# BAB 4

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

### 4.1.1 Spesifikasi sistem

spesifikasi sistem adalah spesifikasi baik perangkat keras atau perangkat lunak yang dibutuhkan oleh sistem agar dapat berjalan dengan baik.

#### 4.1.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek adalah tercantum pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4. 1 Perangkat keras yang digunakan**

| Perangkat | Spesifikasi |
|---|---|
| Processor | Kecepatan 2.4 GHz |
| RAM | 1,5 GHz |
| Harddisk | 120 Gb |
| Monitor | Resolusi 1366 x 768 |
| VGA | 128bit |

#### 4.1.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 2 Perangkat Lunak yang digunakan**

| No | Perangkat Lunak | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | Sistem Operasi | Windows 7 ultimate 64bit |
| 2 | Bahasa Pemrograman | PHP |
| 3 | *DBMS* | MySQL 5.0.27 |
| 4 | *Web browser* | Google Chrome Versi 59.0.371 (64-bit) |
| 5 | *Code editor* | Sublime 3 |
| 6 | DFD modeler | Microsoft Visio 2016 |

### 4.1.2 Implementasi database

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

1. **Tabel Enum Hak Akses**

**Tabel 4. 3 Implementasi Basis Data Tabel Enum_hak_akses**

| SQL |
|---|
| **TAMBAH TABLE** `enum_hak_akses` (<br>`id_hak_akses` **INT**(2) **NOT NULL**,<br>`nama_hak_akses` **VARCHAR**(50) **NULL DEFAULT NULL**,<br>**PRIMARY KEY** (`id_hak_akses`)<br>)<br>**COLLATE**='latin1_swedish_ci'<br>**ENGINE**=**InnoDB**; |

2. **Tabel Enum Status Proyek**

**Tabel 4. 4 Implementasi Basis Data Tabel Enum_Status_Proyek**

| SQL |
|---|
| **TAMBAH TABLE** `enum_status_proyek` (<br>`id_status` **INT**(5) **NOT NULL**,<br>`nama_status` **VARCHAR**(255) **NULL DEFAULT NULL**,<br>**PRIMARY KEY** (`id_status`)<br>)<br>**COLLATE**='latin1_swedish_ci'<br>**ENGINE**=**InnoDB**; |

### 3. Tabel Hasil Hitung Prioritas

**Tabel 4. 5 Implementasi Basis Data Tabel Hasil_Perhitungan_prioritas**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `hasil_perhitungan_prioritas` ( |
| `id_hasil_perhitungan_prioritas` **INT**(11) **NOT NULL**, |
| `id_proyek` **INT**(11) **NOT NULL**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_hasil_perhitungan_prioritas`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB**; |

### 4. Tabel Jadwal

**Tabel 4. 6 Implementasi Basis Data Tabel jadwal**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `jadwal` ( |
| `persiapan` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `analisis` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `dev_front` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `dev_back` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `qa` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `ts` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_jadwal` **INT**(11) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_jadwal`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB**; |

### 5. Tabel manpower

**Tabel 4. 7 Implementasi Basis Data Tabel manpower**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `manpower` ( |
| `id_manpower` **INT**(2) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `kriteria_manpower` **VARCHAR**(50) **NOT NULL**, |
| `bobot_manpower` **INT**(2) **NOT NULL**, |

```
PRIMARY KEY (`id_manpower`)
)
COLLATE='latin1_swedish_ci'
ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=1;
```

## 6. Tabel platform

**Tabel 4. 8 Implementasi Basis Data Tabel platform**

| SQL |
|---|

```
TAMBAH TABLE `platform` (
`id_platform` INT(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`kriteria_platform` VARCHAR(50) NOT NULL,
`bobot_platform` INT(2) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_platform`)
)
COLLATE='latin1_swedish_ci'
ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=1;
```

## 7. Tabel price

**Tabel 4. 9 Implementasi Basis Data Tabel price**

| SQL |
|---|

```
TAMBAH TABLE `price` (
`id_price` INT(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`kriteria_price` VARCHAR(50) NOT NULL,
`bobot_price` INT(2) NOT NULL,
`min_price` DOUBLE NULL DEFAULT NULL,
`max_price` DOUBLE NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_price`)
)
COLLATE='latin1_swedish_ci'
ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=1;
```

## 8. Tabel proyek

**Tabel 4. 10 Implementasi Basis Data Tabel proyek**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `proyek` ( |
| `id_proyek` **INT**(5) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `nama_proyek` **VARCHAR**(50) **NOT NULL**, |
| `pic_proyek` **VARCHAR**(50) **NOT NULL**, |
| `alamat_proyek` **TEXT NOT NULL**, |
| `telp_proyek` **INT**(15) **NOT NULL**, |
| `harga_proyek` **VARCHAR**(50) **NOT NULL**, |
| `mulai_proyek` **DATE NOT NULL**, |
| `berakhir_proyek` **DATE NOT NULL**, |
| `id_price` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_platform` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_waktu` **INT**(11) **NOT NULL**, |
| `id_manpower` **INT**(11) **NOT NULL**, |
| `id_enum_status` **INT**(11) **NOT NULL DEFAULT** '1', |
| `net_flow` **DOUBLE**(11,3) **NULL DEFAULT NULL**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_proyek`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB** |
| **AUTO_INCREMENT**=8; |

## 9. Tabel proyek rao

**Tabel 4. 11 Implementasi Basis Data Tabel proyek_rao**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `proyek_rao` ( |
| `id_proyek` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_rao` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_proyek_rao` **INT**(11) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_proyek_rao`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB**; |

## 10. Tabel proyek resiko

**Tabel 4. 12 Implementasi Basis Data Tabel proyek_resiko**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `proyek_resiko` ( |
| `id_proyek_resiko` **INT**(11) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `id_proyek` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_resiko` **INT**(11) **NULL DEFAULT NULL**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_proyek_resiko`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB** |
| **AUTO_INCREMENT**=19; |

## 11. Tabel rao

**Tabel 4. 13 Implementasi Basis Data Tabel rao**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `rao` ( |
| `pajak` **DOUBLE NULL DEFAULT NULL**, |
| `komisi` **DOUBLE NULL DEFAULT NULL**, |
| `operasional` **DOUBLE NULL DEFAULT NULL**, |
| `produksi` **DOUBLE NULL DEFAULT NULL**, |
| `id_rao` **INT**(11) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `profit` **DOUBLE NULL DEFAULT NULL**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_rao`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB**; |

## 12. Tabel resiko

**Tabel 4. 14 Implementasi Basis Data Tabel resiko**

| SQL |
| --- |
| **TAMBAH TABLE** `resiko` ( |
| `id_resiko` **INT**(255) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `kode_resiko` **VARCHAR**(5) **NULL DEFAULT NULL**, |

```
`jenis_resiko` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL,
`deskripsi_resiko` VARCHAR(255) NULL DEFAULT NULL,
`probabilitas` DOUBLE NULL DEFAULT NULL,
`dampak` DOUBLE NULL DEFAULT NULL,
`tingkat_kepentingan_resiko` DOUBLE NULL DEFAULT NULL,
`tindakan_pengendali` TEXT NULL,
PRIMARY KEY (`id_resiko`)
)
COLLATE='latin1_swedish_ci'
ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=1;
```

## 13. Tabel user

**Tabel 4. 15 Implementasi Basis Data Tabel user**

| SQL |
|---|
| **TAMBAH TABLE** `user` ( |
| `id_user` **INT**(255) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `nama_user` **VARCHAR**(255) **NOT NULL**, |
| `alamat_user` **VARCHAR**(255) **NOT NULL**, |
| `telp_user` **INT**(255) **NOT NULL**, |
| `email_user` **VARCHAR**(255) **NOT NULL**, |
| `username` **VARCHAR**(255) **NOT NULL**, |
| `password` **VARCHAR**(255) **NOT NULL**, |
| **PRIMARY KEY** (`id_user`) |
| ) |
| **COLLATE**='latin1_swedish_ci' |
| **ENGINE**=**InnoDB** |
| **AUTO_INCREMENT**=1; |

## 14. Tabel waktu

**Tabel 4. 16 Implementasi Basis Data Tabel waktu**

| SQL |
|---|
| **TAMBAH TABLE** `waktu` ( |
| `id_waktu` **INT**(2) **NOT NULL AUTO_INCREMENT**, |
| `kriteria_waktu` **VARCHAR**(50) **NOT NULL**, |

```
`bobot_waktu` INT(2) NOT NULL,
`min_waktu` INT(5) NULL DEFAULT NULL,
`max_waktu` INT(5) NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_waktu`)
)
COLLATE='latin1_swedish_ci'
ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=1;
```

### 4.1.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek akan dilampirkan pada halaman lampiran. Berikut ini adalah implementasi antarmuka Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek

**Tabel 4. 17 Implementasi Antarmuka Admin**

| No | Menu | Deskripsi | Nama file |
|---|---|---|---|
| 1 | login | Digunakan admin untuk login | Index.php |
| 2 | Master promethee | Digunakan admin untuk mengolah data master promethee untuk perhitungan promethee | M_platform.php<br>platform.php<br>platform_view.php<br>pltform_edit.php<br>platform_tambah.php<br>M_price.php<br>price.php<br>price_view.php<br>price_edit.php<br>price_tambah.php<br>M_manpower.php |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | manpower.php<br>manpower_view.php<br>manpower_edit.php<br>manpower_tambah.php<br>M_waktu.php<br>waktu.php<br>waktu_view.php<br>waktu_edit.php<br>waktu_tambah.php |
| 3 | Master Resiko | Digunakan admin untuk mengolah data master resiko untuk menentukan list resiko yang mungkin terjadi | M_resiko.php<br>resiko.php<br>resiko_view.php<br>resiko_edit.php<br>resiko_tambah.php |
| 4 | Proyek | Digunakan admin untuk mengolah data proyek | M_proyek.php<br>proyek.php<br>proyek_view.php<br>proyek_edit.php<br>proyek_tambah.php<br>resiko_proyek.php<br>rao_view.php<br>jadwal_view.php<br>promethee.php<br>jadwal.php<br>rao.php<br>resiko.php |
| 5 | Laporan | Digunakan oleh admin untuk melihat laporan | report.php<br>report_view.php |
| 6 | user | Digunakan admin untuk mengolah data proyek | M_user.php<br>user.php<br>user_view.php<br>user_edit.php<br>user_tambah.php |

**Tabel 4. 18 Implementasi Antarmuka Manajer Proyek**

| No | Menu | Deskripsi | Nama file |
|---|---|---|---|
| 1 | login | Digunakan oleh manajer proyek untuk melakukan login | Index.php |
| 2 | Proyek | Digunakan manajer proyek untuk mengolah data proyek | M_proyek.php<br>proyek.php<br>proyek_view.php<br>proyek_edit.php<br>proyek_tambah.php<br>resiko_proyek.php<br>rao_view.php<br>jadwal_view.php<br>promethee.php<br>jadwal.php<br>rao.php<br>resiko.php |
| 3 | Laporan | Digunakan oleh manajer proyek untuk melihat laporan | report.php<br>report_view.php |

## 4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan atau kekurangan – kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *blackbox*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

### 4.2.1 Pengujian Alpa

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.

### 4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpa

**Tabel 4. 19 Menjelaskan skenario pengujian dengan login admin**

| Item Uji | Detail Pengujian | Jenis Uji |
|---|---|---|
| Login | Verifikasi username dan Password | *Black box* |
| Master promethee | List platform | |
| | Tambah platform | *Black box* |
| | Edit platform | |
| | Hapus platform | |
| | List price | |
| | Tambah price | *Black box* |
| | Edit price | |
| | Hapus price | |
| | List waktu | |
| | Tambah waktu | *Black box* |
| | Edit waktu | |
| | Hapus waktu | |
| | List manpower | |
| | Tambah manpower | *Black box* |
| | Edit manpower | |
| | Hapus manpower | |
| Master Resiko | List resiko | |
| | Tambah resiko | *Blackbox* |
| | Edit resiko | |
| | Hapus resiko | |
| Proyek | List proyek | |
| | Tambah proyek | *Black box* |
| | Edit proyek | |
| | Hapus proyek | |
| | Hitung promethee | *Black box* |
| | Rao | |

| | | |
|---|---|---|
| | jadwal | |
| | Resiko | |
| Manajemen user | List user | |
| | Tambah user | *Black box* |
| | Edit user | |
| | Hapus user | |
| Laporan | list laporan | |
| | Tambah laporan | *Black box* |
| | Edit Laporan | |
| | Hapus Laporan | |

**Tabel 4. 20 menjelaskan skenario pengujian dengan login manajer**

| Item Uji | Detail Pengujian | Jenis Uji |
|---|---|---|
| Login | Verifikasi username dan Password | *Black box* |
| Proyek | List proyek | |
| | Tambah proyek | *Black box* |
| | Edit proyek | |
| | Hitung promethee | *Black box* |
| | Rao | |
| | jadwal | |
| | Resiko | |
| Laporan | list laporan | |
| | Tambah laporan | *Black box* |

### 4.2.1.2 Kasus dan Hasil Penguji

kasus dan hasil pengujian adalah hasil dari keseluruhan pengujian beta terhadap sistem sehingga dapat dipastikan tidak ada kesalahan yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan.

## 1. Pengujian login admin

Berikut dapat dilihat pengujian dari login admin pada tabel 4.21 dibawah ini:

**Tabel 4. 21 Pengujian login admin**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data login,<br>contoh: Username: admin<br>Password : admin | Akan tampil halaman utama | Akan tampil halaman utaman | [√]<br>Diterima<br>[] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji salah (Data salah) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data login,<br>contoh: Username: (kosong)<br>Password: (kosong) | Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | Tiak Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |
| Memasukan data login dengan salah satu field kosong, contoh:<br>Username: abc<br>Password: (kosong) | Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | Tidak Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | [] Diterima<br>[ √] Ditolak |
| Memasukan data login dengan salah satu field kosong, contoh:<br>Username: (kosong)<br>Password:<br>abc | Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | Tidak Muncul pesan "username atau password tidak boleh kosong" | [] Diterima<br>[ √]<br>Ditolak |
| Memasukan data login dengan salah satu data berisi data yang salah, contoh: Username:<br>manajer<br>Password:<br>abc | Muncul pesan "username atau password salah" | Tidak Muncul pesan "username atau password salah"" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan data login dengan salah satu data berisi data yang salah, contoh: Username: abc<br>Password:<br>manajer | Muncul pesan "username atau password salah" | Tidak Muncul pesan "username atau password salah" | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |

## 2. Pengujian pengolahan platform

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan platform pada tabel 4.22 dibawah ini:

**Tabel 4. 22 Pengujian pengolahan platform**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik halaman platform | Muncul halaman platform | Muncul halaman platform | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman platform | Muncul halaman tambah platform | Muncul halaman tambah platform | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah platform | Kembali ke halaman platform | Kembali ke halaman platform | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data platform, contoh: nama: web programming<br>nilai: 3 | Muncul pesan "Tambah Data berhasil" dan kembali ke halaman platform | Tidak Muncul pesan "Tambah Data berhasil" tetapi kembali ke halaman platform | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman platform | Muncul halaman edit platform pada data yang akan di edit | Muncul halaman edit platform pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit platform | Kembali ke halaman platform | Kembali ke halaman platform | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data platform, contoh:<br>Sebelum :<br>nama: web programming<br>nilai: 3<br><br>Sesudah :<br>nama: web programming<br>nilai: 4 | Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit dan kembali ke halaman platform. | Tidak Muncul pesan "Edit Data berhasil ", tetapi data teredit dan kembali ke halaman platform. | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman platform | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol “oke” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman platform | Muncul pesan “ delete Data berhasil “ dan data terhapus dari database | Tidak Muncul pesan “ delete Data berhasil “ tetapi data terhapus dari database | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol “batal” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman platform | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data kosong pada tambah platform, contoh:<br>Nama: (kosong)<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah platform, contoh:<br>Nama: web programming<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah platform, contoh:<br>Nama: (kosong)<br>nilai: 2 | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

### 3. Pengujian pengolahan Price

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan price pada tabel 4.23 dibawah ini:

**Tabel 4. 23 Pengujian pengolahan harga**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik halaman harga | Muncul halaman harga | Muncul halaman harga | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman harga | Muncul halaman tambah harga | Muncul halaman tambah harga | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah harga | Kembali ke halaman harga | Kembali ke halaman harga | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data harga, contoh: nama: >701 juta programming<br>nilai: 10 | Muncul pesan "Tambah Data berhasil" dan kembali ke halaman harga | Tidak Muncul pesan "Tambah Data berhasil" tetapi kembali ke halaman harga | []Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman harga | Muncul halaman edit harga pada data yang akan di edit | Muncul halaman edit harga pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit harga | Kembali ke halaman harga | Kembali ke halaman harga | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data harga, contoh:<br>Sebelum :<br>nama: >701 juta programming<br>nilai: 10<br><br>Sesudah :<br>nama: >701 programming<br>nilai: 9 | Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit dan kembali ke halaman harga. | Tidak Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit tetapi kembali ke halaman harga. | []Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman harga | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol “oke” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman harga | Muncul pesan “ delete Data berhasil “ dan data terhapus dari database | Tidak Muncul pesan “ delete Data berhasil “ tetapi data terhapus dari database | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol “batal” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman harga | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data kosong pada tambah harga, contoh:<br>Harga: (kosong)<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah harga, contoh:<br>Harga: >701juta<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah harga, contoh:<br>Harga: (kosong)<br>nilai: 6 | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

**4. Pengujian pengolahan waktu**

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan waktu pada tabel 4.24 dibawah ini:

**Tabel 4. 24 Pengujian pengolahan waktu**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik halaman waktu | Muncul halaman waktu | Muncul halaman waktu | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman waktu | Muncul halaman tambah waktu | Muncul halaman tambah waktu | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah waktu | Kembali ke halaman waktu | Kembali ke halaman waktu | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data waktu, contoh: nama: <=2bulan programming<br>nilai: 6 | Muncul pesan "Tambah Data berhasil" dan kembali ke halaman waktu | Tidak Muncul pesan "Tambah Data berhasil" tetapi kembali ke halaman waktu | []Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman waktu | Muncul halaman edit waktu pada data yang akan di edit | Muncul halaman edit waktu pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit waktu | Kembali ke halaman waktu | Kembali ke halaman waktu | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data waktu, contoh:<br>Sebelum :<br>nama: <=2bulan programming<br>nilai: 6<br>Sesudah :<br>nama: <=2bulan programming<br>nilai: 5 | Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit dan kembali ke halaman waktu. | Tidak Muncul pesan "Edit Data berhasil ", tetapi data teredit dan kembali ke halaman waktu. | []Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman waktu | Muncul pesan " anda yakin?? " | Muncul pesan " anda yakin?? " | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol "oke" setelah muncul pesan "anda yakin?" pada salah | Muncul pesan " delete Data berhasil | Tidak Muncul pesan " delete Data berhasil " | []Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| satu data di halaman waktu | “ dan data terhapus dari database | tetapi data terhapus dari database | |
| Mengklik tombol “batal” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman waktu | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data kosong pada tambah waktu, contoh:<br>Waktu: (kosong)<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah waktu, contoh:<br>Waktu: <=2bulan<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah waktu, contoh:<br>Waktu: (kosong)<br>nilai: 6 | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

## 5. Pengujian pengolahan manpower

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan manpower pada tabel 4.25 dibawah ini:

**Tabel 4. 25 Pengujian pengolahan manpower**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik halaman manpower | Muncul halaman manpower | Muncul halaman manpower | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman manpower | Muncul halaman tambah manpower | Muncul halaman tambah manpower | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah manpower | Kembali ke halaman manpower | Kembali ke halaman manpower | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data manpower, contoh: nama: 5orang programming<br>nilai: 1 | Muncul pesan "Tambah Data berhasil" dan kembali ke halaman manpower | Tidak Muncul pesan "Tambah Data berhasil" tetapi kembali ke halaman manpower | []<br>Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman manpower | Muncul halaman edit manpower pada data yang akan di edit | Muncul halaman edit manpower pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit manpower | Kembali ke halaman manpower | Kembali ke halaman manpower | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data manpower, contoh:<br>Sebelum :<br>nama: 5orang programming<br>nilai: 1<br><br>Sesudah :<br>nama: 5orang programming<br>nilai: 2 | Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit dan kembali ke halaman manpower. | Tidak Muncul pesan "Edit Data berhasil ", tetapi data teredit dan kembali ke halaman manpower. | []<br>Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman manpower | Muncul pesan " anda yakin?? " | Muncul pesan " anda yakin?? " | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol "oke" setelah muncul pesan "anda yakin?" pada salah satu data di halaman manpower | Muncul pesan " delete Data berhasil " dan data terhapus dari database | Tidak Muncul pesan " delete Data berhasil " tetapi data terhapus dari database | []<br>Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol "batal" setelah muncul pesan "anda yakin?" pada salah | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| satu data di halaman manpower | | | |
| Mengisi field search lalu menekan tombol search contoh : 5orang | Data yang dicari muncul | Data yang dicari muncul | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji salah (Data salah) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data kosong pada tambah manpower, contoh:<br>Manpower: (kosong)<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah manpower, contoh:<br>Manpower: 5orang<br>nilai: (kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data kosong pada tambah manpower, contoh:<br>Manpower : (kosong)<br>nilai: 6 | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

## 6. Pengujian pengolahan Resiko

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan master resiko pada tabel 4.26 dibawah ini:

**Tabel 4. 26 Pengujian pengolahan master resiko**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| Kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | kesimpulan |
| Mengklik halaman master resiko | Muncul halaman master resiko | Muncul halaman master resiko | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman resiko | Muncul halaman tambah resiko | Muncul halaman tambah resiko | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah resiko | Kembali ke halaman resiko | Kembali ke halaman resiko | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data resiko, contoh:<br>jenis resiko: kebutuhan<br>Deskripsi : Bisnis model yang akan dibuat belum fix<br>Probabilitas : 0.2<br>Dampak : 0.8<br>Tindakan pengendali : tanyakan kembali bisnis model kepada klien | Muncul pesan "Tambah Data berhasil" dan kembali ke halaman resiko | Tidak Muncul pesan "Tambah Data berhasil" tetapi kembali ke halaman resiko | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman resiko | Muncul halaman edit jenis resiko pada data yang akan di edit | Muncul halaman edit jenis resiko pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit resiko | Kembali ke halaman jenis resiko | Kembali ke halaman jenis resiko | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data resiko, contoh:<br><br>jenis resiko: kebutuhan<br>Deskripsi : Bisnis model yang akan dibuat belum fix<br>Probabilitas : 0.2<br>Dampak : 0.8<br>Tindakan pengendali : tanyakan kembali bisnis model kepada klien<br><br>Sesudah :<br>jenis resiko: kebutuhan | Muncul pesan "Edit Data berhasil ", data teredit dan kembali ke halaman jenis resiko. | Tidak Muncul pesan "Edit Data berhasil ", tetapi data teredit dan kembali ke halaman jenis resiko. | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Deskripsi : Bisnis model yang akan dibuat belum fix<br>Probabilitas : 0.3<br>Dampak : 0.8<br>Tindakan pengendali : tanyakan kembali bisnis model kepada klien | | | |
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman resiko | Muncul pesan " anda yakin?? " | Muncul pesan " anda yakin?? " | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol "oke" setelah muncul pesan "anda yakin?" pada salah satu data di halaman resiko | Muncul pesan " delete Data berhasil " dan data terhapus dari database | Tidak Muncul pesan " delete Data berhasil " tetapi data terhapus dari database | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol "batal" setelah muncul pesan "anda yakin?" pada salah satu data di halaman resiko | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| Kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | kesimpulan |
| Mengisikan data kosong saat tambah resiko, contoh Kode resiko: (kosong)<br>Nama resiko: (kosong)<br>Deskripsi : (kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengisikan salah satu data saat tambah resiko, contoh Kode resiko: R1<br>Nama resiko: (kosong)<br>Deskripsi : (kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengisikan salah satu data saat tambah resiko, contoh Kode resiko: (kosong)<br>Nama resiko: Kebutuhan<br>Deskripsi : (kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengisikan salah satu data saat tambah resiko, contoh Kode resiko: (kosong)<br>Nama resiko: (kosong)<br>Deskripsi : Bisnis model yang akan dibuat belum fix | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

## 7. Pengujian Proyek

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan user pada tabel 4.27 dibawah ini:

**Tabel 4. 27 pengujian pengolahan proyek**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| klik halaman proyek | muncul halaman proyek | muncul halaman proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik tambah pada halaman proyek | muncul halaman tambah proyek | muncul halaman tambah proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik batal pada halaman tambah proyek | kembali ke halaman proyek | kembali ke halaman proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik simpan pada halaman tambah proyek | menyimpan data lalu kembali ke halaman proyek | menyimpan data lalu kembali ke halaman proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| klik edit pada salah satu data proyek | masuk ke halaman edit dan menampilkan data yang akan di edit | masuk ke halaman edit dan menampilkan data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik batal pada halaman edit proyek | kembali ke halaman proyek | kembali ke halaman proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik simpan pada halaman edit proyek | menyimpan data lalu kembali ke halaman proyek dan data berubah sesuai dengan yang diinputkan | menyimpan data lalu kembali ke halaman proyek dan data berubah sesuai dengan yang diinputkan | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik detail pada salah satu proyek | menampilkan data proyek yang diklik | menampilkan data proyek yang diklik | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik hapus pada salah satu proyek | muncul peringatan " apakah anda yakin?" | muncul peringatan " apakah anda yakin?" | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik jadwal pada salah satu proyek | masuk ke halaman jadwal proyek yang diklik | masuk ke halaman jadwal proyek yang diklik | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik simpan pada halaman jadwal proyek | data akan tersimpan ke database lalu memunculkan jalur kritis | data akan tersimpan ke database lalu memunculkan jalur kritis | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik resiko pada salah satu proyek | masuk ke resiko jadwal proyek yang diklik | masuk ke resiko jadwal proyek yang diklik | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik simpan pada halaman resiko salah satu proyek | resiko proyek tersimpan ke dalam database | resiko proyek tersimpan ke dalam database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik rao pada salah satu proyek | masuk ke Rao jadwal proyek yang diklik | masuk ke Rao jadwal proyek yang diklik | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| klik simpan pada halaman rao salah satu proyek | rao proyek tersimpan ke dalam database | rao proyek tersimpan ke dalam database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| klik hitung prioritas pada halaman proyek | memunculkan checkbox untuk memilih proyek yang akan di bandingkan | Tidak memunculkan checkbox untuk memilih proyek yang akan di bandingkan | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |
| klik batal setelah klik hitung prioritas | menghilangkan checkbox untuk membandingkan proyek | Tidak menghilangkan checkbox untuk membandingkan proyek | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| klik hitung setelah memilih proyek yang akan dibandingkan | memunculkan hasil perhitungan perbandingan prioritas proyek | memunculkan hasil perhitungan perbandingan prioritas proyek | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

## 8. Pengujian pengolahan user

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan user pada tabel 4.28 dibawah ini:

**Tabel 4. 28 Pengujian pengolahan user**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik halaman User | Muncul halaman User | Muncul halaman User | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol tambah pada halaman User | Muncul halaman tambah User | Muncul halaman tambah User | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman tambah User | Kembali ke halaman User | Kembali ke halaman User | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukan data User, contoh:<br>Username :manajer<br>Password : ******<br>role: manajer<br>Nama user:<br>Andi susanto<br>alamat:<br>dago no 90<br>telp: 08996508921 | Muncul pesan “Tambah Data berhasil” dan kembali ke halaman User | Tidak Muncul pesan “Tambah Data berhasil” tetapi kembali ke halaman User | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| email:<br>andi_susanto<br>@gmail.com | | | |
| Mengklik tombol edit pada salah satu data di halaman User | Muncul halaman edit Userpada data yang akan di edit | Muncul halaman edit User pada data yang akan di edit | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol batal pada halaman edit User | Kembali ke halaman User | Kembali ke halaman User | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| mengganti data User, contoh:<br>Sebelum :<br>Username :manajer<br>Password : ******<br>role: manajer<br>Nama user:<br>Andi susanto<br>alamat:<br>dago no 90<br>telp: 08996508921<br>email:<br>andi_susanto<br>@gmail.com<br><br>Sesudah :<br>Username :manajer<br>Password : ******<br>role: manajer<br>Nama user:<br>Rheo habibie<br>alamat:<br>padjajaran<br>telp: 08112344323<br>email:<br>andi_susanto<br>@gmail.com | Muncul pesan “Edit Data berhasil “, data teredit dan kembali ke halaman User. | Tidak Muncul pesan “Edit Data berhasil “, tetapi data teredit dan kembali ke halaman User. | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mengklik tombol delete pada salah satu data di halaman User | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | Muncul pesan “ anda yakin?? “ | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Mengklik tombol “oke” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman User | Muncul pesan “ delete Data berhasil “ dan data terhapus dari database | Tidak Muncul pesan “ delete Data berhasil “ tetapi data terhapus dari database | []Diterima<br>[√] Ditolak |
| Mengklik tombol “batal” setelah muncul pesan “anda yakin?” pada salah satu data di halaman User | Data tidak terhapus dari database | Data tidak terhapus dari database | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji salah (Data salah) | | | |
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memasukan data kosong pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>(kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | []Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : manajer<br>Password : (kosong)<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | []Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| email:<br>(kosong) | | | |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : ******<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>(kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>role: manajer<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>(kosong) | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>Andi susanto | Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | Tidak Muncul pesan "kolom ini harus diisi" | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>(kosong) | | | |
| Memasukan data kosong pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>dago no 90<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>(kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>089879168243<br>email:<br>(kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| Memasukan salah satu data pada tambah User, contoh:<br>Username : (kosong)<br>Password : (kosong) | Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | Tidak Muncul pesan “kolom ini harus diisi” | [] Diterima<br>[√] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| role: (kosong)<br>Nama user:<br>(kosong)<br>alamat:<br>(kosong)<br>telp:<br>(kosong)<br>email:<br>andi_susanto<br>@gmail.com | | | |

## 9. Pengujian pengolahan laporan

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan laporan pada tabel 4.29 dibawah ini:

**Tabel 4. 29 Pengujian pengolahan laporan**

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| kegiatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| klik laporan | masuk ke halaman laporan | masuk ke halaman laporan | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| klik tambah pada halaman laporan | masuk ke halaman tambah laporan | masuk ke halaman tambah laporan | [] Diterima<br>[ √] Ditolak |
| klik batal pada halaman tambah laporan | kembali ke halaman laporan | kembali ke halaman laporan | [] Diterima<br>[√] Ditolak |
| klik simpan pada halaman tambah laporan | data tersimpan lalu kembali ke halaman laporan | data tersimpan lalu kembali ke halaman laporan | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |
| klik edit pada salah satu data laporan | masuk ke halaman edit laporan | masuk ke halaman edit laporan | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |
| klik detail pada salah satu data laporan | memunculkan detail data laporan | memunculkan detail data laporan | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| klik hapus pada salah satu data laporan | memunculkan peringatan "anda yakin?" | memunculkan peringatan "anda yakin?" | [] Diterima<br>[√ ] Ditolak |

#### 4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasi pengujian alpha (fungsional) dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan web Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek bebas kesalahan penulisan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

### 4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian Beta dilakukan dengan menggunakan metode wawancara atau pengedaran Kuesioner Untuk pengujian pengguna.

#### 4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di PT Pilar Timur teknologi supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal.

Adapun beberapa poin yang diteliti adalah:

a. Tampilan antar muka yang *user friendly*
b. *Website* dapat membantu manajer proyek dalam menetukan prioritas proyek
c. *Website* dapat membantu manajer proyek dalam penentuan estimasi dan pengendalian jadwal proyek.
d. *Website* dapat membantu manajer proyek dalam pengendalian resiko proyek.
e. *Website* dapat membantu manajer proyek dalam pengendalian biaya proyek.

Berikut hasil wawancara dengan manajer proyek di PT. Pilar Timur Teknologi:

| |
|---|
| 1. Apakah bapak setuju bahwa tampilan *website* menarik dan mudah dipahami *user friendly*? |

| | |
|---|---|
| Jawaban narasumber: | Dari segi tampilan ux/ui sudah menarik, namun masih terlalu banyak perpindahan page |
| 2. Apakah bapak setuju bahwa *website* ini menampilkan data yang anda butuhkan? | |
| Jawaban narasumber: | Ya, secara umum *website* ini sudah menampilkan data yang diinginkan. Namun, ada beberapa fitur yang masih bisa dikembangkan lagi |
| 3. Apakah bapak setuju bahwa *website* ini membantu anda dalam penentuan prioritas proyek? | |
| Jawaban narasumber: | Jika dilihat dari fungsi, sudah lumayan bagus. Namun informasi yang ditampilkan masih bisa dikembangkan |
| 4. Apakah anda setuju bahwa *website* ini membantu anda dalam estimasi dan pengendalian jadwal proyek? | |
| Jawaban narasumber: | Ya, namun pada fitur ini masih banyak hal yang bisa dikembangkan lagi |
| 5. Apakah anda setuju bahwa *website* ini membantu anda dalam pengendalian resiko proyek? | |
| Jawaban narasumber: | Ya, fitur ini sudah cukup membatu saya dalam pengendalian resiko |

#### 4.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasi pengujian Beta diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan web Sistem manajemen proyek PT Pilar Timur Teknologi dengan sistem pendukung keputusan untuk menjalankan suatu proyek mudah digunakan, modul yang ada sudah mencukupi kebutuhan dalam hal penentuan prioritas proyek, pengendalian resiko. Namun pada modul pengendalian biaya dan penjadwalan ada beberapa hal yang bisa dikembangkan lagi.