BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi kedalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan meliputi implementasi prosedur dan data serta implementasi perangkat lunak, sedangkan untuk pengujian meliputi pengujian pada perangkat lunak hasil implementasi.

4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Seluruh kode program yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi *customer relationship management* yaitu menggunakan JAVA J2SE.

4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang dipasang pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2.
2. MySQL untuk penyimpanan basis data.
3. Netbeans 6.5 untuk penulisan kode program.
4. JDK 1.6 dan JRE 6 untuk menjalankan programnya.

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

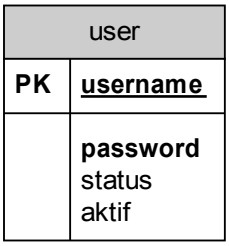
Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan di bawah ini yang berlaku baik pada *server* atau *client*. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu :

a. Processor Pentium IV dengan kecepatan 2.8 GHz.
b. RAM dengan kapasitas 256 MB.
c. Harddisk berkapasitas 20 GB.
d. Lan Card.
e. Monitor berukuran 14".
f. Keyboard.
g. Mouse.

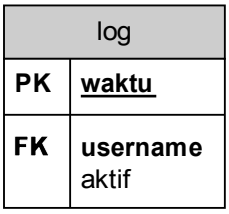
4.1.3 Implementasi *Database* dengan MySQL

Langkah pertama dalam pembuatan sistem informasi yaitu membuat *database*nya, adapun hasil *generate database* dengan MySQL adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1 DDL untuk Tabel user

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `user` (`id` int(9) NOT NULL auto_increment, `username` varchar(20) default NULL, `password` varchar(15) default NULL, `Status` varchar(10) default NULL, `Aktif` varchar(15) default NULL, PRIMARY KEY (`id`), UNIQUE KEY `username` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.2 DDL untuk Tabel Pengguna

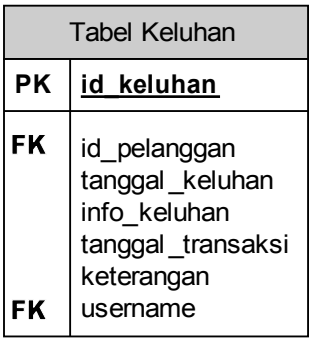
Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `log` (`waktu` timestamp NOT NULL, `username` varchar(20) default NULL, `AKTIF` varchar(15) default NULL, KEY `username` (`username`), CONSTRAINT `0_78` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.3 DDL untuk Tabel Pelanggan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
Pelanggan PK id_pelanggan nama tanggal_lahir jenis_identitas no_krt_identitas jenis_kelamin agama golongan_darah alamat_krt_identitas alamat_respondensi no_tlp_rumah no_ponsel1 no_ponsel2 email pekerjaan alamat_pekerjaan status nama_pasangan status_pasangan no_plat tipe_kendaraan keterangan FK username	CREATE TABLE `pelanggan` (`ID_PELANGGAN` int(11) NOT NULL auto_increment, `NAMA` varchar(50) default NULL, `TGL_LHR` date default NULL, `JENIS_IDENTITAS` varchar(10) default NULL, `NO_KRT_IDENTITAS` varchar(20) default NULL, `JENIS_KELAMIN` varchar(10) default NULL, `AGAMA` varchar(10) default NULL, `GOL_DARAH` varchar(10) default NULL, `ALAMAT_KRT_IDENTITAS` varchar(255) default NULL, `ALAMAT_RESPONDENSI` varchar(255) default NULL, `NO_TLP_RMH` varchar(12) default NULL, `NO_PONSEL1` varchar(15) default NULL, `NO_PONSEL2` varchar(15) default NULL, `EMAIL` varchar(50) default NULL, `PEKERJAAN` varchar(50) default NULL, `ALAMAT_PEKERJAAN` varchar(255) default NULL, `Status` varchar(20) default NULL, `NAMA_PASANGAN` varchar(50) default NULL, `STATUS_PASANGAN` varchar(10) default NULL, `NO_PLAT` varchar(15) default NULL, `TIPE_KENDARAAN` varchar(50) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `username` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`ID_PELANGGAN`),

	UNIQUE KEY `ID_PELANGGAN` (`ID_PELANGGAN`), UNIQUE KEY `NO_PLAT` (`NO_PLAT`), KEY `username` (`username`), CONSTRAINT `0_384` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

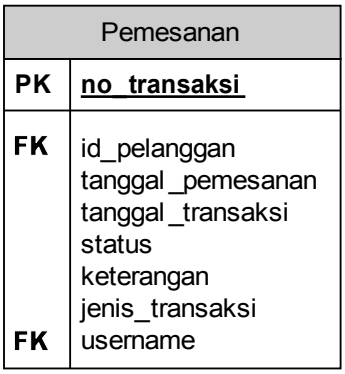
Tabel IV.4 DDL untuk Tabel Keluhan

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
	CREATE TABLE `keluhan` (`ID_KELUHAN` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_PELANGGAN` int(13) default NULL, `TANGGAL_KELUHAN` date default NULL, `INFO_KELUHAN` varchar(255) default NULL, `TANGGAL_TRANSAKSI` date default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `USERNAME` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`ID_KELUHAN`), KEY `id_pelanggan` (`ID_PELANGGAN`), KEY `id_keluhan` (`ID_KELUHAN`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_387` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_37` FOREIGN KEY (`id_pelanggan`) REFERENCES `pelanggan` (`ID_PELANGGAN`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.5 DDL untuk Tabel Solusi

Nama Tabel	Hasil *Generate*
Tabel Solusi PK id_solusi FK id_keluhan tanggal_solusi info_solusi keterangan FK username	CREATE TABLE `solusi` (`ID_SOLUSI` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_KELUHAN` int(11) default NULL, `TANGGAL_SOLUSI` date default NULL, `INFO_SOLUSI` varchar(255) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `USERNAME` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`ID_SOLUSI`), UNIQUE KEY `id_solusi` (`ID_SOLUSI`), KEY `id_keluhan` (`ID_KELUHAN`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_391` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_95` FOREIGN KEY (`id_keluhan`) REFERENCES `keluhan` (`id_keluhan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.6 DDL untuk Tabel Pemesanan

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
	CREATE TABLE `pemesanan` (`NO_TRANSAKSI` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_PELANGGAN` int(11) default NULL, `TANGGAL_PEMESANAN` date default NULL, `TANGGAL_TRANSAKSI` date default NULL, `STATUS` varchar(255) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `JENIS_TRANSAKSI` varchar(20) default NULL, `USERNAME` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`NO_TRANSAKSI`), KEY `id_pelanggan` (`ID_PELANGGAN`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_438` FOREIGN KEY (`ID_PELANGGAN`) REFERENCES `pelanggan` (`ID_PELANGGAN`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_439` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.7 DDL untuk Tabel Penjualan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
Penjualan_kendaraan PK no_transaksi FK id_pelanggan kode_kendaraan tanggal_transaksi tanggal_pengiriman jenis_pembayaran leasing tenor warna no_rangka no_mesin nama_marketing uang_muka qty sub_total diskon pajak total_harga sisa_pembayaran keterangan jenis_transaksi salesCounter	CREATE TABLE `penjualan` (`NO_TRANSAKSI` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_PELANGGAN` int(11) default NULL, `KODE_KENDARAAN` varchar(50) default NULL, `TANGGAL_TRANSAKSI` date default NULL, `TANGGAL_PENGIRIMAN` date default NULL, `JENIS_PEMBAYARAN` varchar(20) default NULL, `UANG_MUKA` float(7,0) unsigned default NULL, `LEASING` varchar(20) default NULL, `TENOR` varchar(20) default NULL, `WARNA` varchar(20) default NULL, `NO_RANGKA` varchar(20) default NULL, `NO_MESIN` varchar(20) default NULL, `NAMA_MARKETING` varchar(20) default NULL, `QTY` int(11) default NULL, `DISKON` float(7,0) default NULL, `PAJAK` float(7,0) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `JENIS_TRANSAKSI` varchar(20) default NULL, `SALESCOUNTER` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`NO_TRANSAKSI`), KEY `id_pelanggan` (`ID_PELANGGAN`), KEY `KODE_KENDARAAN` (`KODE_KENDARAAN`), CONSTRAINT `0_412` FOREIGN KEY (`KODE_KENDARAAN`) REFERENCES `kendaraan` (`KODE_KENDARAAN`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.8 DDL untuk Tabel Perawatan

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
<table><tr><th colspan="2">Perawatan</th></tr><tr><td>**PK**</td><td>**no_transaksi**</td></tr><tr><td>**FK**</td><td>id_pelanggan tgl_transaksi info_perawatan_lain km total_jasa total_part total keterangan jenis_transaksi nama_mekanik chief_Mekanik service_Counter</td></tr></table>	CREATE TABLE `perawatan` (`NO_TRANSAKSI` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_PELANGGAN` int(11) default NULL, `TANGGAL_TRANSAKSI` date default NULL, `TANGGAL_KEMBALI` date default NULL, `KM` varchar(20) default NULL, `INFO_PERAWATAN_LAIN` varchar(255) default NULL, `SERVICE_COUNTER` varchar(20) default NULL, `CHIEF_MEKANIK` varchar(20) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `JENIS_TRANSAKSI` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`NO_TRANSAKSI`), KEY `id_pelanggan` (`ID_PELANGGAN`), KEY `no_transaksi` (`NO_TRANSAKSI`), CONSTRAINT `0_414` FOREIGN KEY (`ID_PELANGGAN`) REFERENCES `pelanggan` (`ID_PELANGGAN`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.9 DDL untuk Tabel Waktu Pertemuan

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
	CREATE TABLE `waktu_pertemuan` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `ID_PELANGGAN` int(11) default NULL, `TANGGAL` date default NULL, `WAKTU` time default NULL, `INFORMASI` varchar(255) default NULL, `STATUS` varchar(20) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `USERNAME` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `id_pelanggan` (`ID_PELANGGAN`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_447` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_448` FOREIGN KEY (`ID_PELANGGAN`) REFERENCES `pelanggan` (`ID_PELANGGAN`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.10 DDL untuk Tabel Promosi

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
	CREATE TABLE `promosi` (`NO_PROMOSI` int(11) NOT NULL auto_increment, `TANGGAL_AWAL` date default NULL, `TANGGAL_AKHIR` date default NULL, `INFO_PROMOSI` varchar(255) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, `USERNAME` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`NO_PROMOSI`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_468` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.11 DDL untuk Tabel Part Perawatan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
Part_perawatan PK id FK no_transaksi FK no_part qty Diskon Pajak keterangan	CREATE TABLE `part_perawatan` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `NO_TRANSAKSI` int(11) default NULL, `NO_PART` varchar(20) default NULL, `QTY` int(11) default NULL, `DISKON` float(7,2) default NULL, `PAJAK` float(11,0) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `no_transaksi` (`NO_TRANSAKSI`), KEY `NO_PART` (`NO_PART`), CONSTRAINT `0_420` FOREIGN KEY (`NO_PART`) REFERENCES `part` (`NO_PART`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_267` FOREIGN KEY (`no_transaksi`) REFERENCES `perawatan` (`no_transaksi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.12 DDL untuk Tabel Jasa Perawatan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `jasa_perawatan` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `NO_TRANSAKSI` int(11) default NULL, `KODE_JASA` varchar(15) default NULL, `QTY` int(11) default NULL, `DISKON` float(7,3) default NULL, `PAJAK` float(7,3) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `no_transasksi` (`NO_TRANSAKSI`), KEY `kode_jasa` (`KODE_JASA`), CONSTRAINT `0_277` FOREIGN KEY (`kode_jasa`) REFERENCES `jasa` (`kode_jasa`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `0_416` FOREIGN KEY (`NO_TRANSAKSI`) REFERENCES `perawatan` (`NO_TRANSAKSI`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

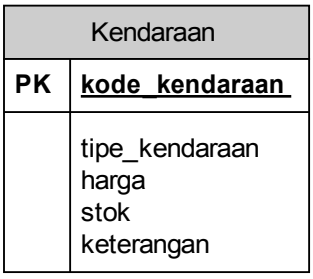
Tabel IV.13 DDL untuk Tabel Part

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `part` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `NO_PART` varchar(20) default NULL, `NAMA_PART` varchar(50) default NULL, `HARGA` int(11) default NULL, `STOK` int(11) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `no_part` (`NO_PART`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

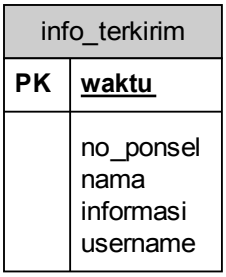
Tabel IV.14 DDL untuk Tabel Jasa

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `jasa` (`KODE_JASA` varchar(15) NOT NULL default '', `NAMA` varchar(50) default NULL, `HARGA` float(7,2) default NULL, `KETERANGAN` varchar(50) default NULL, PRIMARY KEY (`KODE_JASA`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

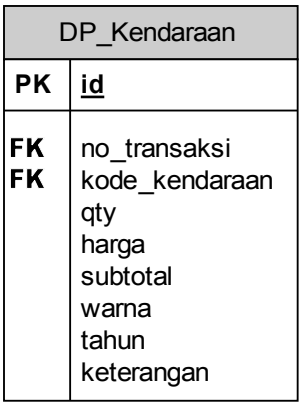
Tabel IV.15 DDL untuk Tabel Kendaraan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `kendaraan` (`KODE_KENDARAAN` varchar(20) NOT NULL default '', `TIPE_KENDARAAN` varchar(50) default NULL, `WARNA` varchar(50) default NULL, `HARGA` int(11) default NULL, `STOK` int(11) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`KODE_KENDARAAN`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.16 DDL untuk Tabel Info Terkirim

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `info_terkirim` (`WAKTU` datetime NOT NULL default '0000-00-00 00:00:00', `NO_PONSEL` varchar(17) default NULL, `NAMA` varchar(50) default NULL, `INFORMASI` varchar(255) default NULL, `USERNAME` varchar(50) default NULL, PRIMARY KEY (`WAKTU`), KEY `USERNAME` (`USERNAME`), CONSTRAINT `0_83` FOREIGN KEY (`USERNAME`) REFERENCES `user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.17 DDL untuk Tabel DP_Kendaraan

Nama Tabel	**Hasil *Generate***
	CREATE TABLE `dp_kendaraan` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `NO_TRANSAKSI` int(11) default NULL, `KODE_KENDARAAN` varchar(20) default NULL, `QTY` int(11) default NULL, `HARGA` int(11) default NULL, `SUBTOTAL` int(11) default NULL, `WARNA` varchar(20) default NULL, `TAHUN` varchar(4) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `NO_TRANSAKSI` (`NO_TRANSAKSI`), CONSTRAINT `0_441` FOREIGN KEY (`NO_TRANSAKSI`) REFERENCES `pemesanan` (`NO_TRANSAKSI`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

Tabel IV.18 DDL untuk Tabel DP_Part

Nama Tabel	Hasil *Generate*
DP_Part PK id FK no_transaksi FK no_part qty harga subtotal keterangan	CREATE TABLE `dp_part` (`ID` int(11) NOT NULL auto_increment, `NO_TRANSAKSI` int(11) default NULL, `NO_PART` varchar(20) default NULL, `QTY` int(11) default NULL, `HARGA` int(11) default NULL, `SUBTOTAL` int(11) default NULL, `KETERANGAN` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`ID`), KEY `NO_TRANSAKSI` (`NO_TRANSAKSI`), CONSTRAINT `0_443` FOREIGN KEY (`NO_TRANSAKSI`) REFERENCES `pemesanan` (`NO_TRANSAKSI`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Berikut ini beberapa contoh tampilan antarmuka pengguna yang telah dibuat. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk administrator dan pengguna.

4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Administrator

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukkan untuk admin dapat dilihat pada tabel IV.17 di bawah.

Tabel IV.17 Antarmuka Administrator

Menu	Deskripsi
Login	Untuk menangani proses *login* administrator.
Menu Utama Administrator	Tampilan awal antarmuka administrator untuk masuk ke proses selanjutnya.
Administrator	Tampilan antarmuka untuk mengelola data administrator, seperti mengubah *password* administrator.
Pengguna	Tampilan antarmuka untuk mengelola data pengguna, seperti menambah, mengubah data pengguna untuk hak akses pengguna dalam menggunakan sistem.
Log	Tampilan antarmuka untuk melihat data log.

4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Pengguna

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukkan untuk pengguna dapat dilihat pada tabel IV.18 di bawah.

Tabel IV.18 Antarmuka Pengguna

Menu	Deskripsi
Login	Untuk menangani proses *login* pengguna.
Menu Utama Pengguna	Tampilan awal antarmuka pengguna untuk masuk ke proses selanjutnya.
Pengguna	Tampilan antarmuka untuk mengelola data pengguna, seperti mengubah *password* pengguna.
Log	Tamplan antarmuka untuk melihat data log.
Pelanggan	Tampilan antarmuka untuk mengelola data pelanggan. Seperti menambah, mengubah, menghapus atau mencari data pelanggan.
Keluhan	Tampilan antarmuka untuk mengelola data keluhan dari pelanggan. Seperti menambah data keluhan, mengubah data keluhan, menghapus data keluhan atau mencari data keluhan.

Tabel IV.18 Antarmuka Pengguna (lanjutan)

Solusi	Tampilan antarmuka untuk mengelola data solusi berdasarkan

	keluhan yang ada. Seperti menambah solusi, mengubah solusi, mencari solusi atau menghapus solusi keluhan.
Pemesanan	Tampilan antarmuka untuk mengelola data pemesanan yang dipesan pelanggan. Seperti menambah, mengubah, menghapus atau mencari data pemesanan.
Detail Pemesanan	Tampilan antarmuka untuk mengelola data detail pemesanan dalam proses pemesanan. Seperti menambah, mengubah, menghapus atau mencari data kendaraan atau part pada pemesanan.
Transaksi	Tampilan antarmuka untuk melihat data transaksi yang telah diproses oleh sistem luar CRM.
Waktu Pertemuan	Tampilan antarmuka untuk mengelola data waktu pertemuan dengan pelanggan. Seperti menambah data waktu pertemuan, mengubah, menghapus atau mencari data waktu pertemuan.
Promosi	Tampilan antarmuka untuk mengelola data promosi, seperti menambah, mengubah, menghapus, mencari data promosi atau mengirim data promosi kepada pelanggan.
Laporan Pelanggan	Tampilan antarmuka untuk menampilkan laporan data pelanggan yang akan dicetak.
Laporan keluhan dan solusi	Tampilan antamuka untuk menampilkan laporan data keluhan dan solusi yang akan dicetak.
Laporan Pemesanan	Tampilan antamuka untuk menampilkan laporan data pemesanan yang akan dicetak.
Laporan Waktu Pertemuan	Tampilan antarmuka untuk menampilkan laporan data waktu pertemuan yang akan dicetak.
Laporan Promosi	Tampilan antarmuka untuk menampilkan laporan data promosi.
Transaksi Per Minggu	Tampilan antarmuka untuk menampilkan grafik berdasarkan data transaksi dengan interval waktu per minggu.
Transaksi Per Bulan	Tampilan antarmuka untuk menampilkan grafik berdasarkan data transaksi dengan interval waktu per bulan.
Transaksi Per Tahun	Tampilan antarmuka untuk menampilkan grafik berdasarkan data transaksi dengan interval waktu per tahun.

4.2 Pengujian Alpha

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukkan data kedalam *form-form* masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap sistem yang dibangun.

Tabel IV.19 Rencana Pengujian Sistem Informasi *CRM*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Autentikasi *Username* dan *Password*	*Black Box*
Data *Administrator*	Ubah *Password Administrator*	*Black Box*
Data Pengguna oleh Administrator	Tambah Data Pengguna	*Black Box*
	Ubah Data Pengguna	*Black Box*
	Hapus Data Pengguna	*Black Box*
Data Pengguna oleh Pengguna	Ubah Data *Password* Pengguna	*Black Box*
Data Pelanggan	Tambah Data Pelanggan	*Black Box*
	Ubah Data Pelanggan	*Black Box*
	Hapus Data Pelanggan	*Black Box*
	Cari Data Pelanggan	*Black Box*
Data Keluhan	Tambah Data Keluhan	*Black Box*
	Ubah Data Keluhan	*Black Box*
	Hapus Data Keluhan	*Black Box*

Tabel IV.19 Rencana Pengujian Sistem Informasi *CRM* (Lanjutan)

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Data Solusi Keluhan	Tambah Data Solusi Keluhan	*Black Box*
	Ubah Data Solusi Keluhan	*Black Box*
	Hapus Data Solusi Keluhan	*Black Box*
	Cari Data Solusi Keluhan	*Black Box*
Data Pemesanan	Tambah Data Pemesanan	*Black Box*
	Ubah Data Pemesanan	*Black Box*
	Hapus Data Pemesanan	*Black Box*
	Cari Data Pemesanan	*Black Box*
Data Transaksi Perawatan	Perlihatkan Data Transaksi Perawatan (*select*)	*Black Box*
Data Transaksi Penjualan	Perlihatkan Data Transaksi Penjualan (*select*)	*Black Box*
Data Waktu Pertemuan	Tambah Data Waktu Pertemuan	*Black Box*
	Ubah Data Waktu Pertemuan	*Black Box*
	Hapus Data Waktu Pertemuan	*Black Box*
	Cari Data Waktu Pertemuan	*Black Box*
Data Promosi	Tambah Data Promosi	*Black Box*
	Ubah Data Promosi	*Black Box*
	Hapus Data Promosi	*Black Box*
	Cari Data Promosi	*Black Box*
	Kirim Data Promosi	*Black Box*

Tabel IV.19 Rencana Pengujian Sistem Informasi *CRM* (Lanjutan)

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian

Laporan	Laporan Pelanggan	*Black Box*
	Laporan Keluhan dan Solusi	*Black Box*
	Laporan Pemesanan	*Black Box*
	Laporan Waktu Pertemuan	*Black Box*
	Laporan Promosi	*Black Box*
	Transaksi Per Minggu	*Black Box*
	Transaksi Per Bulan	*Black Box*
	Transaksi Per Tahun	*Black Box*

4.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

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

1. Pengujian *Login*

Tabel IV.20 Pengujian Autentikasi Username dan Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username *Password*	Tercantum pada *text field username* dan *text field password*	Dapat mengisi *login username* dan *password*, sesuai yang diharapkan	Diterima
Tombol login	Data nama *username* dan *password* dicari di tabel *user* / *administrator*	Tombol Login dapat berfungsi, sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *Username* dan *Password* tidak terdaftar	*username* tidak dapat login dan menampilkan pesan "Anda salah memasukan u*sername* dan *Password*". Jika tiga kali gagal, antarmuka login ditutup.	*Username* tidak dapat login dan menampilkan pesan "*Username* dan *Password* Salah". Tiga kali gagal antarmuka login tertutup.	Diterima

2. Pengujian Data *Administrator*

Tabel IV.21 Pengujian Ubah Data Administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username *password*_lama *password*_baru *repassword*_baru	*username* dicantumkan pada *text field username*, *password*_lama dicantumkan pada *text field password*_lama, *password*_baru dicantumkan pada text field *password*_baru, *repassword*_baru dicantumkan pada text field *repassword*_baru.	*username* tercantum pada *text field username*, *password*_lama tercantum pada *text field password*_lama, *password*_baru tercantum pada text field *password*_baru, *repassword*_baru tercantum pada text field *repassword*_baru.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah".	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username (kosong)	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_lama (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_baru (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*repassword*_baru (kosong)	Menampilkan pesan "*Repassword* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Repassword* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
*password*_lama (tidak sama)	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak sama". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak sama". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_baru dan *repassword*_baru (tidak sama)	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak sama". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak sama". Pengubahan gagal diproses.	Diterima

5. Pengujian Data Pengguna oleh *Administrator*

Tabel IV.22 Pengujian Tambah Data Pengguna oleh *Administrator*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Username password	*username* dicantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	*username* tercantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	Diterima
Tombol tambah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil dimasukkan". Data disimpan.	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil dimasukkan". Data tersimpan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username (kosong)	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Diterima
password (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Menampilkan pesan "*Password* tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Diterima

Tabel IV.23 Pengujian Ubah Data Pengguna oleh *Administrator*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tabel pengguna	Setelah dipilih *username* dicantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	Setelah dipilih *username* tercantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	Diterima
Username password	*username* dicantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	*username* tercantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*,.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan	Diterima

	menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan.	menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username (kosong)	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Diterima
password (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Menampilkan pesan "*Password* tidak boleh kosong". Penambahan gagal diproses.	Diterima

Tabel IV.24 Pengujian Hapus Data Pengguna oleh *Administrator*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tabel pengguna	Setelah dipilih *username* dicantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	Setelah dipilih *username* tercantumkan pada *text field username*, *password* dicantumkan pada *text field password*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka data akan dihapus, jika menekan tombol "tidak" maka data menghapus data.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka data terhapus, jika menekan tombol "tidak" maka bata menghapus data.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tombol hapus (sebelum klik data pada tabel)	Muncul tampilan pesan "Silahkan seleksi baris data yang akan dihapus?"	Muncul tampilan pesan "Silahkan seleksi baris data yang akan dihapus?"	Diterima

6. Pengujian Data Pengguna oleh Pengguna

Tabel IV.25 Pengujian Ubah Data Pengguna oleh Pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username *password*_lama *password*_baru *repassword*_baru	*username* dicantumkan pada *text field username*, *password*_lama dicantumkan pada *text field password*_lama, *password*_baru dicantumkan pada text field *password*_baru, *repassword*_baru dicantumkan pada text field *repassword*_baru.	*username* tercantum pada *text field username*, *password*_lama tercantum pada *text field password*_lama, *password*_baru tercantum pada text field *password*_baru, *repassword*_baru tercantum pada text field *repassword*_baru.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah".	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username (kosong)	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "username tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_lama (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_baru (kosong)	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal	Diterima

	Pengubahan gagal memproses.	diproses.	
*repassword*_baru (kosong)	Menampilkan pesan "*Repassword* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Repassword* baru tidak boleh kosong". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_lama (tidak sama)	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak sama". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* lama tidak sama". Pengubahan gagal diproses.	Diterima
*password*_baru dan *repassword*_baru (tidak sama)	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak sama". Pengubahan gagal memproses.	Menampilkan pesan "*Password* baru tidak sama". Pengubahan gagal diproses.	Diterima

7. Pengujian Data Pelanggan

Tabel IV.26 Pengujian Tambah Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
id_pelanggan nama tgl_lhr jenis_identitas no_krt_identitas jenis_kelamin agama gol_darah alamat_kartu_identitas alamat_responden no_tlp_rumah no_ponsel1 no_ponsel2 email pekerjaan alamat_pekerjaan nama_pasangan tanggal_lahir_pasangan status_pasangan no_plat tipe_kendaraan keterangan	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pelanggan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pelanggan.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Muncul pesan	*text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu muncul pesan	Diterima

	"Penyimpanan Data Berhasil".	"Penyimpanan Data Berhasil".	

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
nama (kosong)	Menampilkan pesan "Nama Pelanggan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama Pelanggan tidak boleh kosong"	Diterima
nama (kepanjangan karakter)	Menampilkan pesan "Nama tidak boleh lebih dari 255 karakter"	Tampil pesan "Nama tidak boleh lebih dari 255 karakter"	Diterima
no_plat (kosong)	Menampilkan pesan "No plat sepeda motor tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Tampil pesan "Nama Pelanggan tidak boleh kosong"	Diterima
email (tidak valid)	Menampilkan pesan "Email tidak valid".	Tampil pesan "Email tidak valid".	Diterima
no_tlp_rmh (kepanjangan karakter)	Menampilkan pesan "No telepon tidak boleh lebih dari 13 angka"	Tampil pesan "No telepon tidak boleh lebih dari 13 angka"	Diterima
no_ponsel1 (kepanjangan karakter)	Menampilkan pesan "No ponsel tidak boleh lebih dari 15 angka"	Tampil pesan "No ponsel tidak boleh lebih dari 15 angka"	Diterima
no_ponsel2 (kepanjangan karakter)	Menampilkan pesan "No ponsel tidak boleh lebih dari 15 angka"	Tampil pesan "No ponsel tidak boleh lebih dari 15 angka"	Diterima
Alamat_krt_identitas (kepanjangan karakter)	Menampilkan pesan "Alamat tidak boleh lebih dari 255 karakter"	Tampil pesan "Alamat tidak boleh lebih dari 255 karakter"	Diterima
Tgl_lahir (lewat waktu sekarang)	Menampilkan pesan "Tanggal lahir tidak boleh lebih dari sekarang"	Tampil pesan "Tanggal lahir tidak boleh lebih dari sekarang"	Diterima

Tabel IV.27 Pengujian Data Ubah Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Tabel pelanggan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
id_pelanggan nama tgl_lhr jenis_identitas no_krt_identitas jenis_kelamin agama gol_darah alamat_kartu_identitas alamat_responden no_tlp_rumah no_ponsel1 no_ponsel2 email pekerjaan alamat_pekerjaan nama_pasangan tanggal_lahir_pasangan status_pasangan no_plat tipe_kendaraan keterangan	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pelanggan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pelanggan.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan.	masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar dan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	Diterima

Tabel IV.28 Pengujian Hapus Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel pelanggan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan	Diterima

	permintaan username dan password.	username dan password.	
Username *Password*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field*.	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.29 Pengujian Cari Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field, textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

8. Pengujian Data Keluhan

Tabel IV.30 Pengujian Tambah Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel pelanggan	Jika dipilih *field* Id_Pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_Pelanggan.	Setelah dipilih *field* Id_Pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_Pelanggan.	Diterima
Id_keluhan Id_Pelanggan Tangal_Keluhan Info_Keluhan Tanggal_Transaksi Keterangan Username	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka keluhan, terkecuali field username karena sudah di isi secara otomatis.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka keluhan, terkecuali field username karena sudah di isi secara otomatis.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di	*Text field* telah di isi	Diterima

	isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_Pelangan (Kosong)	Menampilkan pesan "Id_Pelanggan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Id Pelangan tidak boleh kosong"	Diterima
Tanggal Transaksi (Lebih dari tanggal keluhan)	Menampilkan pesan "Transaksi belum terjadi "	Tampil pesan "Transaksi belum terjadi"	Diterima
Info_Keluhan (kosong)	Menampilkan pesan "Informasi keluhan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Informasi keluhan tidak boleh kosong"	Diterima

Tabel IV.31 Pengujian Data Ubah Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel keluhan	Jika dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Id_keluhan Id_Pelanggan Tangal_Keluhan Info_Keluhan Tanggal_Transaksi Keterangan *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka keluhan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka keluhan.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan.	Masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	Diterima

Tabel IV.32 Pengujian Hapus Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel keluhan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Diterima
Username *Password*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field*.	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.33 Pengujian Cari Data Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setalah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

9. Pengujian Data Solusi Keluhan

Tabel IV.34 Pengujian Tambah Data Solusi Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel keluhan	Setelah dipilih *field* Id_keluhan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_keluhan.	Setelah dipilih *field* Id_keluhan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_keluhan.	Diterima
Id_Solusi Id_Keluhan Tangal_Solusi Info_Solusi Keterangan *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka solusi keluhan, terkecuali *field* username karena sudah di isi secara otomatis.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka solusi keluhan, terkecuali *field* username karena sudah di isi secara otomatis.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	*Text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_Keluhan (Kosong)	Menampilkan pesan "Id_Keluhan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Id_Keluhan tidak boleh kosong"	Diterima
Info_Solusi (kosong)	Menampilkan pesan "Informasi solusi tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Informasi solusi tidak boleh kosong"	Diterima

Tabel IV.35 Pengujian Ubah Data Solusi Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel keluhan	Jika dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Id_Solusi Id_Keluhan Tangal_Solusi Info_Solusi Keterangan *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka solusi.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka solusi.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan.	Setelah masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	Diterima

Tabel IV.36 Pengujian Hapus Data Solusi Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel solusi	Jika dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Diterima
Username Password	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.37 Pengujian Cari Data Solusi Keluhan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Klik tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

10. Pengujian Data Pemesanan

Tabel IV.38 Pengujian Tambah Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Tabel pelanggan	Jika dipilih *field* Id_pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_pelanggan.	Setelah dipilih *field* Id_pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_pelanggan.	Diterima
No_Transaksi Id_Pelanggan Tanggal_Pemesanan Tanggal_Transaksi Status Keterangan Jenis_Transaksi *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pemesanan, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pemesanan, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Menampilkan detail pemesanan.	*Text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu menampilkan detail pemesanan.	Diterima
Tabel kendaraan	Jika dipilih *field* kode_kendaraan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* kode_kendaraan	Setelah dipilih *field* kode_kendaraan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* kode_kendaraan	Diterima
No_Transaksi Kode_Kendaraan Qty Harga Warna Tahun Keterangan	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Menampilkan pesan “Data berhasil dimasukkan”.	*Text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu menampilkan pesan “Data berhasil dimasukkan”.	Diterima
Klik tabel part	Setelah dipilih field no_part yang berada pada tabel dicantumkan text field no_part.	Setelah dipilih *field* no_part yang berada pada tabel tercantumkan *text field* no_part.	Diterima
No_Transaksi No_Part Qty Harga Keterangan	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field pada tampilan antarmuka detail pemesanan	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan	Diterima
Tombol tambah	Jika text field telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Menampilkan pesan “Data berhasil dimasukkan”.	Text field telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu menampilkan pesan “Data berhasil dimasukkan”.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_Pelanggan (Kosong)	Menampilkan pesan "Id_Pelangan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Id_Pelanggan tidak boleh kosong"	Diterima
Tanggal Transaksi (kurang dari tanggal pemesanan)	Menampilkan pesan "Tanggal Transaksi tidak boleh kurang dari sekarang"	Menampilkan pesan "Tanggal Transaksi tidak boleh kurang dari sekarang"	Diterima

Tabel IV.39 Pengujian Ubah Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel pemesanan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
No_Transaksi Id_Pelanggan Tanggal_Pemesanan Tanggal_Transaksi Status Keterangan Jenis_Transaksi *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pemesanan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka pemesanan.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan. Menampilkan detail pemesanan.	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan. Menampilkan detail pemesanan.	Diterima
Tabel kendaraan	Masing- masing *field*	Setelah dipilih masing-	Diterima

	tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	
No_Transaksi Kode_Kendaraan Qty Harga Warna Tahun Keterangan	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Masing- masing dari field dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Diterima
Tombol ubah	Jika text field telah di isi data baru dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Menampilkan pesan "Data berhasil diubah".	Text field telah di isi data baru dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu menampilkan pesan "Data berhasil diubah".	Diterima
Tabel part	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Setelah dipilih masing-masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka detail pemesanan.	Diterima
No_Transaksi No_Part Qty Harga Keterangan	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field pada tampilan antarmuka detail pemesanan	Masing- masing dari field dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field pada tampilan antarmuka detail pemesanan	Diterima
Tombol ubah	Jika text field telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Menampilkan pesan "Data berhasil dimasukkan".	Text field telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu menampilkan pesan "Data berhasil dimasukkan".	Diterima

Tabel IV.40 Pengujian Hapus Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel Pemesanan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing	Diterima

	masing-masing *text field*.	*text field*.	
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Diterima
Username Password	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.41 Pengujian Cari Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

11. Pengujian Data Transaksi

Tabel IV.42 Pengujian Cari Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

12. Pengujian Data Waktu Pertemuan

Tabel IV.43 Pengujian Tambah Data Waktu Pertemuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel pelanggan	Jika dipilih *field* Id_pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_pelanggan.	Setelah dipilih *field* Id_pelanggan *yang* berada pada tabel dicantumkan *text field* Id_pelanggan.	Diterima
Id_Pelanggan Tanggal Waktu Status Informasi Keterangan Username	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka waktu pertemuan, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka waktu pertemuan, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi	*Text field* telah di isi	Diterima

	dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_Pelanggan (Kosong)	Menampilkan pesan "Id_Pelangan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Id_Pelanggan tidak boleh kosong"	Diterima
Informasi	Menampilkan pesan "Informasi pertemuan tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Informasi pertemuan tidak boleh kosong"	Diterima

Tabel IV.44 Pengujian Ubah Data Waktu Pertemuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel waktu pertemuan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Id_Pelanggan Tanggal Waktu Status Informasi Keterangan Username	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka waktu pertemuan.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka waktu pertemuan.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data	Setelah masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar, menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	Diterima

	disimpan.		

Tabel IV.45 Pengujian Hapus Data Waktu Pertemuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tabel Waktu Pertemuan	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Diterima
Username Password	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.46 Pengujian Cari Data Waktu Pertemuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field, textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua, *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

13. Pengujian Data Promosi

Tabel IV.47 Pengujian Tambah Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No_Promosi Tanggal_Awal Tanggal_Akhir Info_Promosi Keterangan *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka promosi, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka promosi, terkecuali *field username* karena sudah di isi secara otomatis.	Diterima
Tombol tambah	Jika *text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka akan menambah, menyimpan data baru. Muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	*Text field* telah di isi dengan benar dan sesuai maka data baru tertambah, tersimpan. Lalu muncul pesan "Penyimpanan Data Berhasil".	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Info_promosi (Kosong)	Menampilkan pesan "Info_Promosi tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Info_Promosi tidak boleh kosong"	Diterima
Tanggal akhir (tanggal akhir kurang dari tanggal awal)	Menampilkan pesan "Tanggal akhir tidah boleh kurang dari tangal awal"	Tampil pesan "Tanggal akhir tidah boleh kurang dari tangal awal"	Diterima

Tabel IV.48 Pengujian Ubah Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tabel promosi	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
No_Promosi Tanggal_Awal Tanggal_Akhir Info_Promosi Keterangan *Username*	Masing- masing *field* tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka promosi.	Masing- masing dari *field* dapat dicantumkan dengan benar dan sesuai pada masing-masing *text field* pada tampilan antarmuka waktu promosi.	Diterima
Tombol ubah	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data disimpan.	Jika masing-masing *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah". Data tersimpan.	Diterima

Tabel IV.49 Pengujian Hapus Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel Promosi	Setelah dipilih semua *field yang* berada pada tabel dicantumkan sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Setelah dipilih semua *field* yang berada pada tabel tercantum sesuai dan benar berdasarkan masing-masing *text field*.	Diterima
Tombol hapus	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Muncul tampilan pesan "Yakin data ini akan dihapus?" Jika menekan tombol "ya" maka tampil permintaan username dan password.	Diterima
Username Password	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Masing- masing field tercantum dengan benar dan sesuai pada masing-masing text field.	Diterima
Tombol OK	Jika menekan tombol "ok" maka data yang telah dipilih terhapus.	Setelah menekan tombol "ok" data yang telah dipilih terhapus.	Diterima

Tabel IV.50 Pengujian Cari Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima

Tabel IV.51 Pengujian Proses Data Promosi (Penghargaan)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal_kembali (awal) Tanggal_ _kembali (Akhir)	*Text field* tanggal_ kembali awal dan tanggal_kembali akhir dapat disi dengan sesuai.	*Text field* tanggal_ kembali awal dan tanggal_kembali akhir dapat disi dengan sesuai.	Diterima
Tombol proses	Menampilkan data hasil proses pada tabel promosi Penghargaan dan tabel Promosi penghargaan detail.	Data hasil proses pada tabel promosi Penghargaan dan tabel Promosi penghargaan detail ditampilkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal_kembali (awal) Tanggal_ _kembali (Akhir)	*Text field* tanggal_ kembali awal dan tanggal_kembali akhir dapat disi dengan sesuai.	*Field* no_ponsel tercantum dengan benar pada *text field* no_ponsel pada tampilan antarmuka promosi.	Diterima
Tombol proses	Tidak menampilkan data hasil proses pada tabel promosi Penghargaan dan tabel Promosi penghargaan detail.	Data hasil proses pada tabel promosi Penghargaan dan tabel Promosi penghargaan detail tidak ditampilkan.	Diterima

Tabel IV.52 Pengujian Kirim Data Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tabel promosi_info	Jika dipilih *field no_ponsel yang* berada pada tabel dicantumkan pada *text field* no_ponsel.	Setelah dipilih *field no_ponsel yang* berada pada tabel dicantumkan pada *text field* no_ponsel.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

No_Ponsel Informasi	*Field* no_ponsel dicantumkan dengan benar pada *text field* no_ponsel pada tampilan antarmuka promosi.	*Field* no_ponsel tercantum dengan benar pada *text field* no_ponsel pada tampilan antarmuka promosi.	Diterima
Klik tombol kirim	Jika *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Anda yakin mengirim pesan". Data dikirim. Data terkirim dapat disimpan di tabel info_terkirim.	Setelah *text field* diisi dengan sesuai dan benar maka akan menampilkan pesan "Anda yakin mengirim pesan". Data dikirim. Data terkirim tersimpan di tabel info_terkirim.	Diterima

14. Pengujian Laporan Pelanggan

Tabel IV.53 Pengujian Laporan Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Setelah memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

15. Pengujian Laporan Keluhan & Solusi

Tabel IV.54 Pengujian Laporan Keluhan & Solusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

16. Pengujian Laporan Pemesanan

Tabel IV.55 Pengujian Laporan Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

17. Pengujian Laporan Waktu Pertemuan

Tabel IV.56 Pengujian Laporan Waktu Pertemuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

18. Pengujian Laporan Promosi

Tabel IV.57 Pengujian Laporan Promosi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kolom (*field* data yang dicari)	Jika memilih nama *field textField* kata yang dicari akan aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Jika memilih semua *textField* kata yang dicari tidak akan aktif.	Setelah memilih nama *field textField* kata yang dicari aktif untuk dapat diisi dengan kata yang ingin dicari. Setelah memilih semua *textField* kata yang dicari tidak aktif.	Diterima
Data yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari.	Diterima
Tombol cari	Menampilkan data yang ingin ditemukan.	Data yang ingin ditemukan dapat ditampilkan.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

19. Pengujian Transaksi Per Minggu

Tabel IV.58 Pengujian Transaksi Per Minggu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih parameter (perbaharui)	Jika memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun akan aktif dan tombol perbaharui akan aktif.	Setelah memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun aktif dan tombol perbaharui aktif.	Diterima
Tombol Perbaharui	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Diterima
Pilih parameter (ketentuan)	Jika memilih kolom ketentuan maka *textfield nama bulan* akan aktif dan tombol lihat akan aktif.	Setelah memilih kolom ketentuan maka *textfield nama bulan* aktif dan tombol lihat aktif.	Diterima
Data per minggu yang ingin dilihat	Dapat mengatur bulan untuk data per minggu yang akan dilihat.	Dapat mengatur bulan untuk data per minggu yang akan dilihat.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

20. Pengujian Transaksi Per Bulan

Tabel IV.59 Pengujian Transaksi Per Bulan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih parameter (perbaharui)	Jika memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun akan aktif dan tombol perbaharui akan aktif.	Setelah memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun aktif dan tombol perbaharui aktif.	Diterima
Tombol Perbaharui	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Diterima
Pilih parameter (ketentuan)	Jika memilih kolom ketentuan maka *textfield nama bulan* akan aktif dan tombol lihat akan aktif.	Setelah memilih kolom ketentuan maka *textfield nama bulan* aktif dan tombol lihat aktif.	Diterima
Data per bulan yang ingin dilihat	Dapat mengatur bulan untuk data per bulan yang akan dilihat.	Dapat mengatur bulan untuk data per bulan yang akan dilihat.	Diterima

Klik tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Diterima
Klik tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

21. Pengujian Transaksi Per Tahun

Tabel IV.60 Pengujian Transaksi Per Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih paramenter (perbaharui)	Jika memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun akan aktif dan tombol perbaharui akan aktif.	Setelah memilih kolom perbaharui maka *combobox* tahun aktif dan tombol perbaharui aktif.	Diterima
Tombol Perbaharui	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Memperbaharui data sesuai dengan keadaan terkini.	Diterima
Pilih paramenter (ketentuan)	Jika memilih kolom ketentuan maka *textfield nama bulan* akan aktif dan tombol lihat akan aktif.	Setelah memilih kolom ketentuan maka *textfield angka tahun* aktif dan tombol lihat aktif.	Diterima
Data per tahunyang ingin dilihat	Dapat mengatur tahun untuk data per tahun yang akan dilihat.	Dapat mengatur bulan untuk data per tahun yang akan dilihat.	Diterima
Tombol lihat	Menampilkan data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Tampil data berbentuk laporan grafik yang akan di cetak.	Diterima
Tombol cetak	Mencetak data laporan.	Mencetak data laporan.	Diterima

4.2.2 Kesimpulan Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian Betha (Hasil Kuesioner Pengguna)

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana program aplikasi diuji secara langsung ke lapangan yaitu perusahaan yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan pemakai dengan kandungan *point* syarat *user friendly*.

Kuesioner terdiri atas dua bagian. Bagian pertama terdiri dari lima pertanyaan dengan menggunakan tiga pilihan jawaban. Pada bagian kedua, berupa isian saran tiap responden terhadap sistem yang telah dibuat.

I. Berikut daftar pertanyaan yang diberikan kepada pemakai.

1. Setujukah anda dengan dibangunnya Sistem CRM ini, apakah dapat membantu karyawan/ karyawati dalam bekerja?

   Setuju Sekali

   Setuju

   Kurang Setuju

2. Apakah sistem CRM ini mudah dipelajari dan digunakan?

   Setuju Sekali

   Setuju

   Kurang Setuju

3. Apakah pengelolaan data sudah dapat mewakili proses bisnis pada kegiatan yang berhubungan dengan pelanggan?

Setuju Sekali

Setuju

Kurang Setuju

4. Dengan dibangunnya sistem ini, apakah pekerjaan dapat dikerjakan dengan waktu lebih efisien?

   Setuju Sekali Setuju Kurang Setuju

5. Apakah sistem yang dibuat dapat menambah hubungan lebih baik dengan pelanggan?

   Setuju Sekali

   Setuju

   Kurang Setuju

II. Daftar isian saran

- Yang pasti sistem ini harus mampu membantu karyawan dalam melakukan pekerjaan.
- Selain itu, diharapkan setelah sistem dibuat hubungan dengan pelanggan menjadi semakin baik dengan adanya pengelolaan pengiriman informasi yang ada.

dengan menggunakan rumus:

Y = P/Q * 100 %

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai prosentase

I. Daftar kuesioner untuk responden terhadap sistem yang dibuat.

1. Setujukah anda dengan dibangunnya Sistem CRM ini, apakah dapat membantu karyawan/ karyawati dalam bekerja?

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	4	100
3	Kurang Setuju	0	0

Berdasarkan hasil prosentase di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak empat orang atau 100% mengatakan bahwa sistem yang dibuat dapat membantu karyawan pada *customer care department*, dalam melakukan pekerjaannya.

2. Apakah sistem CRM ini mudah dipelajari dan digunakan?

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	3	75
3	Kurang Setuju	1	25

Berdasarkan hasil prosentase di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak tiga orang atau 75% mengatakan bahwa sistem yang dibuat mudah dipelajari

dan digunakan dan sebanyak satu orang atau 25% mengatakan bahwa sistem yang dibuat kurang mudah dipelajari dan digunakan.

3. Apakah pengelolaan data sudah dapat mewakili proses bisnis pada kegiatan yang berhubungan dengan pelanggan?

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	2	50
3	Kurang Setuju	2	50

Berdasarkan hasil prosentase di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak dua orang atau 50% mengatakan bahwa sistem yang dibuat dapat mewakili proses bisnis kegiatan yang dilakukan. Tetapi sebanyak dua orang atau 50% mengatakan bahwa sistem yang dibuat masih memberikan data yang kurang mewakili proses bisnis kegiatan yang dilakukan.

4. Dengan dibangunnya sistem ini, apakah pekerjaan dapat dikerjakan dengan waktu lebih efisien?

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	3	75
3	Kurang Setuju	1	25

Berdasarkan hasil prosentase di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak tiga orang atau 75% mengatakan bahwa sistem yang dibuat dapat dilakukan dengan waktu yang lebih efisien. Namun sebanyak satu orang atau 25% mengatakan bahwa sistem yang dibuat kurang efisien dalam melakukan pekerjaan.

5. Apakah sistem yang dibuat dapat menambah hubungan lebih baik dengan pelanggan?

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Sangat Setuju	1	25
2	Setuju	2	50
3	Kurang Setuju	1	25

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak satu orang atau 25% mengatakan bahwa sistem yang dibuat sangat membantu dalam menambah hubungan baik dengan pelanggan perusahaan. Dua orang atau 50% mengatakan setuju bahwa sistem yang dibuat dapat menambah hubungan baik dengan pelanggan perusahaan dan satu orang atau 25% mengatakan bahwa sistem kurang dapat membantu banyak dalam melakukan hubungan baik dengan pelanggan.

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa program aplikasi yaitu sistem *customer relationship management* ini dinilai dapat dipelajari, cukup mudah digunakan dan cukup dapat membantu karyawan dalam melakukan proses bisnis kegiatan pekerjaan.