BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi ini meliputi implementasi prosedur dan data, dan implementasi perangkat lunak, sedangkan untuk tahap pengujian meliputi pengujian pada perangkat lunak yang telah dimplementasikan sebelumnya.

4.1 Implementasi

Pada tahap ini, menyajikan hasil dari tahap-tahap analisis dan perancangan yang telah dilakukan dan dituangkan ke dalam sebuah aplikasi. Aplikasi yang dimaksud adalah Sistem Pendistribusian dengan Metode *Revised Distribution Method* di PT. Persada Indah Lestari. Aplikasi ini berbasis *client-server*. Menu yang terdapat dalam aplikasi ini akan ditampilkan seluruhnya pada tahap implementasi.

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi kebutuhan perangkat lunak untuk pembangunan dan pengaksesan sistem agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	Database	MySQL Server
3	Bahasa Pemrograman	Pascal
4	Tool Pembangun Aplikasi	Embarcadero Delphi XE5

Untuk menjalankan aplikasi ini membutuhkan perangkat lunak sebagai berikut.

Tabel 4.2 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat lunak yang ada di PT. Persada Indah Lestari, perangkat lunak yang digunakan saat ini sudah cukup untuk menjalankan aplikasi ini.

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak (*software*), dibutuhkan juga keberadaan perangkat keras (*hardware*). Kebutuhan minimum yang diperlukan agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik adalah dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 4.3 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel pentium Dual Core 2,6 GHz
2	Monitor	14” (inchi) resolusi 1366 x 768 pixel
3	Memory	1GB DDR2
4	Hard Disk	250 GB
5	VGA	256 MB
6	Keyboard	Memiliki tombol keyboard yang lengkap
7	Mouse	Memiliki tombol mouse yang sperti umumnya
8	Printer	
9	Kabel UTP	Lan card 10/100 Mbps

4.1.3 Implementasi Basis Data

Dalam pembangunan Sistem Pendistribusian dengan Metode *Revised Distribution Method* di PT. Persada Indah Lestari ini menggunakan aplikasi Embarcadero Delphi XE5 dan MySQL Server sebagai DBMS.

Berikut adalah implementasi basis data untuk pembangunan Sistem Pendistribusian ini.

Tabel 4.4 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Nama File
1	Tabel User	User.sql
2	Tabel Barang	Barang.sql
3	Tabel Kendaraan	Kendaraan.sql
4	Tabel Kota	Kota.sql
5	Tabel Proyek	Proyek.sql
6	Tabel Rencana Pengiriman	Rencana_pengiriman.sql
7	Tabel Pengiriman	Pengiriman.sql

Berikut adalah implementasi pembuatan basis data untuk pembangunan Sistem Pendistribusian ini.

1. Tabel User

Tabel user berfungsi menyimpan data akun pengguna sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel user.

```
DROP TABLE IF EXISTS `user`;
CREATE TABLE `user` (
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  `NAMA` varchar(30) NOT NULL,
  `USERNAME` varchar(30) NOT NULL,
  `PASSWORD` varchar(30) NOT NULL,
  `HAK_AKSES` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_USER`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Barang

Tabel barang berfungsi menyimpan data barang bahan beton yang digunakan dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel barang.

```
DROP TABLE IF EXISTS `barang`;
CREATE TABLE `barang` (
  `ID_BARANG` varchar(10) NOT NULL,
  `MUTU` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `HARGA` double NOT NULL,
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_BARANG`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Kendaraan

Tabel kendaraan berfungsi menyimpan data kendaraan yang digunakan dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel kendaraan.

```
DROP TABLE IF EXISTS `kendaraan`;
CREATE TABLE `kendaraan` (
  `NO_POLISI` varchar(12) NOT NULL,
  `JENIS_KENDARAAN` varchar(30) NOT NULL,
  `KAPASITAS` int(11) NOT NULL,
  `KONSUMSI_BBM` double NOT NULL,
  `KONDISI` varchar(20) NOT NULL,
  `NAMA_SUPIR` varchar(30) NOT NULL,
  `STATUS` varchar(30) NOT NULL,
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NO_POLISI`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Kota

Tabel kota berfungsi menyimpan data kota sebagai acuan jarak yang digunakan dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel kota.

```
DROP TABLE IF EXISTS `kota`;
CREATE TABLE `kota` (
  `ID_KOTA` varchar(10) NOT NULL,
  `NAMA_KOTA` varchar(50) NOT NULL,
  `JARAK` double NOT NULL,
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_KOTA`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Proyek

Tabel proyek berfungsi menyimpan data proyek yang akan digunakan untuk membuat perencanaan distribusi dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel proyek.

```
DROP TABLE IF EXISTS `proyek`;
CREATE TABLE `proyek` (
  `NO` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `SO` varchar(25) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TGL_PESAN` date NOT NULL,
  `NAMA_KONSUMEN` varchar(30) NOT NULL,
  `ALAMAT` varchar(100) NOT NULL,
  `NO_TELEPON` varchar(15) NOT NULL,
  `ID_KOTA` varchar(10) NOT NULL,
  `ID_BARANG` varchar(10) NOT NULL,
  `VOLUME` double NOT NULL,
  `TOTAL` double NOT NULL,
  `VERIFIKASI` varchar(10) NOT NULL,
  `STATUS` varchar(20) NOT NULL,
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`SO`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
  INDEX `id_kota` (`id_kota`)
  INDEX `id_barang` (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Rencana Pengiriman

Tabel rencana pengiriman berfungsi menyimpan data rencana pengiriman yang digunakan dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel rencana pengiriman.

```
DROP TABLE IF EXISTS `rencana_pengiriman`;
CREATE TABLE `rencana_pengiriman` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `SO` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `MUTU` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `VOLUME` double DEFAULT NULL,
```

```
  `TGL_KIRIM` date DEFAULT NULL,
  `JENIS_TRUK` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `JML_TRUK` double DEFAULT NULL,
  `BIAYA_DSITRIBUSI` double DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Pengiriman

Tabel pengiriman berfungsi menyimpan data pengiriman yang kan diguakan untuk membuat surat jalan dalam sistem ini. Berikut ada pengkodean untuk tabel pengiriman.

```
DROP TABLE IF EXISTS `pengiriman`;
CREATE TABLE `pengiriman` (
  `NO_SJ` varchar(20) NOT NULL,
  `SO` varchar(25) NOT NULL,
  `TGL_KIRIM` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `NO_POLISI` varchar(15) NOT NULL DEFAULT '',
  `VOLUME` double NOT NULL,
  `BIAYA_DISTRIBUSI` double NOT NULL,
  `HARGA_BETON` double NOT NULL,
  `TOTAL` double NOT NULL,
  `ID_USER` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NO_SJ`)
  INDEX ‘id_user‘ (‘id_user‘)
  INDEX ‘id_kendaraan‘ (‘id_kendaraan‘)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Setelah melakukan implementasi basis data, maka dilakukanlah implementasi antarmuka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna aplikasi ini nantinya. Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat ke dalam bentuk aplikasi pada kompiler Embarcadero Delphi XE5.

Implementasi antarmuka Sistem Pendistribusian dengan Metode *Revised Distribution Method* di PT. Persada Indah Lestari ini adalah sebagai berikut.

1. Implementasi antarmuka Sales Project

   Implementasi antarmuka Sales Project adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Sales Project

Menu	Proses Ke-	Nama File
Login : FormUtama	1.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Lupa Password : FormUtama	2.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Pengolahan Data Proyek : FormUtama - FPesanInput	4.1	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
		FPesanInput.dfm
		FPesanInput.pas
		FPesanInput.dcu
Tambah Data Proyek : FPesanInput	4.1.1	FPesanInput.dfm
		FPesanInput.pas
		FPesanInput.dcu
Ubah Data Proyek : FPesanInput	4.1.2	FPesanInput.dfm
		FPesanInput.pas
		FPesanInput.dcu
Cari Data Proyek : FPesanInput	4.1.3	FPesanInput.dfm
		FPesanInput.pas
		FPesanInput.dcu

2. Implementasi antarmuka Project Value

Implementasi antarmuka Project Value adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Project Value

Menu	Proses Ke-	Nama File
Login : FormUtama	1.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Lupa Password : FormUtama	2.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Pengolahan Data Akun User : FUser	3.1	FUser.dfm
		FUser.pas
		FUser.dcu
Tambah Data Akun User : FUser	3.1.1	FUser.dfm
		FUser.pas
		FUser.dcu
Ubah Data Akun User : FUser	3.1.2	FUser.dfm
		FUser.pas
		FUser.dcu
Hapus Data Akun User : FUser	3.1.3	FUser.dfm
		FUser.pas
		FUser.dcu
Cari Data Akun User : FUser	3.1.4	FUser.dfm
		FUser.pas
		FUser.dcu
Pengolahan Data Kendaraan : FormUtama - FKendaraan	3.2	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
		FKendaraan.dfm
		FKendaraan.pas

		FKendaraan.dcu
Tambah Data Kendaraan : FKendaraan - FKendaraanInput	3.2.1	FKendaraan.dfm
		FKendaraan.pas
		FKendaraan.dcu
		FKendaraanInput.dfm
		FKendaraanInput.pas
		FKendaraanInput.dcu
Ubah Data Kendaraan : FKendaraan - FKendaraanInput	3.2.2	FKendaraan.dfm
		FKendaraan.pas
		FKendaraan.dcu
		FKendaraanInput.dfm
		FKendaraanInput.pas
		FKendaraanInput.dcu
Hapus Data Kendaraan : FKendaraan	3.2.3	FKendaraan.dfm
		FKendaraan.pas
		FKendaraan.dcu
Cari Data Kendaraan : FKendaraan	3.2.4	FKendaraan.dfm
		FKendaraan.pas
		FKendaraan.dcu
Pengolahan Data Barang: FBarang	3.3	FBarang.dfm
		FBarang.pas
		FBarang.dcu
Tambah Data Barang: FBarang	3.3.1	FBarang.dfm
		FBarang.pas
		FBarang.dcu
Ubah Data Barang: FBarang	3.3.2	FBarang.dfm
		FBarang.pas
		FBarang.dcu
Hapus Data Barang: FBarang	3.3.3	FBarang.dfm
		FBarang.pas

		FBarang.dcu
Cari Data Barang: FBarang	3.3.4	FBarang.dfm
		FBarang.pas
		FBarang.dcu
Pengolahan Data Kota : FKota	3.4	FKota.dfm
		FKota.pas
		FKota.dcu
Tambah Data Kota : FKota	3.4.1	FKota.dfm
		FKota.pas
		FKota.dcu
Ubah Data Kota : FKota	3.4.2	FKota.dfm
		FKota.pas
		FKota.dcu
Hapus Data Kota : FKota	3.4.3	FKota.dfm
		FKota.pas
		FKota.dcu
Cari Data Kota : FKota	3.4.4	FKota.dfm
		FKota.pas
		FKota.dcu
Pengolahan Data Rencana Pengiriman : FormUtama – FPengiriman - FormDistribusi	4.2	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
		FPengiriman.dfm
		FPengiriman.pas
		FPengiriman.dcu
		FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Tambah Data Rencana Pengiriman : FPengiriman -	4.2.1	FPengiriman.dfm
		FPengiriman.pas

FormDistribusi		FPengiriman.dcu
		FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Cari Data Rencana Pengiriman : FPengiriman - FormDistribusi	4.2.2	FPengiriman.dfm
		FPengiriman.pas
		FPengiriman.dcu
		FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Pengolahan Data Surat Jalan : FormDistribusi	4.3	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Buat Surat Jalan : FormDistribusi	4.3.1	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Cari Data Surat Jalan : FormDistribusi	4.3.2	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Laporan Distribusi : FormDistribusi	4.4	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Buat Laporan Distribusi : FormDistribusi	4.4.1	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Cari Laporan Distribusi : FormDistribusi	4.4.2	FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu

3. Implementasi antarmuka Project Manager

Implementasi antarmuka Project Manager adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Project Manager

Menu	Proses Ke-	Nama File
Login : FormUtama	1.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Lupa Password : FormUtama	2.0	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
Laporan Distribusi : FormUtama - FormDistribusi	4.4	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
		FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu
Cari Laporan Distribusi : FormUtama - FormDistribusi	4.4.2	FormUtama.dfm
		FormUtama.pas
		FormUtama.dcu
		FormDistribusi.dfm
		FormDistribusi.pas
		FormDistribusi.dcu

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat fungsionalitas dalam sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Pengujian dilakukan dalam dua tahap yaitu pengujian sistem dan pengujian dengan metode wawancara. Pengujian sistem bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi dalam sistem agar terhindar dari

error dan kesalahan. Sedangkan pengujian Beta berfokus pada pengujian terhadap pengguna sistem ini yaitu dengan cara mewawancarai pengguna sistem.

4.2.1 Pengujian Sistem

Sebuah aplikasi yang akan diterapkan di instansi haruslah bebas dari kesalahan-kesalahan atau *error*. Oleh karena itu, aplikasi harus diuji coba terlebih dahulu untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. Pengujian ini menggunakan metoda pengujian *black box*.

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan antara lain :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data
4. Kesalahan kinerja

Berikut adalah rencana pengujian sistem untuk sistem yang telah dibangun.

Tabel 4.8 Rencana Pengujian Sistem Sales Project

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black Box*
Pengolahan Data Proyek	Tambah, edit, cari data proyek	*Black Box*

Tabel 4.9 Rencana Pengujian Sistem Project Value

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black Box*
Pengolahan Data User	Tambah, edit, hapus data akun user	*Black Box*
Pengolahan Data Kendaraan	Tambah, edit, hapus, cari data kendaraan	*Black Box*
Pengolahan Data Kota	Tambah, edit, hapus data kota	*Black Box*

Pengolahan Data Barang	Tambah, edit, hapus data barang	*Black Box*
Buat Rencana Distribusi dan Hitung Biaya Distribusi	Tambah, cari data rencana distribusi	*Black Box*
Buat Laporan Distribusi	Tambah, cari data laporan distribusi	*Black Box*
Buat Surat Jalan	Tambah, cari data surat jalan	*Black Box*

Tabel 4.10 Rencana Pengujian Sistem Project Manager

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black Box*
Laporan Distribusi	Tampil, cari data laporan distribusi	*Black Box*

Tabel 4.11 Rencana Pengujian Implementasi Metode RDI

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Pengujian
Pembuatan Rencana Distribusi dan Perhitungan Biaya Distribusi	Membuat Rencana Distribusi Berdasarkan Data Proyek dan Kendaraan, lalu melakukan perhitungan biaya distribusi berdasarkan data rencana distribusi	*Black Box*

Hasil pengujian Alpha dengan metode *black box* adalah sebagai berikut.

1. Pengujian Sistem Sales Project
   a. Pengujian Login

Tabel 4.12 Pengujian Login Sales Project

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : EUIS	Dapat terisi pada edit text username	Dapat mengisi username pada edit text username	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password : EUIS1234	Dapat terisi pada edit text password	Dapat mengisi password pada edit text password dan menampilkan pesan "Anda Berhasil Login, Terima Kasih" lalu masuk ke menu utama setelah menekan tombol masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : Asep Password : EUIS1234	Mengisi username dengan benar	Dapat menampilkan pesan "Maaf Username/Password Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : EUIS Password : 1212	Mengisi password dengan benar	Dapat menampilkan pesan "Maaf Username/Password Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Asep Password : 1212	Mengisi username dan password	Dapat menampilkan pesan "Maaf	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dengan benar	Username/Password Salah”	

b. Pengujian Pengolahan Data Proyek

Tabel 4.13 Pengujian Pengolahan Data Proyek Sales Project

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Manambah data proyek, contoh: SO: auto increment Tgl_pesan: pilih tanggal 07 Desember 2013 Nama konsumen: Bapak Otong Alamat : Gudang Sumedang No Telp : 085222757593 Kota: pilih Sumedang Barang: pilih K-225 Volume: 20	Dapat Mengisikan data proyek pada edit text yang tersedia dengan benar lalu dapat menggunakan tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi dan Data berhasil tersimpan ke database	Data proyek terisi dengan benar, Form input data proyek ditutup kemudian Data ditampilkan pada DBGrid setelah menekan tombol Simpan, lalu muncul pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengubah data proyek, contoh data masukan:	Dapat memilih salah satu data yang ada di DBGrid kemudian	Dapat menampilkan form edit data proyek dan Data	[√] Diterima [ ] Ditolak

SO: auto increment Tgl_pesan: pilih tanggal 07 Desember 2013 Nama konsumen: Bapak Otong Alamat : Gudang Sumedang No Telp : 085222757593 Kota: pilih Sumedang Barang: pilih K-225 Volume: **24**	dapat memilih tombol ubah, lalu sistem dapat menampilkan data yang dipilih pada masing-masing edit text kemudian data dapat diubah sesuai kebutuhan	dapat muncul pada masing-masing edit text, kemudian dapat diubah, setelah selesai tekan tombol Simpan, maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	
Mencari data proyek contoh: SO: A13.01531	Dapat mengisi kondisi pencarian data menggunakan SO	Dapat menampilkan data proyek yang dicari dan menampilkan pesan “Maaf data tidak ditemukan” jika data proyek yang dicari tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Mengosongkan semua edit text pada form input data proyek lalu menekan tombol simpan	Data tidak dapat disimpan dalam database dan dapat menampilkan pesan “Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong”	Dapat menampilkan pesan “Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Sistem Project Value

   a. Pengujian Login

Tabel 4.14 Pengujian Login Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : SAMADI	Dapat mengisi data pada edit text username	Dapat mengisi username pada edit text username	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password : SAMADI1234	Dapat mengisi data pada edit text password	Dapat mengisi password pada edit text password dan menampilkan pesan “Anda Berhasil Login, Terima Kasih” lalu masuk ke menu utama setelah menekan tombol masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : Asep Password : SAMADI1234	Mengisi username dengan benar	Dapat menampilkan pesan “Maaf Username/Password Salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : SAMADI Password : 1212	Mengisi password dengan benar	Dapat menampilkan pesan “Maaf Username/Password Salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Asep Password : 1212	Mengisi username dan password dengan benar	Dapat menampilkan pesan “Maaf Username/Password Salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Pengolahan Data User

Tabel 4.15 Pengujian Pengolahan Data User Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambah data akun user, contoh: Hak Akses: pilih Sales Project Id_User : PSLS Username : EUIS Password : EUIS1256	Dapat Mengisikan data user pada edit text yang tersedia dengan benar lalu dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi dan Data berhasil tersimpan ke database	Data user terisi dengan benar dan muncul pesan “Data berhasil disimpan”, lalu Data ditampilkan pada DBGrid setelah menekan tombol Simpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Mengubah data user, contoh: Hak Akses: pilih Sales Project Id_User : PSLS Username : EUIS Password : **EUIS1234**	Dapat memilih salah satu data yang ada di DBGrid, dan dapat menekan tombol Ubah Data User, lalu data akan muncul pada masing-masing edit text kemudian ubah data user sesuai kebutuhan	Data muncul pada masing-masing edit text, kemudian dapat diubah, setelah selesai tekan tombol Simpan, maka akan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menghapus data user	Dapat memilih salah satu data akun user lalu dapat menekan tombol hapus	Dapat menghapus data akun user yang dipilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Mengosongkan semua edit text pada form input data user lalu klik simpan	Mengosongkan semua edit text pada form input data user lalu tekan simpan dan akan menampilkan pesan "Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong"	Dapat menampilkan pesan "Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Pengolahan Data Kendaraan

Tabel 4.16 Pengujian Pengolahan Data Kendaraan Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambah data kendaraan, contoh: No Polisi : D 8115 EA Jenis Kendaraan: Kecil Kapasitas : 3 Konsumsi BBM : 0.3 Kondisi: pilih baik Nama supir : MUMED Status: pilih ADA	Dapat Mengisikan data kendaraan pada edit text yang tersedia dengan benar, lalu dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi kemudian menampilkan pesan “Data berhasil disimpan” dan Data akan tersimpan ke database	Data kendaraan terisi dengan benar dan dapat menekan tombol Simpan kemudian muncul pesan “Data berhasil disimpan”, lalu Data ditampilkan pada DBGrid.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengubah data kendaraan, contoh: No Polisi : D 8115 EA Jenis Kendaraan: Kecil	Dapat memilih salah satu data yang ada di DBGrid kemudian dapat menekan tombol ubah dan dapat	Menampilkan form ubah data kendaraan dan Data akan muncul pada masing-masing edit text, kemudian dapat diubah, setelah	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kapasitas : 3 Konsumsi BBM : 0.3 Kondisi: pilih baik Nama supir : **MEMED** Status: pilih ADA	menampilkan data pada masing-masing edit text di form ubah data kemudian dapat mengubah data kendaraan sesuai kebutuhan	selesai tekan tombol Simpan, maka akan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"	
Menghapus data kendaraan	Dapat memilih salah data kendaraan lalu dapat menekan tombol hapus dan data yang dipih akan terhapus	Dapat menghapus data kendaraan yang dipilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mencari data kendaraan, contoh: Status Kendaraan: ADA	Dapat memilih kondisi status pada pencarian data, lalu pilih ADA dan dapat menekan tombol cari. Sistem akan menampilkan data yang dicari jika ada dan menampilkan pesan "Maaf data tidak ditemukan"	Dapat menampilkan data kendaraan yang dicari dan menampilkan pesan "Maaf data tidak ditemukan" jika kendaraan yang dicari tidak ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	jika kendaraan yang dicari tidak ditemukan		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Mengosongkan semua edit text pada form input data kendaraan lalu klik simpan	dapat menekan tombol simpan dan sistem akan menampilkan pesan “Maaf data tidak ditemukan” jika kendaraan yang dicari tidak ditemukan	Dapat menampilkan pesan “Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Pengolahan Data Kota

Tabel 4.17 Pengujian Pengolahan Data Kota Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambah data kota, contoh: Id Kota : CMH Nama kota : CIMAHI Jarak : 45	Dapat Mengisikan data kota pada edit text yang tersedia lalu dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”, lalu Data berhasil	Data kota terisi dengan benar dan muncul pesan “Data berhasil disimpan” setelah menekan tombol Simpan, lalu Data ditampilkan pada DBGrid	[√] Diterima [ ] Ditolak

	tersimpan ke database		
Mengubah data kota, contoh: Id Kota : CMH Nama kota : CIMAHI Jarak : **35**	Dapat memilih salah satu data yang ada di DBGrid kemudian dapat menekan tombol ubah lalu Data akan muncul pada masing-masing edit text dan dapat mengubah data kota sesuai kebutuhan	Data akan muncul pada masing-masing edit text, kemudian dapat diubah, setelah selesai tekan tombol Simpan, maka akan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menghapus data kota	Dapat memilih salah data kota lalu dapat menekan tombol hapus dan data yang dipilih akan terhapus	Dapat menghapus data kota yang dipilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Mengosongkan semua edit text pada form input data kota lalu klik simpan	Dapat menekan tombol simpan dan menampilkan pesan pesan "Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang	Dapat menampilkan pesan "Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

	Kosong".		

e. Pengujian Pengolahan Data Barang

Tabel 4.18 Pengujian Pengolahan Data Barang Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambah data barang baru, contoh: Id Barang: RMK-700 Mutu: K-700 Harga : 955000	Dapat Mengisikan data barang pada edit text yang tersedia lalu dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data dan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan" kemudian Data berhasil tersimpan ke database	Data barang terisi dengan benar dan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan" setelah menekan tombol, lalu Data ditampilkan pada DBGrid	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengubah data barang, contoh: Id Barang: RMK-700 Mutu: K-700 Harga : **900000**	Dapat memilih salah satu data yang ada di DBGrid kemudian dapat menekan tombol ubah lalu Data akan muncul pada masing-masing edit text, dan dapat mengubah data barang sesuai	Data yang dipilih muncul pada masing-masing edit text setelah menekan tombol ubah, kemudian data dapat diubah, setelah selesai tekan tombol Simpan, maka akan menampilkan pesan "Data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

	kebutuhan dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	disimpan”	
Menghapus data barang	Dapat memilih salah satu data barang lalu dapat menekan tombol hapus dan data yang dipilih akan terhapus	Dapat menghapus data barang yang dipilih setelah menekan tombol hapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Mengosongkan semua edit text pada form input data barang lalu klik simpan	Dapat menekan tombol simpan dan menampilkan pesan “Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong”	Dapat menampilkan pesan “Mohon Isikan Data Dengan Benar, Tidak Boleh Ada Yang Kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

f. Pengujian Buat Rencana Pengiriman

Tabel 4.19 Pengujian Buat Rencana Pengiriman Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Buat Rencana Pengiriman, contoh data masukan:	Dapat memilih salah satu data proyek lalu menekan tombol	Dapat menampilkan form hasil rencana pengiriman dan Data ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

SO: A13.01531 Mutu: K-350 Volume: 45 TGL_PESAN: 2013-11-20 TGL_KIRIM: 2013-12-07 Nama_Konsumen: Bapak Nunus Kota: Kab. Bandung Mutu: K-350 Harga: Rp.650.000 Volume: 45 Total: Rp.34.875.000 Jenis_Truk: Besar Jml_Truk : 6 Biaya Umum: 100.000	Buat Rencana Pengiriman, lalu dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data rencana pengiriman dan Data berhasil tersimpan ke database dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan, silahkan buat surat jalan”.	pada DBGrid setelah menekan tombol Simpan, lalu muncul pesan “Data berhasil disimpan, silahkan buat surat jalan”	

Biaya_Dsitribusi: Rp. 2.047.500			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Menekan tombol Buat Rencana Distribusi dengan kondisi semua kendaraan sudah dalam kondisi proses	Dapat menekan tombol Buat Rencana Distribusi dan menampilkan pesan “Maaf Kendaraan Tidak Mencukupi” dan pembuatan rencana dibatalkan	Dapat menampilkan pesan “Maaf Kendaraan Tidak Mencukupi” dan pembuatan rencana dibatalkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

g. Pengujian Buat Surat Jalan

Tabel 4.20 Pengujian Buat Surat Jalan Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Buat Surat Jalan Contoh data masukan: No_SJ: SJA13.01531-1 SO: A13.01531 No_Polisi: D8054FF Mutu : K-350 Volume: 45	Dapat memilih salah satu data rencana pengiriman lalu dapat menekan tombol Buat Surat Jalan, dan data akan ditampikan pada panel Surat Jalan.	Dapat menampilkan surat jalan sesuai jumlah kendaraan yang akan digunakan untuk distribusi pada panel Surat Jalan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Pilih salah satu data rencana distribusi yang sudah dibuatkan surat jalan	Dapat memilih salah satu data rencana pengiriman yang sudah dibuatkan surat jalan lalu dapat menekan tombol Buat Surat Jalan dan menampilkan pesan "Maaf Rencana Pengiriman untuk 'SO' Sudah Dibuat"	Dapat menampilkan pesan "Maaf Rencana Pengiriman untuk 'SO' Sudah Dibuat" dan pembuatan surat jalan dibatalkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

h. Pengujian Buat Laporan Distribusi

Tabel 4.21 Pengujian Buat Laporan Distribusi Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Buat Laporan Distribusi	Dapat menekan tombol Buat Laporan dan Data Laporan akan ditampilkan pada form report	Dapat menampilkan form cetak laporan distribusi yang siap untuk diprint	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

3. Pengujian Sistem Project Manager

a. Pengujian Login

Tabel 4.22 Pengujian Login Project Manager

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : AHMAD	Dapat terisi pada edit text username	Dapat mengisi username pada edit text username	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password : AHMAD1234	Dapat terisi pada edit text password	Dapat mengisi password pada edit text password dan menampilkan pesan "Anda Berhasil Login, Terima Kasih" lalu masuk ke menu utama setelah menekan tombol masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : Asep Password : AHMAD1234	Mengisi username dengan benar	Dapat menampilkan pesan "Maaf Username/Password Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : AHMAD Password : 1212	Mengisi password dengan benar	Dapat menampilkan pesan "Maaf Username/Password Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Asep Password : 1212	Mengisi username dan password dengan benar	Dapat menampilkan pesan "Maaf Username/Password Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Laporan Distribusi

Tabel 4.23 Pengujian Tampil Laporan Distribusi Project Value

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Laporan	Dapat Memilih menu Laporan pada home Project Manager	Dapat menampilkan Informasi Laporan Distribusi pada DBGrid	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

4. Pengujian Implementasi Metode RDI

Tabel 4.24 Pengujian **Implementasi Metode RDI**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Membuat Rencana Distribusi dan Menghitung Biaya Distribusi Contoh data masukan: SO: A13.01531 Mutu: K-350 Volume: 45 Kota: Kab. Bandung	Dapat Membuat rencana distribusi sesuai kebutuhan (jenis truk dan jumlah truk yang akan digunakan) berdasarkan jumlah truk yang tersedia dan menghitung biaya distribusi untuk satu kali distribusi berdasar-kan rencana distri-busi, jarak tempuh,	Dapat menampilkan hasil rencana distribusi dan hasil perhitungan biaya distribusi pada form Rencana Distribusi berdasarkan volume pesanan, jarak tempuh, jumlah	[√] Diterima [ ] Ditolak

Jarak : 30 KM Truk dengan status ADA Penggunaan BBM sesuai jenis truk Harga Solar: Rp.5.500 Biaya Umum: Rp.100.000	konsumsi BBM sesuai jenis truk, jumlah truk yang digunakan, harga solar dan biaya umum, lalu menjum-lahkan total biaya distribusi dan menampilkan hasil perencanaan pada form Rencana Distribusi	truk yang tersedia dan yang akan digunakan, konsumsi BBM sesuai jenis truk, harga solar dan biaya umum.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Menekan tombol Buat Rencana Distribusi dengan kondisi semua kendaraan sudah dalam kondisi proses	Dapat menekan tombol Buat Rencana Distribusi dan menampilkan pesan “Maaf Kendaraan Tidak Mencukupi” dan pembuatan rencana dibatalkan	Menampilkan pesan “Maaf Kendaraan Tidak Mencukupi” dan pembuatan rencana dibatalkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2 Kesimpulan Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian sistem diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh fungsi dan proses yang terdapat dalam Sistem Pendistribusian dengan Menggunakan Metode *Revised Distribution Method* di PT. Persada Indah Lestari ini telah melalui tahap perbaikan dan sudah di maksimalkan terhadap proses-

proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu PT. Persada Indah Lestari yang membahas mengenai kepuasan *user* dengan sistem yang telah dibangun. Pengujian beta dilakukan melalui wawancara.

Pengujian beta melalui wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada *user* yang akan menggunakan sistem ini. *User* yang akan diwawancara yaitu sebanyak tiga orang, yaitu *user* Sales Project, *user* Project Value dan *user* Project Manager. Dari hasil wawancara tersebut nantinya dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

A. Hasil Wawancara terhadap Sales Project

1. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?
   Hasil wawancara :
   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan bagian Sales Project.
2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?
   Hasil wawancara :
   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan sehingga mudah untuk digunakan.
3. Apakah halaman aplikasi sudah terstruktur dengan baik ?
   Hasil wawancara :
   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah baik dalam langkah–langkah prosesnya (terstruktur).

4. Apakah sistem pengelolaan data proyek sudah baik?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah cukup baik dalam manajemen data proyek.

B. Hasil Wawancara terhadap Project Value

1. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan bagian Project Value.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan sehingga mudah untuk digunakan.

3. Apakah halaman aplikasi sudah terstruktur dengan baik ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah baik dalam langkah–langkah prosesnya (terstruktur).

4. Apakah sistem pengelolaan data master sudah baik?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah cukup baik dalam manajemen data master.

5. Apakah perencanaan distribusi dan perhitungan biaya distribusi sudah baik?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah cukup baik dalam perencanaan distribusi dan perhitungan biaya distribusi.

C. Hasil Wawancara terhadap Project Manager

1. Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan bagian Project Manager.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan sehingga mudah untuk digunakan.

3. Apakah halaman aplikasi sudah terstruktur dengan baik ?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah baik dalam langkah–langkah prosesnya (terstruktur).

4. Apakah sistem pengelolaan data laporan sudah baik?

   Hasil wawancara :

   Berdasarkan hasil wawancara dengan pertanyaan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah cukup baik dalam manajemen data laporan.

4.2.2.1 Kesimpulan Pengujian Beta

Dari hasil pengujian beta yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara kepada pengguna yang bersifat pertanyaan di lapangan diperoleh kesimpulan bahwa sistem yang telah dibangun ini dinilai sudah optimal dalam hal pengelolaan sistem, baik itu pengelolaan data proyek, data master, dan data distribusi serta menjadikan data – data yang diolahnya tersusun secara rapi didalam *database* sehingga mudah dan cepat dalam mendapatkan informasinya dan juga sistem perencanaan distribusi dan perhitungan biaya distribusi sangat membantu dalam proses kinerja perusahaan.