BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Dalam bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dilakukan, kemudian diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem dimana akan dilihat kekurang pada sistem yang telah dibangun, untuk dilakukan perbaikan maupun pengembangan terhadap sistem tersebut.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisisi dan dirancang, maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Tujuan dari tahap implementasi sistem adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan program ini adalah sebagai berikut.

1. Processor : Intel Pentium 4
2. RAM : 512 MB
3. HardDisk : 40 Gb
4. Monitor : 14 Inci
5. Keyboard
6. Mouse
7. Printer

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan program ini adalah sebagai berikut.

Sistem operasi : Windows 7

Tools Program : *Macromedia Dreamweaver, MySQL, Goggle Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer*

4.1.3 Implementasi Form

Implementasi form dilalakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat. Berikut adalah implementasi form yang dibuat.

Tabel 4.1 Implementasi Form

Menu	Deskripsi	Nama File
Login user	File program untuk proses user login	Login.php
Pengolahan Data Pengguna	File program untuk proses pengolahan data pengguna	Pengguna.php
Pengolahan Data Suppplier	File program untuk menampilkan pengolahan data supplier	Supplier.php
Pengolahan Data Pelanggan	File program untuk menampilkan pengolahan data pelanggan	Pelanggan.php
Pengolahan Data Produk	File program untuk menampilkan pengolahan data produk	Produk.php
Pengolahan Data Bahan Baku	File program untuk menampilkan pengolahan data bahan baku	Bahan_baku.php

Pengolahan Data Detail Produk	File program untuk menampilkan pengolahan data detail produk	Detail_produk.php
Pengolahan Data Pemesanan	File program untuk menampilkan pengolahan data pemesanan	Pemesanan.php
Pengolahan Data Penjualan	File program untuk menampilkan pengolahan data penjualan	Penjualan.php
Pengolahan Data Detail Penjualan	File program untuk menampilkan pengolahan data detail penjualan	Detail_penjualan.php
Pengolahan Data Pembelian	File program untuk menampilkan pengolahan data pembelian	Pembelian.php
Pengolahan Data Detail Pembelian	File program untuk menampilkan pengolahan data detail pembelian	Detail_pembelian.php
Pengolahan Data Peramalan	File program untuk menampilkan pengolahan data peramalan	Peramalan.php

4.1.4 Imlementasi Pengguna

Pengguna atau user dimaksudakan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem informasi prediksi jumlah produksi di PT. Wahana Sentral Abadi, beserta karakteristiknya. Sistem yangs edang berjalan melibatkan 3 orang pengguna yaitu : Admin, Petugas , Direktur PT.Wahana Sentral Abadi.

4.1.5 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dibangun berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Basis data yang dibutuhkan akan diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL. Berikut ini akan dijelaskan bagaimana proses pembuatan basis data beserta tabel-tabel yang mendukung sistem.

1. Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `db_wsa` DEFAULT CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_swedish_ci;
USE `db_wsa`;
```

2. Pembuatan tabel pengguna

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengguna` (
`id_pengguna` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `username` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `password` varchar(150) DEFAULT NULL,
`nama` varchar(70) DEFAULT NULL,
`email` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `alamat` text,
`tlp` varchar(15) DEFAULT NULL,
 `status` char(1) DEFAULT NULL,
 `hak_akses` char(1) DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_pengguna`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=7 ;
```

3. Pembuatan tabel supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
`id_supplier` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama` varchar(70) DEFAULT NULL,
`alamat` text,
`tlp` varchar(15) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_supplier`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=30 ;
```

4. Pembuatan tabel pelanggan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelanggan` (
`id_pelanggan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nama` varchar(70) DEFAULT NULL,
`alamat` text,
`tlp` varchar(15) DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_pelanggan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=31 ;
```

5. Pembuatan tabel produk

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk` (
 `kode_produk` varchar(10) NOT NULL,
 `nama` varchar(70) DEFAULT NULL,
 `ukuran` varchar(10) DEFAULT NULL,
`harga` double DEFAULT NULL,
```

```
`stok` int(5) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_produk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Pembuatan tabel detail produk

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk_detail` (
`id_detail` int(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `kode_bb` varchar(10) DEFAULT NULL,
`kode_produk` varchar(10) DEFAULT NULL,
`jumlah` int(3) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_detail`),
 KEY `kode_bb` (`kode_bb`),
KEY `kode_produk` (`kode_produk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=25 ;
```

7. Pembuatan tabel bahan baku

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bahan_baku` (
`kode_bb` varchar(10) NOT NULL,
 `id_satuan` int(3) NOT NULL,
`nama` varchar(70) DEFAULT NULL,
`stok` int(5) NOT NULL,
 `lead_time` int(3) NOT NULL,
 `rop` int(3) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_bb`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Pembuatan tabel pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
`no_pemesanan` varchar(10) NOT NULL,
`id_pelanggan` int(11) DEFAULT NULL,
`tgl_pemesanan` date DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`no_pemesanan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Pembuatan tabel penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
`no_penjualan` varchar(10) NOT NULL,
 `id_pelanggan` int(11) NOT NULL,
`tgl_penjualan` date NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_penjualan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Pembuatan tabel detail penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_penjualan` (
`id_detail` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`no_penjualan` varchar(10) DEFAULT NULL,
`kode_produk` varchar(10) DEFAULT NULL,
`jumlah` int(5) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_detail`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=178 ;
```

11. Pembuatan tabel pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
`no_pembelian` varchar(10) NOT NULL,
`id_supplier` int(5) NOT NULL,
`tgl_pembelian` date DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`no_pembelian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. Pembuatan tabel detail pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pembelian` (
`id_detail` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`no_pembelian` varchar(10) DEFAULT NULL,
`kode_bb` varchar(10) DEFAULT NULL,
`jumlah` int(5) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_detail`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=12 ;
```

13. Pembuatan tabel peramalan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peramalan` (
`id_peramalan` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`kode_produk` varchar(10) NOT NULL,
`hasil` int(3) NOT NULL,
`periode_hasil` date NOT NULL,
`ramalan` int(3) NOT NULL,
`periode_ramalan` date NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_peramalan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=25 ;
```

4.1.6 Implementasi Antarmuka

Pada bagian implementasi antarmuka ini akan diimplementasikan semua program yang telah dibangun (tampilan antarmuka program).

4.2 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adlah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian dilakukan dengan cara alpha menggunakan metode black-box dan pengujian beta dengan wawancara. Pengujian alpha menggunakan metode black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian alpha dengan menggunakan metode black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Rencana Pengujian Sistem

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha menggunakan metode black-box dan beta dengan wawancara. Pengujian sistem ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat di PT. Wahana Sentral Abadi. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel 4. Dibawah ini.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Penguna	Verifikasi User ID, Password, dan level user	*Black Box*
Pengolahan Data Pengguna	Tambah data pengguna	*Black Box*
	Edit data pengguna	*Black Box*
	Hapus data pengguna	*Black Box*
	Cari data pengguna	*Black Box*
Pengolahan Data Pelanggan	Tambah data pelanggan	*Black Box*
	Edit data pelanggan	*Black Box*
	Hapus data pelanggan	*Black Box*
	Cari data pelanggan	*Black Box*
Pengolahan Data Supplier	Tambah data supplier	*Black Box*
	Edit data supplier	*Black Box*
	Hapus data supplier	*Black Box*
	Cari data supplier	*Black Box*

Pengolahan Data Produk	Tambah data produk	*Black Box*
	Edit data produk	*Black Box*
	Hapus data produk	*Black Box*
	Cari data produk	*Black Box*
Pengolahan Data Bahan Baku	Tambah data bahan baku	*Black Box*
	Edit databahan baku	*Black Box*
	Hapus data bahan baku	*Black Box*
	Cari databahan baku	*Black Box*
Pengolahan Data Detail Produk	Tambah data detail produk	*Black Box*
	Edit data detail produk	*Black Box*
	Hapus data detail produk	*Black Box*
	Cari data detail produk	*Black Box*
Pengolahan Data Pemesanan	Tambah data pemesanan	*Black Box*
	Edit data detail pemesanan	*Black Box*
	Hapus data detail pemesanan	*Black Box*
	Cari data detail pemesanan	*Black Box*
Pengolahan Data Penjualan	Tambah data penjualan	*Black Box*
	Edit data detail penjualan	*Black Box*
	Hapus data detail penjualan	*Black Box*
	Cari data detail penjualan	*Black Box*
Pengolahan Data Pembelian	Tambah data pembelian	*Black Box*
	Edit data detail pembelian	*Black Box*
	Hapus data detail pembelian	*Black Box*
	Cari data detail pembelian	*Black Box*
Pengolahan Data Peramalan	Lihat data peramalan	*Black Box*
	Simpan hasil peramalan	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (input) sudah sesuai dengan yang diharapkan (Output). Berikut penjelasan dari pengujian alpha.

1. **Pengujian Login**

Tabel 4.3 Pengujian verifikasi Username dan password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username dan Password
Kegiatan	Klik tombol login
Hasil	Username, Password dan level user yang dimasukkan valid masuk ke menu utama user
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Username dan Password dikosongkan.
Kegiatan	Klik tombol login.
Hasil	Muncul pesan kombinasi username dan password salah dan tidak bisa login.
Kesimpulan	Diterima.

2. **Pengujian Pengolahan Data Pengguna**

Tabel 4.4 Pengujian Pengolahan Data Pengguna

Tambah Data Pengguna	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data user yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data pengguna telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Pengguna	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	

Data Masukan	Mengubah atribut data pengguna yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data pengguna berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Pengguna	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

3. Pengujian Pengolahan Data Pelanggan

Tabel 4.5 Pengujian Pengolahan Data Pelanggan

Tambah Data Pelanggan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan : Nama, No.Telepon, Alamat.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data pelanggan telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Pelanggan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pelanggan yang sudah ada didalam database .

Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data pelanggan berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Pelanggan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

4. Pengujian Pengolahan Data Supplier

Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data Supplier

Tambah Data Pengguna	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data supplier :Nama, No.Telepon, Alamat
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data supplier telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Supplier	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data supplier yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data supplier berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Supplier	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

5. Pengujian Pengolahan Data Produk

Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data Produk

Tambah Data Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data produk yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data produk telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pengguna yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data supplier berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

6. Pengujian Pengolahan Data Bahan Baku

Tabel 4.8 Pengujian Data Bahan Baku

Tambah Data Bahan Baku	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data bahan baku yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data bahan baku telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Bahan Baku	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pengguna yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data bahan baku berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Bahan Baku	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

7. Pengujian Pengolahan Data Detail Produk

Tabel 4.9 Pengujian Pengolahan Data Detail Produk

Tambah Data Detail Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data detail produk yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data detail produk telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Detail Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pengguna yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data detail produk berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Detail Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

8. Pengujian Pengolahan Data Pemesanan

Tabel 4.10 Pengujian pengolahan Data Pemesanan

Tambah Data Pemesanan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pemesanan yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data pemesanan telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Pemesanan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pemesanan yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data pemesanan berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Pemesanan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

9. Pengujian Pengolahan Data Penjualan

Tabel 4.11 Pengujian Pengolahan Data Penjualan

Tambah Data Penjualan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data penjualan yang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data penjualan telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Penjualan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data penjualan yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data penjualan berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Penjualan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

10. Pengujian Pengolahan Data Pembelian

Tabel 4.12 Pengujian Pengolahan Data Pembelian

Tambah Data Pembelian	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pembelianyang tersedia dengan data yang benar.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Data berhasil tersimpan di database dan muncul pesan “Berhasil data pembelian telah disimpan”.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Salah satu data atribut kosong.
Kegiatan	Klik simpan.
Hasil	Muncul pesan “Harap isi bidang ini”, maka data tidak berhasil disimpan.
Kesimpulan	Diterima
Edit Data Pembelian	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pembelian yang sudah ada didalam database .
Kegiatan	Klik simpan.

Hasil	Data berhasil disimpan kedalam database dan muncul pesan “Berhasil data pembelian berhasil diubah”.
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data Pembelian	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data yang dihapus.
Kegiatan	Klik tombol hapus, akan muncul pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini?”,dan jika memilih tombol oke maka data akan terhapus.
Hasil	Data berhasil dihapus.
Kesimpulan	Diterima.

11. Pengujian Pengolahan Data Peramalan

Tabel 4.13 Pengujian Pengolahan Data Peramalan

Peramalan Penjualan Produk	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih jenis produk yang akan diramalkan.
Kegiatan	Klik peramalan.
Hasil	Menampilkan hasil peramalan berdasarkan jenis produk.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data penjualan produk tidak ada
Kegiatan	Klik peramalan
Hasil	Tidak dapat melakukan proses perhitungan peramalan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak telah bebas dari kesalan sintaks dan secara fungsional menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta meruoakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung kelpangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan wawancara langsung kepada user yang bersifat pertanyaan mengenai kepuasan user.

Wawancara pada bagian Admin (Kepala Produksi)

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dalam pengelolaan sistem ?
2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
3. Apakah aplikasi yang dibangun membantu anda dalam pengolahan data pengguna ?
4. Apakah aplikasi yang dibangun mudah untuk dimengerti ?
5. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?
6. Apakah aplikasi yang dibangun terstruktur dengan baik ?

Dari hasil wawancara pada Admin dapat disimpulkan bahwa sistem ni dapat membantu admin dalam melakukan proses pengolahan data pengguna an aplikasi ini sangat mudah dimengerti dalam penggunaanyya, aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan dan terstruktur dengan baik.

Wawancara pada bagian Petugas (administrasi dan keuangan)

1. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam pengolahan data master,data penjualan dan data pembelian ?
2. Apakah aplikasi ini membantu anda meramalkan penjualan produk ?
3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dimengerti ?
4. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
5. Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan ?
6. Apakah aplikasi ini terstrukur dengan baik ?

Dari hasil wawancara dengan bagian administrasi dan keuangan (petugas) dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun sangat membantu perusahaan dalam proses pengolahan data master dan proses meramalkan penjualan produk. Sistem yang dibangun juga sudah sesuai dengan kebutuhan serta mudah digunakan dan dimengerti. Halaman aplikasi juga terstruktur dengan baik.

Wawancara pada Direktur

1. Apakah aplikasi ini membantu anda memberikan informasi data penjualan, pembelian, data pelanggan, data supplier, data produk, data bahan baku, data detail produk ?
2. Apakah aplikasi ini membantu anda meramalkan penjualan produk ?
3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dimengerti ?
4. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
5. Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan ?
6. Apakah aplikasi ini terstrukur dengan baik ?

Dari hasil wawancara dengan Direktur dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun sangat membantu Direktur dalam memberikan informasi mengenai data yang diolah yaitu data penjualan, pembelian, data pelanggan, data supplier, data produk, data bahan baku, data detail produk. Sistem yang dibangun juga membantu direktur dalam menentukan peramalan untuk penjualan produk. Menurut Direktur sistem yang dibangun ini mudah digunakan dan dimengerti serta terstruktur dengan baik.

4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta

Dari hasil pengujian beta yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara kepada pengguna yang bersifat pertanyaan di lapangan, diperoleh kesimpulan bahwa sistem yang telah dibangun ini dinilai sudah optimal dalam pengelolaan sistem, mudah digunakan dan mudah dimengerti, membantu dalam proses pengolahan data, membantu dalam meramalkan penjualan produk, memberikan informasi yang dibutuhkan. Sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan perusahaan dan sangat bermanfaat.

4.2.6 Pengujian Peramalan

Pengujian proses peramalan dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan peramalan yang menggunakan metode peramalan *Exponential Smoothing* pendekatan adaptif dan metode *Single Moving Average.*

Untuk mengetahui metode mana yang memiliki nilai *error* yang paling kecil antara metode peramalan *Exponential Smoothing* pendekatan adaptif dan metode

Single Moving Average. Pada tabel-tabel dibawah ini akan ditunjukkan hasil perhitungan kesalahan / *error* menggunakan meto MAPE dari setiap metode yang dibandingkan.

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Kesalahan/ Error

NILAI ERROR		
Produk	**Metode Single Exponential Smoothing Pendekatan Adaptif**	**Single Moving Average**
	MAPE	**MAPE**
Palemo	463.78	624.34
Selendang	109.38	109.82
Renarto	69.279	82.3

Dari hasil perhitungan kesalahan / *error* menggunakan metode MAPE dari setiap metode yang dibandingkan pada tabel-tabel diatas, terlihat bahwa metode *Exponential Smoothing* Pendekatan Adaptif memiliki eksalahan / *error* yang lebih kecil dibandingkan dengan metode *Single Moving Average*. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa metode *exponential smoothing* pendekatan adaptif lebih baik digunakan pada kasus ini.