BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik..

4.1.1 Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut

1. Processor : intel celeron 2,4 GHz
2. Memori : 256 MB
3. VGA : 128 MB
4. Hard disk : 80 GB
5. Monitorcolor : 15”
6. Printer
7. Keyboard
8. Mouse

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam mempersiapkan perangkat keras adalah :

1. Adanya dukungan dari perangkat lunak yang akan digunakan
2. Keamanan fisik dari tempat perangkat keras diletakkan
3. Peralatan yang digunakan dapat dijangkau secara efektif.

4.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Selain kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) sistem juga memerlukan kebutuhan perangkat lunak (*Software*) digunakan untuk mendukung dari sistem operasi dan aplikasi database. Adapun Software yang digunakan adalah sebagai berikut:

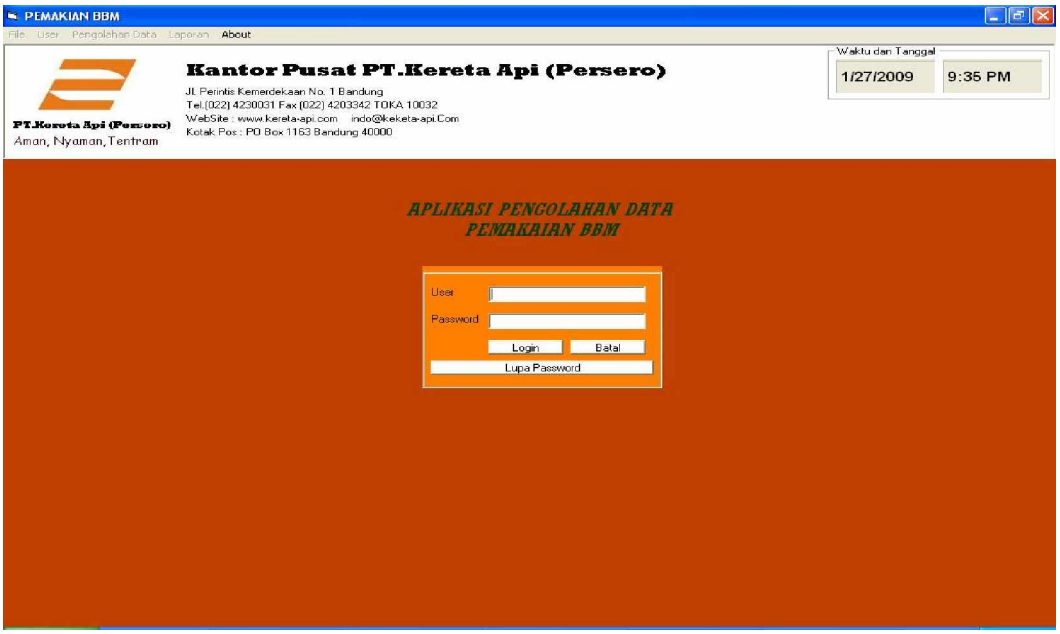
a. Sistem Operasi menggunakan *Windows XP*
b. Microsoft Access

4.2 Implementasi Tampilan Program

Implementasi tampilan program menjelaskan tampilan-tampilan dari sistem baru yang akan berjalan.

4.2.1 Form Login

Form login merupakan interface pertama program dimana user harus memasukan user name dan password yang benar untuk dapat masuk kedalam sistem. Form login ini juga berfungsi sebagai sistem keamanan sistem



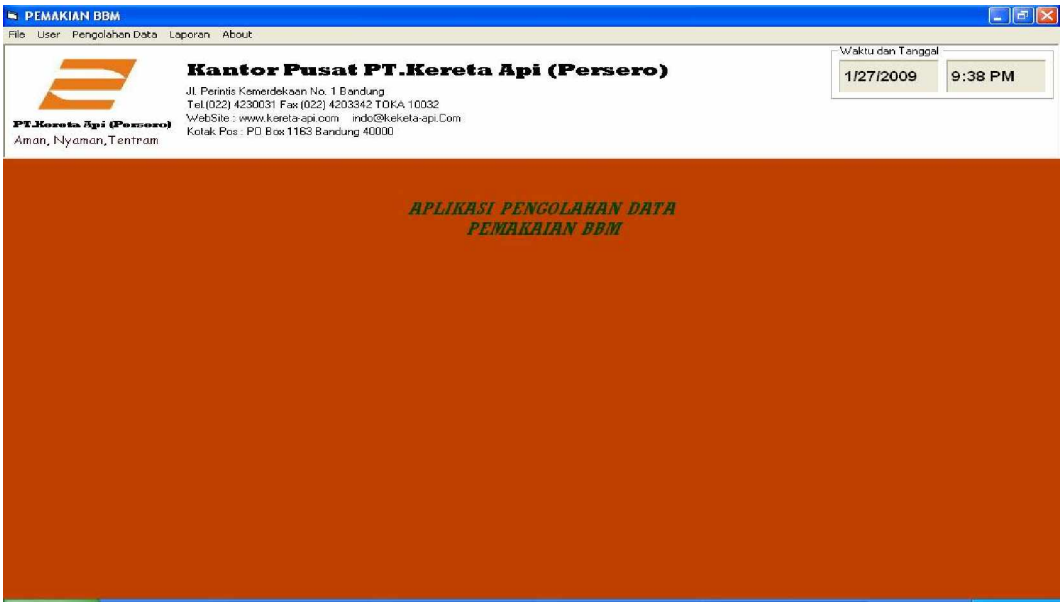
Gambar 4.1 Tampilan Form Login

Jika terdapat kesalahan memasukkan nama user atau password maka akan muncul informasi kesalahan sebagai berikut:



Gambar 4.2 Informasi kesalahan saat memasukan user atau Password

4.2.2 Form Menu Utama



Gambar 4.3 Tampilan Form Menu Utama

Form menu ini menampilkan beberapa sub menu program yang terkait dalam sistem. User dapat memilih submenu apa saja yang akan ditampilkan. Dalam sistem ini yang menggunakan ada dua petugas yaitu satu sebagai ”Administrator” dan satu lagi sebagai ”Operator”. Karena ada dua petugas maka fungsi kedua petugas ini berbeda.

a. Fungsi Administrator, antara lain :

   Menambah data

   Mengubah data

   Menghapus data, dan

   Membuat laporan

b. Fungsi Operator, antara lain :

   Menambah data user

   Menambah Data BBM

Adapun menu yang terdapat di form menu utama

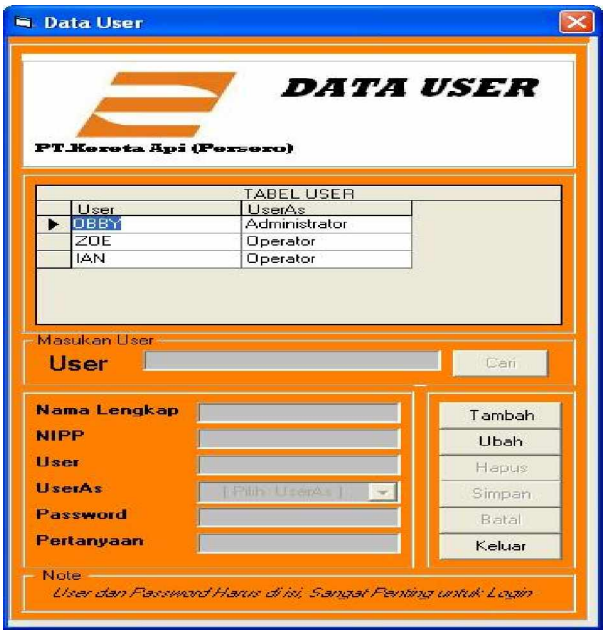
1. File data, dengan sub menu :
    a. Login
    b. Logout
    c. Exit
2. User, dengan sub menu :
    a. Data User
3. Pengolahan Data, dengan sub menu :
    a. Data Pegawai
    b. Data transaksi BBM
4. Laporan, dengan sub menu :
    a. Laporan BBM

4.2.3 Form Pengolahan Data

Form ini merupakan form data yang memuat form-form inputan dari data-data pegawai dalam sistem. Petugas/User dapat memilih form input sesuai dengan kebutuhannnya.

4.2.3.1 Form Data User

Form data user digunakan untuk mengolah data-data user. Jika User ”Administrator” Maka dapat melakukan tambah data user, menyimpan, mengubah, atau menghapus data yang memang tidak terpakai. Adapun tampilan dari form data user adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Tampilan Form Data User

4.2.3.2 Form Data Pegawai

Form data Pegawai digunakan untuk mengolah data-data Pegawai di bagian Pool Mobil. Di form ini Jika petugas Sebagai ”Administrator” maka dapat melakukan tambah data Pegawai, menyimpan, mengubah, atau menghapus data yang memang tidak terpakai, dan jika petugas Sebagai ”Operator” tidak dapat menggunakan Form Data Pegawai karena hanya petugas yang ber Status ”Administrator” yang dapat Menjalankan form pegawai ini. Adapun tampilan dari form data Pegawai adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Tampilan Form Data Pegawai

4.2.3.3 Form Data Transaksi BBM

Form data Transaksi BBM digunakan untuk mengolah data-data Pemakaian BBM. . Di form ini Jika petugas Sebagai ”Administrator” maka dapat melakukan tambah data transaksi BBM, menyimpan, mengubah, atau menghapus data yang memang tidak terpakai. dan jika petugas Sebagai ”Operator” hanya dapat melakukan Tambah data transaksi BBM saja, Adapun tampilan dari form data transaksi BBM adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 Tampilan Form Data Transaksi BBM

4.2.4 Form Cetak Laporan

Form cetak laporan digunakan untuk Mencetak laporan Pemakaian BBM. Di form ini petugas dapat melakukan pencarian laporan transaksi BBM Berdasarkan jenis BBM Diantaranya Premium, Solar, dan Pertamax . serta dapat melakukan pencarian berdasarkan tanggal. Adapun tampilan dari form cetak laporan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.7 Tampilan Form Cetak Laporan

4.3 Implemenasi Ouput Program

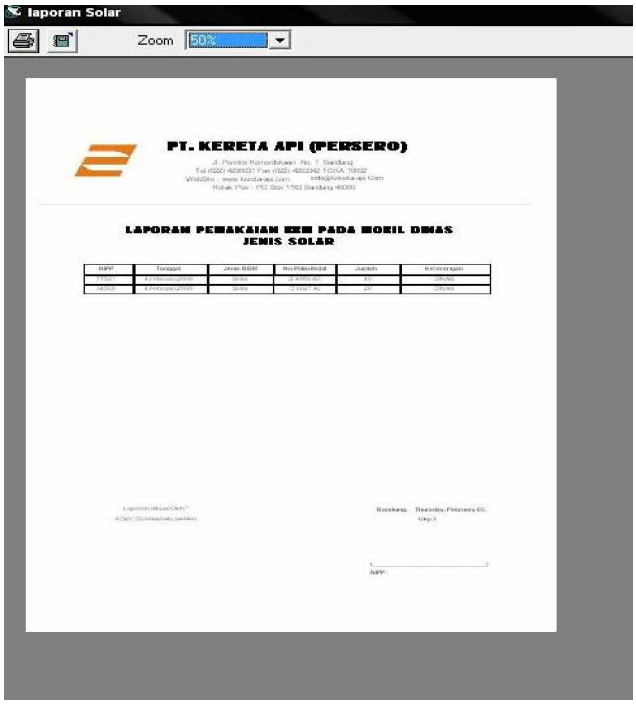
Output dari sistem berupa laporan. Laporan yang dibuat ada tiga yaitu laporan data Pemakaian BBM jenis Premium, laporan data Pemakaian BBM jenis Solar, dan laporan data Pemakaian BBM jenis Pertamax. Adapun tampilan dari laporan adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Pemakaian BBM jenis Premium



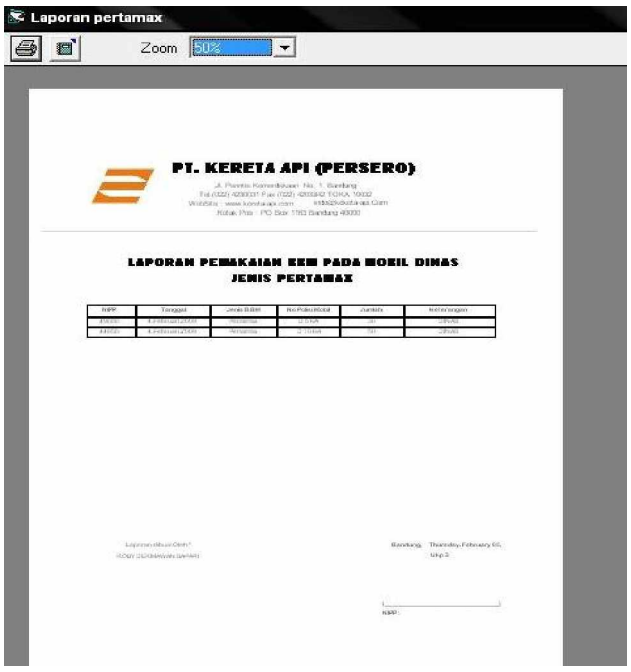
Gambar 4.8 Tampilan Laporan Data Pemakaian BBM jenis Premium

2. Laporan Data Pemakaian BBM jenis Solar



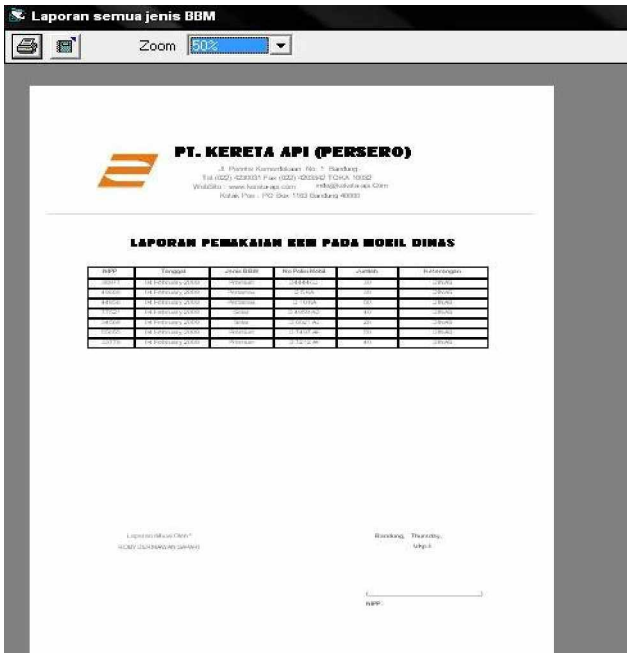
Gambar 4.9 Tampilan Laporan Data Pemakaian BBM jenis Solar

3. Laporan Data Pemakaian BBM jenis Pertamax



Gambar 4.10 Tampilan Laporan Data Pemakaian BBM jenis Pertamax

4. Laporan Data Pemakaian BBM (semua jenis BBM di tampilkan)



Gambar 4.11 Tampilan Laporan Data Pemakaian BBM

(semua jenis BBM di tampilkan)

4.4 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*. Pengujian aplikasi pemakaian BBM pada kendaraan mobil dinas di PT. Kereta Api (Persero) Bandung . Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Aplikasi Pemakaian BBM Pada Mobil Dinas di PT. Kereta Api (Persero) Bandung

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Nama	*Black Box*
	Verifikasi Password	*Black Box*
Pengolahan User	Tambah data user	*Black Box*
	Ubah data user	*Black Box*
	Simpan data user	*Black Box*
	Cari data user	*Black Box*
	Hapus data user	*Black Box*
Pengolahan Data Pegawai	Tambah data pegawai	*Black Box*
	Ubah data pegawai	*Black Box*
	Simpan data pegawai	*Black Box*
	Cari data pegawai	*Black Box*
	Hapus data pegawai	*Black Box*
Pengolahan Data Transaksi BBM	Tambah data tansaksi BBM	*Black Box*
	Ubah data tansaksi BBM	*Black Box*
	Simpan data tansaksi BBM	*Black Box*
	Cari data tansaksi BBM	*Black Box*
	Hapus data tansaksi BBM	*Black Box*
	Cetak Laporan data transaksi BBM	*Black Box*

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian Alpha)

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

4.4.2.1 Pengujian Login

Tabel 4.2 Pengujian Verivikasi Data Login Sebagai Administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User : ROBBY; password : 123456
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan dan klik login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka user/Petugas di bagian Pool Mobil mendapatkan haknya sebagai administrator. Klik batal untuk membatalkan
Pengamatan	Dapat mengisi data login user/Petugas sebagai administrator dan tombol login dapat berfungsi. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.3 Pengujian Verivikasi Data Login Sebagai Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User : SANDI; Password : 112233
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan dan klik login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka user/Petugas di bagian Pool Mobil mendapatkan haknya sebagai Operator. Klik batal untuk membatalkan
Pengamatan	Dapat mengisi data login user/Petugas sebagai Operator dan tombol login dapat berfungsi. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.4 Pengujian Verivikasi Data Login (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	username : kosong; password: kosong
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “masukan User dan password terlebih dahulu”
Pengamatan	Pesan kesalahan “masukan User dan password terlebih dahulu” ditampilkan, user tidak dapat melakukan login. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	user : RBBY (Kurang satu); password: 12345 (Kurang satu)
Yang Diharapkan	Dapat menapilkan pesan kesalahan “Ada kesalahan pada username dan password, Coba ulangi lagi…!”.
Pengamatan	Pesan kesalahan “User atau password salah, silahkan ulangi kembali” ditampilkan, user tidak dapat melakukan login. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4.4.2.2 Pengujian Data User

Tabel 4.5 Pengujian Pengolahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi field data user baru yang telah disediakan.
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan selesai dilakukan. Klik simpan, data User yang baru akan masuk ke database, maka akan langsung ditampilkan pada datagrid data User
Pengamatan	Data User sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Data Masukan	Field yang akan dilakukan pengeditan atau ubah data.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pengeditan terhadap field yang akan diubah
Pengamatan	Data yang telah diedit dapat ditampilkan pada datagrid data User. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data User yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan penghapusan terhadap data User yang akan dihapus.
Pengamatan	Data yang telah dihapus sudah tidak terdapat pada datagrid data User. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Nama user
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pencarian berdasarkan nama User
Pengamatan	Data yang telah dicari ditampilkan pada datagrid data User. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	User : kosong; UserAs : kosong; NamaLengkap : kosong NIPP : kosong, Password : kosong, dan Pertanyaan : kosong
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Semua Data Harus Diisi”
Pengamatan	Data perusahaan tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4.4.2.3 Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi field data pegawai baru yang telah disediakan.
Yang Diharapkan	Proses memasukkan selesai dilakukan. Klik simpan, data pegawai yang baru akan masuk ke database, maka akan langsung ditampilkan pada datagrid data pegawai
Pengamatan	Data pegawai sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Field yang akan dilakukan pengeditan atau ubah data

	pegawai.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pengeditan terhadap field yang akan diubah
Pengamatan	Data yang telah diedit dapat ditampilkan pada datagrid data pegawai. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data pegawai yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan penghapusan terhadap data pegawai yang akan dihapus.
Pengamatan	Data yang telah dihapus sudah tidak terdapat pada datagrid data pegawai. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	NIPP atau nama pegawai
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pencarian berdasarkan NIPP pegawai atau nama pegawai
Pengamatan	Data yang telah dicari ditampilkan pada datagrid data pegawai. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	NIPP: kosong; Nama : kosong; seluruh data : kosong, alamat: kosong; telepon: kosong; NIPP: bagian; status: kosong;
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Semua Data Harus Diisi lengkap”
Pengamatan	Data pegawai tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	NIPP : ada yang sama
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Data NIPP yang anda masukan sudah terdaftar”
Pengamatan	Data perusahaan tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Data Masukan	Data pegawai yang akan dilakukan pencarian.
Yang Diharapkan	Jika data perusahaan yang akan dicari tidak ditemukan. Dapat menampilkan pesan “Data yang anda masukan tidak ada dalam database”.
Pengamatan	Pesan “Data yang anda masukan tidak ada dalam database”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4.4.2.4 Pengujian Pengolahan Data tansaksi BBM

Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data transaksi BBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi field data transaksi BBM baru yang telah disediakan.
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan selesai dilakukan. Klik simpan, data perusahaan yang baru akan masuk ke database, maka akan langsung ditampilkan pada datagrid data transaksi BBM
Pengamatan	Data transaksi BBM sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Field yang akan dilakukan pengeditan atau ubah data.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pengeditan terhadap field yang akan diubah
Pengamatan	Data yang telah diubah dapat ditampilkan pada datagrid data transaksi BBM. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data transaksi BBM yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan penghapusan terhadap data transaksi BBM yang akan dihapus.
Pengamatan	Data yang telah dihapus sudah tidak terdapat pada datagrid data transaksi BBM. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	NIPP dan tanggal
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pencarian NIPP yang melakukan transaksi pada tanggal
Pengamatan	Data yang telah dicari ditampilkan pada datagrid data transaksi BBM. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	NIPP: kosong; tanggal : kosong; JenisBBM : kosong, NoPolisiMobil: kosong, Jumlah: kosong, keterangan: kosong
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Semua Data Harus Diisi dengan lengkap”
Pengamatan	Data transaksi BBM tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.4.4 Kasus Dan Hasil Pengujian (Pengujian Beta)

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan petugas untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian petugas dengan mengambil *sample* sebanyak 5 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.(Lembaran kuesioner dilampirkan).

Hasil Pengujian Beta sebagai berikut :

Hasil Pengujian Pilihan Kategori Jawaban

1. Untuk Pertanyaan Kesatu						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	6	0	0	0	6
Hasil		100%	0			

2. Untuk Pertanyaan Kedua						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	3	3	0	0	6
Hasil		50%	50%			

3. Untuk Pertanyaan Ketiga						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	4	2	0	0	6
Hasil		60%	40%			

4. Untuk Pertanyaan Keempat						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	4	2	0	0	6
Hasil		60%	40%			

5. Untuk Pertanyaan Kelima						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	1	3	2	0	0	6
Hasil	10%	50%	40%			

6. Untuk Pertanyaan Keenam						
Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	3	3	0	0	6
Hasil	0	50%	50%			

4.4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian Beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa Aplikasi Pemakaian BBM pada kendaraan mobil dinas di PT. Kereta Api (Persero) Bandung dapat memudahkan dalam pengolahan data pemakaian BBM dan pembuatan laporan pemakaian BBM serta telah memenuhi apa yang diharapkan.