BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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

4.1. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Seluruh kode program yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Monitoring Material Proyek Di PT Serena Abadi yaitu menggunakan Embarcadero Delphi XE.

4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung

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

1. Sistem Operasi Windows 7
2. WAMPP untuk *localhost* dan penyimpanan *database.*
3. Mysql sebagai media penyimpanan data atau *database.*
4. Embarcadero Delphi XE untuk penulisan kode program.

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program sistem informasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *compatible* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi yang dibuat, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu:

1. Processor: CPU Minimum 1.8 GHZ
2. Memory: Minimum 1 GB RAM
3. VGA: Dengan Kecepatan Minimum 256 MB
4. Hardisk: Minimal Kapasitas 40 GB

4.1.3 Implementasi Prosedur dan Data

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Monitoring Material Proyek Di PT Serena Abadi menggunakan Embarcadero Delphi XE.

4.1.4 Implementasi Database Dengan MySQL

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

1 Tabel Proyek

Nama Tabel	Hasil *Generate*
proyek PK kd_proyek nama_proyek lokasi tanggal_proyek	CREATE TABLE `proyek` (`kd_proyek` int(11) NOT NULL, `nama_proyek` varchar(35) DEFAULT NULL, `lokasi` varchar(50) DEFAULT NULL, `tanggal_proyek` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kd_proyek`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

2 Tabel Pekerjaan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
pekerjaan PK kd_pekerjaan FK1 kd_proyek nama_pekerjaan	CREATE TABLE `pekerjaan` (`kd_pekerjaan` int(11) NOT NULL, `nama_pekerjaan` varchar(35) DEFAULT NULL, `kd_proyek` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_pekerjaan`), KEY `kd_proyek` (`kd_proyek`), CONSTRAINT `kd_proyek` FOREIGN KEY (`kd_proyek`) REFERENCES `proyek' (`kd_proyek`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

3 Tabel Sub Pekerjaan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
subpekerjaan PK kd_subpekerjaan nama_subpekerjaan besar_pekerjaan lama_pekerjaan FK2 kd_pekerjaan FK1 kd_satuan	CREATE TABLE `sub_pekerjaan` (`kd_subpekerjaan` int(11) NOT NULL, `nama_subpekerjaan` varchar(35) DEFAULT NULL, `besar_pekerjaan` int(11) DEFAULT NULL, `lama_pekerjaan` int(11) DEFAULT NULL, `kd_satuan` int(5) NOT NULL, `kd_pekerjaan` int(11) NOT NULL,

	PRIMARY KEY (`kd_subpekerjaan`), KEY `kd_pekerjaan` (`kd_pekerjaan`), KEY `kd_satuan` (`kd_satuan`), CONSTRAINT `kd_pekerjaan` FOREIGN KEY (`kd_pekerjaan`) REFERENCES `pekerjaan' (`kd_pekerjaan`), CONSTRAINT `kd_satuan` FOREIGN KEY ( `kd_satuan`) REFERENCES `satuan` ( `kd_satuan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

4 Tabel Kemajuan Pekerjaan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
kemajuan_pekerjaan PK kd_kemajuanpekerjaan nama_kemajuanpekerjaan persentase_pekerjaan tanggal_kemajuan selesai_dikerjakan waktu_terpakai status_pekerjaan FK1 kd_subpekerjaan	CREATE TABLE `kemajuan_pekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan` int(20) NOT NULL, `nama_kemajuanpekerjaan` varchar(35) DEFAULT NULL, `selesai_dikerjakan` int(11) DEFAULT NULL, `waktu_terpakai` int(11) DEFAULT NULL, `persentase_pekerjaan` int(5) DEFAULT NULL, `status_pekerjaan` char(35) DEFAULT NULL, `tanggal_kemajuan` date DEFAULT NULL, `kd_subpekerjaan` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_kemajuanpekerjaan`),

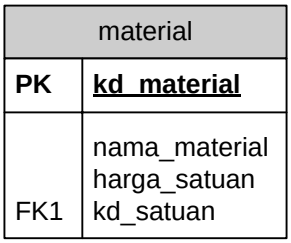
	KEY `kd_subpekerjaan` (`kd_subpekerjaan`), CONSTRAINT `kd_subpekerjaan` FOREIGN KEY (`kd_subpekerjaan`) REFERENCES `sub_pekerjaan' (`kd_subpekerjaan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

5 Tabel Detail Kemajuan

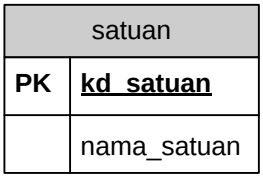
Nama Tabel	Hasil *Generate*
detail_kemajuan PK nu_urut material_terpakai stok_material koefisien max FK2 kd_material FK1 kd_kemajuanpekerjaan	CREATE TABLE `detail_kemajuan` (`no_urut` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `material_terpakai` int(11) DEFAULT NULL, `stok_material` int(11) DEFAULT NULL, `koefisien` int(11) DEFAULT NULL, `max` int(11) DEFAULT NULL, `kd_kemajuanpekerjaan` int(20) NOT NULL, `kd_material` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_urut`), KEY `kd_material` (`kd_material`), KEY `kd_kemajuanpekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`), CONSTRAINT `kd_material` FOREIGN KEY(`kd_material`) REFERENCES `material` (`kd_material `), CONSTRAINT `kd_kemajuanpekerjaan` FOREIGN

	KEY (`kd_kemajuanpekerjaan`) REFERENCES `kemajuan_pekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1

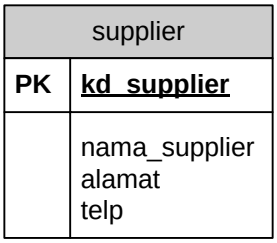
6 Tabel Material

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `material` (`kd_material` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_material` varchar(35) DEFAULT NULL, `harga_satuan` int(20) DEFAULT NULL, `kd_satuan` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kd_material`), KEY `kd_satuan` (`kd_satuan`), CONSTRAINT `kd_satuan` FOREIGN KEY (`kd_satuan`) REFERENCES `satuan` (`kd_satuan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1

7 Tabel Satuan

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `satuan` (`kd_satuan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_satuan` varchar(35) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kd_satuan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1

8 Tabel Supplier

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `supplier` (`kd_supplier` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_supplier` varchar(35) DEFAULT NULL, `alamat` varchar(50) DEFAULT NULL, `telp` varchar(15) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kd_supplier`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1

9 Tabel Truck

Nama Tabel	Hasil *Generate*
truck PK no_truck FK1 nama_supir kd_supplier	CREATE TABLE `truck` (`no_truck` varchar(10) NOT NULL, `nama_supir` char(35) DEFAULT NULL, `kd_supplier` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_truck`), KEY `kd_supplier` (`kd_supplier`), CONSTRAINT `kd_supplier` FOREIGN KEY (`kd_supplier`) REFERENCES `supplier` (`kd_supplier`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

10 Tabel Pembelian

Nama Tabel	Hasil *Generate*
pembelian PK no_pembelian harga_total tanggal_beli FK1 kd_supplier FK2 kd_kemajuanpekerjaan	CREATE TABLE `pembelian` (`no_pembelian` int(11) NOT NULL, `harga_total` int(11) NOT NULL, `tanggal_beli` date NOT NULL, `kd_kemajuanpekerjaan` int(20) NOT NULL, `kd_supplier` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_pembelian`),

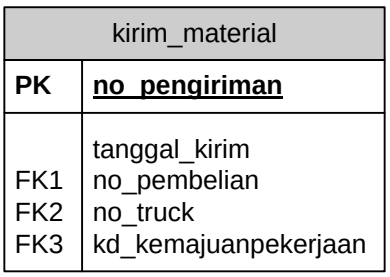
	KEY `kd_kemajuanpekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`), KEY `kd_supplier` (`kd_supplier`), CONSTRAINT `kd_kemajuanpekerjaan` FOREIGN KEY (`kd_kemajuanpekerjaan`) REFERENCES `kemajuan_pekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`), CONSTRAINT `kd_supplier` FOREIGN KEY (`kd_supplier`) REFERENCES `supplier` (`kd_supplier`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

11 Tabel Detail Pembelian

Nama Tabel	Hasil *Generate*
detail_pembelian PK no_urut FK1 kd_material jumlah_beli subtotal_harga FK2 no_pembelian	CREATE TABLE `detail_pembelian` (`no_urut` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kd_material` int(11) NOT NULL, `no_pembelian` int(11) NOT NULL, `jumlah_beli` int(11) NOT NULL, `subtotal_harga` int(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_urut`), KEY `kd_material` (`kd_material`), KEY `no_pembelian` (`no_pembelian`), CONSTRAINT `kd_material` FOREIGN KEY(`kd_material`) REFERENCES `material`

	(`kd_material `), CONSTRAINT `no_pembelian` FOREIGN KEY (`no_pembelian`) REFERENCES `pembelian` (`no_pembelian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=39

12 Tabel Kirim Material

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `kirim_material` (`no_pengiriman` int(11) NOT NULL, `tanggal_kirim` date NOT NULL, `no_pembelian` int(11) NOT NULL, `no_truck` varchar(10) NOT NULL, `kd_kemajuanpekerjaan` int(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_pengiriman`), KEY `no_pembelian` (`no_pembelian`), KEY `no_truck` (`no_truck`), KEY `kd_kemajuanpekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`), CONSTRAINT `no_pembelian` FOREIGN KEY (`no_pembelian`) REFERENCES `pembelian` (`no_pembelian`), CONSTRAINT `no_truck` FOREIGN KEY (`no_truck`) REFERENCES `truck` (`no_truck`),

	CONSTRAINT `kd_kemajuanpekerjaan` FOREIGN KEY (`kd_kemajuanpekerjaan`) REFERENCES `kemajuan_pekerjaan` (`kd_kemajuanpekerjaan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

13 Tabel Detail Kirim

Nama Tabel	Hasil *Generate*
	CREATE TABLE `detail_kirim` (`no_detkirim` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `no_pengiriman` int(11) NOT NULL, `no_urut` int(11) NOT NULL, `jumlah_dikirim` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_urut`), KEY `no_pengiriman` (`no_pengiriman`), KEY `no_urut` (`no_urut `), CONSTRAINT `no_pengiriman` FOREIGN KEY(`no_pengiriman`) REFERENCES `kirim_material` (`no_pengiriman`), CONSTRAINT `no_urut` FOREIGN KEY(`no_urut`) REFERENCES `detail_pembelian` (`no_urut `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka sistem informasi monitoring material proyek di PT Serena Abadi.

Tabel 4.1 Implementasi Antar Muka

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Menu Utama	Merupakan tampilan awal dari aplikasi yang dibangun.	MenuUtama.pas
Proyek	Untuk mengolah data proyek. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Proyek.pas
Pekerjaan	Untuk mengolah data pekerjaan. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Pekerjaan.pas
Sub Pekerjaan	Untuk mengolah data sub pekerjaan. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	SubPekerjaan.pas
Kemajuan Pekerjaan	Untuk mengolah data kemajuan pekerjaan. Seperti hitung persentase pekerjaan, status pekerjaan, tambah, ubah, hapus, cari.	KemajuanPekerjaan.pas
Detail Kemajuan	Untuk mengolah data detail kemajuan. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	DetailKemajuan.pas
Material	Untuk mengolah data material. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Material.pas
Satuan	Untuk mengolah data satuan. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Satuan.pas
Supplier	Untuk mengolah data *supplier*. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Supplier.pas

Truck	Untuk mengolah data truck. Seperti tambah, ubah, hapus, cari.	Truck.pas
Pembelian	Untuk membuat daftar material yang akan dibeli dan menghitung jumlah material yang disarankan	Pembelian.pas
Kirim Material	Untuk membuat daftar pengiriman material.	Kirim.pas
Rekap Transaksi Pembelian	Untuk melihat dan mencetak rekap transaksi pembelian dari suatu proyek per periode tertentu.	URekapPembelian.pas
Rekap Kirim Material	Untuk melihat dan mencetak rekap pengiriman material ke proyek pada periode tertentu.	URekapKirim.pas
Rekap Kemajuan Pekerjaan	Untuk melihat dan mencetak rekap kemajuan pekerjaan dari suatu proyek	URekapKemajuanPekerjaan.pas

4.2 Pengujian Alpha

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

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Sistem Informasi Monitoring Material Proyek Di PT Serena Abadi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Data Proyek	Tambah Data Proyek	*Black Box*
	Ubah Data Proyek	*Black Box*
	Hapus Data Proyek	*Black Box*

	Cari Data Proyek	*Black Box*
Data Pekerjaan	Tambah Data Pekerjaan	*Black Box*
	Ubah Data Pekerjaan	*Black Box*
	Hapus Data Pekerjaan	*Black Box*
	Cari Data Pekerjaan	*Black Box*
Data Sub Pekerjaan	Tambah Data Sub Pekerjaan	*Black Box*
	Ubah Data Sub Pekerjaan	*Black Box*
	Hapus Data Sub Pekerjaan	*Black Box*
	Cari Data Sub Pekerjaan	*Black Box*
Data Kemajuan Pekerjaan	Hitung persentase dan status pekerjaan	*Black Box*
	Tambah Data Kemajuan Pekerjaan	*Black Box*
	Ubah Data Kemajuan Pekerjaan	*Black Box*
	Hapus Data Kemajuan Pekerjaan	*Black Box*
	Cari Data Kemajuan Pekerjaan	*Black Box*
Data Detail Kemajuan	Tambah Data Detail Kemajuan	*Black Box*
	Ubah Data Detail Kemajuan	*Black Box*
	Hapus Data Detail Kemajuan	*Black Box*
	Cari Data Detail Kemajuan	*Black Box*

Data Material	Tambah Data Material	*Black Box*
	Ubah Data Material	*Black Box*
	Hapus Data Material	*Black Box*
	Cari Data Material	*Black Box*
Data Satuan	Tambah Data Satuan	*Black Box*
	Ubah Data Satuan	*Black Box*
	Hapus Data Satuan	*Black Box*
	Cari Data Satuan	*Black Box*
Data *Supplier*	Tambah Data *Supplier*	*Black Box*
	Ubah Data *Supplier*	*Black Box*
	Hapus Data *Supplier*	*Black Box*
	Cari Data *Supplier*	*Black Box*
Data Truck	Tambah Data Truck	*Black Box*
	Ubah Data Truck	*Black Box*
	Hapus Data Truck	*Black Box*
	Cari Data Truck	*Black Box*
Transaksi Pembelian	Proses Pembelian material	*Black Box*
	Tambah data pembelian	*Black Box*

Transaksi Kirim Material	Proses Pengiriman material	*Black Box*
	Tambah data pengiriman material	*Black Box*
Rekap Transaksi Pembelian	Proses	*Black Box*
Rekap Pengiriman	Proses	*Black Box*
Rekap Kemajuan Pekerjaan	Proses	*Black Box*

4.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

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

1. Pengujian Data Proyek

Tabel 4.3 Pengujian Tambah Data Proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek : 1301 Nama Proyek : DI Cibalagung Lokasi : Cianjur Tanggal Proyek : 23/Maret/2013	Data Kode Proyek '1301', Nama Proyek 'DI Cibalagung', Lokasi 'Cianjur' dan Tanggal proyek '23/Maret/2013' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel proyek pada menu proyek	Data Kode Proyek '1301', Nama Proyek 'DI Cibalagung', Lokasi 'Cianjur' dan Tanggal proyek '23/Maret/2013' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data PROYEK telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang belum lengkap diisi)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Proyek: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Proyek : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Lokasi: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Masukkan Data proyek ada yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek : 1301	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Kode sudah ada isi dengan yang lain "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Kode sudah ada isi dengan yang lain "	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Proyek : 'DI Cibalagung'	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.4 Pengujian Ubah Data Proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Proyek : 'DI Cibalagung' (awal) 'DI Ciyasana' (baru)	Nama proyek diubah menjadi 'DI Ciyasana'.	Nama proyek berubah menjadi 'DI Ciyasana'.	[x]diterima [ ]ditolak
Lokasi: 'Cianjur'	Lokasi diubah menjadi	Lokasi berubah menjadi	[x]diterima

(awal) 'Cileunyi' (baru)	'Cileunyi'.	'Cileunyi'.	[ ]ditolak
Tanggal Proyek: '23/Maret/2013' (awal) '23/Maret/2014' (baru).	Tanggal Proyek diubah menjadi '23/Maret/2014' .	Tanggal Proyek berubah menjadi '23/Maret/2014' .	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Masukkan Data Proyek yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Proyek : 'DI Cibalagung' (awal) 'DI Cibalagung (baru)	Muncul pesan nama sudah ada. Data gagal di ubah	Muncul pesan nama sudah ada. Data gagal di ubah	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.5 Pengujian Hapus Data Proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data proyek yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data proyek yang	Muncul pesan "Data	Muncul pesan "Data proyek	[x]diterima

masih digunakan di tabel lain.	proyek masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[ ]ditolak

Tabel 4.6 Pengujian Cari Data Proyek

Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek: '1301'	Muncul data proyek dengan kode '1301' di tabel.	Muncul data proyek dengan kode '1301' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Proyek: 'DI Ciyasana'	Muncul data proyek dengan nama 'DI Ciyasana' di tabel.	Muncul data proyek dengan nama 'DI Ciyasana' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Lokasi: 'Cileunyi'	Muncul data proyek dengan lokasi 'Cileunyi' di tabel.	Muncul data proyek dengan lokasi 'Cileunyi' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Proyek yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek: '1501'	Muncul Pesan Data tidak ada	Muncul Pesan Data tidak ada	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian Data Pekerjaan

Tabel 4.7 Pengujian Tambah Data Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox*) Nama Pekerjaan :	Data Kode Pekerjaan '130101' (muncul di box nama Pekerjaan), Nama Pekerjaan	Data Kode Pekerjaan '130101' (muncul di box nama Pekerjaan), Nama Pekerjaan 'Pembuatan	[x]diterima [ ]ditolak

Pembuatan Saluran	'Pembuatan Saluran' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel pekerjaan pada menu pekerjaan	Saluran' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data PEKERJAAN telah disimpan"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pekerjaan : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Masukkan Data Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pekerjaan : 'Pembuatan Saluran'	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.8 Pengujian Ubah Data Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pekerjaan : 'Pembuatan Saluran' (awal) 'Pembuatan Kistdam' (baru)	Nama pekerjaan diubah menjadi 'Pembuatan Kistdam'.	Nama proyek berubah menjadi 'Pembuatan Kistdam'.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pekerjaan : 'Pembuatan Saluran'	Muncul pesan nama sudah ada.Data gagal di	Muncul pesan nama sudah ada.Data gagal di ubah.	[x]diterima

(awal) 'Pembuatan saluran' (baru)	ubah.		[ ]ditolak

Tabel 4.9 Pengujian Hapus Data Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pekerjaan yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pekerjaan yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.10 Pengujian Cari Data Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek: '130101'	Muncul data pekerjaan dengan kode '130101' di tabel.	Muncul data pekerjaan dengan kode '130101' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Proyek:	Muncul data pekerjaan	Muncul data pekerjaan	[x]diterima

‘Pembuatan Kistdam’	dengan nama ‘Pembuatan Kistdam’ di tabel.	dengan nama ‘Pembuatan Kistdam’di tabel.	[ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Pekerjaan yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Proyek: ‘150101’	Muncul pesan data tidak ada	Muncul pesan data tidak ada	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian Data Sub Pekerjaan

Tabel 4.11 Pengujian Tambah Data Sub Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox* Proyek) Pilih Kode Pekerjaan : 130101(dari *combobox* Pekerjaan) Nama Sub Pekerjaan : Perataan Saluran Irigasi Besar Pekerjaan: 1200 Pilih Satuan: ‘m2’(*dari combobox* satuan) Lama Pekerjaan :	Data Kode Sub Pekerjaan ‘13010101’ (muncul di box nama sub Pekerjaan), Nama SubPekerjaan ‘Perataan Saluran Irigasi’, Besar Pekerjaan ‘1200’ satuan ‘m2’, lama pekerjaan ‘30’ tersimpan ke database dan muncul dalam tabel sub pekerjaan pada menu sub pekerjaan	Data Kode Sub Pekerjaan ‘13010101’ (muncul di box nama sub Pekerjaan), Nama SubPekerjaan ‘Perataan Saluran Irigasi’, Besar Pekerjaan ‘1200’ satuan ‘m2’, lama pekerjaan ‘30’ tersimpan ke database dan muncul pesan “Data SUB PEKERJAAN telah disimpan”	[x]diterima [ ]ditolak

'30'			
Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Sub Pekerjaan : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Besar Pekerjaan: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Lama Pekerjaan: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Masukkan Data Sub Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox* Proyek) Pilih Kode Pekerjaan : 130101 Nama Sub Pekerjaan : Perataan Saluran Irigasi	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.12 Pengujian Ubah Data Sub Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Nama Sub Pekerjaan : ‘Perataan Saluran Irigasi’ (awal) ‘Pemasangan Batu Muka’ (baru) Besar Pekerjaan: (awal) (baru) Satuan: m2 (awal) m3(baru) Lama Pekerjaan: 30(awal) 15 (baru)	Nama sub pekerjaan diubah menjadi ‘Pemasangan Batu Muka’, besar pekerjaan diubah menjadi 500, satuan diubah menjadi’m3’, lama pekerjaan diubah menjadi ‘15’.	Nama sub pekerjaan diubah menjadi ‘Pemasangan Batu Muka’, besar pekerjaan diubah menjadi 500, satuan diubah menjadi’m3’, lama pekerjaan diubah menjadi ‘15’.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Sub Pekerjaan : ‘Perataan Saluran Irigasi’ (awal) ‘Perataan Saluran Irigasi ‘(baru)	Muncul pesan “Nama sudah ada”. Data gagal di ubah	Muncul pesan “Nama sudah ada”. Data gagal di ubah	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.13 Pengujian Hapus Data Sub Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data sub pekerjaan yang akan dihapus.	Akan muncul pesan “Apakah Anda yakin data akan dihapus?”. Jika diklik ‘Yes’ maka data akan terhapus	Muncul pesan “Apakah Anda yakin data akan dihapus?”. Jika diklik ‘Yes’ maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika	[x]diterima [ ]ditolak

	sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data sub pekerjaan yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data sub pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data sub pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.14 Pengujian Cari Data Sub Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Sub pekerjaan: '13010101'	Muncul data sub pekerjaan dengan kode '130101' di tabel.	Muncul data sub pekerjaan dengan kode '130101' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Sub Pekerjaan: 'Pemasangan Batu Muka'	Muncul data sub pekerjaan dengan nama 'Pemasangan Batu Muka'	Muncul data sub pekerjaan dengan nama 'Pemasangan Batu Muka'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Sub Pekerjaan yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Sub pekerjaan: '15010101'	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

4. Pengujian Data Kemajuan Pekerjaan

Tabel 4.15 Pengujian Tambah Data Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox* Proyek) Pilih Kode Pekerjaan : 130101(dari *combobox* Pekerjaan) Pilih Kode sub Pekerjaan : 13010101(dari *combobox* sub Pekerjaan) Nama Kemajuan Pekerjaan : Perataan Saluran Irigasi ke 1 Selesai Dikerjakan: 300 Waktu terpakai : '10'	Data Kode Kemajuan Pekerjaan '1301010101' muncul pada kode kemajuan pekerjaan, Nama SubPekerjaan 'Perataan Saluran Irigasi', Selesai Dikerjakan '200' Waktu terpakai '10', lama pekerjaan '30' persentase '25' status pekerjaan 'Tidak tepat waktu' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel kemajuan pekerjaan pada menu kemajuan pekerjaan	Data Kode Kemajuan Pekerjaan '1301010101' muncul pada kode kemajuan pekerjaan, Nama SubPekerjaan 'Perataan Saluran Irigasi', Selesai Dikerjakan '200' Waktu terpakai '10', lama pekerjaan '30' persentase '25' status pekerjaan 'Tidak tepat waktu' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data KEMAJUAN PEKERJAAN telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Kemajuan Pekerjaan :	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data	[x]diterima

(kosong)	"Data belum lengkap diisi"	belum lengkap diisi".	[ ]ditolak
Selesai Dikerjakan: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Waktu terpakai: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Masukkan Data Kemajuan Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox* Proyek) Pilih Kode Pekerjaan : 130101 Kode Sub Pekerjaan : 13010101 Nama Kemajuan Pekerjaan : Perataan Saluran Irigasi ke 1 Selesai Dikerjakan: 300 Waktu terpakai : '10'	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.16 Pengujian Ubah Data Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Kemajuan Pekerjaan : ‘Perataan Saluran Irigasi 1’ (awal) ‘Pemasangan Batu Muka 1’ (baru)	Nama diubah menjadi ‘Pemasangan Batu Muka 1’	Nama pekerjaan diubah menjadi ‘Pemasangan Batu Muka’	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Kemajuan Pekerjaan : ‘Perataan Saluran Irigasi 1’ (awal) ‘Pemasangan Batu Muka 1’ (baru)	Muncul pesan ‘Nama sudah ada’. Data gagal di ubah	Muncul pesan ‘Nama sudah ada’. Data gagal di ubah	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.17 Pengujian Hapus Data Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kemajuan pekerjaan yang akan dihapus.	Akan muncul pesan “Apakah Anda yakin data akan dihapus?”. Jika diklik ‘Yes’ maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih,	Muncul pesan “Apakah Anda yakin data akan dihapus?”. Jika diklik ‘Yes’ maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol ‘No’ diklik	[x]diterima [ ]ditolak

	jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kemajuan pekerjaan yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data kemajuan pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data kemajuan pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.18 Pengujian Cari Data Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Kemajuan Pekerjaan: '1301010101'	Muncul data Kemajuan pekerjaan dengan kode '13010101' di tabel.	Muncul data Kemajuan pekerjaan dengan kode '13010101' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Kemajuan Pekerjaan: 'Pemasangan Batu Muka 1'	Muncul data Kemajuan pekerjaan dengan nama 'Pemasangan Batu Muka 1'	Muncul data Kemajuan pekerjaan dengan nama 'Pemasangan Batu Muka 1'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Kemajuan Pekerjaan: '1501010101'	Muncul pesan "Data tidak ada".	Muncul pesan "Data tidak ada".	[x]diterima [ ]ditolak

5. Pengujian Data Detail Kemajuan Pekerjaan

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Data Detail Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Proyek : 1301(dari *combobox* Proyek) Pilih Kode Pekerjaan : 130101(dari *combobox* Pekerjaan) Pilih Kode Sub Pekerjaan : 13010101(dari *combobox* sub Pekerjaan) Pilih Kode Kemajuan Pekerjaan : 1301010101(dari *combobox* Kemajuan Pekerjaan) Pilih Material : Semen 40 kg(dari *combobox* Material) Jumlah terpakai: 50 Stok : 2 Koefisien: 4	Data Kode Kemajuan Pekerjaan ‘1301010101’, Nama Material ‘Semen 40 kg’ Jumlah terpakai ‘50’, stok ‘2’, Koefisien ‘4’ tersimpan ke database dan muncul dalam tabel detail kemajuan pekerjaan pada menu detail kemajuan pekerjaan	Data Kode Kemajuan Pekerjaan ‘1301010101’, Nama Material ‘Semen 40 kg’ Jumlah terpakai ‘50’, stok ‘2’, Koefisien ‘4’ tersimpan ke database dan muncul pesan “Data DETAIL KEMAJUAN PEKERJAAN telah disimpan”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang belum lengkap diisi)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jumlah terpakai: (kosong atau bukan angka)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Stok: (kosong atau bukan angka)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Koefisien: (kosong atau bukan angka)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.20 Pengujian Ubah Data Detail Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Material : Semen 40 kg (awal) Multiplex 16"(baru) Jumlah terpakai: 50 (awal) 10(baru) Stok : 2 (awal) 5 (baru) Koefisien: 4 (awal) 2 (baru)	Material diubah menjadi 'Multiplex 16"', Jumlah terpakai menjadi '10', Stok menjadi '5', Koefisien menjadi '2'.	Material diubah menjadi 'Multiplex 16"', Jumlah terpakai menjadi '10', Stok menjadi '5', Koefisien menjadi '2'.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.21 Pengujian Hapus Data Detail Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data detail kemajuan pekerjaan yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data detail kemajuan pekerjaan yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data kemajuan pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data kemajuan pekerjaan masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Cari Data Detail Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Kode Kemajuan Pekerjaan: '1301010101'	Muncul data Detail Kemajuan pekerjaan dengan kode '13010101' di tabel.	Muncul data Detail Kemajuan pekerjaan dengan kode '13010101' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Detail Kemajuan Pekerjaan yang tidak ada di database)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Kode Kemajuan Pekerjaan: '1501010101'	Muncul pesan ' Data Tidak ada'	Muncul pesan ' Data Tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

6. Pengujian Data Material

Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data Material

Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material : Pipa PVC 10" Pilih Satuan : Batang Harga Satuan : 150000	Nama Material 'Pipa PVC 10"', Satuan 'Batang' dan Harga Satuan proyek '150000' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel material pada menu material	Nama Material 'Pipa PVC 10"', Satuan 'Batang' dan Harga Satuan proyek '150000' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data MATERIAL telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Harga Satuan: (kosong atau bukan angka)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data tidak valid"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data tidak valid".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data material yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Nama Material : Pipa PVC 10”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Nama sudah ada isi dengan yang lain ”.	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Nama sudah ada isi dengan yang lain ”.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.24 Pengujian Ubah Data Material

Kasus dan Hasil Uji (Data material yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material : Pipa PVC 10” (awal) Besi Beton (baru)	Nama Material diubah menjadi ‘Besi Beton ‘.	Nama Material diubah menjadi ‘Besi Beton ‘.	[x]diterima [ ]ditolak
Satuan : Batang (awal) Buah (baru)	Satuan diubah menjadi ‘Buah’.	Satuan diubah menjadi ‘Buah’.	[x]diterima [ ]ditolak
Harga Satuan : 150000 (awal) 125000 (baru).	Harga Satuan diubah menjadi ‘125000’.	Harga Satuan diubah menjadi ‘125000’.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data material yang sudah ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material : Pipa PVC 10” (awal) Pipa PVC 10 (baru)	Muncul Pesan ‘Nama ada yang sama’. Data gagal di ubah.	Muncul Pesan ‘Nama ada yang sama’. Data gagal di ubah.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.25 Pengujian Hapus Data Material

Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data material yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data material yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data proyek masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data proyek masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.26 Pengujian Cari Data Material

Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material: Besi Beton	Muncul data material dengan nama 'Besi Beton' di tabel.	Muncul data material dengan nama 'Besi Beton' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Material yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Material: Besi ulir	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

7. Pengujian Data Satuan

Tabel 4.27 Pengujian Tambah Data Satuan

Kasus dan Hasil Uji (Data satuan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Satuan : sak	Nama Material sak tersimpan ke database dan muncul dalam tabel satuan pada menu satuan	Nama Material sak tersimpan ke database dan muncul pesan "Data SATUAN telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Satuan: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Satuan : sak	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.28 Pengujian Ubah Data Satuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama satuan: sak (awal) zak (baru)	Nama Material diubah menjadi 'zak '.	Nama Material diubah menjadi 'zak '.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang ada di database)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama satuan: sak (awal) sak (baru)	Muncul pesan 'Nama sudah ada'. Data gagal diubah.	Muncul pesan 'Nama sudah ada'. Data gagal diubah.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.29 Pengujian Hapus Data Satuan

Kasus dan Hasil Uji (Data satuan yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data satuan yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data satuan yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data proyek masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data proyek masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.30 Pengujian Cari Data Satuan

Kasus dan Hasil Uji (Data satuan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama satuan: Zak	Muncul data satuan dengan nama 'Zak' di tabel.	Muncul data satuan dengan nama 'Zak' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Satuan yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama satuan: kubik	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

8. Pengujian Data Supplier

Tabel 4.31 Pengujian Tambah Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier : TB Teguh Alamat : Jl. Karapitan No Telp : 0227654321	Nama Supplier 'TB Teguh', Alamat 'Jl. Karapitan' dan No Telp '0227654321' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel supplier pada menu supplier	Nama Supplier 'TB Teguh', Alamat 'Jl. Karapitan' dan No Telp '0227654321' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data SUPPLIER telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Nama Supplierl : TB Teguh	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Nama sudah ada isi dengan yang lain ”.	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Nama sudah ada isi dengan yang lain ”.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.32 Pengujian Ubah Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier : TB Teguh (awal) Toko Besi Teguh (baru)	Nama Supplier diubah menjadi ‘Toko Besi Teguh ‘.	Nama Supplier diubah menjadi ‘Toko Besi Teguh ‘.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat : Jl. Karapitan (awal) Jl Buah Batu (baru)	Alamat diubah menjadi ‘Jl Buah Batu’.	Alamat diubah menjadi ‘Jl Buah Batu’.	[x]diterima [ ]ditolak
No Telp : 0227654321 (awal) 0227891234(baru).	No Telp diubah menjadi ‘0227891234’.	No Telp diubah menjadi ‘0227891234’.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier : TB Teguh (awal) TB Teguh (baru)	Muncul pesan ‘Nama sudah ada’. Data gagal di ubah.	Muncul pesan ‘Nama sudah ada’. Data gagal di ubah.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.33 Pengujian Hapus Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Data supplier yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data supplier yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data k masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.34 Pengujian Cari Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: Toko Besi Teguh	Muncul data supplier dengan nama 'Toko besi teguh' di tabel.	Muncul data supplier dengan nama 'Toko besi teguh' di tabel	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Supplier yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supplier: Toko Besi Pusaka	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

9. Pengujian Data Truck

Tabel 4.35 Pengujian Tambah Data Truck

Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No truck : D9999XA Nama Supir : Afid Pilih Supplier : TB Teguh	No truck 'D9999XA', Nama Supir 'Afid' dan Supplier 'TB Teguh' tersimpan ke database dan muncul dalam tabel truck pada menu truck	No truck 'D9999XA', Nama Supir 'Afid' dan Supplier 'TB Teguh' tersimpan ke database dan muncul pesan "Data TRUCK telah disimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang belum lengkap diisi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No truck: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data belum lengkap diisi".	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Supir: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data tidak valid"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Data tidak valid".	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No truck : D9999XA	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Nama sudah ada isi dengan yang lain ".	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.36 Pengujian Ubah Data Truck

Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Supir : Afid (awal) Emid (baru)	Nama Supir diubah menjadi 'Emid'.	Nama Supir diubah menjadi 'Emid'.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.37 Pengujian Hapus Data Truck

Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang tidak berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data truck yang akan dihapus.	Akan muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Muncul pesan "Apakah Anda yakin data akan dihapus?". Jika diklik 'Yes' maka data akan terhapus sesuai data yang dipilih, jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data truck yang berelasi)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data truck yang masih digunakan di tabel lain.	Muncul pesan "Data masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus.	Muncul pesan "Data k masih digunakan". Data tidak berhasil dihapus. Sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.38 Pengujian Cari Data Truck

Kasus dan Hasil Uji (Data truck yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

No Truck: D9999XA	Muncul data truck dengan No Truck 'D9999XA' di tabel.	Muncul data truck dengan No Truck 'D9999XA' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Supir : Emid	Muncul data truck dengan nama supir 'Emid' di tabel.	Muncul data truck dengan nama supir 'Emid' di tabel.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Truck yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Truck: B9999XA	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	Muncul pesan 'Data tidak ada'.	[x]diterima [ ]ditolak

10. Pengujian Transaksi Pembelian

Tabel 4.39 Pengujian Hitung Kebutuhan Material

Kasus dan Hasil Uji (Hitung jumlah material yang dibutuhkan)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Material yang dipilih (Dari tabel detail kemajuan pekerjaan) Data proyek, pekerjaan, sub pekerjaan dan kemajuan pekerjaan	Muncul jumlah material yang dibutuhkan pada box isian material	Muncul jumlah material yang dibutuhkan pada box isian material	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.40 Pengujian Buat Daftar Pembelian

Kasus dan Hasil Uji (Data material yang belum dibeli)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Material yang dipilih (Dari tabel	Muncul jumlah material yang dibeli, harga	Muncul jumlah material yang dibeli, harga satuan	[x]diterima

detail kemajuan pekerjaan) Tanggal Pembelian Pilih Supplier Data proyek, pekerjaan, sub pekerjaan dan kemajuan pekerjaan	satuan dan subtotal harga di tabel pembelian, Grand total muncul di luar tabel di menu pembelian	dan subtotal harga di tabel pembelian, Grand total muncul di luar tabel di menu pembelian	[ ]ditolak

11. Pengujian Transaksi Kirim Material

Tabel 4.41 Pengujian Cari Pembelian

Kasus dan Hasil Uji (Data pembelian yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Pembelian yang dipilih (Dari tabel pembelian) Pilih data material (dari data detail pembelian)	Muncul data material yang akan dikirim dan telah dibeli di tabel	Muncul data material yang akan dikirim dan telah dibeli di tabel	[x]diterima [ ]ditolak

Tabel 4.42 Pengujian Proses Kirim

Kasus dan Hasil Uji (Data Pengiriman yang belum ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Truck (Dari data supplier dari tabel pembelian)	Data kirim disimpan di database	Data kirim disimpan di database	[x]diterima [ ]ditolak

12. Pengujian Rekap Transaksi Pembelian

Tabel 4.43 Pengujian Proses Rekap Transaksi Pembelian

Kasus dan Hasil Uji (Data Pembelian yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Proyek DI Cibalagung Pilih Tanggal : 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014	Muncul rekap pembelian dari tanggal 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014 dari Proyek DI Cibalagung	Muncul rekap pembelian dari tanggal 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014 dari Proyek DI Cibalagung	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data pembelian yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pekerjaan atau sub pekerjaan tidak terisi	Muncul pesan "Data tidak lengkap"	Muncul pesan "Data tidak lengkap"	[x]diterima [ ]ditolak
Pilih Tanggal : 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014	Muncul pesan "Tidak ada data"	Muncul pesan "Tidak ada data"	[x]diterima [ ]ditolak

13. Pengujian Rekap Transaksi Kirim Material

Tabel 4.44 Pengujian Proses Rekap Transaksi Kirim Material

Kasus dan Hasil Uji (Data Pengiriman yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Pilih Data Proyek DI Cibalagung Pilih Tanggal : 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014	Muncul rekap kirim material dari tanggal 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014 dari Proyek DI Cibalagung	Muncul rekap kirim material dari tanggal 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014 dari Proyek DI Cibalagung	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Pengiriman yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pekerjaan atau sub pekerjaan tidak terisi	Muncul pesan "Data tidak lengkap"	Muncul pesan "Data tidak lengkap"	[x]diterima [ ]ditolak
Pilih Tanggal : 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014	Muncul pesan "Tidak ada data"	Muncul pesan "Tidak ada data"	[x]diterima [ ]ditolak

14. Pengujian Rekap Kemajuan Pekerjaan

Tabel 4.45 Pengujian Proses Rekap Kemajuan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Proyek 1301, Pekerjaan 130101 dan Sub Pekerjaan 13010101	Muncul rekap kemajuan pekerjaan dari dari sub pekerjaan 13010101	Muncul rekap kemajuan pekerjaan dari dari sub pekerjaan 13010101	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kemajuan Pekerjaan yang tidak ada di database)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Data pekerjaan atau sub pekerjaan tidak terisi	Muncul pesan “Data tidak lengkap”	Muncul pesan “Data tidak lengkap”	[x]diterima [ ]ditolak
Pilih Tanggal : 22 Maret 2013 s.d 1 Januari 2014	Muncul pesan “Tidak ada data”	Muncul pesan “Tidak ada data”	[x]diterima [ ]ditolak

4.3 Pengujian Betha

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana program aplikasi diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan. Dalam hal ini adalah PT Serena Abadi dengan membuat wawancara langsung ke manager proyek mengenai kepuasan *user*.

Wawancara ini terdiri dari 5 pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah informasi data proyek, pekerjaan, sub pekerjaan dan material yang disajikan aplikasi ini sudah membantu anda ?
2. Apakah informasi kemajuan pekerjaan dan perhitungan persentase/status pekerjaan yang disajikan pada aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan anda ?
3. Apakah perhitungan jumlah material yang disarankan dibeli pada aplikasi ini sudah tepat dan sesuai dengan kebutuhan anda ?
4. Apakah informasi rekap pekerjaan, pembelian dan pengiriman yang ditampilkan sudah sesuai ?
5. Bagaimana menurut anda mengenai fitur yang disediakan aplikasi ini ?
6. Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?
7. Bagaimana penilaian anda terhadap aplikasi ini secara keseluruhan?

Berikut adalah hasil wawancara terhadap manager proyek:

1. **Pertanyaan**: Apakah informasi data proyek, pekerjaan, sub pekerjaan dan material yang disajikan aplikasi ini sudah membantu anda ?

Jawaban: Informasi data proyek, pekerjaan dan sub pekerjaan sudah sesuai dengan kebutuhan saya, tapi akan lebih baik jika nantinya pada tampilan data proyek di tambahkan juga informasi dan perhitungan rencana anggaran yang akan dikeluarkan sesuai dengan proyeknya agar informasi proyek secara keseluruhan bisa terlihat.

2. **Pertanyaan**: Apakah informasi kemajuan pekerjaan dan perhitungan persentase/status pekerjaan yang disajikan pada aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan anda?

   Jawaban: Perhitungan persentase yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan perhitungan yang sudah ditentukan. Mengenai status pekerjaan mungkin nantinya bisa ditambahkan pesan atau sebab bila pekerjaan tersebut tidak tepat waktu.

3. **Pertanyaan**: Apakah perhitungan jumlah material yang disarankan dibeli pada aplikasi ini sudah tepat dan sesuai dengan kebutuhan anda?

   Jawaban: Jumlah material yang disarankan dibeli yang dihasilkan aplikasi ini sudah sangat membantu saya dalam menentukan jumlah material yang akan dibeli.

4. **Pertanyaan**: Apakah informasi rekap pekerjaan, pembelian dan pengiriman yang ditampilkan sudah sesuai ?

   Jawaban: Informasi rekapitulasi yang ditampilkan sudah sangat sesuai dengan yang saya harapkan.

5. **Pertanyaan**: Bagaimana menurut anda mengenai fitur yang disediakan aplikasi ini ?

   Jawaban: Fitur dan tampilan yang ada pada aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan, namun bisa ditambahkan fitur pertolongan mengenai fungsi tombol yang ada di aplikasi ini.

6. **Pertanyaan**: Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?

   Jawaban: Fungsi yang disediakan aplikasi ini dan navigasi yang ada secara keseluruhan sudah mudah digunakan.

7. **Pertanyaan**: Bagaimana penilaian anda terhadap aplikasi ini secara keseluruhan ?

Jawaban: Secara keseluruhan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan saya dalam mengelola data proyek hingga kemajuan pekerjaannya dan material yang dibutuhkan hingga supplier dan truknya .

4.3.1 Kesimpulan Pengujian *Betha*

Berdasarkan hasil pengujian *betha* yang dilakukan melalui wawancara terhadap manager proyek maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini sudah membantu manager proyek dalam melakukan pendataan dan memonitor proyek yang dikerjakan dan material yang digunakan. Namun alangkah baiknya jika nantinya sistem informasi ini dapat dikembangkan sehingga perhitungan koefisien material yang dibutuhkan juga dilakukan oleh sistem bukan secara manual lagi. Secara keseluruhan, manager proyek sudah sangat terbantu dengan pendataan proyek hingga sub pekerjaan dan kemajuan pekerjaannya yang akurat dan cepat karena selama ini penyimpanan dokumen masih dilakukan secara manual melalui RAB.