BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembuatan aplikasi kedalam representasi perangkat lunak sebelum penulisan kode program dimulai sesuai dengan hasil analisis yag telah dilakukan atau implementasi. Implementasi yang dilakukan mencakup data-data yang digambarkan dengan tampilan, sedangkan untuk pengujian meliputi perangkat lunak hasil implementasi.

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pengembang sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis perangkat keras *(hardware)* merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki oleh perusahaan.

Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada pada PT. Cilegon Fabricators adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras *server*
   a. Perangkat *server* untuk komunikasi dengan pusat perusahan IHI Jepang.
   b. Perangkat Server untuk keperluan *finance*.

c. Perangkat Server untuk keperluan *sharing* data dan *file*.

d. Perangkat *Mail* Server.

e. Hub.

f. Converter.

g. Patch Panel.

h. Perangkat *Cisco System 1800 Series.*

2. Perangkat keras *Client* (semua instansi memiliki spesifikasi yang sama).

Prosesor : *Intel Pentium Dual Core* E5300 2,60 GHz.

Memory : DDR2 1 MB.

VGA : *On Board* 256 MB.

Harddisk : 160 GB.

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh PT. Cilegon Fabricators, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang ada sudah layak dan dapat mendukung sistem informasi yang akan dibangun.

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mengimpementasikan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak *server*

Sistem operasi : *Windows server.*

Database server : *My-SQl Server.*

2. Perangkat lunak pada *client*

Sistem Operasi : *Windows XP Profesional Service Pack 2.*

Perangkat *browser* : *Internet Explorer, Firefox,* atau *Safari.*

4.1.3 Implementasi Database

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan apilkasi DBMS MySQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. **Tabel *Customer***

Tabel 4. 1 Implementasi Database Tabel Customer

Customer
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `customer` (`kd_cus` varchar(4) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nm_cus` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `alamat` text collate latin1_general_ci NOT NULL, `telp` varchar(15) collate latin1_general_ci NOT NULL, `kontak` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_cus`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

2. **Tabel *Project***

Tabel 4. 2 Implementasi Database Tabel Project

Project
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `project` (`no_proj` varchar(8) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nm_proj` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `kd_cus` varchar(4) collate latin1_general_ci NOT NULL, `durasi` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `start_proj` date NOT NULL, `end_proj` date NOT NULL, `sts_proj` varchar(18) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_proj`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

3. **Tabel *Work Order***

Tabel 4. 3 Implementasi Database Tabel Work Order

work_orders
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `work_orders` (`no_wo` varchar(6) collate latin1_general_ci NOT NULL, `no_proj` varchar(8) collate latin1_general_ci NOT NULL, `durasi_wo` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `start_wo` date NOT NULL, `end_wo` date NOT NULL, `sts_wo` varchar(18) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nip` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_wo`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

4. Tabel *Work Order Execution*

Tabel 4. 4 Implementasi Database Tabel WO Execution

wo_execute
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `wo_execute` (`no_wox` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tgl_wox` date NOT NULL, `no_wo` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nip` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `job_desc` text collate latin1_general_ci NOT NULL, `sts_wox` varchar(18) collate latin1_general_ci NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

5. Tabel *Section*

Tabel 4. 5 Implementasi Database Tabel Section

Section
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `section` (`kd_sect` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nm_sect` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `ket` text collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_sect`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

6. Tabel Karyawan

Tabel 4. 6 Implementasi Database Tabel Section

Karyawan
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `karyawan` (`nip` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nama_karyawan` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `jabatan` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `kd_sect` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `alamat` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `telp` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`nip`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

7. Tabel Bobot Kriteria

Tabel 4. 7 Implementasi Database Tabel Bobot Kriteria

bobot_kriteria
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kriteria` (`id_kriteria` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nama_kriteria` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

8. Tabel Evaluasi

Tabel 4. 8 Implementasi Database Tabel Evaluasi

Evaluasi
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `evaluasi` (`no_wox` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nip` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `id_kriteria` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nilai` int(5) NOT NULL, `penilai` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

9. Tabel Hasil Evaluasi

Tabel 4. 9 Implementasi Database Tabel Hasil Evaluasi

hasil_evaluasi
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_evaluasi` (`no_wox` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nip` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `total_nilai` float NOT NULL, `kinerja` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

10. Tabel Konsistensi

Tabel 4. 10 Implementasi Database Tabel

Konsistensi
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `konsistensi` (`cr` float NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

11. Tabel Kriteria

Tabel 4. 11 Implementasi Database Tabel Kriteria

Kriteria
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kriteria` (`id_kriteria` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nama_kriteria` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

12. Tabel Matrik Kriteria

Tabel 4. 12 Implementasi Database Tabel Matrik Kriteria

matrik_kriteria
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matrik_kriteria` (`indeks` int(5) NOT NULL auto_increment, `id_kriteria` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `id_bandingan` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`indeks`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=140 ;

13. Tabel Matrik Normalisasi Kriteria

Tabel 4. 13 Implementasi Database Tabel Matrik Normalisasi Kriteria

matrik_normalisasi_kriteria
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matrik_normalisasi_kriteria` (`indeks` int(5) NOT NULL auto_increment, `id_kriteria` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `id_bandingan` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`indeks`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=138 ;

14. Tabel Menu

Tabel 4. 14 Implementasi Database Tabel Menu

Menu
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `menu` (`menu` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL, `link` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `status` enum('admin','user','manager','supervisor') collate latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('y','n') collate latin1_general_ci NOT NULL, `urutan` int(5) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

15. Tabel Pengguna

Tabel 4. 15 Implementasi Database Tabel Pengguna

pengguna
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengguna` (`nip` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL, `username` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(32) collate latin1_general_ci NOT NULL, `level` enum('admin','user','manager','supervisor') collate latin1_general_ci NOT NULL default 'user', PRIMARY KEY (`username`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman web yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program berekstensi .php. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk *user* admin, manager, *Supervisor* dan karyawan.

Tabel 4. 16 Implementasi Antarmuka Administrator

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama dan *Login*	Menampilkan halaman utama untuk login dan masuk kedalam sistem informasi	index.php
Halaman Utama Administrator	Menampilkan beranda halaman utama administrator	indexs.php
Pengolahan Data dan Tambah Data Karyawan (*User*)	Halaman untuk menampilkan seluruh data pengguna sistem dan tambah data pengguna sistem	karyawan.php
Halaman Kriteria Penilaian	Halaman untuk menampilkan seluruh data kriteria penilaian dan tambah data kriteria penilaian	kriteria.php
Bobot Kriteria	Halaman untuk memberikan perbandingan kriteria	matrik.php
Laporan Evaluasi Kinerja	Halaman untuk menampilkan seluruh data laporan kinerja karyawan	evaluasi.php
Bantuan	Halaman untuk menampilkan cara pengunaan	bantuan.php
Tentang SPK	Halaman tentang sistem informasi	tentang.php

Tabel 4. 17 Implementasi Antarmuka Manager

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama *Manager*	Menampilkan halaman utama *manager*	indexs.php
Profil Manager	Menampilkan profil manager dan ubah password	profil.php
Pengolahan Data dan Tambah Data *Customer*	Halaman untuk menampilkan seluruh data *customer* dan tambah data *customer*	customer.php
Pengolahan Data dan Tambah Data *Project*	Halaman untuk menampilkan seluruh data *project* dan tambah data *project*	project.php
Bantuan	Halaman untuk menampilkan cara pengunaan	bantuan.php
Tentang SPK	Halaman tentang sistem informasi	tentang.php

Tabel 4. 18 Implementasi Antarmuka Supervisor

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama *Supervisor*	Menampilkan halaman utama *Supervisor*	indexs.php
Profil *Supervisor*	Menampilkan profil *supervisor* dan ubah password	profil.php
Pengolahan Data dan Tambah Data WO	Halaman untuk menampilkan seluruh data *wo* dan tambah data *wo*	wo.php
Pengolahan Data dan Tambah Data WOX	Halaman untuk menampilkan seluruh data *wox* dan tambah data *wox*	wox.php
Evaluasi Karyawan	Halaman untuk memberikan evaluasi terhadap kinerja karyawan	evaluasi.php
Evaluasi	Halaman untuk memberikan penilaian terhadap kinerja karyawan sesuai skala penilaian	evaluasi.php
Bantuan	Halaman untuk menampilkan cara pengunaan	bantuan.php
Tentang SPK	Halaman tentang sistem informasi	tentang.php

Tabel 4. 19 Implementasi Antarmuka Karyawan

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama Karyawan	Menampilkan halaman utama karyawan	indexs.php
Profil Karyawan	Menampilkan profil karyawan dan ubah password	profil.php
Work Order Karyawan	Halaman untuk melihat data *Work Order* yang diberikan kepada karyawan	wo.php
Work Order Execution Karyawan	Halaman untuk memasukkan data hasil kerja yang telah dilakukan oleh karyawan	wox.php
Bantuan	Halaman untuk menampilkan cara pengunaan	bantuan.php
Tentang SPK	Halaman tentang sistem informasi	tentang.php

4.2 Pengujian

Pengujian digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional

perangkat lunak dan pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Kesalahan *Interface.*
2. Fungsi yang tidak sesuai dengan prosedur.
3. Kesalahan dalam struktur data.
4. Kesalahan kinerja sistem.

4.2.1 Metode Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *black box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari *input* yang diberikan menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsional, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan

dilakukan pengujian kembali, pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil terbaik.

4.2.2 Rencana Pengujian

Pengujian sistem berikut menggunakan data uji berdasarkan data dari PT. Cilegon Fabricators. Pengujian *black-box* biasa juga disebut pengujian *behavioral* atau pengujian *partisi*. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1. Rencana Pengujian Halaman Admin

Tabel 4. 20 Pengujian Admin

Pengujian Halaman Admin		
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Uji**
Login Admin	Isi data *login* admin	*Black Box*
	Verifikasi data *login* admin	*Black Box*
Ubah *Password*	Ubah data *password* admin	*Black Box*
Data Pengguna	Tampilkan, cari data pengguna	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data pengguna	*Black Box*
Data *Section*	Tampilkan, cari data *section*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *section*	*Black Box*
Data *Karyawan*	Tampilkan, cari data *karyawan*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *karyawan*	*Black Box*
Data Kriteria	Tampilkan, cari data kriteria	*Black Box*
	Tambah, edit, hapus data kriteria	*Black Box*

2. Rencana Pengujian Halaman Manager

Tabel 4. 21 Pengujian Manager

Pengujian Halaman Manager		
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Uji**
Login *Manager*	Isi data login *manager*	*Black Box*
	Verifikasi data *login* manager	*Black Box*
Ubah *Password*	Ubah data *password manager*	*Black Box*
Data *Customer*	Tampilkan, cari data *customer*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *customer*	*Black Box*
Data *Project*	Tampilkan, cari data *Project*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *Project*	*Black Box*

3. Rencana Pengujian Halaman *Supervisor*

Tabel 4. 22 Pengujian Supervisor

Pengujian Halaman *Supervisor*		
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Uji**
Login *Supervisor*	Isi data login *Supervisor*	*Black Box*
	Verifikasi data login *Supervisor*	*Black Box*
Ubah *Password*	Ubah data *password Supervisor*	*Black Box*
Data WO	Tampilkan, cari data *Work Order*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *Work Order*	*Black Box*
Data WOX	Tampilkan, cari data *Work Order Execution*	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data *Work Order Execution*	*Black Box*
Data Nilai Karyawan	Tampilkan, cari data nilai karyawan	*Black Box*
	Tambah, *edit*, hapus data nilai karyawan	*Black Box*
Data Kriteria	Tampilkan, cari data nilai AHP dan Konsistensi rasio	*Black Box*

4. Rencana Pengujian Halaman Karyawan

Tabel 4. 23 Pengujian Karyawan

Pengujian Halaman Karyawan		
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Uji**
Login Karyawan	Isi data *login* karyawan	*Black Box*
	Verifikasi data *login* karyawan	*Black Box*
Ubah *Password*	Ubah data *password* karyawan	*Black Box*
Data WO	Tampilkan, cari data *Work Order*	*Black Box*
Data WOX	Tampilkan, cari data *Work Order Execution*	*Black Box*

4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian *black box* yang akan telah dilakukan pada sistem informasi yang sudah dibangun.

1. Pengujian Ubah *Password*

Tabel 4. 24 Pengujian Ubah Password

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ubah *password* yang berbeda dengan *password* sebelumnya	*Password* baru dapat disimpan dan menampilkan pesan *password* telah diubah	*Password* baru dapat disimpan dan menampilkan pesan *password* telah diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan *password* yang sama dengan *password* sebelumnya	*Password* tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan *password* telah diubah	*Password* tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan *password* telah diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah Karyawan

Tabel 4. 25 Pengujian Tambah Karyawan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data Karyawan yang belum ada Karyawan:Admin	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Karyawan Yang dimasukkan sudah ada Data Karyawan: karin	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Cari Karyawan

Tabel 4. 26 Pengujian Cari Karyawan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari data Karyawan degan benar Data Karyawan: karin	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari data Karyawan yang tidak ada Data Karyawan:karena	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Edit Karyawan

Tabel 4. 27 Pengujian Edit Karyawan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data Karyawan degan benar Data Karyawan:Admin 2	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data Karyawan dengan salah Data Pengguna: Karina	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Tambah *Section*

Tabel 4. 28 Pengujian Tambah Section

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data *Section* yang belum ada Data *Section*:*Marketing*	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *Section* Yang dimasukkan sudah ada Data *Section*:*Marketing*	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Cari *Section*

Tabel 4. 29 Pengujian Cari Section

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Section* degan benar Data *Section*:*Marketing*	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Section* yang tidak ada Data *Section*:Keamanan	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Edit *Section*

Tabel 4. 30 Pengujian Edit Section

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data *Section* degan benar Data *Section*:*Marketing*	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Section* yang tidak ada Data *Section*:*marketing* 2	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Tambah Kriteria

Tabel 4. 31 Pengujian Tambah Kriteria

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data kriteria yang belum ada Data kriteria:kualitas kerja	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Yang Data kriteria dimasukkan sudah ada Data kriteria:kualitas kerja	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Hapus Kriteria

Tabel 4. 32 Pengujian Hapus Kriteria

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Hapus Data kriteria degan benar Data kriteria:kualitas kerja	Menghapus data	Menghapus data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Hapus Data kriteria yang tidak ada Data kriteria:kerapihan	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian *Edit* Kriteria

Tabel 4. 33 Pengujian Edit Kriteria

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data kriteria degan benar Data kriteria:Kualitas kerja	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data kriteria yang tidak ada Data kriteria:Kerapihan	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Tambah *Customer*

Tabel 4. 34 Pengujian Tambah Customer

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data *Customer* yang belum ada Data *Customer*:Suralaya	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *Customer* Yang dimasukkan sudah ada Data *Customer*:Suralaya	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Cari *Customer*

Tabel 4. 35 Pengujian Cari Customer

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Customer* degan benar Data *Customer*:suralaya	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Customer* yang tidak ada Data *Customer*:*Walden Global state*	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Edit *Customer*

Tabel 4. 36 Pengujian Edit Customer

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data *Customer* degan benar Data *Customer*: Muara karang	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data *Customer* yang tidak ada Data *Customer*:Muara karang 2	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Tambah *Project*

Tabel 4. 37 Pengujian Tambah Project

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data *Customer* yang belum ada Data *Customer*:IHI Corp.	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *Customer* Yang dimasukkan sudah ada Data *Customer*:Muara Karang	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Cari *Project*

Tabel 4. 38 Pengujian Cari Project

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Project* degan benar Data *Project*:*Container*	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Project* yang tidak ada Data *Project*:*Crane trail*	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian *Edit Project*

Tabel 4. 39 Pengujian Edit Project

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data *Project* degan benar Data *Project*:*Container*	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data *Project* yang tidak ada Data *Project*:W*ater Bomb Craine*	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian Tambah WO

Tabel 4. 40 Pengujian Tambah WO

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data WO yang belum ada Data *Project*:*Craine Trail*	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data WO Yang dimasukkan sudah ada Data *Project*:*Container*	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

18. Pengujian Cari WO

Tabel 4. 41 Pengujian Cari WO

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WO degan benar Data WO:*Painting plate*	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WO yang tidak ada Data WO: *Painting body*	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

19. Pengujian *Edit* WO

Tabel 4. 42 Pengujian Edit WO

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data WO degan benar Data WO:*Welding*	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WO yang tidak ada Data WO:*Welding* body	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

20. Pengujian Tambah WOX

Tabel 4. 43 Pengujian Tambah WOX

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data WO yang belum ada Data WO:*Welding plate*	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data WO Yang dimasukkan sudah ada Data WO:*Welding*	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	Tidak dapat disimpan dan menampilkan pesan"sudah tidak dapat disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

21. Pengujian Cari WOX

Tabel 4. 44 Pengujian Cari WOX

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WOX degan benar Data WOX:*cutting plate*	Menampilkan data	Menampilkan data	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WOX yang tidak ada Data WOX:*Cutting body*	Data tidak ditemukan	Data tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

22. Pengujian Edit WOX

Tabel 4. 45 Pengujian Edit WOX

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data WOX dengan benar Data WOX:*Finishing*	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data WOX yang tidak ada Data WOX:*Finishing Body*	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

23. Pengujian Tambah Penilaian Karyawan

Tabel 4. 46 Pengujian Tambah Penilaian Karyawan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Data Nilai WOX yang belum ada Data WOX:*Assembling*	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	baru berhasil disimpan dan menampilkan pesan"berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

24. Pengujian *Edit* Penilaian Karyawan

Tabel 4. 47 Pengujian Edit Penilaian Karyawan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Edit Data Penilaian Karyawan degan benar Data Penilaian Karyawan:Abdus Syukur	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	Data yang diubah berhasil disimpan dan menampilkan pesan"Data Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cari Data Penilaian Karyawan yang tidak ada Data Penilaian Karyawan:Andi Noya	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	Data yang diubah tidak disimpan dan menampilkan pesan"Data Tidak Berhasil Diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji contoh diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada setiap proses masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan *sintaks*, tetapi secara fungsional sistem dapat mengeluarkan hasil yang diharapkan.

4.2.3.2 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *beta* dilakukan penelitian dengan cara

memberikan pertanyaan pada calon pengguna perangkat lunak. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode wawancara.

Untuk mengetahui tercapainya tujuan yang diinginkan pada pembangunan sistem informasi, wawancara diajukan kepada calon pengguna administrator, manager dan *supervisor* produksi di PT. Cilegon Fabricators.

4.2.3.3 Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kepada calon pengguna administrator melalui telepon, pada hari jum'at 03 Agustus 2012, adalah sebagai berikut :

1. Mengenai kemudahan dalam penggunaan aplikasi yang dibangun (*user friendly*).

   Pertanyaan : *Apakah sistem informasi pendukung keputusan ini mudah untuk digunakan?*

   Jawaban : *Sistem ini cukup simpel untuk digunakan, akan tetapi penjelasan mengenai tabel dari proses AHP yang kami belum mengerti.*

2. Mengenai proses penilaian kinerja berdasarkan bobot kriteria yang diinginkan.

   Pertanyaan : *Menurut anda, apakah sistem informasi pendukung keputusan ini membantu dalam proses penilaian kinerja berdasarkan bobot kriteria yang diinginkan?*

   Jawaban : *Ya, dan mungkin kedepannya kami akan menambahkan sub-sub kriteria lagi agar penilaian lebih spesifik sehingga bisa dijadikan bahan acuan dalam melihat dan mengevaluasi kinerja karyawan kami secara tepat.*

3. Mengenai keefektifan sistem sesuai dengan penilaian sistem manual.

Pertanyaan : *Apakah sistem ini sesuai dengan pengembangan dari penilaian sistem manual dan bisa diterapkan untuk menggantikan sistem manual?*

Jawaban : *Sistem ini akan kami gunakan untuk menyempurnakan sistem yang lama (menggunakan aplikasi Microsof Excel) dalam penyimpanan data kinerja pegawai dalam database.*

4. Mengenai desain fungsi dalam sistem.

Pertanyaan : *Apakah fungsi-fungsi didalam sistem informasi ini cukup mudah untuk dipahami?*

Jawaban : *Sangat mudah dipahami dan digunakan karena sesuai dengan fungsi sistem pada umumnya.*

Kemudian Berdasarkan hasil wawancara kepada calon pengguna manager produksi melalui telepon, pada hari selasa 28 Agustus 2012, adalah sebagai berikut :

1. Mengenai kemudahan dalam penggunaan aplikasi yang dibangun (*user friendly*).

Pertanyaan : *Apakah sistem informasi pendukung keputusan ini mudah untuk digunakan?*

Jawaban : *Sistem informasi sudah mudah untuk digunakan, tetapi lebih baik lagi jika dilakukan pelatihan penggunaan terhadap sistem untuk karyawan.*

2. Mengenai pemenuhan kebutuhan sistem dalam mengolah data kinerja produksi.

Pertanyaan : *Menurut anda, apakah sistem informasi sudah cukup memenuhi kebutuhan dalam mengolah data produksi dari pembuatan project sampai dengan pelaksanaan project dan penilaian kinerja karyawan?*

Jawaban : *Sistem sudah mencakup semua proses kegiatan produksi sampai pada penilaian kinerja karyawan, akan tetapi lebih baik jika di tambahkan gambaran penilaian kinerja dalam bentuk diagram untuk lebih mudah menganalisis kinerja karyawan secara keseluruhan.*

3. Mengenai pemenuhan keinginan perusahaan untuk melakukan penilaian kinerja karyawan berdasarkan kriteria kualitas kerja, kerapihan dan ketepatan waktu.

Pertanyaan : *Apakah sistem ini sudah memenuhi keinginan perusahaan dalam melakukan penilaian kinerja berdasarkan kriteria yang ingin diterapkan?*

Jawaban : *Sistem sudah cukup memenuhi penilaian kinerja berdasarkan kriteria yang kami inginkan.*

4. Mengenai hasil laporan dalam mendukung pengambilan keputusan berkaitan dengan kinerja karyawan.

Pertanyaan : *Apakah laporan yang dihasilkan sudah memenuhi kebutuhan manager dalam memberikan keputusan dan kebijakan berkaitan dengan kinerja karyawan?*

Jawaban : *Sistem sudah cukup memberikan gambaran kinerja karyawan secara rinci, tetapi lebih baik lagi jika ditambahkan diagram untuk penilaian kinerja secara keseluruhan.*

5. Mengenai desain tampian sistem infrmasi.

   Pertanyaan : *Apakah tampilan antarmuka sistem informasi ini mudah untuk dipahami?*

   Jawaban : *Sistem sudah cukup mudah mudah dipahami.*

Berdasarkan hasil wawancara kepada calon pengguna *supervisor* melalui telepon, pada hari Rabu 29 Agustus 2012, adalah sebagai berikut :

1. Mengenai kemudahan dalam penggunaan aplikasi yang dibangun (*user friendly*).

   Pertanyaan : *Apakah sistem informasi pendukung keputusan ini mudah untuk digunakan?*

   Jawaban : *Sistem informasi yang baru ini cukup mudah untuk dipahami*

2. Mengenai pemenuhan kebutuhan *supervisor* dalam menilai data kinerja produksi.

   Pertanyaan : *Menurut anda, apakah sistem informasi memudahkan supervisor dalam melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan?*

   Jawaban : *Sistem informasi ini memudahkan kami menilai kinerja karyawan, karena penilaiannya dapat dikalkulasikan secara otomatis tanpa proses perhitungan manual.*

3. Mengenai pemenuhan kebutuhan sistem dalam melakukan pengolahan data *work order* dan *work order execution*.

   Pertanyaan : *Menurut anda, apakah sistem informasi memudahkan supervisor dalam melakukan penngolahan data work order dan pembagian work order execution?*

Jawaban : *Sistem informasi ini memudahkan kami dalam membagi dan mengolah data work order dan work order execution.*

4. Mengenai kesesuaian terhadap sistem manual yang ada.

   Pertanyaan : *Apakah sistem informasi yang dibangun sesuai dengan sistem manual penilaian kinerja yang ada?*

   Jawaban : *Sistem informasi ini sudah mengikuti proses manual yang ada*

5. Mengenai kemudahan pengguna berinteraksi terhadap sistem.

   Pertanyaan : *Apakah anda merasakan kemudahan dalam berinteraksi terhadap sistem informasi?*

Jawaban : *Sistem informasi ini cukup sederhana dan mudah dalam penggunaanya.*

Berdasarkan dari ketiga hasil wawancara yang telah diajukan kepada masing-masing pengguna diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Diperlukan perbaikan pada penyajian data pada menu bobot kriteria agar mudah dipahami oleh pengguna serta dibuatkan petunjuk penggunaan dalam memberikan perbandingan kriteria yang ada.
2. Kemudian perlu ditambahkan sub kriteria untuk mendapatkan hasil penilaian yang lebih spesifik terhadap penilaian kinerja pegawai.
3. Diperlukan pelatihan terhadap pengguna karyawan dengan sistem informasi yang baru.
4. Diperlukan gambaran penilaian kinerja karyawan secara keseluruhan dalam bentuk diagram.

4.2.3.4 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara langsung dengan pengguna aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendukung keputusan sumber daya manusia ini sudah memenuhi keinginan penilaian kinerja sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan memberikan gambaran mengenai laporan kinerja karyawan, akan tetapi perlu pengembangan sistem kembali untuk mendapatkan informasi yang lebih tepat dan akurat.