BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem.

4.1.1 Implementasi Basis Data

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

Tabel 4.1 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Nama File Yang Berhubungan
1	*Staff*	*System_user.sql*
2	*Budgeting*	*tm_budgeting.sql*
3	*Cash In*	*tm_cashin.sql*
4	*Cash out*	*tm_cashout.sql*
5	*Contract*	*tm_contr.sql*
6	*Customer*	*tm_cust.sql*
7	*Chart Account*	*tm_chart_acc*
8	*Man Hour Aircraft*	*tm_mhac.sql*
9	*Man Hour Component*	*tm_mhcomp.sql*

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

1. Tabel *Staff*

```
CREATE TABLE 'staff' (
'id_user' varchar(6) NOT NULL,
'Password_user' varchar(20) NOT NULL,
'User_name' varchar(25) NOT NULL,
'computer_ip' varchar(15) NOT NULL,
'privilege' varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY ('id_user')
)ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel *Budgeting*

```
CREATE TABLE 'budgeting' (
'id_budgeting' varchar(10) NOT NULL,
'id_project' varchar(20) NOT NULL,
'id_contract' varchar(20) NOT NULL,
'contract_value' integer(11) NOT NULL,
'percent' integer(2) NOT NULL,
'allocation_value' integer(11) NOT NULL,
'remark' varchar(50) NOT NULL,
'id_user' varchar(6) NOT NULL,
'date_entry' datetime (yyyy-MM-dd) NOT NULL,
PRIMARY KEY ('id_budgeting'),
CONSTRAINT 'BUDGETING' FOREIGN KEY ('id_contract')
REFERENCES 'CONTRACT' ('id_contract'),
CONSTRAINT   'BUDGETING'   FOREIGN   KEY   ('id_user'),
REFERENCES 'STAFF' ('id_user')
)ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ;
```

3. Tabel *Customer*

```
CREATE TABLE 'customer' (
'id_customer' varchar(5) NOT NULL,
'customer_name' varchar(20) NOT NULL,
'office_addres' varchar(50) NOT NULL,
'office_fax' varchar(15) NOT NULL,
'office_phone' varchar(10) NOT NULL,
'npwp' varchar(20) NOT NULL,
'contact_person' varchar(30) NOT NULL,
'phone' varchar(15) NOT NULL,
'city' varchar(20) NOT NULL,
'country' varchar(20) NOT NULL,
'id_user' varchar(6) NOT NULL,
'date_entry' datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
PRIMARY KEY ('id_customer'),
CONSTRAINT 'customer' FOREIGN KEY ('id_user'),
REFERENCES 'STAFF' ('id_user')
)ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel *Contract*

```
CREATE TABLE `contract` (
`id_project` varchar(12) NOT NULL,
`project_name` varchar(50) NOT NULL,
`sales_name` varchar(20) NOT NULL,
'date_start' datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
'date_finish' datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
'id_customer' varchar(5) NOT NULL,
'customer_name' varchar(20) NOT NULL,
'ac_reg' varchar(6) NOT NULL,
'id_contract' varchar(50) NOT NULL,
'contract_value' integer(30) NOT NULL,
'location' varchar(50) NOT NULL,
'country' varchar(20) NOT NULL,
'id_user' varchar(6) NOT NULL,
'date_entry' datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_contract`),
CONSTRAINT 'CONTRACT' FOREIGN KEY ('id_user'),
REFERENCES 'STAFF' ('id_user'),
CONSTRAINT 'CONTRACT' FOREIGN KEY ('id_customer'),
REFERENCES 'CUSTOMER'('id_customer')
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel *Chart_Account*

```
CREATE TABLE `chart_account` (
`id_cost` varchar(3) NOT NULL,
`cost_name` varchar(50) NOT NULL,
'cost_group' varchar(3) NOT NULL'
'id_user' varchar(6) NOT NULL,
'date_entry' datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_cost`),
CONSTRAINT 'CHART_ACCOUNT' FOREIGN KEY ('id_user'),
REFERENCES 'STAFF'('id_user')
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel *Cash_In*

```
CREATE TABLE  `cash_in` (
`id_transaction_in` varchar(20) NOT NULL,
`date_transaction` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
`id_project` varchar(12) NOT NULL,
`id_cost` varchar(3) NOT NULL,
`cashin_value` integer(11) NOT NULL,
`id_contract` varchar(50) DEFAULT NULL,
`remark` varchar(50) NOT NULL,
`id_user` varchar(6) NOT NULL,
`date_entry` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_transaction_in`),
 CONSTRAINT 'CASH_IN' FOREIGN KEY ('id_cost'),
 REFERENCES 'CHART_ACCOUNT'('id_cost'),
 CONSTRAINT 'CASH_IN' FOREIGN KEY ('id_user'),
 REFERENCES 'STAFF' ('id_user'),
 CONSTRAINT 'CASH_IN' FOREIGN KEY ('id_contract'),
 REFERENCES 'CONTRACT'('id_contract')
 ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel *Cash_Out*

```
CREATE TABLE `cash_out` (
  `id_transaction_out`     varchar(20)     NOT     NULL
AUTO_INCREMENT,
  `date_transaction` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
  `id_project` varchar(12) NOT NULL,
  `id_cost` varchar(3) NOT NULL,
  `cashout_value` integer(11) NOT NULL,
  `id_contract` varchar(50) NOT NULL,
  `remark` varchar(50) NOT NULL,
  `id_user` int(6) NOT NULL,
  `date_entry` datetime(yyyy_MM-dd) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_transaction_out`),
CONSTRAINT 'CASH_OUT' FOREIGN KEY ('id_user'),
REFERENCES 'STAFF'('id_user'),
CONSTRAINT 'CASH_OUT' FOREIGN KEY ('id_cost'),
REFERENCES 'CHART_ACCOUNT'('id_cost'),
CONSTRAINT 'CASH_OUT' FOREIGN KEY ('id_contract'),
REFERENCES 'CONTARCT' ('id_contract')
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel *Man_Hour_Aircraft*

```
1     CREATE TABLE  `man_hour_aircraft` (
2       `id_jobaircraft` varchar(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3       `activity` varchar(20) NOT NULL,
4       `id_contract` varchar(50) NOT NULL,
5       `ac_reg` varchar(6) NOT NULL,
6       `id_project` int(12) NOT NULL,
7       `date_start` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
8       `date_finish` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
9       `quantity_manhour` int(5) NOT NULL,
10      `remark` varchar(50) NOT NULL,
11      `Id_user` varchar(6) NOT NULL,
12      `date_entry` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
13      PRIMARY KEY (`id_jobaircraft`),
14    CONSTRAINT 'MAN_HOUR_AIRCRAFT' FOREIGN KEY ('id_user'),
15    REFERENCES 'STAFF'('id_user'),
16    CONSTRAINT      'MAN_HOUR_AIRCRAFT'      FOREIGN      KEY
17    ('id_contract') ,
18    REFERENCES 'CONTRACT'('id_contract')
19    ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel *Man_Hour_Component*

```
1     CREATE TABLE  `man_hour_component` (
2       `id_jobcomponent` varchar(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3       `id_contract` varchar(50) NOT NULL,
4       `id_project` integer(12) NOT NULL,
5       `date_star` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
6       `date_finish` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
7       `quantity_manhour` integer(5) NOT NULL,
8       `remark` varchar(50) NOT NULL,
9       `id_user` varchar(6) NOT NULL,
10      `date_entry` datetime(yyyy-MM-dd) NOT NULL,
11      PRIMARY KEY (`id_jobcomponent`),
12    CONSTRAINT 'MAN_HOUR_COMPONENT' FOREIGN KEY ('id_user'),
13    REFERENCES 'STAFF'('id_user'),
14    CONSTRAINT      'MAN_HOUR_COMPONENT'      FOREIGN      KEY
15    ('id_contract'),
16    REFERENCES 'CONTRACT'('id_contract')
17    ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi aplikasi sistem *monitoring* anggaran proyek di PT. Dirgantara Indonesiaakan dilampirkan pada halaman lampiran.

Tabel 4.2 Implementasi Antarmuka

No	Submenu	Deskripsi	Nama file
1	Halaman *Login*	Digunakan sebagai halaman login *user* yaitu staff manajemen.	*Login.php* *style.css* *lib_func.php*
2	Halaman *Home*	Digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data transaksi.	*Index.php* *style.css* *lib_func.php*
3	Pengolahan Data *Budgeting*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *budgeting.*	*mainBUD.php* *style.css* *lib_func.php*
4	Pengolahan Data *Cash In*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *cas in* dari dana *contract* yang telah dianggarkan.	*mainIN.php* *style.css* *lib_func.php*
5	Pengolahan Data *Cash Out*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *cash out* dari dana yang telah dialokasikan.	*mainOUT.php* *style.css* *lib_func.php*
6	Pengolahan Data *Man Hour Aircraft*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *man hour aircraft* dan jumlah jam kerja pegawai.	*mainMHAC.php* *style.css* *lib_func.php*
7	Pengolahan Data *Man Hour Component*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *man hour* tiap komponennya.	*mainMHCOMP.php* *style.css* *lib_func.php*
8	Pengolahan Data *Costomer*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah	*mainCUST.php* *style.css*

		data *customer* yang akan melakukan *contract* proyek dari bagian keuangan.	*lib_func.php*
9	Pengolahan Data *Contract*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *contract* dari bagian keuangan.	*mainCONT.php* *style.css* *lib_func.php*
10	Pengolahan Data *Chart Account*	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data *Chart account* dari bagian akuntansi.	*mainCHART.php* *style.css* *lib_func.php*

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari rencana pengujian, pengujian *black box*, pengujian *betha*, dan kesimpulan pengujian.

4.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak dari aplikasi sistem *monitoring* anggaran proyek di PT. Dirgantara Indonsia ini menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing data dan jenis pengujiannya menggunakan metode *Black box*. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Rencana Pengujian Aplikasi Sistem *Monitoring* Anggaran Proyek Di PT.Dirgantara Indonesia

NO	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	*Login*	Verifikasi *username*	*Black Box*
		Verifikasi *password*	
2	Pengolahan Data *Budgeting*	Tambah data *budgeting*	*Black Box*
		Edit data *budgeting*	
		Pencarian data *budgeting*	
3	Tambah data *cash in*	Tambah data *cash in*	*Black Box*
		Edit data *cash in*	

		Pencarian data *cash in*	
4	Pengolahan Data *Cash Out*	Tambah data *cash out*	*Black Box*
		Edit data *cash out*	
		Pencarian data *cash out*	
5	Pengolahan Data *Man Hou Aircraft*	Tambah data *man hour aircraft*	*Black Box*
		Edit data *man hour aircraft*	
		Pencarian data *man hour aircraft*	
6	Pengolahan Data *Man Hour Component*	Tambah data *man hour component*	*Black Box*
		Edit data *man hour component*	
		Pencarian data *man hour component*	
7	Pengolahan Data *Customer*	Pencarian data *customer*	*Black Box*
8	Pengolahan Data *Contract*	Pencarian data *contract*	*Black Box*
9	Pengolahan Data *Chart Account*	Pencarian data *chart account*	*Black Box*

4.2.2 Pengujian Black Box

Pengujian program ini menggunakan metode *Black box* .Pengujian*Black-Box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program.Tujuan dari metode *Black Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *blackbox* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari input yang diberikan proses menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yangterbaik.

4.2.2.1 Pengujian Data *Login*

Pengujian *login* adalah pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password* penjelasannya sebagain berikut :

Tabel 4.4 Pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: wely *Password* : 123 Status: Petugas	Tercantum dalam *Edit box*untukusername,password, dan *Radio button*untukStatus.	Dapat mengisi login *username*, *password*, dan Status sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *login*	Data *user* dicari di tabel *user*.	Tombol login dapat berfungsi dan *user* dapat masuk menu utama sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *close*	Data *user* pada *Edit box* dan*Radio button*terhapus, *form login* keluar dan keluar dari aplikasi.	Tombol *close* dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username :	Tidak dapat login dan	*User* tidak	[x]diterima

weli *Password* : 4567 Status : petugas	menampilkan pesan "Username dan password tidak cocok, silahkan ulangi kembali".	dapat *login* dan mendapatkan pesan "Username dan password tidak cocok, silahkan ulangi kembali" sesuai yang diharapkan.	[]ditolak

4.2.2.2 Pengujian Data *Budgeting*

Pengujian data *budgeting* terbagi atas tiga bagian, diantaranya :

1. Pengujian cari data *budgeting*

Tabel 4.5 Pengujian cari data *budgeting*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih	*User* memilih data *budgeting.*	Tombol pilih dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *budgeting* akan tampil.	*Form* tambah data pegawai tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *budgeting* akan tampil.	*Form* edit data pegawai tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik *combo box* 'Field yang dicari'	Pilihan yang terdapat pada 'Field yang dicari' akan tampil.	Pilihan yang terdapat pada 'Field yang dicari' tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Isikan data yang akan dicari pada 'Kata Kunci' dan tekan tombol cari	*Edit box* diisi data *budgeting* yang dicari dan akan ditampilkan pada *dbgrid.*	*Edit box* berisi data *budgeting* yang dicari dan ditampilkan pada *dbgrid*, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah	Data yang telah	[x]diterima

	dicari pada *dbgrid* akan kembali seperti semula.	dicari pada *dbgrid* kembali seperti semula, sesuai yang diharapkan.	[ ]ditolak
Klik tombol keluar	Akan kembali ke *form*menu utama.	Kembali ke *form*menu utama, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak memilih *combo box* 'Field yang dicari'	Data yang akan dicari tidak akan tampil pada *dbgrid* dan akan menampilkan pesan "Belum memilih field yang dicari".	Data yang dicari tidak tampil pada *dbgrid* dan menampilkan pesan "Belum memilih field yang dicari", sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian tambah data *budgeting*

Tabel 4.6 Pengujian tambah data *budgeting*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *budgeting* baru dan klik tombol simpan	Data *budgeting* yang baru akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan penambahan data.	Data *budgeting* yang baru disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data sesuai dengan penambahan data, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol pilih divisi	Akan menuju ke *form* pengolahan data divisi.	Tombol pilih divisi dapat berfungsi dan *user* dapat masuk ke *form* pengolahan data divisi untuk memilih data divisi, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

Klik tombol pilih jabatan	Akan menuju ke *form* pengolahan data jabatan.	Tombol pilih jabatan dapat berfungsi dan *user* dapat masuk ke *form* pengolahan data jabatan untuk memilih data jabatan, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol pilih golongan	Akan menuju ke *form* pengolahan data golongan.	Tombol pilih golongan dapat berfungsi dan *user* dapat masuk ke *form* pengolahan data golongan untuk memilih data golongan, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Form* tambah data pegawai dan penambahan data dibatalkan.	Keluar dari *Form* tambah data pegawai dan penambahan data dibatalkan, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai (NIP) harus diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai (NIP) harus diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nip : 001081	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai (NIP) sudah ada, silahkan masukkan NIP yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai (NIP) sudah ada, silahkan masukkan NIP yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nip : abc	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nomor Induk Pegawai	[x]diterima [ ]ditolak

	(NIP) harus angka!”.	(NIP) harus angka!”.	
Nama Pegawai :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Pegawai harus diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Pegawai harus diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tempat Lahir :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Jabatan :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Golongan :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Golongan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Golongan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Jenis Kelamin :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tingkat Pendidikan: Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tingkat	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tingkat	[x]diterima [ ]ditolak

	Pendidikan Pegawai Harus Diisi!".	Pendidikan Pegawai Harus Diisi!".	
Jurusan : Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan "Jurusan Pegawai Harus Diisi!".	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan "Jurusan Pegawai Harus Diisi!".	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian ubah data *budgeting*

Tabel 4.7 Pengujian ubah data *budgeting*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pegawai dirubah dan klik tombol simpan	Data pegawai yang diubah akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan perubahan data.	Data pegawai yang diubah disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data berubah sesuai dengan perubahan data.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Formedit* data pegawai dan perubahan data dibatalkan.	Keluar dari *Formedit* data pegawai dan perubahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan "Nomor Induk Pegawai (NIP) harus diisi!".	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan "Nomor Induk Pegawai (NIP) harus diisi!".	[x]diterima [ ]ditolak
Nip : abc	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan "Nomor Induk Pegawai	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan "Nomor Induk Pegawai	[x]diterima [ ]ditolak

	(NIP) harus angka!”.	(NIP) harus angka!”.	
Nama Pegawai :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Pegawai harus diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Pegawai harus diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tempat Lahir :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Jabatan :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Golongan :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Golongan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Golongan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Jenis Kelamin :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tingkat Pendidikan: Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan	Data tidak disimpan dan menampilkan	[x]diterima [ ]ditolak

	pesan “Tingkat Pendidikan Pegawai Harus Diisi!”.	pesan “Tingkat Pendidikan Pegawai Harus Diisi!”.	
Jurusan : Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jurusan Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jurusan Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.3 Pengujian Data *Cash In*

Pengujian data *cash in* terbagi atas tiga bagian, diantaranya :

1. Pengujian cari data *cash in*

Tabel 4.8 Pengujian cari data *cash in*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih	*User* memilih data *cash in*	Tombol pilih dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *cash in* akan tampil	*Form* tambah data *cash in* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *cash in* akan tampil	*Form* edit data *cash in* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke *form*pengolahan data *cash in*	Kembali ke *form*pengolahan data *cash in*, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian tambah data *cash in*

Tabel 4.9 Pengujian tambah data *cash in*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *cash in* baru dan klik tombol simpan	Data *cash in* yang baru akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan penambahan data.	Data *cash in* yang baru disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data sesuai dengan penambahan data, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Form* tambah data *cash in* dan penambahan data dibatalkan.	Keluar dari *Form* tambah data *cash in* dan penambahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Divisi Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Divisi Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode Divisi : DV01	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Divisi yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Divisi yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Disi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Disi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Divisi : Admin Kontrak &	Data tidak akan disimpan dan akan	Data tidak disimpan dan	[x]diterima [ ]ditolak

Sektor BOC	menampilkan pesan “Nama Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Nama Divisi yang baru”.	menampilkan pesan “Nama Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Nama Divisi yang baru”.	

Pengujian ubah data *cash in*

Tabel 4.10 Pengujian ubah data *cash in*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *cash in* dirubah dan klik tombol simpan	Data *cash in* yang diubah akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan perubahan data.	Data *cash in* yang diubah disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data berubah sesuai dengan perubahan data.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Formedit* data *cash in* dan perubahan data dibatalkan.	Keluar dari *Formedit* data *cash in* dan perubahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Divisi Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Divisi Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Disi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Divisi Harus Disi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.4 Pengujian Data *Cash Out*

Pengujian data jabatan terbagi atas tiga bagian, diantaranya :

1. Pengujian cari data *cash out*

Tabel 4.11 Pengujian cari data *cash out*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih	*User* memilih data *cash out*	Tombol pilih dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *cash out* akan tampil	*Form* tambah data *cash out* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *cash out* akan tampil	*Form* edit data *cash out* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke *form*pengolahan data *cash out*	Kembali ke *form*pengolahan data *cash out*, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
-	-	-	-

2. Pengujian tambah data *cash out*

Tabel 4.12 Pengujian tambah data *cash out*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih *cash out*	Akan menuju ke *form* pengolahan data *cash out*.	Tombol pilih *cash out* dapat berfungsi dan *user* dapat masuk ke *form* pengolahan data	[x]diterima [ ]ditolak

		cash out untuk memilih data *cash out*, sesuai yang diharapkan.	
Data *cash out*baru dan klik tombol simpan	Data *cash out* yang baru akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan penambahan data.	Data *cash out* yang baru disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data sesuai dengan penambahan data, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Form* tambah data *cash out* dan penambahan data dibatalkan.	Keluar dari *Form* tambah data *cash out* dan penambahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Divisi :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode *cash out* Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode *cash out* Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode Jabatan :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Jabatan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Jabatan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode Jabatan: JB01	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Jabatan Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Jabatan yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Jabatan Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Jabatan yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Jabatan:	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Disi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Jabatan Harus Disi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

Nama Divisi : Manager Admin Kontrak & Sektor BOC	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Nama Divisi yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Divisi Sudah Ada, Silahkan Masukkan Nama Divisi yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian ubah data *cash out*

Tabel 4.13 Pengujian ubah data *cash out*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *cash out* dirubah dan klik tombol simpan	Data *cash out*yang diubah akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan perubahan data.	Data *cash out*yang diubah disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data berubah sesuai dengan perubahan data.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Formedit* data *cash out* dan perubahan data dibatalkan.	Keluar dari *Formedit* data *cash out* dan perubahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode transaksi *cash out* :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode *cash out* Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode *cash out* Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode *Project*:	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode *Project* Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode *Project* Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama *customer*:	Data tidak akan	Data tidak	[x]diterima

	disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama *customer* Harus Disi!”.	disimpan dan menampilkan pesan “Nama *customer* Harus Disi!”.	[ ]ditolak

4.2.2.5 Pengujian Data *Man Hour Aircraft*

Pengujian data *man hour aircraft* terbagi atas tiga bagian, diantaranya :

1. Pengujian cari data *man hour aircraft*

Tabel 4.14 Pengujian cari data *man hour aircraft*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih	*User* memilih data *man hour aircraf*t	Tombol pilih dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *man hour aircraf*t akan tampil	*Form* tambah data *man hour aircraf*t tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *man hour aircraf*t akan tampil	*Form* edit data *man hour aircraf*t tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke *form*pengolahan data golongan	Kembali ke *form*pengolahan data golongan, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian tambah data *man hour aircraft*

Tabel 4.15 Pengujian tambah data *man hour aircraft*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pegawai baru dan klik tombol simpan	Data pegawai yang baru akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan penambahan data.	Data pegawai yang baru disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data sesuai dengan penambahan data, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Form* tambah data pegawai dan penambahan data dibatalkan.	Keluar dari *Form* tambah data pegawai dan penambahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Pegawai:	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode Pegawai : A-4	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode Pegawai Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Golongan yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode Pegawai Sudah Ada, Silahkan Masukkan Kode Golongan yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak
Gaji Pokok :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Disi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Disi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Gaji Pokok : abc	Data tidak akan disimpan dan akan	Data tidak disimpan dan	[x]diterima [ ]ditolak

	menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Angka!”.	menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Angka!”.	

3. Pengujian ubah data *man hour aircraf*t

Tabel 4.16 Pengujian ubah data *man hour aircraft*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *man hour aircraf*t dirubah dan klik tombol simpan	Data *man hour aircraf*t yang diubah akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan perubahan data.	Data *man hour aircraf*t yang diubah disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data berubah sesuai dengan perubahan data.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Formedit* data *man hour aircraf*t dan perubahan data dibatalkan.	Keluar dari *Formedit* data *man hour aircraf*t dan perubahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode *man hour aircraf*t:	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Kode *man hour aircraf*t Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Kode *man hour aircraf*t Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Gaji Pokok :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Disi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Disi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Gaji Pokok : abc	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Angka!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Gaji Pokok Harus Angka!”.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.6 Pengujian Data *Man Hour Component*

Pengujian data *man hour component* terbagi atas tiga bagian, diantaranya :

1. Pengujian cari data *man hour component*

Tabel 4.17 Pengujian cari data *man hour component*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol pilih	*User* memilih data calon pegawai	Tombol pilih dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol tambah	*Form* tambah data calon pegawai akan tampil	*Form* tambah data calon pegawai tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data calon pegawai akan tampil	*Form* edit data calon pegawai tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik *combo box* 'Field yang dicari'	Pilihan yang terdapat pada 'Field yang dicari' akan tampil	Pilihan yang terdapat pada 'Field yang dicari' tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Isikan data yang akan dicari pada 'Kata Kunci' dan tekan tombol cari	*Edit box* diisi data calon pegawai yang dicari dan akan ditampilkan pada *dbgrid*	*Edit box* berisi data calon pegawai yang dicari dan ditampilkan pada *dbgrid*, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah dicari pada *dbgrid* akan kembali seperti semula	Data yang telah dicari pada *dbgrid* kembali seperti semula, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Pilih salah satu *Radio button* yang terdapat pada 'Pengurutan Data'	*Radio button* yang dipilih akan diurutkan pada *dbgrid*	*Radio button* yang dipilih diurutkan pada *dbgrid*, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Pilih salah satu	*Radio button* yang	*Radio button* yang	[x]diterima

Radio button yang terdapat pada 'Refresh Data'	dipilih akan di-*refresh* pada *dbgrid*	dipilih di-*refresh* pada *dbgrid*, sesuai yang diharapkan.	[ ]ditolak
Klik tombol keluar	Akan kembali ke *form*menu utama	Kembali ke *form*menu utama, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak memilih *combo box* 'Field yang dicari'	Data yang akan dicari tidak akan tampil pada *dbgrid* dan akan menampilkan pesan "Belum memilih field yang dicari"	Data yang dicari tidak tampil pada *dbgrid* dan menampilkan pesan "Belum memilih field yang dicari", sesuai yang diharapkan	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian Tambah data *man hour component*

Tabel 4.18 Pengujian tambah data *man hour component*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data calon pegawai baru dan klik tombol simpan	Data calon pegawai yang baru akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan penambahan data.	Data calon pegawai yang baru disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data sesuai dengan penambahan data, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Form* tambah calon data pegawai dan penambahan data dibatalkan.	Keluar dari *Form* tambah data calon pegawai dan penambahan data dibatalkan, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ncp :	Data tidak akan disimpan dan akan	Data tidak disimpan dan	[x]diterima [ ]ditolak

	menampilkan pesan “No Calon Pegawai Harus Diisi!”.	menampilkan pesan “No Calon Pegawai Harus Diisi!”.	
Ncp : CP001	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “No Calon Pegawai (NCP) sudah ada, silahkan masukkan NCP yang baru”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “No Calon Pegawai (NCP) sudah ada, silahkan masukkan NCP yang baru”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Calon Pegawai :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Calon Pegawai harus diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Calon Pegawai harus diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tempat Lahir :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Jenis Kelamin :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Lembaga :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Lembaga Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Lembaga Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tingkat Pendidikan: Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tingkat Pendidikan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tingkat Pendidikan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

Jurusan : Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jurusan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jurusan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian ubah data *man hour component*

Tabel 4.19 Pengujian ubah data *man hour component*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data calon pegawai dirubah dan klik tombol simpan	Data calon pegawai yang diubah akan disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data akan berubah sesuai dengan perubahan data.	Data calon pegawai yang diubah disimpan ke dalam *database*, lalu tampilan data berubah sesuai dengan perubahan data.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol batal	Akan keluar dari *Formedit* data calon pegawai dan perubahan data dibatalkan.	Keluar dari *Formedit* data calon pegawai dan perubahan data dibatalkan., sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ncp :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “No Calon Pegawai Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “No Calon Pegawai Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Calon Pegawai :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Nama Calon Pegawai harus diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Nama Calon Pegawai harus diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tempat Lahir :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan	Data tidak disimpan dan menampilkan	[x]diterima [ ]ditolak

	pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	pesan “Tempat Lahir Pegawai Harus Diisi!”.	
Alamat :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Alamat Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Jenis Kelamin :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jenis Kelamin Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Lembaga :	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Lembaga Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Lembaga Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Tingkat Pendidikan: Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Tingkat Pendidikan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Tingkat Pendidikan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak
Jurusan : Pilih…	Data tidak akan disimpan dan akan menampilkan pesan “Jurusan Harus Diisi!”.	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan “Jurusan Harus Diisi!”.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.7 Pengujian Data *Customer*

Pengujian cari data *customer* dapat dilihat penjelasannya pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.20 Pengujian cari data *customer*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *customer* calon *customer* akan	*Form* tambah data *customer* calon *customer* tampil,	[x]diterima [ ]ditolak

	tampil	sesuai yang diharapkan.	
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *customer* calon *customer* akan tampil	*Form* edit data *customer* calon *customer* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol keluar	Akan kembali ke *form*menu utama	Kembali ke *form*menu utama, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.8 Pengujian Data *Contract*

Pengujian cari data *contract*dapat dilihat penjelasannya pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.21 Pengujian cari data *contract*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *contract* akan tampil	*Form* tambah data *contract* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *contract* akan tampil	*Formedit* data *contract* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol keluar	Akan kembali ke *form*menu utama	Kembali ke *form*menu utama, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.2.9 Pengujian Data *Chart Account*

Pengujian cari data *chart account*dapat dilihat penjelasannya pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.22 Pengujian cari data *chart account*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	*Form* tambah data *chart account* akan tampil	*Form* tambah data *chart account* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol *edit*	*Formedit* data *chart account* faktor akan tampil	*Formedit* data *chart account* tampil, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Klik tombol keluar	Akan kembali ke *form*menu utama	Kembali ke *form*menu utama, sesuai yang diharapkan.	[x]diterima [ ]ditolak

4.2.3 Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan. Dalam hal ini adalah PT. Dirgantara Indonesia khususnya direktorat *aircraft service* dibagian divisi manajemen program dengan membuat wawancara langsung dengan pegawai *staff* manajemen program mengenai kepuasan *user.*

Wawancara ini terdiri dari 5 pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah sistem *monitoring* anggaran proyek yang dibangun dapat memudahkan dalam mengelola data transaksi proyek?
2. Apakah aplikasi memudahkan dalam pengolahan data *budgeting planning ,cash in,cash out,* dan *man hour aircraft/component*?
3. Apakah rekomendasi informasi berupa laporan yang dihasilkan aplikasi sudah cepat, tepat dan akurat?

4. Apakah aplikasi ini mudah digunakan?
5. Bagaimana penilaian anda terhadap aplikasi ini secara keseluruhan?

Berdasarkan hasil wawancara, *staff* sudah merasa jika sistem informasi yang dibangun telah dapat mempermudah pengelolaan anggaran proyek di PT. Dirgantara Indonesia khususnya dibagian divisi manajemen program. Selain itu, untuk melihat status dan rekomendasi dari setiap proyek yang sedang berjalan dalam pengolahan data *budgeting planning, cash in, cash out,dan man hour aircraft/component* juga jadi lebih cepat, tepat, dan akurat. Tapi alangkah lebih baiknya, untuk kedepannya tidak hanya menampilkan pengolahan data anggaran proyek yang sedang berjalan tapi juga dibuatkan pendukung-pendukung lainnya seperti adanya data *back up* supaya data-data yang telah ada bisa menjadi data *history* agar tidak hilang dan perlu ditambahkan menu bantuan untuk pengguna aplikasi, supaya pegawai *staff* manjemen program yang baru bisa membaca *tutorial* dari aplikasi ini. Aplikasi ini juga mudah digunakan, *staff* tidak merasa kesulitan dalam menjalankan aplikasi. Secara keseluruhan, *staff* sudah merasa jika fungsi dan tampilan program sudah bagus. Hanya tinggal meng-*update* data secara berkala agar data selalu *up to date* sehingga data yang ditampilkan bisa dipertanggungjawabkan dan sesuai dengan di lapangan/di instansi terkait.

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesimpulan hasil pengujian bertujuan untuk menganalisis sistem yang sedang dibangun agar dapat meminimalkan kesalahan saat implementasinya sehingga perancangan yang dibangun akan digunakan tanpa kesalahan dari sitem tersebut.