BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara terperinci maka selanjutnya akan dilakukan tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil analisis dan perancangan sistem. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna sistem dapat memberikan masukan-masukan terhadap pengembangan sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem Informasi *Customer Relationhsip Management* di CV.Lumpur Mas. Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	RAM	2048Mb
3	VGA	358Mb
4	Web Server	150Mb
5	Database Server	MySQL
6	Code Editor	Sublime Text 2

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras menjelaskan perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem Informasi *Customer Relationhsip Management* di CV.Lumpur Mas. Perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	1.80 GHz
2.	Memori	2 GB
3.	*Harddisk*	500 GB
4.	VGA	1024 MB
5.	Monitor	14”
6.	Mouse	*Optical Mouse*
7.	Keyboard	*Standard*

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan DBMS MySQL. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. **Tabel kategori_produk**

   Tabel ketegori_produk digunakan untuk menyimpan data kategori produk. Struktur tabel kategori produk dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi Tabel Kategori Produk

Nama Tabel	SQL
ketegori_produk	CREATE TABLE `kategori_produk` (`id_kategori` int(11) NOT NULL, `nama_kategori` varchar(30) NOT NULL, `status_hapus` char(1) DEFAULT '1', PRIMARY KEY(`id_kategori`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

2. **Tabel produk**

   Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk. Struktur tabel produk dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi Tabel Produk

Nama Tabel	SQL
produk	CREATE TABLE `produk` (`id_produk` int(11) NOT NULL, `nama_produk` varchar(50) NOT NULL, `harga` int(11) DEFAULT NULL, `status_produk` char(2) DEFAULT 'TD', `diskon` int(2) NOT NULL DEFAULT '0', `url` varchar(255) DEFAULT 'default.jpg', `status_hapus` char(1) DEFAULT '1', `id_kategori` int(11) DEFAULT NULL, `kode_produk` varchar(8) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id_produk`), CONSTRAINT `constraint_id_kategori` FOREIGN KEY (`id_kategori`) REFERENCES `kategori_produk` (`id_kategori`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

3. Tabel transaksi

Tabel transaksi digunakan untuk menyimpan data transaksi. Struktur tabel transaksi dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Implementasi Tabel Transaksi

Nama Tabel	SQL
Transaksi	CREATE TABLE `transaksi` (`id_transaksi` int(11) NOT NULL, `tgl_transaksi` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, `status_transaksi` char(2) DEFAULT 'BL', `nama_garansi` varchar(30) DEFAULT NULL, `telp_garansi` varchar(12) DEFAULT NULL, `total_bayar` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `id_pelanggan` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id_transaksi`), CONSTRAINT `constraint_id_pelanggan_trans` FOREIGN KEY (`id_pelanggan`) REFERENCES `pelanggan` (`id_pelanggan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

4. Tabel detail_transaksi

Tabel detail_transaksi digunakan untuk menyimpan data detil transaksi. Struktur tabel detail transaksi dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Implementasi Tabel Detail Transaksi

Nama Tabel	SQL
detail_transaksi	CREATE TABLE `detail_transaksi` (`id_transaksi` int(11) NOT NULL, `id_produk` int(11) NOT NULL, `jumlah_beli` int(3) NOT NULL, PRIMARY KEY(`id_transaksi`), CONSTRAINT `constraint_id_produk` FOREIGN KEY (`id_produk`) REFERENCES `produk` (`id_produk`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `constraint_id_transaksi` FOREIGN KEY (`id_transaksi`) REFERENCES `transaksi` (`id_transaksi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

5. Tabel detail_pemesanan

Tabel detail_pemesanan digunakan untuk menyimpan data detil pemesanan. Struktur tabel detail pemesanan dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Implementasi Tabel Detail Pemesanan

Nama Tabel	SQL
detail_pemesanan	CREATE TABLE `detail_pemesanan` (`id_pemesanan` int(11) NOT NULL, `id_produk` int(11) NOT NULL, `jumlah_beli` int(3) NOT NULL DEFAULT '1', CONSTRAINT `detail_pemesanan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`) REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, PRIMARY KEY('id_pemesanan'), CONSTRAINT `detail_pemesanan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`) REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `detail_pemesanan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_produk`) REFERENCES `produk` (`id_produk`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

6. Tabel pemesanan

Tabel pemesanan digunakan untuk menyimpan data pemesanan. Struktur tabel pemesanan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Implementasi Tabel Pemesanan

Nama Tabel	SQL
pemesanan	CREATE TABLE `pemesanan` (`id_pemesanan` int(11) NOT NULL, `tgl_pemesanan` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, `status_pemesanan` char(2) DEFAULT 'BL', `total_bayar` int(11) DEFAULT '0', `bukti_transfer` varchar(100) DEFAULT NULL, `tgl_pengambilan` datetime DEFAULT NULL, `id_pelanggan` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY(`id_pemesanan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

7. Tabel pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data pegawai. Struktur tabel user dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Implementasi Tabel Pegawai

Nama Tabel	SQL
pegawai	CREATE TABLE `pegawai` (`id` int(11) NOT NULL, `id_pegawai` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(30) NOT NULL,

Nama Tabel	SQL
	`jabatan` enum('direktur','manager','administrasi','pemasaran','pengunjung','inventori') DEFAULT NULL, `id_user` int(11) DEFAULT NULL, `status_hapus` char(1) DEFAULT '1', PRIMARY KEY(`id`), CONSTRAINT `constratint_id_user` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `user` (`id_user`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

8. Tabel user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data user yang digunakan untuk masuk ke sistem. Struktur tabel user dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Implementasi Tabel User

Nama Tabel	SQL
user	CREATE TABLE `user` (`id_user` int(11) NOT NULL, `username` varchar(15) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `status_hapus` char(1) DEFAULT '1', PRIMARY KEY(`id_user`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

9. Tabel pelanggan

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

Tabel 4.11 Implementasi Tabel Pelanggan

Nama Tabel	SQL
pelanggan	CREATE TABLE `pelanggan` (`id_pelanggan` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(30) NOT NULL, `alamat` varchar(50) DEFAULT NULL, `no_telp` varchar(12) DEFAULT NULL, `email` varchar(50) DEFAULT NULL, `id_user` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id_pelanggan`), CONSTRAINT `constratint_id_user_pelanggan` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `user` (`id_user`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

10. Tabel rekomendasi

Tabel rekomendasi digunakan untuk menyimpan data rekomendasi. Struktur tabel rekomendasi dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Implementasi Tabel Rekomendasi

Nama Tabel	SQL
rekomendasi	CREATE TABLE `rekomendasi` (`id` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(30) DEFAULT NULL, `no_telp` varchar(12) DEFAULT NULL, `pesan` varchar(160) DEFAULT NULL, `kategori_produk` varchar(50) DEFAULT NULL, `status_kirim` char(2) DEFAULT 'BD', `id_transaksi` int(11) DEFAULT NULL, `id_pesan` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id`), CONSTRAINT `rekomendasi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_transaksi`) REFERENCES `transaksi` (`id_transaksi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `rekomendasi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pesan`) REFERENCES `pesan` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

11. Tabel keluhan

Tabel user digunakan untuk menyimpan data keluhan. Struktur tabel keluhan dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Implementasi Tabel Keluhan

Nama Tabel	SQL
keluhan	CREATE TABLE `keluhan` (`id_keluhan` int(11) NOT NULL, `tgl_keluhan` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, `isi_keluhan` text, `foto_keluhan` varchar(255) NOT NULL, `foto_struk` varchar(255) NOT NULL, `status` char(2) NOT NULL DEFAULT 'BR', `pesan_respon` text, `id_pelanggan` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY(`id_keluhan`), CONSTRAINT `keluhan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pelanggan`) REFERENCES `pelanggan` (`id_pelanggan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

12. Tabel kritiksaran

Tabel kritiksaran digunakan untuk menyimpan data kritiksaran. Struktur tabel kritiksaran dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Implementasi Tabel Kritik Saran

Nama Tabel	SQL
User	CREATE TABLE `kritiksaran` (`id_kritiksaran` int(11) NOT NULL, `tgl_kritiksaran` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, `status_kritiksaran` char(2) NOT NULL DEFAULT 'BR', `isi_kritiksaran` text NOT NULL, `id_pelanggan` int(11) DEFAULT NULL, `nama` varchar(30) DEFAULT NULL, `no_telp` varchar(12) DEFAULT NULL, `email` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id_kritiksaran`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

13. Tabel promosi

Tabel promosi digunakan untuk menyimpan data promosi. Struktur tabel promosi dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Implementasi Tabel Promosi

Nama Tabel	SQL
promosi	CREATE TABLE `promosi` (`id_promosi` int(11) NOT NULL, `status` char(1) DEFAULT 'Y', `url` varchar(100) DEFAULT 'default.jpg', `id_pegawai` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY(`id_promosi`), CONSTRAINT `constratint_id_pegawai` FOREIGN KEY (`id_pegawai`) REFERENCES `pegawai` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

14. Tabel pesan

Tabel pesan digunakan untuk menyimpan data template pesan. Struktur tabel pesan dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Implementasi Tabel Pesan

Nama Tabel	SQL
pesan	CREATE TABLE `pesan` (`id` int(11) NOT NULL, `jenis` char(2) DEFAULT 'R', `isi` text, `status_hapus` char(1) DEFAULT '1', PRIMARY KEY(`id`)) ENGINE=InnoDB 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 Administrasi, Direktur, Manager, Inventori, Pemasaran dan Pelanggan. Untuk tampilan antar muka dapat dilihat pada lampiran

1. **Antarmuka Administrasi**

   Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk administrasi dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Antarmuka Administrasi

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama administrasi	administrasi/index.php
2	Produk	Halaman untuk menampilkan produk	produk/index.php
3	Transaksi	Digunakan untuk pengolahan data transaksi	transaksi/index.php
4	Data Pemesanan	Halaman untuk menampilkan data pemesanan	pemesanan/index.php
5	Keluhan	Digunakan untuk pengolahan data keluhan	keluhan/index.php
6	Kritik Saran	Halaman untuk menampilkan data kritik dan saran	kritik_saran/index.php
7	Pelanggan	Halaman untuk menampilkan data pelanggan	Pelanggan/index.php

2. **Antarmuka Direktur**

   Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Antarmuka Direktur

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama direktur	direktur/index.php
2	Pegawai	Halaman untuk menampilkan data pegawai	pegawai/index.php
3	Kategori Produk	Halaman untuk menampilkan ketogori produk	kategori/index.php
4	Produk	Halaman untuk menampilkan produk	produk/index.php

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
5	Transaksi	Halaman untuk menampilkan transaksi	transaksi/index.php
6	Rekomendasi	Halaman untuk menampilkan data rekomendasi	rekomendasi/index.php
7	Data Pemesanan	Halaman untuk menampilkan data pemesanan	pemesanan/index.php
8	Keluhan	Halaman untuk menampilkan data keluhan	keluhan/index.php
9	Kritik Saran	Halaman untuk menampilkan data kritik dan saran	kritik_saran/index.php
10	Promosi	Halaman untuk menampilkan data promosi	promosi/index.php
11	Pelanggan	Halaman untuk menampilkan data pelanggan	pelanggan/index.php
12	*Template* Pesan	Halaman untuk menampilkan data *template* pesan	pesan/index.php

3. Antarmuka Manager

Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Antarmuka Manager

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama manager	manager/index.php
2	Pegawai	Halaman untuk menampilkan data pegawai	pegawai/index.php
3	Kategori Produk	Halaman untuk menampilkan ketogori produk	kategori/index.php
4	Produk	Halaman untuk menampilkan produk	produk/index.php
5	Transaksi	Halaman untuk menampilkan transaksi	transaksi/index.php
6	Rekomendasi	Halaman untuk menampilkan data rekomendasi	rekomendasi/index.php
7	Data Pemesanan	Halaman untuk menampilkan data pemesanan	pemesanan/index.php
8	Keluhan	Halaman untuk menampilkan data keluhan	keluhan/index.php
9	Kritik Saran	Halaman untuk menampilkan data kritik dan saran	kritik_saran/index.php
10	Promosi	Halaman untuk menampilkan data promosi	promosi/index.php
11	Pelanggan	Halaman untuk menampilkan data pelanggan	pelanggan/index.php
12	*Template* Pesan	Halaman untuk menampilkan data *template* pesan	pesan/index.php

4. Antarmuka Inventori

Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Antarmuka Inventori

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama inventori	inventori/index.php
2	Kategori Produk	Halaman untuk menampilkan kategori produk	kategori/index.php
3	Produk	Halaman untuk menampilkan produk	produk/index.php

5. Antarmuka Pemasaran

Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Antarmuka Pemasaran

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama pemasaran	pemasaran/index.php
2	Rekomendasi	Halaman untuk menampilkan rekomendasi	rekomendasi/index.php
3	Promosi	Halaman untuk menampilkan promosi	promosi/index.php
4	*Template* Pesan	Halaman untuk menampilkan *template* pesan	pesan/index.php

6. Antarmuka Pelanggan

Implementasi antarmuka sistem yang ditujukan untuk pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Antarmuka Pelanggan

No.	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama pengunjung	index.php
2	Produk	Halaman untuk menampilkan produk	produk/index.php
3	Pemesanan	Halaman untuk menampilkan pemesanan	pemesanan/index.php
4	Keluhan Saran	Digunakan untuk menginputkan keluhan dan kritik saran	keluhan_saran/index.php
5	Info Pemesanan	Halaman untuk menampilkan info pemesanan	info_pemesanan/index.php
6	Info Keluhan	Halaman untuk menampilkan info pemesanan	info_keluhan/index.php

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem CRM yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem CRM 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 sistem Informasi Customer Relationship Management di CV.Lumpur Mas menggunakan data uji berdasarkan beberapa data yang telah diberikan.

4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* difokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Skenario Pengujuan *Black Box*

Bahan Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	*Login* pengguna	*Black Box*
Lupa Password	Lupa kata sandi pengguna	*Black Box*
Pengolahan Kategori	Mencari data kategori produk	*Black Box*
	Menambah data kategori produk	
	Mengubah data kategori produk	
	Menghapus data kategori produk	
Pengolahan Produk	Mencari data produk	*Black Box*
	Menambah data produk	
	Mengubah data produk	
	Menghapus data produk	
Transaksi	Mencari data transaksi	*Black Box*
	Menambah data transaksi	
	Mengubah data transaksi	

Bahan Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
	Menghapus data transaksi	
Pemesanan	Mencari data pemesanan	*Black Box*
	Menambah data pemesanan	
	Respon pemesanan	
Rekomendasi	Mencari data rekomendasi	*Black Box*
	Kirim pesan rekomendasi	
Pengolahan Pegawai	Mencari data pegawai	*Black Box*
	Menambah data pegawai	
	Mengubah data pegawai	
	Menghapus data pegawai	
Promosi	Mencari data promosi	*Black Box*
	Menambah data promosi	
	Mengubah data promosi	
	Menghapus data promosi	
	Menambah template pesan	
Pengolah user pelanggan	Daftar member	*Black Box*
	Pengaturan akun	
Kritik Saran	Mencari data kritik saran	*Black Box*
	Menambah data kritik saran	
Keluhan	Mencari data keluhan	*Black Box*
	Menambah data keluhan	
	Merespon keluhan	

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang disusun, maka dilakukan pengujian sesuai dengan kelas uji yang telah dijelaskan di atas.

4.2.2.1 Pengujian Login

Login dilakukan untuk penentuan hak akses administrasi, manager, inventori, direktur, pemasaran dan pelanggan. Pengujian login untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : administrasi Password : administrasi	Mengisi 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 Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : administrasi Password : 12345678 (data password salah)	Akan muncul pesan "Error! Password/username salah"	Dapat menampilkan pesan "Error! Password/username salah"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : Password :	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Dapat menampilkan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.2 Pengujian Lupa Password

Lupa password dilakukan untuk mengubah data password yang lupa, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian Lupa Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : administrasi No Telepon:08121447899	Berhasil mengirim pesan lupa password	Data password baru berhasil dikirim melalui sms	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : ad No Telepon:08121447899 (data username salah)	Akan muncul pesan "username anda tidak terdaftar"	Dapat menampilkan pesan "username anda tidak terdaftar"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Username : adminstrasi Password : (data telepon kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Dapat menampilkan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Username : Password : 0812144899 (data username kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Dapat menampilkan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Kategori

Pengolahan kategori dilakukan untuk mengolah data kategori berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Pengujian Pengolahan Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Ketogori : ATK	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama Ketogori : ATK	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama Ketogori : ATK (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Menghapus data kategori	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Kategori: ATK (data kategori sudah ada)	Akan muncul pesan "kategori sudah terdaftar"	Muncul pesan "kategori sudah terdaftar"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Ketogori : (nama kategori kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Muncul pesan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.4 Pengujian Produk

Pengolahan ini dilakukan untuk mengolah data produk, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Kode Produk : AO0001 Nama : Raket Yonex Kategori : Alat Olahraga Harga : 150.000 Status : Bergaransi	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Kode Produk : AO0001 Nama : Raket Yonex Kategori : Alat Olahraga Harga : 150.000 Status : Bergaransi	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama Ketogori : Raket Yonex (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak

Menghapus data produk	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Kode Produk : AO0001 Nama : Raket Yonex Kategori : Alat Olahraga Harga : 150.000 Status : Bergaransi (data produk sudah ada)	Akan muncul pesan "Kode produk telah terdaftar	Muncul pesan "Kode produk telah terdaftar	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Kode Produk : Nama : Kategori : Alat Olahraga Harga : Status : Bergaransi (data produk kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Muncul pesan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.5 Pengujian Transaksi

pengolahan ini dilakukan untuk mengolah data transaksi, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Pengujian Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Tanggal : 07/17/2016 Produk : Raket Yonex Qty : 2 Nama : Iqbal Aditya No.Telp : 081214478990	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Tanggal : 07/17/2016 Produk : Raket Yonex Qty : 2 Nama : Iqbal Aditya No.Telp : 081214478990	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama : Iqbal (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Menghapus data transaksi	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	Data terhapus, dan muncul pesan "Data berhasil terhapus"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Tanggal : 07/17/2016	Akan muncul pesan "qty tidak boleh 0"	Muncul pesan "qty tidak boleh 0"	[√] diterima [ ] ditolak

Produk : Raket Yonex Qty : 0 Nama : Iqbal Aditya No.Telp : 081214478990 (qty diisi dengan 0)			
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Tanggal : Produk : Koala Kumal Qty : 2 Nama : No.Telp : (data tanggal kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Muncul pesan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.6 Pengujian Pemesanan

Pengolahan ini digunakan untuk mengolah data pemesanan, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Pengujian Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Produk :Koala Kumal Qty :100	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data tersimpan dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama : Ria (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Tgl Pengambilan : 20/07/2016 (Respon pemesanan)	Pesan tgl pengambilan dikirim melalui sms	Pesan tanggal pengambilan terkirim melalui sms	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Produk :Koala Kumal Qty :2 (total bayar kurang dari Rp.2.000.000)	Akan muncul pesan "Maaf total pemesanan anda Rp.160.000, minimal pemesanan Rp.2.000.000"	Dapat menampilkan pesan "Maaf total pemesanan anda Rp.160.000, minimal pemesanan Rp.2.000.000"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Produk :Koala Kumal Qty :0 (qty tidak diisi)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Dapat menampilkan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.7 Pengujian Rekomendasi

Rekomendasi dilakukan untuk mendapatkan produk rekomendasi dan akan direkomendasikan melalui sms, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30 Pengujian Rekomendasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama : Ria (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Kirim pesan rekomendasi	Dapat mengirimkan pesan rekomendasi melalui sms	Pesan rekomendasi berhasil terkirim melalui sms	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Pegawai

Fitur ini digunakan untuk mengolah data pegawai yang berhubungan langsung dengan sistem, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31 Pengujian Pengolahan Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan ID Pegawai : 201003015 Nama : Susilawati Jabatan : Administrasi Username : susilawati Password : susilawatiadm	Data tersimpan dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	Data tersimpan dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan ID Pegawai : 201003015 Nama : Susilawati Jabatan : Inventori	Data terubah dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	Data terubah dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama : Susilawati (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Menghapus data pegawai	Data terhapus, dan muncul pesan “Data berhasil terhapus”	Data terhapus, dan muncul pesan “Data berhasil terhapus”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan ID Pegawai : 201003015 Nama : Susilawati Jabatan : Administrasi Username : susilawati Password : susilawatiadm (ID pegawai telah terdaftar)	Akan muncul pesan “ID pegawai telah terdaftar”	Muncul pesan “ID pegawai telah terdaftar”	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan ID Pegawai : Nama : Susilawati Jabatan : Administrasi Username : susilawati Password : susilawatiadm (data ID pegawai kosong)	Akan muncul pesan “please fill out this field ”	Muncul pesan pesan “please fill out this field”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.9 Pengujian Promosi

Fitur ini digunakan untuk mengolah data promosi dengan memasukkan gambar promo yang akan disebarkan, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Gambar Promosi: promosi1.jpg	Data tersimpan, dan muncul pesan “data telah tersimpan”	Data berhasil tersimpan, dan muncul pesan “data telah tersimpan”	[√] diterima [ ] ditolak
Gambar: promosi1.jpg Status : Tidak diterbitkan (mengubah status promosi menjadi tidak diterbitkan)	Data terubah dan muncul pesan “Data telah diperbaharui”	Data terubah dan muncul pesan “Data telah diperbaharui”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Gambar Promosi: (data promosi kosong)	Akan muncul pesan “please fill out this field ”	Dapat menampilkan pesan “please fill out this field”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.10 Pengujian Pengolahan User Pelanggan

Fitur ini digunakan untuk pelanggan mendaftarkan diri di sistem sebagai member, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pengujian Pengolahan User Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama : Iqbal Aditya P No.Telp: 081214478990 Email:iqbaladityap@gmail.com Alamat:Jl.Pagarsih No.20 Bandung Username:iqbaaladitya Password:rahasia123	Data tersimpan dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	Data tersimpan dan muncul pesan “Data telah telah disimpan”	[√] diterima [ ] ditolak

Contoh masukan Nama : Iqbal Aditya P No.Telp: 081231372899 Email:iqbaladityap@gmail.com Alamat:Jl.Pagarsih No.20 Bandung Username:iqbaaladitya Password:rahasia123	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	Data terubah dan muncul pesan "Data telah telah disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama : Iqbal Aditya P No.Telp: 081214478990 Email:iqbaladityap@gmail.com Alamat:Jl.Pagarsih No.20 Bandung Username:iqbaaladitya Password:rahasia123 (username telah ada yang memakai)	Akan muncul pesan "username telah ada yang memakai"	Muncul pesan "username telah ada yang memakai"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama : No.Telp: 081214478990 Email:iqbaladityap@gmail.com Alamat:Jl.Pagarsih No.20 Bandung Username:iqbaaladitya Password:rahasia123 (data nama masih kosong)	Akan muncul pesan "please fill out this field "	Muncul pesan pesan "please fill out this field"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.11 Pengujian Kritik Saran

Fitur ini digunakan untuk pelanggan menyampaikan kritik maupun saran kepada perusahaan, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Pengujian Kritik Saran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama: Iqbal Aditya P No.Telp:081214478990 Email:iqbal@gmail.com Pesan:Pak maaf tolong sediakan alat olah raga yang lebih lengkap	Data akan tersimpan, dan muncul pesan"Data berhasil dikirim"	Data akan tersimpan, dan muncul pesan"Data berhasil dikirim"	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama : Iqbal (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			

Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama: No.Telp:081214478990 Email:iqbal@gmail.com Pesan:Pak maaf tolong sediakan alat olah raga yang lebih lengkap (Data nama kosong)	Akan muncul pesan “please fill out this field ”	Dapat menampilkan pesan “please fill out this field”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.12 Pengujian Keluhan

Fitur ini digunakan untuk melaporkan keluhan kepada perusahaan, berikut pengujian untuk data yang benar dan data salah dapat dilihat pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35 Pengujian Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Pesan : ada cacat produksi pada beberapa halaman Gambar Produk : Produk1.jpg Gambar Struk : Struk1.jpg	Data akan tersimpan, dan muncul pesan”Data berhasil dikirim”	Data akan tersimpan, dan muncul pesan”Data berhasil dikirim”	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Pesan : Silahkan datang ke toko kami, untuk penukaran produk. (Respon keluhan)	Data akan tersimpan, dan muncul pesan”Data berhasil dikirim”	Data akan tersimpan, dan muncul pesan”Data berhasil dikirim”	[√] diterima [ ] ditolak
Contoh masukan Nama : Iqbal (memasukkan data cari)	Data yang dicari ditampilkan	Data yang dicari tampil	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Pesan : Gambar Produk : Produk1.jpg Gambar Struk : Struk1.jpg (data pesan keluhan kosong)	Akan muncul pesan “please fill out this field ”	Dapat menampilkan pesan “please fill out this field”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa proses sudah benar. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk arahan tampilan halaman pesan sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat melakukan proses login, lupa password, pengolahan kategori, produk, transaksi, pemesanan, rekomendasi, pegawai, promosi, akun pelanggan, kritik dan saran, dan keluhan.

4.2.4 Pengujian *Beta*

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. Penelitian ini dilakukan di CV.Lumpur Mas agar dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi solusi dan penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan pada subab sebelumnya.

4.2.4.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara. Pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara terdiri dari sembilan pengguna yang akan menggunakan sistem dari lima bagian kerja.

A. Wawancara Manager

Adapun pertanyaan yang diberikan kepada manager adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan produk?
2. Apakah dengan adanya sistem informasi CRM ini, lebih memudahkan anda dalam melihat laporan yang berkaitan dengan kegiatan yang ada di CV.Lumpur Mas ?
3. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?
4. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?

5. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?
6. Bagaimana pendapat anda mengenai pengolahan data pegawai yang berhubungan dengan sistem ini?
7. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?
8. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
9. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?
10. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini ?

B. Wawancara Direktur

Adapun pertanyaan yang diberikan kepada manager adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan produk?
2. Apakah dengan adanya sistem informasi CRM ini, lebih memudahkan anda dalam melihat laporan yang berkaitan dengan kegiatan yang ada di CV.Lumpur Mas ?
3. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?
4. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?
5. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?
6. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?
7. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
8. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?
9. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini ?

C. Wawancara Administrasi

Adapun pertanyaan yang diberikan kepada manager adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah data transaksi?
2. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?
3. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini ?

D. Wawancara Inventori

Adapun pertanyaan yang diberikan kepada manager adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah kategori produk dan produk?
2. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?
3. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
4. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?
5. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini ?

E. Wawancara Pemasaran

Adapun pertanyaan yang diberikan kepada manager adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan rekomendasi produk?

2. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?
3. Apakah sistem informasi CRM ini sudah dapat menentukan pemberian diskon yang sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan ?
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini ?

4.2.4.2 Wawancara Pengujian Beta

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap *customer relationship management* di CV.Lumpur Mas kepada manager yaitu Bpk. Gungun Gunawan, Direktur yaitu Ibu. Kristiana Tri Yuniarti, Administrasi yaitu Yuli Sri Hendriani, Titin Rohaetin dan Dinda Ayu, Pemasaran yaitu Eko Susilo, Iwan Ridwan dan Kristiana Melia, dan Inventori yaitu Agung Ramdan. Wawancara ini dilakukan di kantor CV.Lumpur Mas. Daftar pertanyaan dan hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.36 sampai Tabel 4.44.

Tabel 4.36 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Manager (Bpk.Gungun Gunawan)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, sistem informasi ini sudah dapat menampilkan informasi promosi dan produk yang ditujukan ke pelanggan.
2. Apakah dengan adanya sistem informasi CRM ini, lebih memudahkan anda dalam melihat laporan yang berkaitan dengan kegiatan yang ada di CV.Lumpur Mas ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun sistem ini sangat memudahkan, dapat melihat kegiatan perusahaan pada sistem ini.
3. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, dengan memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan ditambah dengan memberikan diskon dapat menambah variasi promo perusahaan.

4. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, sistem informasi CRM ini sudah dapat membantu perusahaan dalam menangani keluhan secara lansung sehingga masalah bisa cepat selesai
5. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, memberikan layanan kepada pelanggan untuk memberikan kritik saran saran secara lansung sangat membantu perusahaan untuk memperbaiki kekurangan yang dirasakan oleh pelanggan.
6. Bagaimana pendapat anda mengenai pengolahan data pegawai yang berhubungan dengan sistem ini?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, dengan sistem ini memudahkan beliau dalam mengolah data pegawai perusahaan
7. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, sistem informasi CRM ini cukup mudah digunakan, karena tampilanya yang cukup sederhana.
8. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
9. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, tampilan antar muka sudah sesuai.
10. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Gungun, sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan dengan menambah pengolahan lain seperti keuangan, stok dll

Tabel 4.37 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Direktur (Ibu. Kristiana Tri Yuniarti)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem informasi ini sudah dapat menampilkan produk dan promo yang berlaku.
2. Apakah dengan adanya sistem informasi CRM ini, lebih memudahkan anda dalam melihat laporan yang berkaitan dengan kegiatan yang ada di CV.Lumpur Mas ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem ini dapat memudahkan beliau, karena dapat memantau sebagian kegiatan perusahaan pada sistem ini

3. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana rekomendasi produk pada sistem ini sangat baik, karena dapat membantu perusahaan menarik pelanggan datang kembali.
4. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana penaganan keluhan pada sistem ini sudah cukup baik, keluhan pelanggan tidak perlu lama-lama dapat langsung ditanggapi.
5. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sesuai dengan visi misi perusahaan memberikan pelayanan terbaik maka dengan adanya kritik saran dari pelanggan memudahkan perusahaan dalam mewujudkan hal itu.
6. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem informasi ini cukup mudah untuk dipelajari
7. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem informasi ini telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
8. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, tampilan antar muka pada sistem ini sudah cukup menarik
9. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, kedepannya sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan dengan menambah testimoni pelanggan yang telah melakukan transaksi sehingga kami bisa tau bagaimana pendapat pelanggan mengenai transaksi di perusahaan.

Tabel 4.38 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Administrasi (Ibu. Yuli Sri Hendriani)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah data transaksi?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, sistem informasi ini sudah dapat mengolah data transaksi dan mudah digunakan
2. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, penanganan keluhan pada sistem ini membantu beliau dalam menangani keluhan pelanggan
3. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, kritik dan saran pada sistem ini bagus,dan informasi dari pelanggan membantu perusahaan memperbaiki pelayanan.
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, sistem ini mudah untuk dipelajari.
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu yuli, tampilan antarmuka sistem ini bagus tidak berlebihan
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Untuk saat ini ibu yuli tidak memberikan saran, karena menurut pendapat beliau sistem ini sudah cukup bagus.

Tabel 4.39 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Administrasi (Ibu. Titin Rohaetin)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah data transaksi?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin, sistem ini sudah dapat melakukan pengolahan data transaksi.
2. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?	

Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin sistem penanganan keluhan pada sistem inforamsi ini sudah sangat baik, masalah jadi cepat selesai
3. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin, bagus untuk evaluasi kinerja pelayanan perusahaan
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin sistem informasi ini cukup mudah untuk dipelajari
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin, menu pada sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu titin, tampilan antar muka pada sistem ini sudah cukup bagus
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Ibu titin memberikan saran untuk kedepannya pada tampilan produk bisa menambakan informasi mengenai detil produknya seperti pengarang dll

Tabel 4.40 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Administrasi (Ibu. Dinda Ayu)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah data transaksi?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, sistem ini telah dapat mengolah data transaksi.
2. Bagaimana pendapat anda mengenai proses penanganan keluhan yang diterapkan pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, sistem ini telah cukup bagus sudah dapat melayani keluhan secara langsung.
3. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi kritik & saran yang terdapat pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, informasi kritik dan saran bagus untuk perusahaan
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, sistem ini cukup mudah untuk diperlajari
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	

Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu dinda, tampilan antar muka bagus.
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Untuk saat ini ibu dinda belum memberikan saran, menurut beliau sistem ini sudah cukup membantu.

Tabel 4.41 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Pemasaran (Bpk. Eko Susilo)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan rekomendasi produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, benar bahwa sistem ini telah dapat menampilkan informasi promosi dan rekomendasi produk.
2. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, sistem seperti ini bagus dan saat ini memang diperlukan sistem seperti ini.
3. Apakah sistem informasi CRM ini sudah dapat menentukan pemberian diskon yang sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, sistem ini sudah sesuai dan diharapkan dapat meningkatkan minat belanja pelanggan ke perusahaan.
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, sistem ini cukup mudah untuk dipelajari
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Eko, tampilan sistem ini sudah cukup bagus
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Bapak eko menyarankan untuk menambah fitur promo ke media sosial.

Tabel 4.42 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Pemasaran (Bpk. Iwan Ridwan)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan rekomendasi produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, sistem ini telah dapat memberikan informasi berupa informasi dan produk
2. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, rekomendasi produk dengan menggunakan sms bagus dan *trend* saat ini.
3. Apakah sistem informasi CRM ini sudah dapat menentukan pemberian diskon yang sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan sistem ini telah sesuai dalam memberikan diskon untuk pelanggan pada rekomendasi produk
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, sistem ini mudah untuk dipelajari.
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, sistem ini mudah untuk dipelajari.
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, tampilan antar muka sistem ini sudah cukup baik.
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Iwan, sistem ini cukup bagus untuk saat ini dan beliau tidak memberikan saran pada sistem ini.

Tabel 4.43 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Pemasaran (Ibu. Kristiana Amelia)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan informasi promosi dan rekomendasi produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem ini benar sudah dapat memberi informasi promo dan rekomendasi
2. Bagaimana pendapat anda mengenai rekomendasi produk yang ada pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem rekomendasi produk pada sistem ini bagus, membantu perusahaan dalam menentukan rekomendasi produk dan dapat menjadi media promosi baru bagi perusahaan

3. Apakah sistem informasi CRM ini sudah dapat menentukan pemberian diskon yang sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem ini telah memberikan potongan harga yang sesuai pada rekomendasi produk yang disebarkan kepada pelanggan.
4. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem ini cukup mudah untuk dipelajari.
5. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
6. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut ibu kristiana, tampilan pada sistem ini bagus dan beliau menyukai warnanya yang *simple*
7. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Saran yang disampaikan oleh ibu kristiana yaitu pada penyampaian promosi menggunakan video agar lebih menarik.

Tabel 4.44 Wawancara Pengujian Beta Terhadap Invntori (Bpk. Agung Ramdan)

1. Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memampilkan dan mengolah kategori produk dan produk?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Agung, dikatakan bahwa sistem ini telah dapat menampilkan dan mengolah produk.
2. Apakah sistem informasi CRM ini cukup mudah untuk dipelajari ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Agung, sistem ini mudah untuk dipelajari.
3. Apakah menu yang terdapat dalam sistem informasi CRM ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Agung, sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan.
4. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini ?	
Jawaban Narasumber	Menurut bapak Agung, tampilan sistem ini sudah cukup bagus.
5. Adakah saran yang ingin disampaikan terhadap Sistem Informasi CRM ini?	
Jawaban Narasumber	Bapak Agung menyarankan bahwa sistem ini untuk ditambah hingga pada pengelolaan stok untuk mengatur ketersediaan

4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil jawaban dari direktur, manager, inventori, pemasaran dan administrasi terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian beta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan oleh pengguna, modul yang ada sudah mencukupi kebutuhan, informasi promosi dan produk sudah dapat tersebar dengan mudah kepada pelanggan, rekomendasi produk sudah dapat diberikan kepada pelanggan melalui pesan SMS, penanganan keluhan sudah dapat dilakukan dengan baik karena dapat direspon secara lansung oleh adminstrasi.