BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara terperinci maka selanjutnya akan dilakukan tahap implementasi. Implement asi sistem merupakan tahap peletakan sistem sehingga dapat dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkomfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna sistem dapat memberikan masukan-masukan terhadap pengembangan sistem. Implementasi sistem CRM pada CV. Cetra Meru adalah sebagai berikut :

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi *customer relationship management* di CV. Cetra Meru. Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2	Web Server	WAMP Server
3	Web Browser	Google Chrome
4	Database Server	MySQL
5	Code Editor	Adobe Dreamweaver CS5

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan di CV. Cetra Meru dapat dilihat pada

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	1.80 GHz
2	Memori	4 GB
3	*Harddisk*	500 GB

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
4	*VGA*	2 GB
5	Monitor	16 inch
6	*Keyboard*	Standar
7	*Mouse*	Standar

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan DBMS MySQL, dengan implementasi basis data dalam bahasa SQL sebagai berikut:

1. Tabel Pengguna

Tabel pengguna ini digunakan untuk menyimpan data pengguna. Tabel pengguna dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel Pengguna

SQL

```
CREATE TABLE `pengguna` (
  `id_pengguna` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nik` varchar(16) NOT NULL,
  `nama_pengguna` varchar(64) NOT NULL,
  `alamat_pengguna` varchar(128) NOT NULL,
  `tempat_lahir_pengguna` varchar(64) NOT NULL,
  `tanggal_lahir_pengguna` date NOT NULL,
  `email_pengguna` varchar(128) NOT NULL,
  `username` varchar(128) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `level_akses` enum('Operasional','Manager','Administrasi') NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengguna`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1
```

2. Tabel Pelanggan

Tabel user ini digunakan untuk menyimpan data Pelanggan. Tabel Pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel Pelanggan

SQL

```
CREATE TABLE `pelanggan` (
  `kode_pelanggan` varchar(6) NOT NULL,
  `nama_pelanggan` varchar(128) NOT NULL,
  `alamat` varchar(128) NOT NULL,
```

SQL
`no_telepon` varchar(16) NOT NULL, `email` varchar(64) NOT NULL, `password` varchar(255) NOT NULL, `unencrypt_password` varbinary(255) NOT NULL, `status` enum('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_pelanggan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

3. Tabel Transaksi

Tabel user ini digunakan untuk menyimpan data transaksi pelanggan. Tabel transaksi pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel Transaksi

SQL
CREATE TABLE `transaksi` (`kode_transaksi` varchar(16) NOT NULL, `id_pengguna` int(11) NOT NULL, `kode_pelanggan` varchar(6) NOT NULL, `tgl_transaksi` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_transaksi`), KEY `id_pengguna` (`id_pengguna`), KEY `kode_pelanggan` (`kode_pelanggan`), CONSTRAINT `transaksi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pengguna`) REFERENCES `penggu na` (`id_pengguna`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `transaksi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kode_pelanggan`) REFERENCES `pel anggan` (`kode_pelanggan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4. Tabel Detail Transaksi

Tabel user ini digunakan untuk melihal detail transaksi pelanggan. Tabel detail transaksi pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel Detail Transaksi

SQL
CREATE TABLE `detail_transaksi` (`kode_detail_transaksi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_transaksi` varchar(16) NOT NULL, `kode_jasa` int(11) NOT NULL, `qty` decimal(10,0) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_detail_transaksi`), KEY `kode_transaksi` (`kode_transaksi`), KEY `kode_jasa` (`kode_jasa`), CONSTRAINT `detail_transaksi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_transaksi`) REFERENCE S `transaksi` (`kode_transaksi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

SQL
CONSTRAINT `detail_transaksi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kode_jasa`) REFERENCES `jas a` (`kode_jasa`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=182 DEFAULT CHARSET=latin1

5. Tabel Jasa

Tabel jasa ini digunakan untuk menyimpan data jasa. Tabel jasa dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel Jasa

SQL
CREATE TABLE `jasa` (`kode_jasa` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_jasa` varchar(128) NOT NULL, `harga_jasa` decimal(10,0) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_jasa`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=38 DEFAULT CHARSET=latin1

6. Tabel Kategori Pelanggan

Tabel kategori pelanggan ini digunakan untuk menyimpan data kategori pelanggan. Tabel kategori pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Kategori Pelanggan

SQL
CREATE TABLE `kategori_pelanggan` (`kode_kategori` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengguna` int(11) NOT NULL, `jenis_kategori` varchar(32) NOT NULL, `range_point_bawah` decimal(10,0) NOT NULL, `range_point_atas` decimal(10,0) NOT NULL, `pelayanan` varchar(128) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_kategori`), KEY `id_pengguna` (`id_pengguna`), CONSTRAINT `kategori_pelanggan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pengguna`) REFERENCE S `pengguna` (`id_pengguna`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1

7. Tabel Segmentasi Pelanggan

Tabel segmentasi pelanggan ini digunakan untuk menyimpan data segmentasi pelanggan. Tabel segmentasi pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel Segmentasi Pelanggan

SQL
CREATE TABLE `segmentasi_pelanggan` (`id_segmentasi_pelanggan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_pelanggan` varchar(6) NOT NULL, `nilai_lenght` decimal(10,0) NOT NULL, `nilai_recency` decimal(10,0) NOT NULL, `nilai_frequency` decimal(10,0) NOT NULL, `nilai_monetery` decimal(10,0) NOT NULL, `last_update` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_segmentasi_pelanggan`), KEY `kode_pelanggan` (`kode_pelanggan`), CONSTRAINT `segmentasi_pelanggan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_pelanggan`) REFER ENCES `pelanggan` (`kode_pelanggan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=29 DEFAULT CHARSET=latin1

8. Tabel Keluhan

Tabel keluhan ini digunakan untuk menyimpan data keluhan. Tabel keluhan dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Tabel Keluhan

SQL
CREATE TABLE `keluhan` (`id_keluhan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_transaksi` varchar(16) NOT NULL, `tgl_keluhan` date NOT NULL, `isi_keluhan` text NOT NULL, `keterangan` enum('Sudah Ditangani','Belum Ditangani') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_keluhan`), KEY `kode_transaksi` (`kode_transaksi`), CONSTRAINT `keluhan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_transaksi`) REFERENCES `transa ksi` (`kode_transaksi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=latin1

9. Tabel Saran

Tabel saran ini digunakan untuk menyimpan data saran. Tabel saran dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Saran

SQL
CREATE TABLE `saran` (`id_saran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_pelanggan` varchar(6) NOT NULL, `tgl_saran` date NOT NULL, `isi_saran` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_saran`), KEY `kode_pelanggan` (`kode_pelanggan`), CONSTRAINT `saran_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_pelanggan`) REFERENCES `pelanggan` (`kode_pelanggan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1

10. Tabel Promosi

Tabel promosi digunakan untuk menyimpan data promosi. Tabel promosi dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel Promosi

SQL
CREATE TABLE `promosi` (`id_promosi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengguna` int(11) NOT NULL, `nama_promosi` varchar(64) NOT NULL, `isi_promosi` text NOT NULL, `tgl_mulai` date NOT NULL, `tgl_akhir` date NOT NULL, `gambar` varchar(255) NOT NULL, `tampilkan` enum('Ya','Tidak') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_promosi`), KEY `id_pengguna` (`id_pengguna`), CONSTRAINT `promosi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pengguna`) REFERENCES `penggguna` (`id_pengguna`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibangun dan dibedakan antara antarmuka untuk bagian admnistrasi, bagian operasional, manajer dan pelanggan.

1. Implementasi Antarmuka Adminitrasi

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk staff administrasi dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Implementasi Antarmuka Administrasi

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Halaman yang digunakan oleh user untuk dapat masuk ke dalam sistem.	login.php
2	Beranda	Halaman utama setelah berhasil masuk ke dalam sistem.	index.php
3	Pengguna	Halaman yang digunakan untuk mengelola data pelanggan CV. Cetra Meru yang menggunakan sistem.	data-pengguna.php
4	Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk mengelola data pelanggan perusahaan.	data-pelanggan.php
5	Transaksi	Halaman yang digunakan untuk mengelola data transaksi.	data-transaksi.php
6	Jasa	Halaman yang digunakan untuk mengelola data jasa.	data-jasa.php
7	Promosi	Halaman yang digunakan untuk mengelola data promosi.	data-promosi.php
8	Kategori Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk melihat kategori data pelanggan	data-kategori-pelanggan.php
9	Keluar	Halaman yang digunakan user untuk dapat keluar dari sistem.	logout.php

2. Implementasi Antarmuka Operasional

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

Tabel 4.14 Implementasi Antarmuka Operasional

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Halaman yang digunakan oleh user untuk dapat masuk ke dalam sistem.	login.php

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
2	Beranda	Halaman utama setelah berhasil masuk ke dalam sistem.	index.php
3	Keluhan	Halaman yang digunakan untuk mengelola data keluhan.	data-keluhan.php
4	Saran	Halaman yang digunakan untuk mengelola data saran	data-saran.php
5	Keluar	Halaman yang digunakan user untuk dapat keluar dari sistem.	logout.php

3. Implementasi Antarmuka Manager

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk manajer dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Implementasi Antarmuka Manager

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	Login	Halaman yang digunakan oleh user untuk dapat masuk ke dalam sistem.	login.php
2.	Beranda	Halaman utama setelah berhasil masuk ke dalam sistem.	index.php
3.	Data Kategori Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk mengelola data kategori pelanggan.	data-kategori-pelanggan.php
4.	Laporan Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk melihat data pelanggan perusahaan.	data-pelanggan.php
5.	Laporan Transaksi	Halaman yang digunakan untuk melihat data transaksi.	data-transaksi.php
6.	Laporan Jasa	Halaman yang digunakan untuk melihat data jasa.	data-jasa.php
7.	Segmentasi Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk mengelola data segmentasi pelanggan yang terbentuk oleh sistem.	segmentasi.php
8.	Laporan Keluhan	Halaman yang digunakan untuk melihat data keluhan.	data-keluhan.php
9.	Laporan Saran	Halaman yang digunakan untuk melihat data saran.	data-saran.php

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
10.	Keluar	Halaman yang digunakan user untuk dapat keluar dari sistem.	logout.php

4. Implementasi Antarmuka Pelanggan

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Implementasi Antarmuka Pelanggan

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	Home	Halaman utama untuk pelanggan.	index.php
2.	Profil	Halaman yang digunakan pelanggan untuk melihat profil perusahaan.	index.php
3.	Jasa	Halaman yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar nama jasa dan harga.	index.php
4.	Promo	Halaman yang digunakan pelanggan untuk melihat promosi.	index.php
5.	Keluhan	Halaman yang digunakan pelanggan untuk menyampaikan keluhan.	index.php
6.	Saran & Kritik	Halaman yang digunakan pelanggan untuk menyampaikan saran dan kritik.	index.php
7.	Riwayat Transaksi	Halaman yang digunakan pelanggan untuk melihat riwayat transaksi yang dilakukan pelanggan.	index.php

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem informasi yang dibuat telah memenuhi kinerja sesuai dengan tujuan perancangan.

Pengujian yang dipergunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* terfokus pada pengujian persyaratan fungsional sistem informasi.

Rencana pengujian yang akan dilakukan adalah dengan cara menguji sistem yang dibangun secara *Black Box* dan Beta. Pengujian pembangunan Pengelolaan keluhan pelayanan dan persetujuan promosi pada CV. Cetra Meru dengan pendekatan CRM menggunakan data uji berdasarkan data yang diberikan dari beberapa data yang telah diberikan.

4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* difokuskan pada persayaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Pengujian sistem informasi CRM di CV. Cetra Meru dilakukan pada tiap bagian dapat dilihat di tabel 4.17

Tabel 4.17 Skenario Pengujian Black Box

Bahan Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login user	*Black Box*
Lupa password	Lupa password user	*Black Box*
Pengolahanan data user	Menambah data user	*Black Box*
	Mengubah data user	
	Mencari data user	
Pengolahanan data pelanggan	Menambah data pelanggan	*Black Box*
	Mengubah data pelanggan	
	Mencari data pelanggan	
Pengolahanan data transaksi	Menambah data transaksi	*Black Box*
	Mencari data transaksi	
Pengolahan data segmentasi pelanggan	Menampilkan data segmentasi pelanggan	*Black Box*
	Mencari data segmentasi pelanggan	
	Pemberian Jenis Layanan	
	Pengiriman Email sesuai segmentasi	
Pengolahanan data jasa	Menambah data jasa	*Black Box*
	Mengubah data jasa	
	Mencari data jasa	
Pengolahan data keluhan	Menambah data keluhan	*Black Box*
	Mencari data keluhan	
	Penanganan data keluhan	
Pengolahan data saran	Menambah data saran	*Black Box*
	Mencari data saran	
	Menampilkan data saran	
Pengolahan data kategori pelanggan	Mengubah data kategori kelompok	*Black Box*
	Mencari data kategori kelompok	
Pengolahan data promosi	Menambahkan data promosi	

Bahan Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
	Mengubah data promosi	*Black Box*
	Menampilkan data promosi	

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses untuk kemungkinan kesalahan yang terjadi.

1. Pengujian Login

Login digunakan untuk Administrasi, Operasional, dan Manajer ketika ingin masuk ke dalam sistem. Pengujian data login dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username : administrasi Password : administrasi	Mengisikan data login yang sudah terdaftar	Data login benar dan akan masuk ke masing-masing *interface* yang telah ditentukan sesuai dengan data login.	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username : administrasi Password : 123456789	Muncul pesan “Nama Pengguna dan Kata Sandi yang anda masukkan salah. Silahkan ulangi lagi.”	Muncul pesan “Nama Pengguna dan Kata Sandi yang anda masukkan salah. Silahkan ulangi lagi.”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username : Password :	Muncul pesan “harap isi bidang ini”	Muncul pesan “harap isi bidang ini”	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Lupa Password

Lupa password digunakan untuk administrasi, operasional dan manajer yang kesulitan masuk ke dalam sistem. Pengujian lupa password dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Pengujian Lupa Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Email: deddykurniaJE@gmail.com	Mengisi data email user yang sudah terdaftar	Muncul pesan "Permintaan lupa password sedang diproses. Silahkan cek email anda untuk melihat password".	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Email: deddykurnia888@gmail.com	Akan muncul pesan "Alamat e-mail tidak terdaftar dalam sistem"	Akan muncul pesan "Alamat e-mail tidak terdaftar dalam sistem"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Email :	Muncul pesan "harap isi bidang ini"	Muncul pesan "harap isi bidang ini"	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Penambahan Data User

Pengujian penambahan data user dilakukan oleh administrasi. Pengujian penambahan data user dapat dilihat pada tabel 4.20

Tabel 4.20 Pengujian Penambahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama : Ade Username : Ade Password : Ade Email : adekurnia@gmail.com Level : Administrasi	Mengisikan data user dan menyimpan data serta menampilkan pesan penambahan berhasil.	Muncul pesan "Informasi: Data user dengan nama (nama) telah berhasil ditambahkan."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama : ade Username : ade Password : ade Email : adekurnia Level : administrasi	Muncul pesan "sertakan '@' pada alamat email."	Muncul pesan "sertakan '@' pada alamat email."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama :	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Username : Password : Email : Level :	"pilih bidang pada daftar"	"pilih bidang pada daftar"	

4. Pengujian Pengubahan Data User

Pengujian pengubahan data user dilakukan oleh administrasi. Pengujian pengubahan data user dapat dilihat pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Pengujian Pengubahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama : ade Username : ade Password : ade Email : adekurnia@gmail.com Level : Staff Operasional	Mengisikan data user dan menyimpan perubahan data serta menampilkan pesan pengubahan berhasil.	Muncul pesan "Informasi: Data user dengan telah berhasil diperbaharui"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama : ade Username : ade Password : ade Email : adekurniagmail.com Level : administrasi	Muncul pesan "masukan alamat email."	Muncul pesan "masukan alamat email."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama : Username : Password : Email : Level :	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Pencarian Data User

Pengujian pencarian data user dilakukan oleh administrasi. Pengujian pencarian data user dapat dilihat pada tabel 4.22

Tabel 4.22 Pengujian Pencarian Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Dinny	Menampilkan data user yang dicari	Menampilkan data user sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Regal	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Penambahan Data Pelanggan

Pengujian penambahan data pelanggan dilakukan oleh administrasi. Pengujian penambahan data pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.23

Tabel 4.23 Pengujian Penambahan Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Pelanggan : ade kurnia Alamat : Jl. Sekeloa Nomor Telepon : 022-18120111 Email : adekurnia@gmail.com	Mengisikan data pelanggan dan menyimpan data serta menampilkan pesan penambahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data pelanggan telah berhasil ditambahkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Pelanggan : ade kurnia Alamat : Jl. Sekeloa Nomor Telepon : 022-18120111 Email : adekurniagmail.com	Muncul pesan "sertakan '@' pada alamat email."	Muncul pesan "sertakan '@' pada alamat email."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Contoh masukan Nama Pelanggan Alamat : Nomor Telepon/HP : Email :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Pengubahan Data Pelanggan

Pengujian pengubahan data pelanggan dilakukan oleh administrasi. Pengujian pengubahan data pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.24

Tabel 4.24 Pengujian Pengubahan Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Pelanggan : ade kurnia Alamat : Jl. Sekeloa Nomor Telepon : 022-18120111 Email : adekurnia@gmail.com	Mengisikan data pelanggan dan menyimpan perubahan data serta menampilkan pesan pengubahan berhasil.	Muncul pesan “Informasi: Data pelanggan berhasil diperbaharui”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Pelanggan : ade kurnia Alamat : Jl. Sekeloa Nomor Telepon : 022-18120111 Email : adekurniagmail.com	Muncul pesan “sertakan ‘@’ pada alamat email.”	Muncul pesan “sertakan ‘@’ pada alamat email.”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Pelanggan : Alamat : Nomor Telepon : Email :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak

8. Pengujian Pencarian Data Pelanggan

Pengujian pencarian data pelanggan dilakukan oleh administrasi. Pengujian pencarian data pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.25

Tabel 4.25 Pengujian Pencarian Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Ade	Menampilkan data pelanggan yang dicari	Menampilkan data pelanggan sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Regal	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

9. Pengujian Penambahan Data Transaksi

Pengujian penambahan data transaksi dilakukan oleh administrasi. Pengujian penambahan data transaksi dapat dilihat pada tabel 4.26

Tabel 4.26 Pengujian Penambahan Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Tanggal : 18/12/2016 Nama Pelanggan : Ade Jasa : Baju QTY : 3	Mengisikan data transaksi dan menyimpan data serta menampilkan pesan penambahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data transaksi berhasil ditambahkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Tanggal : 18/12/2016 Nama Pelanggan : Ade Jasa : Pilih QTY : 3	Muncul pesan "pilih salah satu item pada daftar"	Muncul pesan "pilih salah satu item pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Tanggal : 18/12/2016 Nama Pelanggan : Ade Jasa : QTY :	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak

10. Pengujian Pencarian Data Transaksi

Pengujian pencarian data transaksi dilakukan oleh administrasi. Pengujian pencarian data transaksi dapat dilihat pada tabel 4.27

Tabel 4.27 Pengujian Pencarian Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : T-Bike	Menampilkan data transaksi yang dicari	Menampilkan data transaksi sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Jono	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

11. Pengujian Menampilkan Data Segmentasi Pelanggan

Pengujian menampilkan data segmentasi pelanggan dilakukan oleh manajer. Pengujian menampilkan data segmentasi pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.28

Tabel 4.28 Pengujian Menampilkan Segmentasi Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Segmentasi Pelanggan yang ditampilkan	Menampilkan data segmentasi	Tidak ada proses	[ ] diterima [√] ditolak

12. Pengujian Pencarian Segmentasi Pelanggan

Pengujian pencarian data segmentasi pelanggan dilakukan oleh manajer. Pengujian pencarian data segmentasi pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.29

Tabel 4.29 Pengujian Pencarian Segmentasi Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : T-Bike	Menampilkan data transaksi yang dicari	Menampilkan data transaksi sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Regal	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

13. Pengujian Pengiriman Email Berdasarkan Segmentasi

Pengujian pengiriman email sesuai segmentasi dilakukan oleh manajer. Pengujian pengiriman email sesuai segmentasi dapat dilihat pada tabel 4.30

Tabel 4.30 Pengujian Pengiriman Email Berdasarkan Segmentasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Segmentasi Pelanggan yang dikirim	Menampilkan data segmentasi yang dikirim	Menampilkan data segmentasi yang dikirim	[√] diterima [ ] ditolak

14. Pengujian Penambahan Data Jasa

Pengujian penambahan data jasa dilakukan oleh administrasi. Pengujian penambahan data jasa dapat dilihat pada tabel 4.31

Tabel 4.31 Pengujian Penambahan Data Jasa

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Jasa: Jersey Harga : 150000	Mengisikan data jasa dan menyimpan data serta menampilkan pesan penambahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data Jasa telah berhasil ditambahkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Contoh masukan Nama Jasa: Jersey Harga :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Jasa: Jersey Harga :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak

15. Pengujian Pengubahan Data Jasa

Pengujian pengubahan data jasa dilakukan oleh administrasi. Pengujian pengubahan data jasa dapat dilihat pada tabel 4.32

Tabel 4.32 Pengujian Pengubahan Data Jasa

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Jasa: Jersey Harga : 150000 jadi 185000	Mengisikan data jasa dan menyimpan data serta menampilkan pesan pengubahan berhasil.	Muncul Pesan “Informasi: Data Jasa telah berhasil diperbaharui”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Jasa: Jersey Harga :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Jasa: Harga : 150000	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak

16. Pengujian Pencarian Data Jasa

Pengujian pencarian data jasa dilakukan oleh administrasi. Pengujian pencarian data jasa dapat dilihat pada tabel 4.33

Tabel 4.33 Pengujian Pencarian Data Jasa

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Jaket	Menampilkan data jasa yang dicari	Menampilkan data jasa sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Jaket perasut	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

17. Pengujian Penambhana Data Keluhan

Pengujian penambahan data keluhan dilakukan oleh pelanggan. Pengujian penambahan data keluhan dapat dilihat pada tabel 4.34

Tabel 4.34 Pengujian Penambahan Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pilih Transaksi: No Order Keluhan : Jahitan Kurang rapi	Mengisikan data keluhan dan menyimpan data.	Mengisikan data keluhan dan menyimpan data.	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pilih Transaksi: kosong Keluhan : Jahitan Kurang rapi	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pilih Transaksi: Keluhan : Jahitan Kurang rapi	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak

18. Pengujian Pencarian Data Keluhan

Pengujian pencarian data keluhan dilakukan oleh operasional. Pengujian pencarian data keluhan dapat dilihat pada tabel 4.35

Tabel 4.35 Pengujian Pencarian Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : No order / nama pelanggasn	Menampilkan data keluhan yang dicari	Menampilkan data keluhan sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : nama pelanggan yang belum terdaftar (Regal)	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

19. Pengujian Penanganan Keluhan

Pengujian penanganan data keluhan dilakukan oleh operasional. Pengujian penanganan data keluhan dapat dilihat pada tabel 4.36

Tabel 4.36 Pengujian Penanganan Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Keluhan yang ditangani	Menampilkan data keluhan yang ditangani	Menampilkan data keluhan yang ditangani	[√] diterima [ ] ditolak

20. Pengujian Penambahan Data Saran

Pengujian penambahan data saran dilakukan oleh pelanggan. Pengujian penambahan data saran & kritik dapat dilihat pada tabel 4.37

Tabel 4.37 Pengujian Penambahan Data Saran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Isi Saran : Tingkatkan kualitas bahan	Mengisikan data saran & kritik dan menyimpan data.	Mengisikan data saran & kritik dan menyimpan data.	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Isi Saran :	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau	[√] diterima [ ] ditolak

	"pilih bidang pada daftar"	"pilih bidang pada daftar"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Isi Saran :	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	Muncul pesan "harap isi bidang ini." Atau "pilih bidang pada daftar"	[√] diterima [ ] ditolak

21. Pengujian Pencarian Data Saran

Pengujian pencarian data saran & kritik dilakukan oleh staff operasional. Pengujian pencarian data saran & kritik dapat dilihat pada tabel 4.38

Tabel 4.38 Pengujian Pencarian Data Saran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : nama pelanggan / saran	Menampilkan data saran & kritik yang dicari	Menampilkan data saran & kritik sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : diskon	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

22. Pengujian Menampilkan Data Saran

Pengujian menampilkan data saran & kritik dilakukan oleh operasional. Pengujian menampilkan data saran & kritik dapat dilihat pada tabel 4.39

Tabel 4.39 Pengujian Menampilkan Data Saran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Saran & Kritik yang ditampilkan	Menampilkan data saran & kritik yang ditampilkan	Menampilkan data saran & kritik yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

23. Pengujian Penambahan Data Kategori Pelanggan

Pengujian penambahan data kategori pelanggan dilakukan oleh administrasi. Pengujian pengubahan data kategori pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.40

Tabel 4.40 Pengujian Penambahan Data Kategori Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori : Most Valuable Customer Range Poin Bawah : 100 Range Poin Atas : 150 Pelayanan : Mendapatkan potongan harga sebesar 10% dengan minimal transaksi 2.500.000 dalam sekali transaksi, serta bonus lainya.	Menambahkan jenis kategori pelanggan	Menambahkan jenis kategori pelanggan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori Range Poin Bawah : 100 Range Poin Atas : 150 Pelayanan : Mendapatkan potongan harga sebesar 10% dengan minimal transaksi 2.500.000 dalam sekali transaksi, serta bonus lainya.	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori : Range Poin Bawah : Range Poin Atas : Pelayanan :	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	Muncul pesan “harap isi bidang ini.”	[√] diterima [ ] ditolak

24. Pengujian Pengubahan Data Kategori Pelanggan

Pengujian pengubahan data kategori pelanggan dilakukan oleh administrasi. Pengujian pengubahan data kategori pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.41

Tabel 4.41 Pengujian Pengubahan Data Kategori Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori : Most Valuable Customer Range Poin Bawah : 100 Range Poin Atas : 150 Pelayanan : Mendapatkan potongan harga sebesar 10% dengan minimal transaksi 2.500.000 dalam sekali transaksi, serta bonus lainya.	Mengisikan data kategori pelanggan dan menyimpan data serta menampilkan pesan pengubahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data Kategori Pelanggan dengan jenis (jenis kategori) telah berhasil diperbaharui"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori : Range Poin Bawah : 10 Range Poin Atas : Pelayanan : Mendapatkan potongan 15% sebanyak 2 kali transaksi selama 2 bulan dengan minimal transaksi Rp. 10.000.000	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Kategori : Range Poin Bawah : Range Poin Atas : Pelayanan :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

25. Pengujian Pencarian Data Kategori Pelanggan

Pengujian pencarian data kategori pelanggan dilakukan oleh manajer. Pengujian pencarian data kategori pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.42

Tabel 4.42 Pengujian Pencarian Data Kategori Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian : Most Valuable Customer	Menampilkan data kategori pelanggan yang dicari	Menampilkan data kategori pelanggan sesuai dengan inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Pencarian : pelanggan tetap	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Informasi: Data tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Pencarian :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

26. Pengujian Penambahan Data Promosi

Pengujian penambahan data promosi dilakukan oleh staff administrasi. Pengujian penambahan data promosi dapat dilihat pada tabel 4.43

Tabel 4.43 Pengujian Penambahan Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Diskon Akhir Tahun Isi Promosi : Dapatkan diskon sebesar xxx Tgl Mulai : 12 desember 2016 Tgl Selesai : 30 desember 2016 Tampilkan : Ya Gambar : Pict	Mengisikan data promosi dan menyimpan data serta menampilkan pesan penambahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data Promosi berhasil ditambahkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Diskon Tahun baru cina Isi Promosi : Dapatkan diskon sebesar xxx Tgl Mulai : 12 feb 2016 Tgl Selesai : Tampilkan : Ya Gambar : Pict	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Isi Promosi : Tgl Mulai : Tgl Selesai :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

Tampilkan : Gambar :			

27. Pengujian Pengubahan Data Promosi

Pengujian pengubahan data promosi dilakukan oleh staff administrasi. Pengujian pengubahan data promosi dapat dilihat pada tabel 4.44

Tabel 4.44 Pengujian Pengubahan Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Diskon Akhir Tahun Isi Promosi : Dapatkan diskon sebesar xxx Tgl Mulai : 12 desember 2016 Tgl Selesai : 30 desember 2016 Tampilkan : Ya Gambar : Pict	Mengisikan data promosi dan menyimpan data serta menampilkan pesan pengubahan berhasil.	Muncul Pesan "Informasi: Data Promosi berhasil ditambahkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Diskon Tahun baru cina Isi Promosi : Tgl Mulai : 12 feb 2016 Tgl Selesai : 19 feb 2016 Tampilkan : Ya Gambar : Pict	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Nama Promosi : Isi Promosi : Tgl Mulai : Tgl Selesai : Tampilkan : Gambar :	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	Muncul pesan "harap isi bidang ini."	[√] diterima [ ] ditolak

28. Pengujian Menampilkan Data Promosi

Pengujian menampilkan data promosi dilakukan oleh staff administrasi. Pengujian menampilkan data promosi dapat dilihat pada tabel 4.45

Tabel 4.45 Pengujian Menampilkan Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data promosi yang ditampilkan	Menampilkan data promosi yang ditampilkan	Menampilkan data promosi yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan pada sistem informasi CRM ini memberikan kesimpulan bahwa pada proses sudah sesuai dengan yang diharapkan. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk pesan yang muncul sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat dianggap memenuhi kebutuhan yang diharapkan. Namun ada beberapa fungsionalitas atau proses yang tidak sesuai harapan.

4.2.4 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang bersifat langsung dilingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap perangkat lunak menggunakan metode wawancara. Dari hasil wawancara tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

4.2.5 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara yang ditunjukan kepada manajer, administrasi dan operasional. Pertanyaan yang diajukan saat wawancara adalah sebagai berikut :

A. Pertanyaan wawancara untuk manajer

1. Apakah dengan sistem informasi CRM ini dapat menentukan pemberian pelayanan yang sesuai kepada pelanggan?
2. Apakah dengan sistem CRM ini dapat membantu anda dalam memonitoring data, transaksi, jasa, segmentasi pelanggan, keluhan serta saran?

3. Bagaimana menurut anda penyajian data laporan yang disediakan oleh sistem ini ?
4. Bagaimana pendapat anda untuk sistem CRM ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?
5. Bagaimana menurut anda tentang tampilan dari sistem ini secara keseluruhan ?
6. Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?

Berdasarkan pertanyaan diatas, berikut adalah jawaban dari hasil wawancara dengan Manager dan selaku pemilik dari CV. Cetra Meru yang dituangkan dalam bentuk tabel 4.46

Tabel 4.46 Hasil Wawancara Manager

Pertanyaan	Jawaban
Apakah dengan sistem informasi CRM ini dapat menentukan pemberian pelayanan yang sesuai kepada pelanggan?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan bahwa dengan adanya sistem ini, beliau dapat menentukan pemberian pelayanan seperti potongan harga, pemberian bonus, dll kepada pelanggan yang sesuai dengan kategori pelanggan.
Apakah dengan sistem CRM ini dapat membantu anda dalam memonitoring data pelanggan, transaksi, jasa, segmentasi pelanggan, keluhan serta saran?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan bahwa dengan adanya sistem ini yang sudah dibuat, beliau sangat terbantu sekali dengan menggunakan sistem ini beliau dapat memonitoring data pelanggan, transaksi, dll.
Bagaimana menurut anda penyajian laporan yang disediakan oleh sistem ini ?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan, penyajian laporan sudah sesuai yang diharapkan.
Bagaimana pendapat anda untuk aplikasi ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan bahwa aplikasi yang dibuat cukup mudah dipelajari.
Bagaimana menurut anda tentang tampilan dari sistem ini secara keseluruhan ?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan bahwa menurut beliau tampilan

	sistem ini sudah sangat bagus. Tampilannya menarik dan cukup mudah dimengerti.
Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?	Bapak Deddy Kurnia JE selaku manajer menyatakan bahwa penggunaan bahasa pada sistem ini tersebut sudah cukup baik, dan bahasa tidak baku dan tidak membingungkan.

B. Pertanyaan wawancara untuk administrasi

1. Apakah dengan sistem ini anda merasa terbantu ?
2. Apakah sistem ini sudah dianggap baik dalam mengolah data pelanggan ?
3. Bagaimana pendapat anda untuk aplikasi ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?
4. Bagaimana menurut anda tampilan secara keseluruhan dari sistem ini ?
5. Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?

Tabel 4.47 adalah jawaban dari Dinillah Safitri selaku administrasi di CV. Cetra Meru yang akan menjadi user sebagai administrasi dari sistem ini.

Tabel 4.47 Hasil Wawancara Administrasi

Pertanyaan	Jawaban
Apakah anda merasa terbantu dengan adanya sistem ini ?	Ibu Dinillah Safitri selaku staff administrasi menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, beliau cukup terbantu. Beberapa pekerjaan menjadi lebih mudah dan cepat.
Apakah sistem ini sudah dianggap baik dalam mengolah data pelanggan ?	Ibu Dinillah Safitri selaku staff administrasi menyatakan bahwa dengan adanya sistem yang sudah dibuat sudah cukup baik.
Bagaimana pendapat anda untuk aplikasi ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?	Ibu Dinillah Safitri selaku staff administrasi menyatakan bahwa aplikasi tersebut sangat mudah dipelajari.
Bagaimana menurut anda tampilan secara keseluruhan dari sistem ini ?	Ibu Dinillah Safitri selaku staff administrasi menyatakan bahwa aplikasi yang sudah dibuat tampilan sudah sangat bagus.

Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?	Ibu Dinillah Safitri selaku staff administrasi menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, penggunaan bahasa pada aplikasi tersebut sudah cukup baik dan mudah dimengerti.

C. Pertanyaan wawancara untuk staff operasional

1. Apakah sistem ini membantu dalam hal penerimaan keluhan dan meresponnya ?
2. Apakah sistem ini membantu dalam pekerjaan anda ?
3. Bagaimana pendapat anda untuk aplikasi ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?
4. Bagaimana menurut anda tampilan secara keseluruhan dari sistem ini ?
5. Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?

Tabel 4.48 adalah jawaban dari Subandi Rama Dano selaku operasional di CV. Cetra Meru yang akan menjadi user sebagai operasional dari sistem ini.

Tabel 4.48 Hasil Wawancara Operasional

Pertanyaan	Jawaban
Apakah sistem ini membantu dalam hal penerimaan keluhan dan meresponnya ?	Bapak Subandi Rama Dano selaku staff operasional menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, dalam hal penerimaan dan respon keluhan aplikasi tersebut cukup membantu.
Apakah sistem ini membantu dalam pekerjaan anda ?	Bapak Subandi Rama Dano selaku staff operasional menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, sudah cukup membantu pekerjaan beliau.
Bagaimana pendapat anda untuk aplikasi ini, apakah cukup mudah untuk dipelajari?	Bapak Subandi Rama Dano selaku staff operasional menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, sangat mudah dipelajari.
Bagaimana menurut anda tampilan secara keseluruhan dari sistem ini ?	Bapak Subandi Rama Dano selaku staff operasional menyatakan bahwa dengan adanya

	aplikasi yang sudah dibuat, tampilannya sudah sangat bagus.
Bagaimana penggunaan bahasa dalam sistem ini ?	Bapak Subandi Rama Dano selaku staff operasional menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat, penggunaan bahasa pada aplikasi tersebut sudah cukup baik dan mudah dimengerti.

4.2.6 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan jawaban dari Manager CV. Cetra Meru mengenai pengujian sistem, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi CRM yang telah dibangun:

1. Sistem Informasi CRM membantu Manager, Administrasi, dan Opersional dalam melaksanakan pekerjaan masing-masing.
2. Dapat membantu manager menarik minat pelanggan baru melalui informasi promosi
3. Pengelompokan pelanggan dalam sistem ini dapat mempermudah dalam menentukan pelayanan yang akan diberikan kepada setiap pelanggan.
4. Sistem yang dibangun cukup mudah untuk digunakan.
5. Sistem yang dibangun memiliki tampilan antarmuka yang bagus, menarik dan cukup mudah dimengerti.