BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan yang dilakukan untuk menerapkan cara kerja sistem berdasarkan hasil analisis dan juga perancangan yang telah dibuat sebelumnya kedalam suatu bahasa pemograman tertentu.

4.1.1 Perangkat Keras yang digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum
Processor	Dual Core 1.8 Ghz
Memori	RAM 2 GB
Harddisk	250 GB
Monitor	LCD VGA 14"
Perangkat Pendukung	Keyboard, mouse, dan modem

4.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi Minimum
Sistem Operasi	*Microsoft Windows* 7, *Microsoft Windows* XP
Web Browser	*Mozilla Firefox*, Gioogle *Chrome*, opera mini, *microsoft edge*
Bahasa Pemograman	HTML, PHP, *Javascript*
DBMS	MySQL v5.4.19
Code Editor	Notepad
Web Server	XAMPP v5.1.1

4.1.3 Implementasi Basis Data

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

4.1.3.1 Query Pembuatan *Database*

Query pembuatan database Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Implementasi Database

Nama Database	Perintah
tatadimensi	CREATE DATABASE tatadimensi

4.1.3.2 Query Pembuatan Tabel User

Tabel user digunakan untuk menyimpan data user yang dapat menggunakan sistem. Query pembuatan tabel user dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Implementasi Tabel User

Nama Tabel	Perintah
User	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`id_user` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `username` varchar(20) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `nama_user` varchar(20) NOT NULL, `jabatan` enum('manajer','pelaksana') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_user`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.1.3.3 Query Pembuatan Tabel Proyek

Tabel proyek digunakan untuk menyimpan data proyek yang dilakukan oleh *Site Manager*. Query pembuatan tabel proyek dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Implementasi Tabel Proyek

Nama Tabel	Perintah
Proyek	CREATE TABLE `proyek` (`id_proyek` varchar(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_user` int(11) NOT NULL, `nama_proyek` varchar(100) NOT NULL, `lokasi_proyek` varchar(50) NOT NULL, `nomor_spk` varchar(30) NOT NULL, `tanggal_spk` date NOT NULL, `durasi_proyek` int(11) NOT NULL, `tanggal_mulai` date NOT NULL, `tanggal_selesai` date NOT NULL, `nilai_kontrak` double NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_proyek`),

Tabel 4.5 Implementasi Tabel Proyek (Lanjutan)

Nama Tabel	Perintah
	KEY `id_user` (`id_user`), CONSTRAINT `proyek_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `user` (`id_user`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.4 Query Pembuatan Tabel Header Pekerjaan

Tabel hider pekerjaan digunakan untuk menyimpan master pekerjaan apa saja yang ada dalam sebuah proyek. Query pembuatan tabel hider pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Implementasi Tabel Header Pekerjaan

Nama Tabel	Perintah
hider_pekerjaan	CREATE TABLE `hider_pekerjaan` (`id_h_pekerjaan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_h_pekerjaan` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_h_pekerjaan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.5 Query Pembuatan Tabel Pekerjaan

Tabel pekerjaan digunakan untuk menyimpan pekerjaan apa saja yang ada dalam sebuah proyek. Query pembuatan tabel pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Implementasi Tabel Pekerjaan

Nama Tabel	Perintah
pekerjaan	CREATE TABLE `pekerjaan` (`id_pekerjaan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_h_pekerjaan` int(11) NOT NULL, `nama_pekerjaan` varchar(50) NOT NULL, `harga_satuan` double NOT NULL, `satuan` varchar(5) NOT NULL, `volume ` double NOT NULL, `jumlah_harga` double NOT NULL, `bobot_pekerjaan` double NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pekerjaan`), KEY ` id_h_pekerjaan ` (`id_h_pekerjaan`), CONSTRAINT `pekerjaan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_h_pekerjaan`) REFERENCES `header_pekerjaan` (`id_h_pekerjaan `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.6 Query Pembuatan Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menyimpan data jadwal sebuah proyek yang diolah oleh *Site Manager*. Query pembuatan tabel jadwal dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Implementasi Tabel Jadwal

Nama Tabel	Perintah
Jadwal	CREATE TABLE `jadwal` (`id_jadwal` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_proyek` varchar(11) NOT NULL, `id_h_pekerjaan` int(11) NOT NULL, `durasi` int(4) NOT NULL, `tanggal_mulai` date NOT NULL, `tanggal_selesai` date NOT NULL, `ES` int(11) NOT NULL, `EF` int(11) NOT NULL, `LS` int(11) NOT NULL, `LF` int(11) NOT NULL, `TF` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jadwal`), KEY `id_proyek` (`id_proyek`), KEY ` id_h_pekerjaan ` (`id_h_pekerjaan`), CONSTRAINT `jadwal_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_proyek`) REFERENCES `proyek ` (`id_proyek `), CONSTRAINT `jadwal_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_h_pekerjaan`) REFERENCES `header_pekerjaan` (`id_h_pekerjaan `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.7 Query Pembuatan Tabel Risiko

Tabel risiko digunakan untuk menyimpan data risiko yang telah diidentifikasi berdasarkan setiap proyek yang ditangani. Query pembuatan tabel identifikasi risiko dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Implementasi Tabel Risiko

Nama Tabel	Perintah
risiko	CREATE TABLE `risiko` (`id_risiko` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_risiko` varchar(50) NOT NULL, `severity` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_risiko`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.8 Query Pembuatan Tabel Penyebab Risiko

Tabel penyebab risiko digunakan untuk menyimpan data penyebab risiko risiko yang terjadi. Query pembuatan tabel penyebab risiko dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10 Implementasi Tabel Penyebab Risiko

Nama Tabel	Perintah
Penyebab	CREATE TABLE `penyebab` (`id_penyebab` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_penyebab` varchar(50) NOT NULL, `occurance` int(11) NOT NULL, `arp` int(11) NOT NULL, `kumulatif` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_penyebab`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.9 Query Pembuatan Tabel Korelasi Risiko Dan Penyebab

Tabel korelasi risiko dan penyebab digunakan untuk menyimpan data korelasi antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Query pembuatan tabel korelasi risiko dan penyebab dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini.

Tabel 4.11 Implementasi Tabel Korelasi Risiko Dan Penyebab

Nama Tabel	Perintah
korelasi_kp	CREATE TABLE `korelasi_kp` (`id_penyebab` int(11) NOT NULL, `id_risiko` int(11) NOT NULL, `nilai_korelasi ` int(11) NOT NULL, `jml_kejadian ` int(11) NOT NULL, KEY ` id_penyebab ` (`id_penyebab`), KEY ` id_risiko ` (`id_risiko`) CONSTRAINT `korelasi_kp_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_penyebab `) REFERENCES `penyebab` (`id_penyebab `), CONSTRAINT `korelasi_kp_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_risiko `) REFERENCES `risiko` (`id_risiko `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.10 Query Pembuatan Tabel Mitigasi Risiko

Tabel mitigasi risiko digunakan untuk menyimpan data strategi penanganan dari risiko yang terjadi. Query pembuatan tabel mitigasi risiko dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut ini.

Tabel 4.12 Implementasi Tabel Mitigasi Risiko

Nama Tabel	Perintah
mitigasi	CREATE TABLE `mitigasi` (`id_mitigasi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_mitigasi` varchar(30) NOT NULL, `te` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mitigasi`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.11 Query Pembuatan Tabel Korelasi Mitigasi Risiko

Tabel korelasi mitigasi risiko digunakan untuk menyimpan data korelasi antara kejadian risiko dan mitigasi risiko. Query pembuatan tabel korelasi risiko dan mitigasi risiko dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13 Implemeentasi Tabel Korelasi Mitigasi Risiko

Nama Tabel	Perintah
detail_korelasi_pm	CREATE TABLE `detail_korelasi_pm` (`id_mitigasi ` int(11) NOT NULL, `id_penyebab` int(11) NOT NULL, `nilai_korelasi ` int(11) NOT NULL, `jumlah ` float NOT NULL, KEY ` id_mitigasi ` (`id_mitigasi`), KEY ` id_penyebab ` (`id_penyebab`), CONSTRAINT `detail_korelasi_pm_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_penyebab `) REFERENCES `penyebab` (`id_penyebab `), CONSTRAINT `detail_korelasi_pm_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_mitigasi `) REFERENCES `mitigasi` (`id_mitigasi `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.12 Query Pembuatan Tabel Detail Mitigasi

Tabel detail mitigasi risiko digunakan untuk menyimpan data detail mitigasi risiko. Query pembuatan tabel detail mitigasi risiko dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.14 Implementasi Tabel Detail Mitigasi

Nama Tabel	Perintah
detail_mitigasi	CREATE TABLE `detail_korelasi_pm` (`id_aksi_m ` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mitigasi` int(11) NOT NULL, `nilai_etd ` int(11) NOT NULL, `nilai_skala ` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_aksi_m`), KEY ` id_mitigasi ` (`id_mitigasi`), CONSTRAINT `detail_mitigasi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mitigasi `) REFERENCES `mitigasi` (`id_mitigasi `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.3.13 Query Pembuatan Tabel Laporan

Tabel laporan digunakan untuk menyimpan data laporan mingguan. Query pembuatan tabel laporan dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini.

Tabel 4.15 Implementasi Tabel Laporan

Nama Tabel	Perintah
Laporan	CREATE TABLE `laporan` (`id_laporan` int(11) NOT NULL, `id_proyek` int(11) NOT NULL, `id_jadwal` int(11) NOT NULL, `id_h_pekerjaan` int(11) NOT NULL, `id_risiko` int(11) NULL, `tanggal_laporan` int(11) NOT NULL, `bobot_aktual` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_laporan`), KEY ` id_proyek ` (`id_proyek`), KEY ` id_jadwal ` (`id_jadwal`), KEY ` id_h_pekerjan ` (`id_h_pekerjaan`), KEY ` id_risiko ` (`id_risiko`), CONSTRAINT `laporan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_proyek `) REFERENCES `proyek` (`id_proyek`), CONSTRAINT `laporan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jadwal `) REFERENCES `jadwal` (`id_jadwal`), CONSTRAINT `laporan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_h_pekerjaan `) REFERENCES `header_pekerjaan` (`id_h_pekerjaan `) CONSTRAINT `laporan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_risiko `) REFERENCES `risiko` (`id_risiko `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun. Berikut ini adalah implementasi antarmuka Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo yang terbagi atas antarmuka *Site Manager* dan Kepala Pelaksana Lapangan. Implementasi antarmuka untuk *Site Manager* dan Kepala Pelaksana Lapangan dapat dilihat masing-masing pada tabel 4.16 dan tabel 4.17

Tabel 4.16 Implementasi Antarmuka *Site Manager*

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Login	Digunakan sebagai halaman login bagi pengguna	login.php
2	Halaman Proyek	Digunakan untuk pengelolaan proyek	proyek.php
3	Halaman Struktur Pekerjaan	Digunakan untuk pengelolaan struktur pekerjaan proyek	pekerjaan.php
4	Halaman Jadwal	Digunakan untuk pengelolaan jadwal	jadwal.php
5	Halaman Identifikasi Risiko	Digunakan untuk pengelolaan identifikasi risiko	kejadian.php
6	Halaman Identifikasi Penyebab Risiko	Digunakan untuk pengelolaan identifikasi penyebab risiko	penyebab.php

Tabel 4.16 Implementasi Antarmuka *Site Manager* (Lanjutan)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
7	Halaman Korelasi Penyebab Risiko	Digunakan untuk pengelolaan Korelasi Penyebab risiko	Korelasi.php
8	Halaman Penanganan Risiko	Digunakan untuk pengelolaan penanganan risiko	mitigasi.php
9	Halaman Korelasi Penanganan Risiko	Digunakan untuk pengelolaan korelasi penanganan risiko	korelasi_mitigasi.php
10	Halaman Tingkat Penanganan Risiko	Digunakan untuk pengelolaan tingkat penanganan risiko	Aksi_mitigasi.php
11	Halaman Laporan	Digunakan untuk mengelola laporan pekerjaan proyek	laporan.php

Tabel 4.17 Implementasi Antarmuka Kepala Pelaksana Lapangan

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman Login	Digunakan sebagai halaman login bagi pengguna	login.php
2	Halaman Proyek	Digunakan untuk pengelolaan proyek	proyek.php
3	Halaman Struktur Pekerjaan	Digunakan untuk pengelolaan struktur pekerjaan proyek	pekerjaan.php
4	Halaman Jadwal	Digunakan untuk pengelolaan jadwal	jadwal.php
5	Halaman Identifikasi Risiko	Digunakan untuk pengelolaan identifikasi risiko	risiko.php
6	Halaman Penanganan Risiko	Digunakan untuk pengelolaan penanganan risiko	mitigasi.php
7	Halaman Laporan	Digunakan untuk mengelola laporan pekerjaan proyek	laporan.php

4.2 Pengujian

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* berfungsi pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* dilakukan pada fungsi-fungsi sistem untuk menentukan apakah fungsi tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Skenario pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Skenario Pengujian *Black Box*

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Login user	*Black box*
2	Pengelolaan Data Proyek	Penambahan data proyek	*Black box*
		Penyajian data proyek	
		Pengubahan data proyek	
		Penghapusan data proyek	
3	Pengelolaan Data Pekerjaan	Penambahan data pekerjaan	*Black box*
		Penyajian data pekerjaan	
		Pengubahan data pekerjaan	
		Penghapusan data pekerjaan	
4	Pengelolaan Data Jadwal	Penambahan data jadwal	*Black box*
		Penyajian data jadwal	
		Penghapusan data jadwal	
5	Pengelolaan Data Risiko	Penambahan data risiko	*Black box*
		Penyajian data risiko	
		Penghapusan data risiko	
		Pengubahan data risiko	
6	Pengelolaan Data Penyebab Risiko	Penambahan data penyebab risiko	*Black box*
		Penyajian data penyebab risiko	
		Pengubahan data penyebab risiko	
		Penghapusan data penyebab risiko	
7	Pengelolaan Data Korelasi Penyebab Risiko	Penambahan data korelasi penyebab risiko	*Black box*
		Penyajian data korelasi penyebab risiko	
		Penghapusan data korelasi penyebab risiko	
8	Pengolahan Mitigasi Risiko	Penambahan data mitigasi risiko	*Black box*
		Penyajian data mitigasi risiko	
		Pengubahan data mitigasi risiko	
		Penghapusan data mitigasi risiko	
9	Pengolahan Data Korelasi Mitigasi Risiko	Penambahan data korelasi mitigasi risiko	*Black box*
		Penyajian data korelasi mitigasi risiko	
		Penghapusan data korelasi mitigasi risiko	
10	Pengelolaan Data Tingkat Mitigasi Risiko	Penambahan data tingkat mitigasi risiko	*Black box*
		Penyajian data tingkat mitigasi risiko	
		Pengubahan data tingkat mitigasi risiko	
		Penghapusan data tingkat mitigasi risiko	
11	Pengolahan Data Laporan	Penambahan data laporan	*Black box*
		Penyajian data laporan	
		Pengubahan data laporan	

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

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

4.2.2.1 Pengujian Login

Login dilakukan untuk menentukan hak akses pengguna dalam mengakses sistem. Pengujian login dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : manajer Password : ****	*Field* data *username* dan *password* sudah diisi lalu menuju ke halaman utama sesuai hak akses, sistem akan memeriksa username dan password	Halaman berpindah menuju halaman utama sesuai hak akses	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : manajer Password : pelaksana (username atau password salah)	Sistem akan memeriksa username dan password, Menampilkan pesan “Username atau password salah!”	Menampilkan pesan “Username atau password salah!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Password :	Sistem akan memeriksa username dan password, Menampilkan pesan “Username dan password harus di isi”	Menampilkan pesan “Username dan password harus di isi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.2 Pengujian Pengelolaan Proyek

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan proyek adalah sebagai berikut.

Tabel 4.20 Pengujian Penambahan Proyek

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : 72 Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan menuju ke halaman pengeolaan proyek	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan menuju ke halaman pengeolaan proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : -72 Biaya : -186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat (Durasi dan biaya salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman pengeolaan proyek	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman pengeolaan proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat (Durasi kosong)	Sistem akan menampilkan data yang telah di tambah sebelumnya dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan data yang telah tersimpan sebelumnya dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.21 Pengujian Pengubahan Proyek

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : 71 Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah" dan menuju ke halaman olah proyek	Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah" dan menuju ke halaman olah proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : -72 Biaya : -186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat (Durasi dan biaya salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah proyek	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat (Durasi kosong)	Sistem akan menampilkan data yang telah di tambah sebelumnya dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan data yang telah tersimpan sebelumnya dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Penghapusan Proyek

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : 72 Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah proyek dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah proyek dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor SPK : 025/SPK-MD/TD-CIKOKO/X/2016 Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Tanggal Mulai : 2018-01-01 Durasi : 72 Biaya : 186987000 Lokasi : Pancoran Pemilik Proyek : Dayat	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah proyek	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.23 Pengujian Penyajian Data Proyek

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data proyek yaitu no spk, nama proyek, tanggal mulai, tanggal selesai, nilai kontrak, durasi proyek, lokasi dan pemilik proyek	Menampilkan data proyek sesuai yang di cari yaitu no spk, nama proyek, tanggal mulai, tanggal selesai, nilai kontrak, durasi proyek, lokasi dan pemilik proyek dan tetap di halaman proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.23 Pengujian Penyajian Data Proyek (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data proyek seperti no spk, nama proyek, tanggal mulai, tanggal selesai, nilai kontrak, durasi proyek, lokasi dan pemilik proyek	Sistem tidak menampilkan data proyek sesuai yang di cari yaitu no spk, nama proyek, tanggal mulai, tanggal selesai, nilai kontrak, durasi proyek, lokasi dan pemilik proyek dan tetap di halaman proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.3 Pengujian Pengelolaan Pekerjaan

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan pekerjaan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.24 Pengujian Penambahan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah” dan menuju ke halaman olah struktur pekerjaan	Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah” dan menuju ke halaman olah struktur pekerjaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000000000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2 (harga pekerjaan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Gagal biaya pekerjaan tidak boleh melebihi biaya proyek” dan menuju ke halaman olah pekerjaan	Menampilkan pesan “Gagal biaya pekerjaan tidak boleh melebihi biaya proyek” dan menuju ke halaman olah struktur pekerjaan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.24 Pengujian Penambahan Pekerjaan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : -125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2 (harga pekerjaan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah proyek	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : (satuan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.25 Pengujian Penyajian data Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data pekerjaan proyek yang di cari yaitu nama pekerjaan, volume pekerjaan dan satuan	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data pekerjaan proyek yang di cari yaitu nama pekerjaan, volume pekerjaan dan satuan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.25 Pengujian Penyajian data Pekerjaan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data pekerjaan proyek yang di cari yaitu nama pekerjaan, volume pekerjaan dan satuan	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data pekerjaan proyek yang di cari yaitu nama pekerjaan, volume pekerjaan dan satuan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.26 Pengujian Pengubahan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah"	Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000000000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Gagal biaya pekerjaan tidak boleh melebihi biaya proyek" dan menuju ke halaman olah pekerjaan	Menampilkan pesan "Gagal biaya pekerjaan tidak boleh melebihi biaya proyek" dan menuju ke halaman olah struktur pekerjaan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.26 Pengujian Pengubahan Pekerjaan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : -125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2 (harga pekerjaan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal diubah" dan menuju ke halaman olah proyek	Menampilkan pesan "Data gagal diubah" dan menuju ke halaman olah proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : (satuan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.27 Pengujian Penghapusan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah struktur pekerjaan proyek dan menampilan pesan "Data berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah kegiatan dan menampilan pesan "Data berhasil dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.27 Pengujian Penghapusan Pekerjaan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pekerjaan : Pembuatan Pagar Pengamanan Harga Pekerjaan : 125000 Volume Pekerjaan : 18 Satuan : m2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah struktur pekerjaan proyek	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah struktur pekerjaan proyek	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.4 Pengujian Pengelolaan Jadwal

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan jadwal adalah sebagai berikut.

Tabel 4.28 Pengujian Penambahan Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : 2 Hari Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan sistem akan menghitung, dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan sistem akan menghitung, dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.28 Pengujian Penambahan Jadwal (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : 2 Hari Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan (tanggal mulai salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Gagal, tanggal mulai pada jadwal tidak boleh kurang dari tanggal selesai pada proyek" dan menuju ke halaman olah jadwal	Menampilkan pesan "Gagal, tanggal mulai pada jadwal tidak boleh kurang dari tanggal selesai pada proyek" dan menuju ke halaman olah jadwal	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : 2 Hari Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan (tanggal selesai salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Gagal, tanggal selesai pada jadwal tidak boleh melebihi tanggal selesai pada proyek" dan menuju ke halaman olah jadwal	Menampilkan pesan "Gagal, tanggal selesai pada jadwal tidak boleh melebihi tanggal selesai pada proyek" dan menuju ke halaman olah jadwal	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : -2 Hari Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan (durasi salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal disimpan" dan menuju ke halaman olah jadwal	Menampilkan pesan "Gagal, tanggal selesai pada jadwal tidak boleh melebihi tanggal selesai pada proyek" dan menuju ke halaman olah jadwal	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.28 Pengujian Penambahan Jadwal (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : 2 Hari Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan (perhitungan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan sistem akan menghitung, dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=0, LS=0, LF=0, TF=0.	Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan sistem akan menghitung, dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=0, LS=0, LF=0, TF=0.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Nama Pekerjaan : Pekerjaan Galian Dan Tanah Tanggal mulai : 2018/01/01 Durasi Pekerjaan : Pekerjaan Pendahulu : Pekerjaan Pendahuluan (durasi pekerjaan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.29 Pengujian Penyajian Data Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan mencari data jadwal dan menampilkan data jadwal dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	Menampilkan data jadwal menampilkan data jadwal dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.29 Pengujian Penyajian Data Jadwal (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan mencari data jadwal dan tidak menampilkan data jadwal dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	Sistem tidak menampilkan data jadwal dan menampilkan hasil perhitungan jadwal yaitu ES=0, EF=4, LS=0, LF=4, TF=0. Dan menampilkan pesan "pekerjaan galian dan tanah berada pada jalur kritis"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.30 Pengujian Penghapusan Data Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus jadwal" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan jadwal dan menampilkan pesan "jadwal berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "anda yakin akan menghapus jadwal" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan jadwal dan menampilkan pesan "jadwal berhasil dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumah Tinggal	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus jadwal" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan jadwal	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus jadwal" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan jadwal	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.5 Pengujian Pengelolaan Risiko

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.31 Pengujian Penambahan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity : 4	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity : 200 (severity salah tidak boleh melebihi 4)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity : (severity kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.32 Pengujian Pelihatan Data risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu identifikasi risiko	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data risiko yang di cari yaitu nama risiko dan severity	Menampilkan data risiko sesuai yang di cari dan tetap di halaman risiko yaitu nama risiko dan severity	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu identifikasi risiko	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data risiko yang di cari seperti nama risiko dan severity	Menampilkan data risiko sesuai yang di cari dan tetap di halaman risiko	[ ] Diterima [√] Ditolak

Tabel 4.33 Pengujian Pengubahan Data Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity : 4	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Data berhasil diubah” dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan “Data berhasil diubah” dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity : 400 (severity salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Data gagal diubah” dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan “Data gagal diubah” dan menuju ke halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Severity :	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4. 34 Pengujian Penghapusan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Anda yakin akan menghapus data ini” Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan “anda yakin akan menghapus data ini” Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4. 34 Pengujian Penghapusan Risiko (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan risiko	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman pengelolaan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Penyebab Risiko

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan daftar penyebab risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.35 Pengujian Penambahan Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan "Data ditambah" dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 400 (occurance salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : (occurance kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.36 Pengujian Penyajian Data Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu identifikasi agen risiko	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data penyebab risiko yang di cari yaitu nama penyebab dan occurance	Menampilkan data risiko sesuai yang di cari yaitu nama penyebab dan occurance dan tetap di halaman penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu identifikasi agen risiko	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data penyebab risiko yang di cari seperti nama penyebab dan occurance	Menampilkan data risiko sesuai yang di cari seperti nama penyebab dan occurance dan tetap di halaman penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.37 Pengujian Pengubahan Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Data berhasil diubah” dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan “Data berhasil diubah” dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 400 (occurance salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Data gagal diubah” dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan “Data gagal diubah” dan menuju ke halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : (occurance kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.38 Pengujian Penghapusan Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus dan tetap pada halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah daftar penyebab risiko	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus dan tetap pada halaman olah daftar penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Korelasi Penyebab Risiko

Pengujian yang dilakukan pada olah korelasi penyebab risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.39 Pengujian Penambahan Korelasi Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : 3	Sistem akan memeriksa data, menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai arp dan persentase kumulatif dari agen risiko dan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai ARP sebesar 36, persentase kumulatif sebesar 100%, serta	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai arp dan persentase kumulatif dari agen risiko dan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai ARP sebesar 36 dan persentase kumulatif sebesar 100%, serta menampilkan informasi bahwa	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.39 Pengujian Penambahan Korelasi Penyebab Risiko (Lanjutan)

	menampilkan informasi bahwa risiko ini memiliki tingkat risiko yang tinggi	risiko ini memiliki tingkat risiko yang tinggi	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : -300 (nilai korelasi salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak akan menghitung nilai ARP serta persentase kumulatif	Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak menampilkan hasil perhitungan nilai ARP serta persentase kumulatif	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : 300 (Perhitungan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai arp serta persentase kumulatif dan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai ARP sebesar 36 dan persentase kumulatif sebesar 100%	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai arp serta persentase kumulatif dan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai ARP sebesar 200 dan persentase kumulatif sebesar 10%	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : (nilai korelasi kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.40 Pengujian Penyajian Data Korelasi Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Korelasi Agen Risiko	Menampilkan data korelasi penyebab risiko sesuai yang di hitung yaitu nilai ARP dan persentase kumulatif dan tetap di halaman korelasi penyebab risiko	Menampilkan data korelasi penyebab risiko sesuai yang di hitung yaitu nilai ARP dan persentase kumulatif dan tetap di halaman korelasi penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Korelasi Agen Risiko	Sistem tidak menampilkan data hasil perhitungan korelasi penyebab risiko yaitu nilai ARP dan persentase kumulatif dari penyebab risiko	Sistem tidak menampilkan data hasil perhitungan korelasi penyebab risiko sesuai yang di hitung yaitu nilai ARP dan persentase kumulatif dan tetap di halaman korelasi penyebab risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.41 Pengujian Penghapusan Korelasi Penyebab Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : 3	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Anda yakin akan menghapus data ini” Jika tekan ok maka data akan terhapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin menghapus data ini” Jika tekan ok maka data akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Risiko : Perubahan Jadwal Pelaksanaan Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Occurance : 4 Severity : 3 Nilai Korelasi : 3	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan “Anda yakin akan menghapus data ini” Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	Menampilkan pesan “Anda yakin akan menghapus data ini” Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.8 Pengujian Pengelolaan Penanganan Risiko

Pengujian yang dilakukan pada olah penanganan risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.42 Pengujian Penambahan Data Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : Membuat Jadwal Pengadaan Sumberdaya Yang realistis	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data berhasil ditambah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : -12345 (nama penanganan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data gagal ditambah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : (nama penanganan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.43 Pengujian Penyajian Data Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu penanganan	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan menampilkan data penanganan risiko yang di cari	Menampilkan data penanganan risiko sesuai yang di cari dan tetap di halaman penanganan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu penanganan	Sistem akan memeriksa kemudian mencari data, dan tidak menampilkan data penanganan risiko yang di cari	Sistem tidak menampilkan data penanganan risiko sesuai yang di cari dan tetap di halaman penanganan risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.44 Pengujian Pengubahan Data Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : Membuat Jadwal Pengadaan Sumberdaya Yang realistis	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	Menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : -12345 (nama penanganan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal diubah"	Menampilkan pesan "Data gagal diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1 Nama Penanganan : (nama penanganan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.45 Pengujian Penghapusan Data Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penanganan : PA1	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.9 Pengujian Pengolahan Korelasi Penanganan Risiko

Pengujian yang dilakukan pada olah korelasi penanganan risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.46 Pengujian Penambahan Korelasi Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : 1	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai TE dan menampilkan hasil perhitungan nilai korelasi, yaitu nilai TE sebesar 200	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai TE dan menampilkan hasil perhitungan nilai korelasi, yaitu nilai TE sebesar 200	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : -100 (nilai korelasi salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai TE	Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan hasil korelasi, yaitu nilai TE	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : 100 (perhitungan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai TE dan menampilkan hasil perhitungan nilai korelasi, yaitu nilai TE sebesar 200	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai TE dan menampilkan hasil perhitungan nilai korelasi, yaitu nilai TE sebesar 600	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.46 Pengujian Penambahan Korelasi Penanganan Risiko (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : (nilai korelasi kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.47 Pengujian Penyajian Data Korelasi Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu korelasi penanganan	Sistem akan menampilkan data hasil perhitungan korelasi penanganan risiko yaitu nilai TE	Menampilkan data korelasi penanganan risiko sesuai yang di hitung dan tetap di halaman korelasi penanganan risiko yaitu nilai TE	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu korelasi penanganan	Sistem tidak akan menampilkan data hasil perhitungan korelasi penanganan risiko yaitu nilai TE	Sistem menampilkan data korelasi penanganan risiko sesuai yang di hitung dan tetap di halaman korelasi penanganan risiko yaitu nilai TE	[ ] Diterima [√] Ditolak

Tabel 4.48 Pengujian Penghapusan Korelasi Penanganan Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : 1	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.48 Pengujian Penghapusan Korelasi Penanganan Risiko (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Penyebab : Penundaan Jadwal Pekerjaan Nama penanganan : Membuat Jadwal Yang realistis Nilai ARP : 200 Nilai Korelasi : 1	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.10 Pengujian Pengelolaan Tingkat Mitigasi Risiko

Pengujian yang dilakukan pada perhitungan tingkat mitigasi risiko adalah sebagai berikut.

Tabel 4.49 Pengujian Penambahan Tingkat Mitigasi Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : -2 (Tingkat Kesulitan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan nilai ETD	Menampilkan pesan "Data gagal di tambah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan nilai ETD	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.49 Pengujian Penambahan Tingkat Mitigasi Risiko (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2 (perhitungan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	Menampilkan pesan "Data berhasil di tambah" dan sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 80, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : (tingkat kesulitan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4. 50 Pengujian Penyajian Data Tingkat Mitigasi Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu aksi penanganan	Sistem akan menampilkan hasil perhitungan ETD, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko	Menampilkan hasil perhitungan ETD, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu aksi penanganan	Sistem tidak menampilkan hasil perhitungan ETD, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko	Sistem tidak menampilkan hasil perhitungan ETD, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.51 Pengujian Pengubahan Data Tingkat Mitigasi Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di diubah" sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah" sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : -2 (Tingkat Kesulitan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal di ubah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan yaitu nilai ETD	Menampilkan pesan "Data gagal di ubah" dan sistem tidak akan menampilkan hasil perhitungan nilai ETD	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2 (perhitungan salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah" dan sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 100, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	Menampilkan pesan "Data berhasil di ubah" dan sistem akan menghitung nilai ETD dan menampilkan hasil perhitungan ETD sebesar 80, serta mengetahui peringkat teratas dari mitigasi risiko yaitu nomor 1	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.51 Pengujian Pengubahan Data Tingkat Mitigasi Risiko (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : (tingkat kesulitan kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.52 Pengujian Penghapusan Data Tingkat Mitigasi Risiko

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	Menampilkan pesan "Apakah anda yakin menghapus data ini" Jika tekan ok maka data akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mitigasi : Membuat Jadwal Pengadaan Yang Realistis Nilai TE : 200 Tingkat Kesulitan : 2	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	Menampilkan pesan "Anda yakin akan menghapus data ini" Jika tekan batal maka data tidak akan terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.11 Pengujian Pengolahan Laporan Mingguan

Pengujian yang dilakukan pada pengelolaan laporan mingguan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.53 Pengujian Penambahan Data Laporan Mingguan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : 16.80 Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : -16.80 Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi (bobot minggu ini salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan tidak menghasilkan perhitungan dari bobot actual dan strategi penanganan	Menampilkan pesan "Data gagal ditambah" dan tidak menghasilkan perhitungan dari bobot actual dan strategi penanganan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.53 Pengujian Penambahan Data Laporan Mingguan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi (bobot minggu ini kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.54 Pengujian Penyajian Data Laporan Mingguan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	Menampilkan pesan "Data berhasil ditambah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.54 Pengujian Penyajian Data Laporan Mingguan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding	Sistem tidak menampilkan data laporan mingguan yeng berisi perhitungan dari bobot actual dan strategi penanganan	Tidak menampilkan data laporan migguan sesuai yang di hitung dan tetap di halaman laporan mingguan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4. 55 Pengujian Pengubahan Laporan Mingguan

Kasus dan Hasil Uji (data benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : 16.80 Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data berhasil diubah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	Menampilkan pesan "Data berhasil diubah" dan menghasilkan perhitungan dari bobot actual sebesar 16.80, serta menampilkan informasi pekerjaan dinding berada pada jalur kritis dan informasi risiko yang terjadi memiliki tingkat risiko yang tinggi serta mengetahui informasi tentang strategi penanganan yaitu membuat jadwal pengadaan sumberdaya yang realistis	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4. 55 Pengujian Pengubahan Laporan Mingguan (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : -16.80 Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi (bobot minggu ini salah)	Sistem akan memeriksa data, Menampilkan pesan "Data gagal diubah" dan tidak menghasilkan perhitungan dari bobot actual dan strategi penanganan	Menampilkan pesan "Data gagal diubah" dan tidak menghasilkan perhitungan dari bobot actual dan strategi penanganan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (data kosong)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Proyek : Pembangunan Rumh Tinggal Nama Pekerjaan : Pekerjaan Pembuatan Dinding Minggu ke : 4 Bobot minggu ini : Risiko yang terjadi: Kurangnya Bahan Baku Kontruksi (bobot minggu ini kosong)	Sistem akan memeriksa data, Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Tetap dihalaman dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian *black box* yang dilakukan dengan kasus uji yang telah dilakukan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa data masukan dari sistem informasi manajemen risiko proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo telah menghasilkan data keluaran yang diharapkan yaitu informasi tentang pekerjaan yang berda pada jalur kritis yang artinya pekerjaan yang tidak boleh ditunda, informasi risiko yang kemungkinan muncul pada saat pelaksanaan proyek, informasi tingkat kepentingan risiko serta informasi strategi penanganan yang efektif untuk meminimalisir terjadinya risiko. Selain itu hasil dari keluaran sistem

juga dapat menginformasikan kemajuan dari pekerjaan proyek dilihat dari laporan mingguan proyek. Sistem akan mengeluarkan hasil yang diharapakan jika pengguna menginputkan data yang benar, dan akan memberikan peringatan bila pengguna memasukan data yang salah.

4.3 Pengujian Beta

Pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dalam pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan sistem informasi manajemen risiko proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo. Pengujian beta dilakukan melalui sebuah teknik pengambilan data, yaitu dengan melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada pengguna yang menggunakan sistem informasi manajemen risiko proyek PT. Tata Dimensi Pancarindo yaitu *Site Manager* dan Kepala Pelaksana Lapangan.

4.3.1 Wawancara Pengguna

Wawancara dilakukan dengan menggunakan teknis kualitatif melalui pertanyaan terbuka. Dari hasil wawancara tersebut akan dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Wawancara pertama dilakukan kepada *Site Manager* PT. Tata Dimensi Pancarindo yaitu Bapak Didi Junaedi yang terdapat di lampiran C, dengan hasil wawancara sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapat Bapak mengenai tampilan sistem informasi manajemen risiko proyek ini ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa tampilan aplikasi yang sederhana memudahkan penggunaan aplikasi ini.
2. Menurut Bapak apakah sistem informasi manajemen risiko proyek ini mudah untuk digunakan ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa sistem informasi ini sangat mudah untuk digunakan, karena tampilan yang sederhana dan mudah untuk dimengerti.
3. Menurut Bapak apakah fitur yang ada sudah cukup untuk sebuah sistem manajemen risiko proyek di perusahaan Bapak ?

Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa aplikasi ini sudah memberikan informasi yang diperlukan serta fitur yang ada sudah mencukupi.

4. Apakah sistem informasi manajemen risiko proyek ini sangat memberikan informasi mengenai keadaan proyek ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi junaedi menyatakan bahwa sistem informasi ini sudah memberikan informasi yang diperlukan.

5. Menurut Bapak, apakah fitur penjadwalan proyek dengan metode *Critical Path Method* (CPM) yang ada pada sistem ini dapat membantu Bapak dalam penjadwalan proyek ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa penjadwalan dengan metode tersebut sudah sangat membantu dalam proses penjadwalan proyek dan juga informasi yang didapatkan sudah sangat membantu yaitu dapat mengetahui jalur kritis dari setiap aktivitas pekerjaan.

6. Menurut Bapak, apakah manajemen risiko dengan menggunakan metode *House OF Risk* (HOR) yang ada pada sistem ini dapat membantu dalam manajemen risiko proyek ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa manajemen risiko dengan metode tersebut sudah sangat membantu, sudah bisa mengetahui kemungkinan terjadinya serta tingkat keparahannya yang diakibatkan oleh adanya risiko tersebut.

7. Menurut Bapak, apakah fitur evaluasi yang ada pada sistem ini sudah memenuhi kebutuhan dalam mengevaluasi progres pengerjaan ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa fitur evaluasi sudah baik dan memenuhi kebutuhan.

8. Apakah pendapat Bapak, mengenai sistem informasi manajemen risiko proyek ini sudah layak untuk digunakan ?

   Jawaban narasumber : Bapak Didi Junaedi menyatakan bahwa sistem informasi manajemen risiko ini sudah layak dan sudah siap untuk digunkan diperusahaan.

Selanjutnya wawancara dilakukan kepada Kepala Pelaksana Lapangan yaitu Bapak Penoka, berikut pertanyaan yang diajukan :

1. Bagaimana pendapat Bapak mengenai tampilan sistem informasi manajemen risiko proyek ini ?

   Jawaban narasumber : Bapak Penoka menyatakan bahwa tampilan sistem informasi ini sangat sederhana tetapi mudah dimengerti.
2. Menurut Bapak apaah sistem informasi manajemen risiko proyek ini mudah digunakan ?

   Jawaban narasumber : Bapak Penoka menyatakan bahwa, tampilan aplikasi sederhana sehingga mudah untuk digunakan.
3. Menurut Bapak apakah fitur penjadwalan dengan metode *Critical Path Method* (CPM) yang ada pada sistem ini dapat membantu Bapak dalam penjadwalan proyek ?

   Jawaban narasumber : Bapak Penoka menyatakan bahwa, fitur penjadwalan yang ada sudah sangat membantu dalam penjadwalan proyek karena dapat memberikan informasi tentang pekerjaan yang tidak boleh ditunda.
4. Menurut Bapak, apakah manajemen risiko dengan metode House Of Risk (HOR) yang ada pada sistem ini dapat membantu dalam manajemen risiko proyek ?

   Jawaban narasumber : Bapak Penoka menyatakan bahwa manajemen risiko yang ada sudah sangat membantu sehingga dapat memberikan informasi tentang tingkat kepentingan risiko terhadap pekerjaan proyek.
5. Apakah sistem informasi manajemen risiko proyek ini dapat membantu Bapak dalam menegelola laporan mingguan proyek?

   Jawaban narasumber : Bapak Penoka menyatakan bahwa dengan adanya sistem memudahkan untuk membuat laporan minguan proyek.

4.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil jawaban dari narasumber yaitu *Site Manager* dan Kepala Pelaksana Lapangan PT. Tata Dimensi Pancarindo maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun sudah cukup memenuhi untuk membantu perusahaan

dalam menangani manajemen proyek mulai dari mambuat jadwal, manajemen risiko serta pembuatan laporan mingguan.