BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses setelah analisis dan perancangan sistem. Implementasi sistem merupakan tahap peletakan sistem sehingga dapat dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna sistem dapat memberikan masukan-masukan terhadap pengembangan sistem. Implementasi sistem CRM Southerntrack adalah sebagai berikut:

4.1.1. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi perangkat keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core(TM) i3 2.10 GHz
2	Memory	2048 Mb
3	Harddisk	150 Gb
4	Monitor	Resolution 1366 x 768
5	*Keyboard* dan *mouse*	

4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi ini dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi perangkat lunak

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem operasi	Windows 10
2	RAM	2048 Mb
3	VGA	994 Mb
4	Web Server	150 Mb
5	Database server	MySQL
6	Code editor	Macromedia Dreamweaver 8

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 user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data user. Tabel user dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi tabel user

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_user` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `jenis_user` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`),
  UNIQUE KEY `Username` (`username`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel pelanggan

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

Tabel 4.4 Implementasi tabel pelanggan

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelanggan` (
  `no_hp` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(500) NOT NULL,
  `id_user` int(11) NOT NULL,
  `id_prov` int(2) NOT NULL,
  `id_kabkot` int(4) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `usia` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_hp`),
  FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES user(`id_user`),
  FOREIGN KEY (`id_prov`) REFERENCES prov (`id_prov`),
  FOREIGN KEY (`id_kabkot`) REFERENCES
  kabkot(`id_kabkot`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk yang dimiliki perusahaan. Tabel produk dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Implementasi tabel produk

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk` (
  `id_produk` varchar(15) NOT NULL,
  `id_user` int(11) NOT NULL,
  `jenis_produk` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_produk` varchar(50) NOT NULL,
  `harga_satuan` int(11) NOT NULL,
  `status` varchar(20) NOT NULL,
  `file` varchar(100) NOT NULL,
  `type` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `size` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_produk`),
  FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES user(`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel promosi

Tabel promosi digunakan untuk menyimpan data promosi. Tabel promosi dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Implementasi tabel promosi

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `promosi` (
  `id_promosi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` int(11) NOT NULL,
  `subjek` varchar(30) NOT NULL,
  `isi_promosi` varchar(300) NOT NULL,
  `mulai_promosi` date NOT NULL,
  `akhir_promosi` date NOT NULL,
  `tampilkan` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_promosi`),
  FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES user(`id_user`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel hasil kuesioner

Tabel hasil kuesioner ini digunakan untuk menyimpan data hasil kuesioner pelanggan. Tabel hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Implementasi tabel hasil kuesioner

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_kuesioner` (
  `id_hasil_kuesioner` int(255) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tanggal_mengisi` date NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `usia` varchar(30) NOT NULL,
  `id_prov` int(2) NOT NULL,
  `id_kabkot` int(4) NOT NULL,
  `no_faktur` varchar(20) NOT NULL,
  `jawaban1` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban2` varchar(5) NOT NULL,
```

```
  `jawaban3` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban4` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban5` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban6` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban7` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban8` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban9` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban10` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban11` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban12` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban13` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban14` varchar(5) NOT NULL,
  `jawaban15` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_hasil_kuesioner`),
  FOREIGN KEY (`no_faktur`) REFERENCES
  transaksi(`no_faktur`),
  FOREIGN KEY (`id_prov`) REFERENCES prov(`id_prov`),
  FOREIGN KEY (`id_kabkot`) REFERENCES
  kabkot(`id_kabkot`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=21 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel desain pelanggan

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

Tabel 4.8 Implementasi tabel desain pelanggan

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `desain_pelanggan` (
  `id_desain_pelanggan` int(255) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `no_hp` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
  `file` varchar(100) NOT NULL,
  `type` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `size` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_desain_pelanggan`),
  FOREIGN KEY (`no_hp`) REFERENCES pelanggan(`no_hp`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel prov

Tabel prov ini digunakan untuk menyimpan data provinsi. Tabel prov dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Implementasi tabel prov

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `prov` (
  `id_prov` int(2) NOT NULL,
  `nama_prov` char(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_prov`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel kabkot

Tabel kabkot ini digunakan untuk menyimpan data Kota/Kabupaten. Tabel kabkot dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Implementasi tabel kabkot

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kabkot` (
  `id_prov` int(2) NOT NULL,
  `id_kabkot` int(4) NOT NULL,
  `nama_kabkot` char(40) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kabkot`),
  FOREIGN KEY (`id_prov`) REFERENCES prov(`id_prov`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel transaksi

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

Tabel 4.11 Implementasi tabel transaksi

SQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `transaksi` (
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
  `no_hp` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `tanggal_transaksi` date DEFAULT NULL,
  `jumlah_transaksi` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `id_user` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_faktur`),
  FOREIGN KEY (`no_hp`) REFERENCES pelanggan(`no_hp`),
  FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES user(`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan berdasarkan setiap tampilan dari sistem CRM yang dibangun dengan pengkodean dalam bentuk *file* program. Tampilan implementasi antarmuka yang dibangun terbagi menjadi 3 yaitu untuk pengunjung, manager, dan admin.

1. Implementasi Antarmuka Admin

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Implementasi antarmuka admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Halaman yang digunakan untuk login ke sistem.	index.php

Menu	Deskripsi	Nama File
Ganti password	Halaman yang digunakan ketika admin lupa password.	pengaturan_akun.php
Halaman utama admin	Halaman utama setelah admin berhasil melakukan proses login.	home_admin.php
Pelanggan	Halaman yang digunakan untuk mengolah data pelanggan.	pelanggan.php
Produk	Halaman yang digunakan untuk mengolah data produk.	produk.php
Promosi	Halaman yang digunakan untuk mengolah data promosi.	promosi.php
Logout	Digunakan ketika akan keluar dari halaman admin.	logout.php

2. Implementasi Antarmuka Manager

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk manager dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Implementasi antarmuka manager

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Halaman yang digunakan untuk login ke sistem.	index.php
Ganti password	Halaman yang digunakan ketika manager lupa password.	pengaturan_akun.php
Halaman utama manager	Halaman utama setelah manager berhasil melakukan proses login.	home_manager.php
User	Halaman yang digunakan untuk mengolah data user.	user.php
Hasil kuesioner	Halaman yang digunakan untuk melihat hasil kuesioner pelanggan.	hasil_kuesioner.php
Desain pelanggan	Halaman yang digunakan untuk melihat desain yang diunggah oleh pelanggan.	desain_pelanggan.php
Produk	Halaman yang digunakan untuk melihat data produk.	produk.php
Promosi	Halaman yang digunakan untuk melihat data promosi.	promosi.php
Logout	Digunakan ketika akan keluar dari halaman manager.	logout.php

3. Implementasi Antarmuka Pengunjung

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengunjung dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Implementasi antarmuka pengunjung

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman utama	Halaman utama untuk pengujung yang berisi informasi umum sistem CRM.	index.php
Produk	Halaman yang digunakan pengunjung untuk melihat produk-	produk.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	produk yang terdapat padat perusahaan.	
Promosi	Halaman yang digunakan pengunjung untuk melihat promosi-promosi yang sedang berlangsung pada perusahaan.	promosi.php
Kuesioner	Halaman yang digunakan pelanggan untuk mengisi kuesioner perusahaan mengenai kualitas produk, fitur produk, dan desain produk.	kuesioner.php
Unggah Desainmu!	Halaman yang digunakan pelanggan untuk mengunggah desain yang mereka rekomendasikan ke perusahaan.	unggah_desain.php
Tentang Kami	Halaman yang digunakan pengunjung untuk melihat informasi perusahaan.	aboutus.php

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian sistem dimaksud untuk mengetahui kinerja sistem informasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuan perancangan sistem informasi. Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Rencana pengujian yang akan dilakukan adalah dengan cara menguji sistem yang dibangun secara *Black Box* dan *Beta*.

4.2.1. Skenario Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* difokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Pengujian sistem informasi CRM di Southerntrack Clothing dilakukan pada tiap bagian sebagai berikut:

Tabel 4.15 Skenario pengujian *black box*

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login user	*Black Box*
Lupa password	Lupa password user	*Black Box*
Produk	Tambah data produk Edit data produk	*Black Box*
Promosi	Tambah data promosi Edit data promosi	*Black Box*
Kuesioner	Tambah kuesioner	*Black Box*

4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

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

1. Pengujian login user

Proses login ditujukan untuk admin dan manager untuk masuk ke dalam sistem. Pengujian data login dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian login user

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username: admin Password: 123456	Mengisikan data login yang sudah terdaftar	Data login benar dan user akan masuk ke halaman utama sistem	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username: admin Password: 123455	Akan muncul pesan “Error! Username/Password salah”	Dapat menampilkan pesan “Error! Username/Password salah”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Username: Password:	Akan muncul pesan “Username/Password tidak boleh kosong”	Dapat menampilkan pesan “Username /Password tidak boleh kosong”	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian penambahan data produk

Pengujian penambahan data produk dilakukan oleh admin. Pengujian penambahan data produk dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian tambah data produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Kode Produk: OB.0101 Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: T-Shirt gl font emphatic Harga Satuan: 70000 Status: Tersedia File Foto: baju.jpg	Jika data produk diisi dengan benar muncul pesan “Data produk berhasil disimpan”.	Data tersimpan dan muncul pesan “Data produk berhasil disimpan”.	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Kode Produk: OB.0101	Muncul pesan “Harga harus	Dapat menampilkan pesan kesalahan	[√] diterima [ ] ditolak

Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: T-Shirt gl font emphatic Harga Satuan: 7000A Status: Tersedia File Foto: baju.jpg	berupa angka"	"Harga harus berupa angka"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Kode Produk: OB.0101 Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: Harga Satuan: 70000 Status: Tersedia File Foto: baju.jpg	Muncul pesan "Nama produk masih kosong"	Dapat menampilkan pesan "Nama produk masih kosong"	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian edit data produk

Pengujian edit data produk dilakukan oleh admin. Pengujian edit data produk dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Pengujian edit data produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Kode Produk: OB.0101 Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: T-Shirt gl font emphatic Harga Satuan: 70000 Status: Tidak Tersedia	Data yang diedit tersimpan dan muncul pesan "Data berhasil diubah"	Data yang diedit telah tersimpan dan menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Kode Produk: OB.0101 Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: T-Shirt gl font emphatic Harga Satuan: 7000A Status: Tersedia	Muncul pesan "Harga harus berupa angka"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Harga harus berupa angka"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Jenis Produk: T-Shirt Nama Produk: T-Shirt gl font emphatic Harga Satuan: Status: Tidak Tersedia	Muncul pesan "Harga satuan masih kosong"	Dapat menampilkan pesan "Harga Satuan masih kosong"	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian penambahan data promosi

Pengujian penambahan data promosi dilakukan oleh admin. Pengujian penambahan data promosi dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pengujian tambah data promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: TGIF Disc 50% Isi promosi: Ayo belanja ditempat kami pada bulan Juli ini, ada diskon 50% setiap hari jumat Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 31-07-2016	Jika data promosi diisi dengan benar muncul pesan "Data promosi berhasil disimpan".	Data tersimpan dan muncul pesan "Data promosi berhasil disimpan".	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: TGIF Disc 50% Isi promosi: Ayo belanja ditempat kami pada bulan Juli ini, ada diskon 50% setiap hari jumat Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 30-06-2016	Muncul pesan "Isi akhir promosi dengan benar!"	Dapat menampilkan pesan "Isi akhir promosi dengan benar!"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: Isi promosi: Ayo belanja ditempat kami pada bulan Juli ini, ada diskon 50% setiap hari jumat Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 31-07-2016	Muncul pesan "Subjek masih kosong"	Dapat menampilkan pesan "Subjek masih kosong"	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian edit data promosi

Pengujian edit data promosi dilakukan oleh admin. Pengujian edit data promosi dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian edit data promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: TGIF Disc 20% Isi promosi: Ayo belanja ditempat kami pada bulan Juli ini, ada diskon 20% setiap hari jumat Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 31-07-2016	Data yang diedit tersimpan dan muncul pesan "Data berhasil diubah"	Data yang diedit telah tersimpan dan menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: TGIF Disc 50% Isi promosi: Ayo belanja ditempat kami pada bulan Juli ini, ada diskon 50% setiap hari jumat Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 30-06-2016	Muncul pesan "Isi akhir promosi dengan benar!"	Dapat menampilkan pesan "Isi akhir promosi dengan benar!"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan Subjek: TGIF Disc 50% Isi promosi: Mulai promosi: 01-07-2016 Akhir promosi: 31-07-2016	Muncul pesan "Isi promosi masih kosong"	Dapat menampilkan pesan "Isi promosi masih kosong"	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian tambah kuesioner

Pengujian tambah kuesioner dilakukan oleh pelanggan. Pengujian tambah kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian tambah kuesioner

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan No. Faktur: FJ/0000667 Provisi: Jawa Barat Kota/Kabupaten: Bandung Jenis Kelamin: Laki-laki Usia: 18 – 24 Tahun (Dewasa Muda) Jawaban 1: SS Jawaban 2: SS Jawaban 3: SS Jawaban 4: SS Jawaban 5: SS Jawaban 6: SS Jawaban 7: SS Jawaban 8: SS Jawaban 9: SS Jawaban 10: SS Jawaban 11: SS Jawaban 12: SS Jawaban 13: SS Jawaban 14: SS Jawaban 15: SS	Jika data kuesioner terisi dengan benar, data akan tersimpan dan muncul pesan "Terima kasih telah mengisi kuesioner kami"	Data tersimpan dan dapat menampilkan pesan "Terima kasih telah mengisi kuesioner kami"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan No. Faktur: FJ/0000668 Provisi: Jawa Barat Kota/Kabupaten: Bandung Jenis Kelamin: Laki-laki Usia: 18 – 24 Tahun (Dewasa Muda) Jawaban 1: SS Jawaban 2: SS Jawaban 3: SS Jawaban 4: SS Jawaban 5: SS Jawaban 6: SS Jawaban 7: SS Jawaban 8: SS Jawaban 9: SS	Muncul pesan "Nomor faktur Anda tidak ditemukan"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Nomor faktur Anda tidak ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak

Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Jawaban 10: SS Jawaban 11: SS Jawaban 12: SS Jawaban 13: SS Jawaban 14: SS Jawaban 15: SS			
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan No. Faktur: FJ/0000667 Provisi: Jawa Barat Kota/Kabupaten: Bandung Jenis Kelamin: Laki-laki Usia: 18 – 24 Tahun (Dewasa Muda) Jawaban 1: SS Jawaban 2: SS Jawaban 3: SS Jawaban 4: SS Jawaban 5: SS Jawaban 6: SS Jawaban 7: SS Jawaban 8: SS Jawaban 9: SS Jawaban 10: Jawaban 11: SS Jawaban 12: SS Jawaban 13: SS Jawaban 14: SS Jawaban 15: SS	Muncul pesan "Pertanyaan nomor 10 belum terjawab"	Dapat menampilkan pesan "Pertanyaan nomor 10 belum terjawab"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3. Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi *customer relationship management* dapat disimpulkan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan kebutuhan sistem sesuai yang diharapkan

4.2.4. Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang bersifat langsung dilingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap sistem menggunakan metode wawancara secara mendalam mengenai sistem yang telah dibangun. Dari

hasil wawancara tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah sistem yang dibangun sesuai yang diharapkan 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 ditujukan kepada manager dari Southerntrack dengan pertanyaan berdasarkan tujuan dari penelitian, sehingga pertanyaan yang diberikan menjadi jelas dan terarah. Adapun pertanyaan yang diberikan sebagai berikut:

1. Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat memberikan informasi promosi?
2. Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat memudahkan pelanggan untuk mengetahui produk-produk yang terdapat di Southerntrack?
3. Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat membantu Anda mengetahui minat pasar (pelanggan) dalam kuesioner online yang disediakan?
4. Bagaimana pendapat Anda tentang kemudahan proses pengolahan data pada sistem informasi *customer relationship management* ini?
5. Bagaimana pendapat Anda mengenai sistem informasi *customer relationship management* ini tentang tampilan untuk pelanggan?
6. Bagaimana pendapat Anda tentang bahasa yang digunakan pada sistem informasi *customer relationship management* ini?
7. Bagaimana pendapat Anda tentang kemudahan penggunaan sistem informasi *customer relationship management* ini secara keseluruhan?
8. Bagaimana pendapat Anda tentang tampilan antarmuka pada sistem informasi *customer relationship management* ini?

Berdasarkan pertanyaan di atas, berikut adalah jawaban dari hasil wawancara dengan manager dari Southerntrack yang dituangkan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.22 Hasil wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat memberikan informasi promosi?	Menurut manager sistem informasi tersebut sudah dapat memberikan informasi promosi dengan cukup baik.
Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat memudahkan pelanggan untuk mengetahui produk-produk yang terdapat di Southerntrack?	Menurut manager sudah, karena dengan adanya informasi berupa detail produk yang dimengerti oleh para pengunjung/pelanggan.
Apakah sistem informasi *customer relationship management* ini secara fungsionalitas sudah dapat membantu Anda mengetahui minat pasar (pelanggan) dalam kuesioner online yang disediakan?	Menurut manager sudah cukup membantu untuk mengetahui minat pasar dengan diberikannya informasi berupa persentase per pertanyaan.
Bagaimana pendapat Anda tentang kemudahan proses pengolahan data pada sistem informasi *customer relationship management* ini?	Menurut manager, karena di buat sesuai dengan yang manager inginkan maka manager dapat mengoperasionalkannya dengan mudah.
Bagaimana pendapat Anda mengenai sistem informasi *customer relationship management* ini tentang tampilan untuk pelanggan?	Menurut manager tampilan untuk pelanggan cukup menarik, tetapi sebaiknya dibuat lebih menarik lagi agar dapat menarik lebih banyak pelanggan yang lama maupun yang baru.
Bagaimana pendapat Anda tentang bahasa yang digunakan pada sistem informasi *customer relationship management* ini?	Menurut manager bahasa yang digunakan mudah dimengerti, baik dari manager, admin, maupun pelanggan.
Bagaimana pendapat Anda tentang kemudahan penggunaan sistem informasi *customer relationship management* ini secara keseluruhan?	Menurut manager secara keseluruhan dari fungsional sistem itu sendiri sudah mudah digunakan dan mudah dipahami walaupun baru pertama menggunakan sistem tersebut.
Bagaimana pendapat Anda tentang tampilan antarmuka pada sistem informasi *customer relationship management* ini?	Menurut manager tampilan yang sekarang dibuat sudah lumayan baik, tapi alangkah menarik jika lebih ditingkatkan dengan operasi yang lebih canggih lagi.

4.2.6. Kesimpulan Pengujian *Beta*

Berdasarkan jawaban dari manager Southerntrack mengenai pengujian sistem, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi *customer relationship management* yang telah dibangun:

1. Dapat membantu manager menarik minat pelanggan lama maupun yang baru melalui informasi promosi.
2. Dapat membantu manager dalam mengetahui informasi minat pelanggan dari kuesioner online yang disajikan dalam bentuk persentase per pertanyaan.