BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas implementasi dan pengujian terhadap sistem yang dibangun. Tahap ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Setelah implementasi dilakukan, selanjutnya akan dilakukan pengujian sistem dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada sistem yang dibangun untuk pengembangan sistem selanjutnya. Pengujian yang dilakukan ada dua, yaitu pengujian *black box*, dan pengujian *beta*.

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui sistem yang telah dibangun dapat beroperasi dengan baik. Tahap ini merupakan dimana sistem siap untuk digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun, pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem. Dari hasil pengejian tersebut sebagai bahan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1.1 Perangkat keras yang digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan Sistem Manajemen Proyek di CV.Nusantara Technology dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4-1 Perangkat keras yang digunakan

Perangkat Keras	Spesifikasi
Prosesor	PROSESOR Core 2 Duo
RAM	RAM 2 GB
Monitor	Monitor VGA 14”
VGA	VGA OnBoard
Harddisk	Harddisk 320 GB
Piranti pendukung	Papan ketik (keyboard), tetikus (mouse), dan modem

4.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan Sistem Manajemen Proyek di CV.Nusantara Technology dapat dilihat pada

Tabel 4-2 Perangkat lunak yang digunakan

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
Web Browser	Mozilla Firefox
Bahasa pemograman	PHP
DBMS	MySQL
Code Editor	Sublime Text 3
UML Modeler	Microsoft Visio 2013
Web Server	XAMPP

4.1.3 Implementasi Basis Data

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

1. Tabel Users

Tabel user digunakan untuk menyimpan data pengguna yang dapat menggunakan sistem. Struktur tabel user dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4-3 Tabel Users

Nama Tabel	Perintah
Users	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`id_user` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `username` char(30) NOT NULL, `password` varchar(45) NOT NULL, `email` varchar(30) NOT NULL, `status` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_user`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=32 ;

2. Tabel Client

Tabel clien digunakan untuk menyimpan data klien yang memiliki proyek yang di kerjakan. Struktur tabel klien dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4-4 Tabel Client

Nama Tabel	Perintah
Client	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `client` (`id_client` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_user` int(3) NOT NULL, `nama_client` varchar(30) NOT NULL, `email` varchar(30) NOT NULL, `instansi` varchar(30) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_client`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

3. Tabel Proyek

Tabel proyek digunakan untuk menyimpan data proyek yang dilakukan oleh manajer. Struktur tabel proyek dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4-5 Tabel Proyek

Nama Tabel	Perintah
Proyek	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `proyek` (`id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `id_client` int(3) NOT NULL, `nama_proyek` varchar(300) NOT NULL, `biaya` int(30) NOT NULL, `tanggal_mulai` date NOT NULL, `tanggal_selesai` date NOT NULL, `status` varchar(30) NOT NULL, `tgl` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_proyek`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4. Tabel Kompleksitas

Tabel kompleksitas digunakan untuk menyimpan data perhitungan *crud function point* dari suatu spesifikasi proyek yang dilakukan oleh manajer. Struktur tabel kompleksitas dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4-6 Tabel Kompleksitas

Nama Tabel	Perintah
Kompleksitas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kompleksitas` (`id_kompleksitas` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `komponen_sistem` varchar(30) NOT NULL, `nama_kegiatan` varchar(50) NOT NULL, `sederhana` int(5) NOT NULL, `menengah` int(5) NOT NULL, `komplek` int(5) NOT NULL, `total` int(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kompleksitas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

5. Tabel GSC

Tabel gsc digunakan untuk menyimpan data gsc pada saat perhitungan kompleksitas proyek. Struktur tabel gsc dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4-7 Tabel GSC

Nama Tabel	Perintah
GSC	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gsc` (`id_gsc` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `nama_gsc` varchar(30) NOT NULL, `nilai_gsc` int(3) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_gsc`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;

6. Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menyimpan data data struktur kerja proyek. Struktur tabel jadwal dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4-8 Tabel Jadwal

Nama Tabel	Perintah
Jadwal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (`id_jadwal` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_user` int(3) NOT NULL, `id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `nama_pekerjaan` varchar(50) NOT NULL, `tanggal_mulai` date NOT NULL, `tanggal_selesai` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jadwal`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;

7. Tabel Resiko

Tabel identifikasi digunakan untuk menyimpan data identifikasi resiko proyek. Struktur tabel identifikasi dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4-9 Tabel Resiko

Nama Tabel	Perintah
resiko	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `resiko` (`id_resiko` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `kode_resiko` varchar(10) NOT NULL, `jenis_resiko` varchar(30) NOT NULL, `deskripsi_resiko` text NOT NULL, `porbalitas` float NOT NULL, `dampak` float NOT NULL, `tinkat_kepentingan` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_resiko`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;

8. Tabel Mitigasi

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

Tabel 4-10 Tabel Mitigasi

Nama Tabel	Perintah
mitigasi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mitigasi` (`id_mitigasi` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_resiko` int(3) NOT NULL, `id_proyek` varchar(15) NOT NULL, `tindakan` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mitigasi`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan Sistem Manajemen Proyek di CV.Nusantara Technology akan dilampirkan pada halaman lampiran. Berikut ini adalah implementasi antarmuka Sistem Informasi Manajemen Proyek di CV.Nusantara Technology, yang terbagi atas antarmuka *CEO*, antarmuka *Project Manager* dan developer. Implementasi antarmuka untuk CEO dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4-11 Implementasi Antarmuka CEO

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Lihat data pengguna	Digunakan sebagai halaman *Login* bagi pengguna	ldatauser.php
2	Lihat data *project owner*	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data *project owner*	ldataclient.php
3	Lihat data proyek	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data proyek	ldataproyek.php
4	Lihat jadwal kerja	Digunakan sebagai halaman untuk melihat jadwal kerja	Datajadwal.php
5	Lihat kompleksitas	Digunakan sebagai halaman untuk	Nilaikomplek.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
		melihat kompleksitas proyek	
6	Lihat manajemen resiko	Digunakan sebagai halaman untuk melihat resiko	Dataresiko.php
7	Lihat progres	Digunakan sebagai halaman untuk melihat progres proyek	
8	keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	Logout.php

Implementasi antarmuka untuk project manager dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4-12 Implementasi Antarmuka Project Manager

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman login	Digunakan sebagai halaman *Login* bagi pengguna	Cek_login,php
2	Manajemen pengguna	Digunakan sebagai halaman Pengolahan pengguna	Proses_user.php
3	Manajemen *project owner*	Digunakan sebagai halaman Pengolahan data *project owner*	Proses_client.php
4	Data proyek	Digunakan sebagai halaman Pengolahan data proyek	Proses_proyek.php
5	Jadwal kerja	Digunakan sebagai halaman Pengolahan jadwal kerja	Proses_jadwal.php
6	kompleksitas	Digunakan sebagai halaman Pengolahan kompleksitas proyek	Nilaikomplek.php
7	Data CFP	Digunakan sebagai halaman Pengolahan data crude function point (CFP)	Proses_cfp.php
8	Data GSC	Digunakan sebagai halaman Pengolahan general system characteristic (GSC)	Proses_gsc.php
9	Nilai kompleksitas	Digunakan sebagai halaman Pengolahan/perhitungan nilai kompleksitas proyek	Nilai.komplek.php
10	Manajemen resiko	Digunakan sebagai halaman	Proses_resiko.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
		Pengolahan resiko	
11	Identifikasi	Digunakan sebagai halaman Untuk mengidentifikasi resiko	Proses_resiko.php
12	Tingkat kepentingan	Digunakan sebagai halaman Mengukur tingkat kepentingan resiko	Proses_resiko.php
13	Mitigasi	Digunakan sebagai halaman Pengolahan untuk tindakan pengendalian resiko	Datamitigasi.php
14	Lihat progres	Digunakan sebagai halaman Untuk melihat progres proyek	
15	Keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	Logout.php

Implementasi antarmuka untuk developer dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4-13 Implementasi Antarmuka Developer

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Lihat data pengguna	Digunakan sebagai halaman *Login* bagi pengguna	ldatauser.php
2	Lihat data *project owner*	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data *project owner*	ldataclient.php
3	Lihat data proyek	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data proyek	ldataproyek.php
4	Lihat jadwal kerja	Digunakan sebagai halaman untuk melihat jadwal kerja	Datajadwal.php
5	Lihat kompleksitas	Digunakan sebagai halaman untuk melihat kompleksitas proyek	Nilaikomplek.php
6	Lihat manajemen resiko	Digunakan sebagai halaman untuk melihat resiko	Dataresiko.php
7	Lihat progres	Digunakan sebagai halaman untuk melihat progres proyek	
8	laporan	Digunakan sebagai halaman Pengolahan laporan progres proyek sesuai *jobdesk* masing-masing *developer*	

No	Menu	Deskripsi	Nama File
9	keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	Logout.php

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan atau belum. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Skenario pengujian black box

Skenarion pengujian digunakan untuk menjelaskan pengujian terhadap suatu sistem. Skenario ini memaparkan urutan dan hal yang akan diuji yang dilakukan pada sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology. Adapun skenario pengujian yang dilakukan pada sistem ini dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4-14 Skenario Pengujian Black box

No	Komponen yang Diuji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian
1	Tambah data pengguna	Menambah daftat pengguna sistem	*Black Box*
2	Ubah data pengguna	Mengubah data pengguna sistem	*Black Box*
3	Hapus data pengguna	Menghapus data pengguna sistem	*Black Box*
4	Tambah *project owner*	Menambah data *project owner*	*Black Box*
5	Ubah *project owner*	Mengubah data *project owner*	*Black Box*
6	Hapus *project owner*	Menghapus data *project owner*	*Black Box*
7	Tambah Data proyek	Menambah Data proyek	*Black Box*
8	Ubah Data proyek	Mengubah Data proyek	*Black Box*
9	Hapus Data proyek	Menghapus Data proyek	*Black Box*
10	Tambah jadwal kerja	Menambah jadwal kerja proyek	*Black Box*
11	Ubah jadwal kerja	Mengubah jadwal kerja proyek	*Black Box*
12	Hapus jadwal kerja	Menghapus jadwal kerja proyek	*Black Box*
13	Tambah CFP	Menambah Data CFP	*Black Box*
14	Ubah CFP	Mengubah Data CFP	*Black Box*

No	Komponen yang Diuji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian
15	Hapus CFP	Menghapus Data CFP	*Black Box*
16	Tambah GSC	Menambah Data GSC	*Black Box*
17	Ubah GSC	Mengubah Data GSC	*Black Box*
18	Hapus GSC	Menghapus Data GSC	*Black Box*
19	Tambah data resiko	Menambah data resiko	*Black Box*
20	Ubah data resiko	Mengubah data resiko	*Black Box*
21	Hapus data resiko	Menghapus data resiko	*Black Box*
22	Tambah mitigasi	Menambah mitigasi resiko	*Black Box*
23	Ubah mitigasi	Mengubah mitigasi resiko	*Black Box*
24	Hapus mitigasi	Menghapus mitigasi resiko	*Black Box*
25	Tambah laporan	Menambah data resiko	*Black Box*
26	Ubah laporan	Mengubah data resiko	*Black Box*
27	Hapus laporan	Menghapus data resiko	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian ini membahas tentang pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian *black box* ini hanya memperhatikan masukan dan keluaran dari sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology. Berikut ini pemaparan dari setiap poin pengujian yang terdapat pada skenario pengujian :

4.2.2.1 Pengujian Login

Login dilakukan untuk penentuan hak akses pengguna admin dan owner. Pengujian login dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4-15 Pengujian login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan *username* dan *password* dengan benar	*Field* data *username* dan *password* sudah terisi lalu menuju ke halaman utama sesuai hak akses	*Field* data *username* dan *password* sudah terisi lalu menuju ke halaman utama sesuai hak akses	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field username atau *password* tidak diisi dan menekan tombol Login	Menampilkan pesan "username/password harus diisi"	Menampilkan pesan "username/password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data *username* dan *password* yang salah	Menampilkan pesan "username/password salah"	Menampilkan pesan "username/password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.2 Pengujian Manajemen Pengguna

Data pengguna digunakan untuk penentuan hak akses pengguna. Pengujian pengolahan data user dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4-16 Pengujian tambah data pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Raosan, Password:****** Email:adminqss@gmail.com, Status User : project manager	Menuju halaman manajemen pengguna dan menampilkan pesan"Data pengguna berhasil ditambah".	Menuju halaman manajemen pengguna dan menampilkan pesan"Data pengguna berhasil ditambah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Raosan, Password:****** Email: Raosan Status User : project manager	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi!",	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi!",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Password: Email: Raosan@gmail.com Status User : project manager	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "username/password harus diisi.	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "username/password harus diisi.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-17 Pengujian edit data pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Raosan, Password:****** Email:adminqss@gmail.com, Status User : project manager	Menuju halaman manajemen pengguna dan menampilkan pesan" data pengguna berhasil diganti, terimakasih".	Menuju halaman manajemen pengguna dan menampilkan pesan" data pengguna berhasil diganti, terimakasih".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Password: Email: Raosan@gmail.com Status User : project manager	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan email "data harus diisi",	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan email "data harus diisi",	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Raosan, Password:****** Email:raosan Status User : project manager	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi!".	Tetap dihalaman tambah pengguna dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi!".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-18 Pengujian hapus pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (OK)	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi " apakah	Menampilkan pesan konfirmasi " apakah	[√] Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan *Cancel* maka data tidak terhapus dan tetap pada menejemen pengguna	anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan *Cancel* maka data tidak terhapus dan tetap pada menejemen pengguna	[ ] Ditolak

4.2.2.3 Pengujian Manajemen Project Owner

.*Project Owner* adalah orang yang memesan proyek yang dikerjakan , adapun pengujian yang dilakukan pada manajemen *Project Owner* adalah sebagai berikut .

Tabel 4-19 Pengujian edit Project Owner

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Project Owner : PT.Torch, Email :torch@gmail.com Nama Instansi :pemerintah	Menuju halaman manajemen klien dan menampilkan pesan"(nama project owner) berhasil disimpan, terimakasih".	Menuju halaman manajemen klien dan menampilkan pesan"(nama project owner) berhasil disimpan, terimakasih".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Project Owner : Email :torch@gmail.com Nama Instansi :pemerintah	Tetap dihalaman edit klien dan menampilkan pesan "data harus disisi".	Tetap dihalaman edit klien dan menampilkan pesan "data harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Project Owner : PT.Torch, Email :torch Nama Instansi :pemerintah	Tetap dihalaman edit klien dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi".	Tetap dihalaman edit klien dan menampilkan pesan "Email salah, coba ulangi lagi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-20 Pengujian hapus Project Owner

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*OK*)	Menampilkan pesan konfirmasi ” apakah anda yakin ingin menghapus data?” Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	Menampilkan pesan konfirmasi ” apakah anda yakin ingin menghapus data?” Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi” apakah anda yakin ingin menghapus data?” Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	Menampilkan pesan konfirmasi” apakah anda yakin ingin menghapus data?” Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.4 Pengujian Data Proyek

Pengujian data proyek adalah pengujian yang dilakukan pada menu data proyek. Adapaun pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut .

Tabel 4-21 Pengujian tambah proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : W020007 Nama proyek : SIPENCETAR Nama client : PT.Torch Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06-2015 Tanggal selesai :16-02-2016	Menuju halaman manajemen proyek dan menampilkan pesan”data prouek berhasil ditambah”.	Menuju halaman manajemen proyek dan menampilkan pesan”data prouek berhasil ditambah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : W020007 Nama proyek : SIPENCETAR Nama client : Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06- 2015 Tanggal selesai :16-022016	Tetap dihalaman tambah proyek dan menampilkan pesan " data harus disisi".	Tetap dihalaman tambah proyek dan menampilkan pesan " data harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode proyek : Nama proyek : Nama client : PT.Torch Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06- 2015 Tanggal selesai :16-02-2016	Tetap dihalaman tambah proyek dan menampilkan pesan " data harus disisi".	Tetap dihalaman tambah proyek dan menampilkan pesan " data harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-22 Pengujian edit proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : W020007 Nama proyek : SIPENCETAR Nama client : PT.Torch Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06-2015 Tanggal selesai :16-02-2016	Menuju halaman manajemen proyek dan menampilkan pesan" Data proyek berhasil disimpan".	Menuju halaman manajemen proyek dan menampilkan pesan" Data proyek berhasil disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : W020007 Nama proyek : SIPENCETAR	Tetap dihalaman edit proyek dan menampilkan pesan "data harus disisi".	Tetap dihalaman edit proyek dan menampilkan pesan "data harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama client : Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06-2015 Tanggal selesai :16-02-2016			
Kode proyek : Nama proyek : Nama client : PT.Torch Biaya :80 juta Tanggal mulai : 16-06- 2015 Tanggal selesai :16-02-2016	Tetap dihalaman edit proyek dan menampilkan pesan "data harus disisi".	Tetap dihalaman edit proyek dan menampilkan pesan "data harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-23 Pengujian hapus proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*OK*)	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data??" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen proyek	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data??" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen proyek	Menampilkan pesan konfirmasi" apakah anda yakin ingin menghapus data?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.5 Pengujian Kompleksitas

Pada pengujian kompleksitas terdapat tiga menu yang di uji yaitu , tambah CFP , mengisi GSC dan menampilkan hasil perhitungan. Adapun pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tabel 4-24 Pengujian tambah CFP

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Proyek: w06000 Komponen sistem: input nama_kegiatan :perancangan Sederhana : 3 Menengah : 3 Komplek : 3	Tetap dihalaman CFP dan menampilkan pesan" data prouek berhasil ditambah".	Tetap dihalaman CFP dan menampilkan pesan" data prouek berhasil ditambah".	[√] Diterima [√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Proyek: w06000 Komponen sistem: input nama_kegiatan :perancangan Sederhana : a Menengah : 3 Komplek : 3	Tetap dihalaman CFP dan menampilkan pesan"isi dengan angka".	Tetap dihalaman CFP dan menampilkan pesan"isi dengan angka".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-25 Pengujian GSC

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
14 *field* gsc di isi angka 0-5 Field 1 : 3, Field 2 : 1, Field 3 : 0, Field 4 : 3, Field 5 : 3, Field 6 : 3,	Tetap dihalaman GSC dan menampilkan pesan "data proyek berhasil ditambah".	Tetap dihalaman GSC dan menampilkan pesan "data proyek berhasil ditambah".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field 7 : 3, Field 8 : 3, Field 9 : 3, Field 10 : 3, Field 11 : 3, Field 12 : 3, Field 13 : 3, Field 14 : 3,			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
14 *field* gsc ada yang tidak disi Field 1 : 3, Field 2 : , Field 3 : , Field 4 : 3, Field 5 : 3, Field 6 : 3, Field 7 : 3, Field 8 : 3, Field 9 : 3, Field 10 : 3, Field 11 : 3, Field 12 : 3, Field 13 : 3, Field 14 : 3,	Tetap dihalaman GSC dan menampilkan pesan" data Harus diisi,".	Tetap dihalaman GSC dan menampilkan pesan" data Harus diisi,".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-26 Pengujian menampilkan hasil perhitungan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pilih proyek	menampilkan data akumulasi hasil perhitungan CFP dan GSC serta menampilkan tingkat kompleksitas proyek	menampilkan data akumulasi hasil perhitungan CFP dan GSC serta menampilkan tingkat kompleksitas proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pilih proyek	Tetap dihalaman hasil perhitungan, data hasil perhitungan tidak muncul	Tetap dihalaman hasil perhitungan, data hasil perhitungan tidak muncul	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.6 Pengujian Identifikasi Resiko

Pengujian yang dilakukan pada tahap identifikasi ada tiga pengujian yaitu tambah identifikasi,edit identifikasi dan hapus identifikasi. Adapun pengujian nya adalah sebagai berikut.

Tabel 4-27 Pengujian tambah identifikasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : w020009 Kode Resiko:R1 Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Menuju halaman manajemen identifikasi dan menampilkan pesan"Data berhasil disimpan".	Menuju halaman manajemen identifikasi dan menampilkan pesan" Data berhasil disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : Kode Resiko: Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Tetap dihalaman tambah identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman tambah identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode proyek : w020009 Kode Resiko:R1 Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Tetap dihalaman tambah identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi angka".	Tetap dihalaman tambah identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi angka".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-28 Pengujian edit identifikasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : w020009 Kode Resiko:R1 Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Menuju halaman manajemen identifikasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	Menuju halaman manajemen identifikasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode proyek : w020009 Kode Resiko:R1 Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Tetap dihalaman edit identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman edit identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode proyek : w020009 Kode Resiko:R1 Jenis Resiko:Personal, Deskripsi Resiko : developer ada yang sakit	Tetap dihalaman edit identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi angka".	Tetap dihalaman edit identifikasi dan menampilkan pesan "harus disisi angka".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-29 Pengujian hapus identifikasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*OK*)	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen identifikasi	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen identifikasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	identifikasi	identifikasi	

4.2.2.7 Pengujian Tingkat Kepentingan

Pada pengujian tingkat kepentingan dilakukan dua pengujian yaitu ,tambah tingkat kepentingan dan edit tingkat kepentingan. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4-30 Pengujian tambah tingkat kepentingan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Probabilitas:0.9 Dampak:0.8,	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan"Data telah disimpan".	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan"Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Probabilitas:0.9 Dampak:,	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-31 Pengujian edit tingkat kepentingan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Probabilitas:0.9 Dampak:0.8,	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan"Data telah diperbaharui".	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan pesan"Data telah diperbaharui".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Probabilitas:0.9	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan	Tetap dihalaman tingkat kepentingan dan menampilkan	[√] Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Dampak:,	pesan "harus disisi".	pesan "harus disisi".	[ ] Ditolak

4.2.2.8 Pengujian Mitigasi

Pada pengujian mitigasi dilakukan tiga pengujian yaitu ,tambah mitigasi, edit mitigasi dan hapus mitigasi. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4-32 Pengujian tambah mitigasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tindakan pengendalian: Memanfaatkan SDM yang ada dengan menambahkan jam kerja	Menuju halaman manajemen mitigasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	Menuju halaman manajemen mitigasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tindakan pengendalian:	Tetap dihalaman tambah mitigasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman tambah mitigasi dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-33 Pengujian edit mitigasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tindakan pengendalian: Memanfaatkan SDM yang ada dengan menambahkan jam kerja	Menuju halaman manajemen mitigasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	Menuju halaman manajemen mitigasi dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tindakan pengendalian:	Tetap dihalaman edit mitigasi dan menampilkan pesan	Tetap dihalaman edit mitigasi dan menampilkan pesan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	"harus disisi".	"harus disisi".	

Tabel 4-34 Pengujian hapus mitigasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*OK*)	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen mitigasi	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen mitigasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen mitigasi	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen mitigasi	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.9 Pengujian Struktur Kerja

Pada pengujian struktur kerja dilakukan tiga pengujian yaitu ,tambah struktur kerja, edit struktur kerja dan hapus struktur kerja. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4-35 Pengujian tambah struktur kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kegaitan : perancangan basis data, Tanggal pengerjaan: 01/11/2015 - 01/11/2015 *Developer :* ikhsan	Menuju halaman manajemen struktur kerja dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	Menuju halaman manajemen struktur kerja dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kegaitan : Tanggal pengerjaan: 01/11/2015 - 01/11/2015 *Developer :* ikhsan	Tetap dihalaman tambah struktur kerja dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman tambah struktur kerja dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-36 Pengujian edit struktur kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kegaitan : perancangan basis data, Tanggal pengerjaan: 01/11/2015 - 01/11/2015 *Developer :* ikhsan	Menuju halaman manajemen struktur kerja dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	Menuju halaman manajemen struktur kerja dan menampilkan pesan"Sukses !, Data telah disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kegaitan : Tanggal pengerjaan: 01/11/2015 - 01/11/2015 *Developer :* ikhsan	Tetap dihalaman edit struktur kerja dan menampilkan pesan "harus disisi".	Tetap dihalaman edit struktur kerja dan menampilkan pesan "harus disisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4-37 Pengujian hapus struktur kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*OK*)	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen struktur kerja	Menampilkan pesan konfirmasi" Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan ok makan data akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen struktur kerja	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (*Cancel*)	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen struktur kerja	Menampilkan pesan konfirmasi"Yakin akan menghapus data:...?" Jika tekan *Cancel* makan data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman menejemen struktur kerja	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.10 Pengujian Menampilkan Jadwal Kerja

Pengujian yang dilakukan pada pengujian menampilkan jadwal kerja adalah sebagai berikut.

Tabel 4-38 Pengujian menampilkan jadwal kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pada pilih proyek	Menampilkan data jadwal kegiatan berdasarkan proyek	Menampilkan data jadwal kegiatan berdasarkan proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pada pilih proyek	Tidak bisa menampilkan data jadwal kegiatan	Tidak bisa menampilkan data jadwal kegiatan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	berdasarkan proyek	berdasarkan proyek	

4.2.2.11 Pengujian Membuat Laporan Kerja

Pengujian yang dilakukan pada pengujian membuat lakukan kerja adalah sebagai berikut.

Tabel 4-39 Pengujian membuat laporan kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Catatan : selesai Status : selesai	Menampilkan jadwal kerja dan menampilkan pesan ”laporan telah disimpan”.	Menampilkan jadwal kerja dan menampilkan pesan ”laporan telah disimpan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Catatan : Status : selesai	Tetap dihalaman membuat laporan dan menampilkan pesan “harus disisi”.	Tetap dihalaman membuat laporan dan menampilkan pesan “harus disisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.12 Pengujian Menampilkan Progres Kerja

Pengujian yang dilakukan pada pengujian progres kerja adalah sebagai berikut.

Tabel 4-40 Pengujian menampilkan progres kerja

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pada pilih proyek	Menampilkan grafik perkembangan proyek	Menampilkan grafik perkembangan proyek berdasarkan proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tampil pada pilih proyek	gagal menampilkan	gagal menampilkan	[√] Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	data grafik proyek	data grafik proyek	[ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box

Berdasarkan hasil pengujian black box yang dilakukan dengan kasus uji di yang telah dilakukan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika data yang dimasukan benar, maka sistem akan mengeluarkan keluaran sesuai harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah, maka sistem akan menunjukan pesan kesalahan sesuai dengan kesalahannya dan mengarahkan pengguna agar memberi masukan yang benar agar fungsional sistem dapat mengeluarkan hasil yang sesuai.

4.3. Pengujian Beta

Pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology dan tampilan antarmuka dari Sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology tersebut. Pengujian beta dilakukan melalui sebuah teknik pengambilan data, yaitu melalui wawancara.

Wawancara dilakukan terhadap *Project Manager* CV.Nusantara Technology yaitu bapak Raosan Fikri.

4.3.1 Wawancara Pengguna

Wawancara dilakukan dengan menggunakan teknik kualitatif melalui pertanyan terbuka. Dari hasil wawancara tersebut akan dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Wawancara terdiri dari 5 pertanyaan terbuka yang akan ditanyakan kepada narasumber.

Wawancara yang dilakukan untuk pengujian beta terhadap sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology, yaitu kepada Bapak Raosan

fikri. Kegiatan wawancara ini dilakukan di kantor CV.Nusantara Technology. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan adalaha sebagai berikut.

1. Menurut bapak apakah aplikasi ini mudah digunakan ?

   Jawaban narasumber : Bapak Raosan Fikri menyatakan bahwa aplikasi sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology Cukup Mudah
2. Apakah dengan menerapkan metode function point kedalam sistem manajemen proyek ini dapat membantu bapak dalam menentukan kompleksitas proyek?

   Jawaban narasumber : Bapak Raosan Fikri menyatakan bahwa dengan menerapkan metode function point kedalam sistem manajemen proyek di CV.Nusantara Technology cukup membantu sebagai perkiraan awal.
3. Apakah dengan menerapkan metode Earned Value Manajemen kedalam sistem manajemen proyek ini bisa membantu bapak dalam pengendalian pelaksanaan setiap proyek agar sesuai dengan jadwal

   Jawaban narasumber : Bapak Raosan Fikri menyatakan bahwa bila terlihat indikasi grafik tidak sesuai harusnya dapat dilakukan tindakan.
4. Apakah dengan menerapkan metode RACI kedalam sistem yang dibangun bisa membantu bapak dalam memonitoring SDM?

   Jawaban narasumber : Bapak Raosan Fikri menyatakan bahwa dengan menerapkan metode RACI kedalam sistem yang dibangun bisa membantu beliau dalam memonitoring SDM jadi bisa tau peran masing-masing pihak terlibat terhadap suatu tugas. Namun lebih baik pakai pengkodean warna juga selain hanya singkatan A,P,L dan lain-lain.
5. Apakah dengan menerapkan metode probability inpact matrix kedalam sistem manajemen proyek ini bisa membantu bapak dalam indentifikasi dan pengendalian resiko proyek?

   Jawaban narasumber : Bapak Raosan Fikri menyatakan bahwa dengan menerapkan metode probability inpact matrix kedalam sistem manajemen proyek ini bisa membantu beliau dalam indentifikasi dan pengendalian resiko proyek, resiko-resiko yang ada tercatat dan teridentifikasi sehingga dapat ditangani pencegahannya secara sistematis.

4.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil jawaban dari narasumber yaitu bapak Raosan Fikri selaku project manager di CV.Nusantara Technology terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian beta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan oleh pengguna, modul yang ada sudah mencukupi kebutuhan, dimana sistem dapat membantu project manager dalam mengendalikan proyek.