan untuk menampilkan data jadwal distribusi	Data-distribusi.php
Tambah data disribusi	Digunakan untuk tampilan tambah data jadwal distribusi	Tambah-data-distirbusi.ph
Ubah data distribusi	Digunakan untuk tampilan ubah jadwal distribusi	Ubah-data-dostribusi.php
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

6. Implementasi Antarmuka Bendahara

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak ditunjukan untuk bendahara dilihat pada tabel 3.19

Tabel 4.14 Tabel Anatarmuka Bendahara

Menu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakkan sebagai halaman login	Index.php
Halaman Utama	Digunakan untuk menampilkan halaman utama distribusi dan transportasi	Index.php
Transaksi	Diguankan untuk menampilkan data transaksi	Data-transansi.php
Tambah data transaksi	Diguankan untuk tampilan data transaksi	Tambah-data-transaksi.php
Ubah data transaksi	Digunakan untuk tampilan ubah data transaksi	Ubah-data-transaksi.php
Logut	Menu yang digunakan untuk keluar dari sistem dan menuju ke halaman login	Index.php

4.2 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji sistem dimana pada tahap ini dapat diketahui kesalahan kesalahan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sistem maka dapat diketahui keseuaian sistem dalam kebutuhannya

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah dengan menggunkan metode pengujian *black box* dan beta. Pengujian pembangunan menggunakan data uji berdasarkan data yang diberikan.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian *Black Box* difokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang di bangun. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat tabel berikut

Tabel 4.20 Skenario pengujian perangkat lunak

Kasus Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login Administrator	*Black Box*
	Login Kepala Gudang Kotor	*Black Box*
	Login Administrasi umum dan pembelian	*Black Box*
	Login Kepala Gudang Bersih	*Black Box*
	Login Distribusi dan transportasi	*Black Box*
Data Pengguna	Tambah Data pengguna	*Black Box*
	Ubah data pengguna	*Black Box*
Data konsumen	Tambah data konsumen	*Black Box*
	Uabh data konsumen	*Black Box*
Data supplier	Tambah Data supplier	*Black Box*
	Ubah data supplier	*Black Box*
Data Produk	Tambah data produk	*Black Box*
Data transportasi	Tambah data transportasi	*Black Box*
	Ubah data transportasi	*Black Box*
Data persediaan botol kotor	Tambah data persediaan botol kotor	*Black Box*
Data pengadaan	Tambah data pengadaan	*Black Box*
Data peralaman	Tambah data peramalan	*Black Box*
Data pembelian botol kotor	Tambah data pembelian botol kotor	*Black Box*
	Ubah data pembelian botol kotor	*Black Box*
Data pemesanan botol	Tambah data pemesanan botol	*Black Box*
	Ubah data pemesanan botol	*Black Box*
Data Distribusi	Tambah data distribusi	*Black Box*
	Ubah data distribusi	*Black Box*
Data transaksi	Tambah data transkasi	*Black Box*
	Ubah data transaksi	*Black Box*
Data persediaan botol bersih	Tambah data persediaan botol bersih	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox

Berdasarkan pada rencana pengujian blackbox maka dilakukan pengujian dan didapatkan hasil dari pengujian blackbox sebagai berikut

4.2.2.1 Pengujian Login

Berikut dapat dilihat pengujian dari login, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut :

Tabel 4.21 Pengujian Login

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username Contoh masukan : Username: admin	Data username yang dimasukkan akan tampil pada masing-masing isian	Data username yang dimasukan tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak
password contoh masukan: password : admin	Data password yang dimasukkan akan tampil pada masing-masing isian	Data password yang dimasukan tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username Contoh masukan: Username: Coba-Coba	Kembali ke tampilan login	Dapat Kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
password contoh masukan: password : Coba1	Kembali ke tampilan login	Dapat Kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.2 Tambah Data Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujiaan dari tambah pengguna, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut:

Tabel 4.22 Pengujian Tambah Pengguna

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : Asep Rohman Email Pengguna : asep@gmail.com no telepon : 0812234321	Mengisikan data pengguna dan data pengguna tersimpan di database	Data pengguna dapat tersimpan dan menampilkan pesan “Data telah ditambah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat pengguna : Jl. Gegerkalong hilir no 12 Username : Asep Password : 12345 Status : Aktif			
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : Email Pengguna : no telepon : Alamat pengguna : Username : Password : Status :	Menampilkan pesan "Data Belum Lengkap"	Tampil pesan "Data Belum Lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.3 Ubah Data Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data pengguna, dengan kasus dan hasil uji kemudkan diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.23 pengujian Ubah data pengguna

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : Asep Rohman Email Pengguna : asepr@gmail.com no telepon : 081445632 Alamat pengguna : Jl. Gegerkalong hilir no 12 Username : Asepr Password : 34567	Mengisikan data pengguna dan data pengguna tersimpan di database	Data pengguna dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak

Status : Aktif			
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : Email Pengguna : no telepon : Alamat pengguna : Username : Password : Status :	Menampilkan pesan "Data Belum Lengkap"	Tampil pesan "Data Belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.4 Tambah Data Supplier

Berikut dapat dilihat dari tambah supplier, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.24 Pengujian Tambah Data Supplier

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: Riri No Telepon : 022 7623212 Alamat : Jl. Rancabolang no 9	Mengisikkan data supplier dan tersimpan didatabase	Data supplier dapat tersimpan didatabase	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: No Telepon : Alamat :	Menampilkan pesan data belum lengkap	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.5 Ubah Data Supplier

Berikut dapat dilihat dari ubah data supplier, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan mengashilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.25 Pengujian Ubah data supplier

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: Riri No Telepon : 081232122 Alamat : Jl. Rancabolang no 9	Mengisikan data supplier dan data supplier tersimpan di database	Data supplier dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: No Telepon : Alamat :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.6 Tambah Data konsumen

Berikut dapat dilihat dari tambah data konsumen, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan mengasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.26 pengujian tambah data konsumen

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Konsumen: PD.Sejahtera No telepon : 022 4223212 Alamat : Jl. Gedebage no 19	Mengisikan data konsumen dan data konsumen tersimpan di database	Data konsumen dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Konsumen: No telepon : Alamat :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.7 Ubah data konsumen

Berikut dapat dilihat dari ubah data konsumen, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan mengasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.27 pengujian uabh data konsumen

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Konsumen: PD.Sejahtera No telepon : 081432123 Alamat : Jl. Gedebage no 19	Mengisikan data konsumen dan data konsumen tersimpan di database	Data konsumen dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Konsumen: No telepon : Alamat :	Menampilkan pesan “Data belum lengkap”	Tampil pesan “Data belum lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.7 Tambah Data Transportasi

Berikut dapat dilihat dari tambah data transportasi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.28 pengujian tambah data transportasi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Polisi : D 1305 GA Jenis Angkutan :	Mengisikan data transportasi dan data transportasi tersimpan	Data transportasi dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak

Mistubusi 77ps Muatan : Botol Nama Supir : Asep Rohman	di database		
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Polisi : Jenis Angkutan : Muatan : Nama Supir :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.8 Ubah Data Transportasi

Berikut dapat dilihat dari ubah data transportasi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan mengasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.29 pengujian ubah data transportasi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Polisi : D 8893 ED Jenis Angkutan : Mistubusi 77ps Muatan : Botol Nama Supir : Arip	Mengisikan data transportasi dan data transportasi tersimpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Polisi : Jenis Angkutan : Muatan : Nama Supir :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.9 Tambah data peramalan

Berikut dapat dilihat dari tambah data peramalan, dengan kasus dan jasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian terssebut

Tabel 4.30 pengujian tambah data peramalan

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Peramalan : Bulan Mei Tanggal Peramalan : 01 Mei2017 Produk : Botol Bersih	Mengisi data peramalan, data peramalan tersimpan di database	Data peramalan dapat tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Peramalan : Tanggal Peramalan : Produk :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil Pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.10 Tambah data pengadaan

Berikut dapat dilihat dari tambah data pengadaan, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.26 pengujian tambah data pengadaan

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah pengadaan : 2880	Mengisikan data pengadaan dan tersimpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah pengadaan :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.11 Tambah data pembelian botol kotor

Berikut dapat dilihat dari tambah data pembelian botol kotor, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.32 pengujian Tambah data pembelian botol kotor

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah pembelian : 8000 Nama Supplier : FA. Merak Nama Produk : Botol kotor	Mengisikan data pembelian botol kotor dan tersimpan didatabase	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah pembelian : Nama Supplier : Nama Produk :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.12 Ubah data pembelian botol kotor

Berikut dapat dilihat dari ubah data pembelian botol kotor, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut

Tabel 4.33 pengujian ubah data pembelian botol kotor

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah pembelian : 10000 Nama Supplier : FA. Merak Nama Produk : Botol kotor	Mengisikan data pembelian botol kotor dan tersimpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Jumlah pembelian : Nama Supplier : Nama Produk :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampi pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.13 Tambah data pemesanan botol

Berikut dapat dilihat dari tambah data pemesanan botol, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.29 pengujian tambah data pemesanan produk

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Order : 101501 Tanggal Pemesanan 01 Maret 2017 Pelanggan : FA. Merak Produk : Botol Bersih Jumlah : 100000	Mengisikan data pemesanan botol dan tersimpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Order : Tanggal Pemesanan Pelanggan : Produk : Jumlah :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.14 Ubah data pemesanan botol

Berikut dapat dilihat dari ubah data pemesanan botol, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan mengahasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.35 pengujian ubah data pemesanan botol

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Order : 101501 Tanggal Pemesanan 01 Maret 2017 Pelanggan : FA. Merak Produk : Botol Bersih Jumlah : 150000	Mengisikan data pemesanan botol dan tersimpan didatabase	Data tersimpan didatabase	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Order : Tanggal Pemesanan Pelanggan : Produk : Jumlah :	Menampilakan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.15 Tambah data distribusi

Berikut dapat dilihat dari tambah data distribusi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.36 pengujian tambah data distribusi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal pengiriman 01 Maret 2017 No Pesanan : 101501 Nama Pelanggan : FA. Merak Jenis Kendaraan : Isuzu Box 77ps Status : Dikirim	Mengisikan data distribusi dan tersimpan di database	Data tersimpan didatabase	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

	Diharapkan		
Tanggal pengiriman No Pesanan : Nama Pelanggan : Jenis Kendaraan : Status :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan"Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.16 Ubah data distribusi

Berikut dapat dilihat dari tambah data distribusi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.37 pengujian ubah data distribusi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal pengiriman 01 Maret 2017 No Pesanan : 101501 Nama Pelanggan : FA. Merak Jenis Kendaraan : Isuzu Box 77ps Status : Terkirim	Mengisikan data distribusi dan tersimpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal pengiriman No Pesanan : Nama Pelanggan : Jenis Kendaraan : Status :	Menampilam pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data Belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.17 Tambah data persediaan botol bersih

Berikut dapat dilihat dari tambah data persediaan botol bersih, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.38 pengujian tambah data persediaan botol bersih

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Stok Botol bersih : 10000	Mengisikan data persediaan botol bersih dan di simpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Stok Botol bersih :	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.18 Tambah data transaksi

Berikut dapat dilihat dari tambah data transaksi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.34 pengujian tambah data transaksi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tangal transaksi : 01 Maret 2017 No Faktur 120501 Total biaya 120000 Status Lunas	Mengisikan data transaksi dan di simpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tangal transaksi : No Faktur Total biaya Status	Menampilkan pesan "Data belum lengkap"	Tampil pesan "Data belum lengkap"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.19 Ubah data transaksi

Berikut dapat dilihat dari Ubah data transaksi, dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dan pengujian tersebut

Tabel 4.39 pengujian ubah data transaksi

Kasus dan Hasil uji (Valid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tangal transaksi : 02 Maret 2017 No Faktur 120601 Total biaya 160000 Status Lunas	Mengisikan data transaksi dan di simpan di database	Data tersimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Data)			
Data Masukan	**Keluaran yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tangal transaksi : No Faktur Total biaya Status	Menampilkan pesan “Data belum lengkap”	Tampil pesan “Data belum lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Pengujian BlackBox

Berdasrkan hasil pengujian pada kasus uji yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa secara umum sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management pada PD. Kaca Cermelang Abadi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan

4.2.4 Pengujian Beta

Setelah melakukan pengujian balckbox maka diperlukan juga pengujian beta dimana pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan secara langsung ke lapanagan dan hasilnya bersifat objektif.

Pengujian beta dilakukan dengan cara interview atau wawancara dengan menggunakan teknik wawancara tersetruktur megenai kepuasan pengguna, dengan menggunakan teknik jawaban terbuka yaitu peneltian memberikan jawaban sepenuhnya kepada orang yang menggunakan sistem.

Wawancara hanya dilakukan 2 user saja yang akan diwawancara tentang kekurangn dan kelebihan sistem yang dibangun, yakni kepada bagian kepala gudang kotor dan kepala distribusi dan transportasi

Adapun pertanyaan pertanyaan yang diajukan dalam proses wawancara pengujian beta sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management pada PD. Kaca Cermelang Abadi dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.41 Hasil Wawancara kepada Pengguna

Level Pengguna	Pertanyaan
Kepala Gudang Kotor	1. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini mudah digunakan? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun sederhana dan mudah untuk digunakan. 2. Apakah tampilan antar muka Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini terlihat menarik? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun tampilan antarmuka sederhana. 3. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini interaktif? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun sudah cukup interaktif 4. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan pada bagian perencanaan pengendalian material?

	Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun cukup memberikan kemudahan untuk bagian kepala gudang kotor 5. Menurut anda, apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini menggunakan bahasa yang mudah untuk dimengerti? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management mudah untuk dimengerti. 6. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan dalam meramalkan pembelian botol kotor ? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun sangat membantu kepala gudang kotor dalam meramalkan pembelian bahan baku. 7. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan dalam memonitoring stok bahan baku pada gudang kotor? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun sangat membantu dalam memantau stok bahan baku pada gudang kotor. 8. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun mengenai perhitungan perencanaan persediaan botol kotor agar tidak kekurangan maupun kelebihan bahan baku sudah sesuai dengan yang dibutuhkan? Jawaban: Menurut bagian kepala gudang kotor bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun mengenai perhitungan perencanaan persediaan botol kotor telah cukup akurat
Disitribusi dan transportasi	1. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini mudah digunakan? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun sederhana sehingga mudah untuk digunakan. 2. Apakah tampilan antar muka Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini

	terlihat menarik? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun tampilan antarmuka sistem ini sederhana dan tampilan yang kurang menarik 3. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini interaktif? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun cukup interaktif. 4. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan pada bagian kepala distribusi dan transportasi? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun cukup memberikan kemudahan untuk bagian kepala distribusi dan transportasi 5. Menurut anda, apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini menggunakan bahasa yang mudah untuk dimengerti? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun dikarenakan sistem yang dibangun sederhana sehingga sangat mudah untuk dimengerti. 6. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan dalam menentukan pendistribusikan produk botol bersih ? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun cukup membantu dalam proses pendistribusian produk botol bersih kepada konsumen 7. Apakah Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management ini memberikan kemudahan dalam menetukan pengiriman kepada konsumen dan jenis kendaraan yang digunakan ? Jawaban: Menurut bagian kepala distribusi dan transportasi bahwa Sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management yang dibangun cukup membantu dalam memantau dalam menentukan pengiriman kepada konsumen dan jenis kendaraan yang digunakkan

Hasil wawancara yang dilakukan trerhadap level kepala gudang kotor dan distribusi adalah bahwa sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain managemnet pada PD. Kaca Cermelang Abadi yang dibangun mengenai perhitungan persediaan bahan baku sudah benar dan perhitungan pembelian bahan baku sangat membantu dalam menentukan jumlah yang akan dikirim , Untuk pendistribusian produk botol bersih sudah cukup membantu penentuan pendistribusian dan penentuan jenis kendaraan yang sesuai dengan prosedur perusahaan sehingga proses pendistribusian botol besih kepada konsumen lebih muda

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta yang telah dilakukan maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa sistem pengendalian persediaan barang dan distribusi dengan supply chain management pada PD. Kaca Cermelang Abadi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna yakni bagian kepala gudang kotor memudahkan dalam perhitungan persediaan bahan baku di gudang , memantu dalam penentuan jumlah botol yang akan di pesan kepada supplier sesuai perhitungan. Adapun bagian kepala distribusi dan transportasi yang dapat membantu dalam penentuan pendistribusian dan penentuan jenis kendaraan dengan jumlah pemesanan dari konsumen,sehinnga menghurangi dari terlambatnya pengirman.