BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah tahapan implementasi dilakukan maka selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan apa saja yang ada pada aplikasi yang baru untuk pengembangan selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahapan implementasi. Implementasi sistem merupakan tahapan meletakan sistem, sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah, sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows* Xp
2. Borland Delphi.7.0
3. *Microsoft SQL Server 2000* sebagai *server database*.

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangakat keras *(hardware)* yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer dengan kebutuhan minimum yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

No.	Nama Bagian	Sfesifikasi	Jumlah Komputer
1.	Bagian Hubungan Langganan (komputer server)	Processor : 2.4 GHz Memory : 512 MB Harddisk : 40 GB VGA : 64MB LAN Card Monitor : 17 inchi Mouse Keyboard Printer	1
2.	Bagian Kasir	Processor : 1,6 GHz Monitor : 17 Inchi Harddisk : 40 GB Memory : 512 MB VGA : 64 MB LAN Card Mouse Keyboard Printer	1

4.1.3 Implementasi Jaringan

Jaringan yang digunakan dalam membangun aplikasi pengolahan rekening pelanggan PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang akan dibangun berbasis *client-server* untuk itu diperlukan :

a. Kabel UTP

b. Switch/HUB

4.1.4 Implementasi Basis Data

Dalam pembuatan aplikasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan PDAM ini menggunakan Borland Delphi 7.0 sebagai aplikasi pembangun dan Microsoft SQL Server 2000 untuk penyimpanan database.

Langkah pertama dalam pembuatan aplikasi ini yaitu membuat databasenya, adapun hasil *generate database* dengan Microsoft SQL Server 2000 adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pengguna

   Tabel ini berfungi untuk menyimpan data pengguna yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang.

```
CREATE TABLE [dbo].[tuser] (
    [nik] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
    NULL ,
    [password] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
    NULL ,
    [hak_akses] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
    NULL ,
    [nama] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
    NULL ,
    ) ON [PRIMARY]
```

2. Tabel Cabang

   Tabel ini berfungi untuk menyimpan data wilayah yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang.

```
CREATE TABLE [dbo].[cabang] (
    [kode_cabang] [varchar] (2) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [cabang] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
CONSTRAINT [PK_cabang]
    PRIMARY KEY NONCLUSTERED
    {[kode_cabang]}
    WITH FILLFACTOR = 90 [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

3. Tabel Wilayah

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data wilayah yang dimiliki oleh PDAM

Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang.

```
CREATE TABLE [dbo].[wilayah] (
    [kode_wilayah] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [wilayah] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kode_cabang] [varchar] (2) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL,
CONSTRAINT [PK_wilayah]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([kode_wilayah],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_cabang]
    FOREIGN KEY
    ([kode_cabang])
REFERENCES [cabang] [kode_cabang])
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

4. Tabel Rayon

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data rayon yang dimiliki oleh PDAM

Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang.

```
CREATE TABLE [dbo].[rayon] (
    [kode_rayon] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kode_wilayah] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [rayon] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_rayon]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([kode_rayon],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_wilayah]
    FOREIGN KEY
    ([kode_wilayah])
REFERENCES [wilayah] [kode_wilayah])
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

5. Tabel Merk

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data merk yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[merk] (
    [kode_merk] [varchar] (15) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [merk] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_ merk]
    PRIMARY KEY NONCLUSTERED
    {[kode_merk]}
    WITH FILLFACTOR = 90 [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

4. Tabel Meteran

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data meteran yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[meteran] (
    [no_meteran] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kode_merk] [varchar] (15) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_meteran]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([no_meteran],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_merk]
    FOREIGN KEY
    ([kode_merk])
REFERENCES [merk] [kode_merk])
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

5. Tabel Tarif Golongan

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data Golongan pelanggan yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak

```
CREATE TABLE [dbo].[tarif_golongan] (
    [kode_tarif] [varchar] (5) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [0-10m3] [float] NULL ,
    [11-20m3] [float] NULL ,
    [21-30m3] [float] NULL ,
```

```
    [>30m3] [float] NULL
CONSTRAINT [PK_ tarif_golongan]
    PRIMARY KEY NONCLUSTERED
    {[kode_tarif]}
    WITH FILLFACTOR = 90 [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

6. Tabel Golongan Pelanggan

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data Golongan pelanggan yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak

```
CREATE TABLE [dbo].[golongan_pelanggan] (
    [kode_golongan] [varchar] (5) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL,
    [golongan] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kode_tarif] [varchar] (5) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_golongan]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([kode_golongan],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_tarif_golongan]
    FOREIGN KEY
    ([kode_tarif])
REFERENCES [tarif] [kode_tarif])
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

7. Tabel Pelanggan

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data pelanggan yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[pelanggan] (
    [no_pelanggan] [varchar] (6) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [no_sambungan] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS
    NULL,
    [nama_pelanggan] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS
    NULL,
    [kode_rayon] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kode_golongan] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL,
    [no_meteran] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [RT] [varchar] (5) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [RW] [varchar] (5) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [Telp] [varchar] (13) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_pelanggan]
```

```
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([no_pelanggan],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_rayon]
    FOREIGN KEY
    ([kode_rayon])
REFERENCES [rayon] [kode_rayon]),
CONSTRAINT [FK_golongan]
    FOREIGN KEY
    ([kode_golongan])
REFERENCES [golongan] [kode_golongan]),
CONSTRAINT [FK_meteran]
    FOREIGN KEY
    ([kode_meteran])
REFERENCES [meteran] [kode_meteran]),
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

8. Tabel Jabatan

   Tabel ini berfungi untuk menyimpan data jabatan yang dimiliki oleh PDAM

   Tirta Rangga Cabang Jalancagak

```
CREATE TABLE [dbo].[jabatan] (

    [kode_jabatan] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,

    [jabatan] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL

)CONSTRAINT [PK_jabatan]
PRIMARY KEY NONCLUSTERED
    {[kode_jabatan]}
WITH FILLFACTOR = 90 [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

9. Tabel Petugas

   Tabel ini berfungi untuk menyimpan data petugas yang dimiliki oleh PDAM

   Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[petugas] (
    [id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
    [Nik] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
```

```
    [Nama] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
  NULL ,
    [Alamat] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
  NULL ,
    [Telp] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
  NULL ,
    [Kode_Jabatan] [varchar] (20) COLLATE
  SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
CONSTRAINT [PK_petugas]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([kode_petugas],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_jabatan]
    FOREIGN KEY
    ([kode_jabatan])
REFERENCES [jabatan] [kode_jabatan])
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

10. Tabel Rekening

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data rekening yang dimiliki oleh PDAM

Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[rekening] (

    [id_rekening] [varchar] (2) COLLATE Latin1_General_CI_AS NOT
  NULL ,

    [no_pelanggan] [varchar] (6) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,

    [Nama] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,

    [Kode_Wilayah] [char] (2) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,

    [Kode_Golongan] [varchar] (3) COLLATE Latin1_General_CI_AS
  NULL

CONSTRAINT [PK_rekening]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([id_rekening],
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [FK_pelanggan]
    FOREIGN KEY
    ([no_pelanggan])
REFERENCES [pelanggan] [no_pelanggan
CONSTRAINT [FK_wilayah]
```

```
    FOREIGN KEY
    ([kode_wilayah])
REFERENCES [wilayah] [kode_wilayah]),
CONSTRAINT [FK_golongan]
    FOREIGN KEY
    ([kode_golongan])
REFERENCES [golongan] [kode_golongan]),
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

11. Tabel Detail Rekening

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data detail rekening yang dimiliki oleh PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang

```
CREATE TABLE [dbo].[Detail_Rekening] (
    [Id_Rekening] [varchar] (2) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [Tgl_Catat] [datetime] NULL ,
    [Stand_Meter_Kini] [float] NULL ,
    [Stand_Meter_Lalu] [float] NULL ,
    [Pemakaian_Air] [float] NULL ,
    [Denda] [float] NULL ,
    [Total] [float] NULL
CONSTRAINT [PK_rekening]
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    ([id_rekening])
    WITH FILLFACTOR = 90 ON [PRIMARY],
REFERENCES [rekening] [id_rekening]),
    ON UPDATE CASCADE
) ON [PRIMARY]
```

4.1.5 Implementasi Client Server

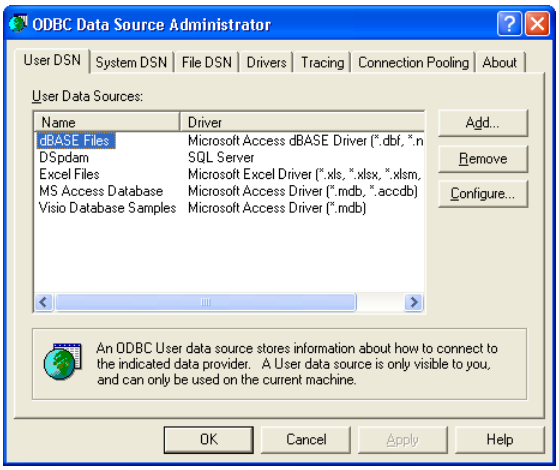
Dalam hal ini penulis menggunakan ODBC *Driver* untuk sebagai koneksi *client server* aplikasi dimana ODBC *Driver* ini digunakan untuk menghubungkan *database* kedalam SQL Server.

4.1.5.1 setting ODBC *Driver*

Hal selanjulnya yang perlu dilakukan adalah melakukan *setting* ODBC *Driver*. Dalam *setting* ODBC *Driver* ini dilakukan dengan membuat *data source.* Program yang dibuat oleh penulis menggunakan sebuah *data source*, dimana sebuah *data source* digunakan untuk menghubungkan ke Microsoft SQL server untuk menghubungkan ke *database.*

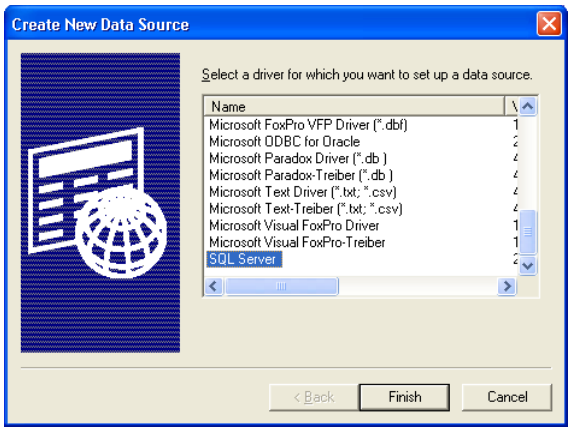
4.1.5.2 Koneksi ke Microsoft SQL Server 2000

Untuk melakukan *setting* terhadap ODBC *Driver*, langkah pertama adalah membuka ODBC *Data Source Administrator* seperti yang terlihat pada gambar 4.1



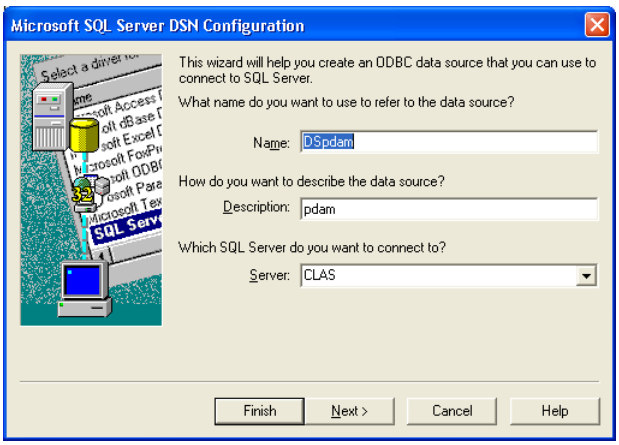
Gambar 4.1 ODBC *Data Source Administrator*

Setelah membuka ODBC *Data Source Administrator*, dengan menekan tombol 'Add' dan akan muncul sebuah *form* seperti yang terlihat pada gambar 4.2. Dari *form* ini, pilih nama *driver* dari *database* yang digunakan, dan dalam hal ini dipilih SQL Server, dan klik pada tombol 'Finish'.



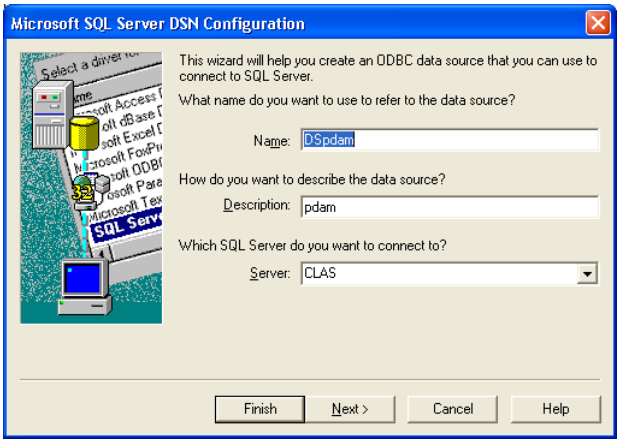
Gambar 4.2 Membuat *Data Source* Baru

Kemudian muncul sebuah *form* untuk memberikan nama, deskripsi, dan memilih *server* yang digunakan. Penulis menggunakan *data source* yang diberi nama "Dspdam", dengan deskripsi berisi "pdam" , dan nama *server* "CLAS" karena bersifat lokal, seperti terlihat pada gambar 4.3



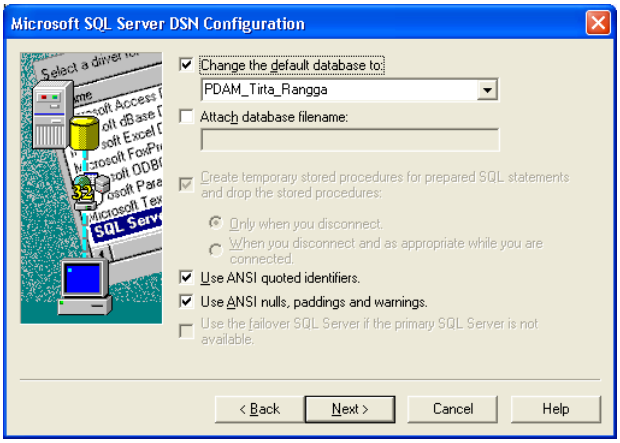
Gambar 4.3 Membuat data source baru yang dihubungkan ke SQL Server

Setelah memberikan *input* sesuai dengan yang diminta, langkah selanjutnya adalah menekan tombol ‘next’ untuk memunculkan *form* selanjutnya, dimana dalam *form* ini pengguna diminta untuk memilih cara SQL Server memberikan verifikasi terhadap *Login* ID yang diinputkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4.



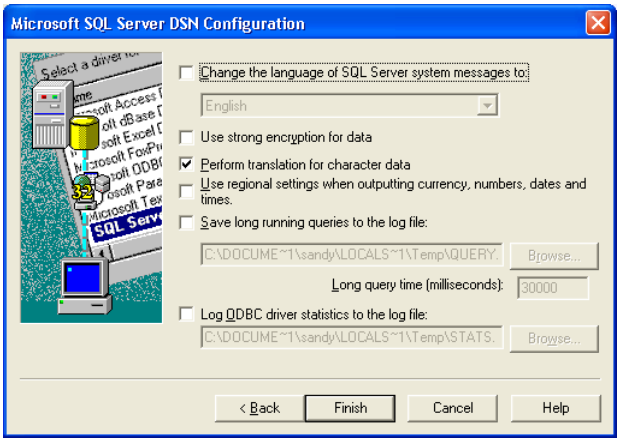
Gambar 4.4 memilih cara SQL Server Memberikan Validasi

Setelah melakukan pengisian, langkah selanjutnya adalah mengklik tombol “Next” untuk memunculkan *form* yang secara umum digunakan untuk memilih *default database-nya.* Dalam hal ini penulis menggunakan *database* dengan nama “PDAM_tirta_rangga”. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5.



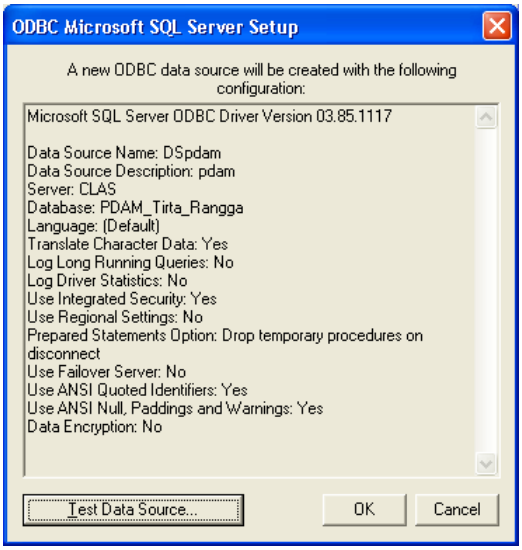
Gambar 4.5 Memilih *Default Database* yang digunakan

Langkah selanjutnya adalah mengklik tombol “Next” yang memunculkan sebuah *form* ini dapat dilihat pada Gambar 4.6 dan dapat dilanjutkan langsung dengan menekan tombol finish.



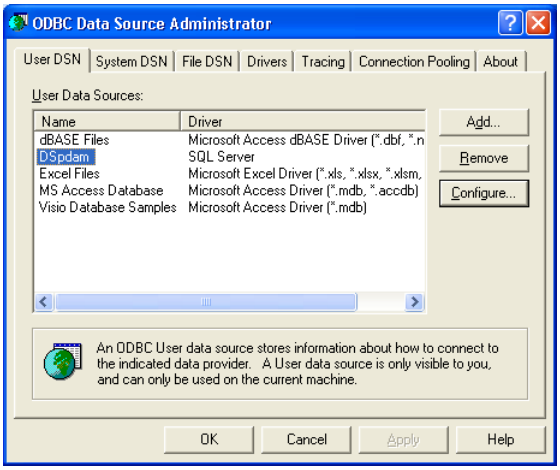
Gambar 4.6 tampilan *form* sebelum menekan tombol finish.

Kemudian muncul sebuah *form* yang berfungsi untuk melakukan konfirmasi *setup* ODBC *data source* yang dibuat, seperti gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Form* Konfirmasi *Data Source* yang dibuat

Setelah berhasil membuat *data source*, makan nama dari *data source* yang dibuat akan muncul dalam *list User Data Source*, seperti yang terlihat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 ODBC *Data Source Administrator*

Langkah pembuatan ODBC *Driver* ini dilakukan di komputer server dan di komputer client untuk mengakses *database* aplikasi yang telah dibuat. Setelah selesai disetting maka aplikasi tersebut dapat berjalan didalam sebuah jaringan.

4.1.5 Impementasi Aplikasi

Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka yang telah dibuat. Implementasi antarmuka sistem terlampir dilampiran A.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempesentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian dilakukan dengan cara alpha menggunakan metode *black-box* dan pengujian beta dengan menggunakan *kuesioner*. Pengujian alpha menggunakan metode *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian alpha dengan menggunakan metode *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Rencana Pengujian Sistem

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha menggunakan metode *black-box* dan beta menggunakan *kuesioner*.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Aplikasi

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi nik, *password* dan hak_akses	***Black Box***
Wilayah	Tambah	***Black Box***
	Ubah	

	Cari	
Rayon	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
Merk	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
Meteran	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Hapus	
	Cari	
Tarif_Golongan	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
Golongan_pelanggan	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
Pelanggan	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
	Cetak	
Jabatan	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Cari	
Petugas	Tambah	***Black Box***
	Ubah	
	Hapus	
	Cari	
Pengguna	Tambah	***Black Box***
	Hapus	
	Ubah	

Rekening	Tambah	***Black Box***
	Cari	
Detail Rekening	Tambah	***Blackbox***
	Cari	
	Cetak	

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

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

1. **Pengujian Login**

Tabel 4.3 Pengujian Login Hubungan Langganan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507042 *Password :* admin hak_akses : Hubungan Langganan
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan . Apabila data login benar maka user bertindak sebagai Hubungan Langganan dan mendapatkan haknya sebagai Hubungan Langganan
Pengamatan	Dapat mengisi data login . Sesuai dengan yang diharapkan dan masuk ke menu Hubungan Langganan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.4 Pengujian Login Hubungan Langganan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507076 *Password :* kasir hak_akses : kasir
Yang	Data login dimasukkan . Apabila data login salah maka user

Diharapkan	yang bertindak sebagai Hubungan Langganan tidak mendapatkan haknya sebagai Hubungan Langganan.
Pengamatan	Tidak dapat masuk ke menu Hubungan Langganan, muncul Pesan kesalahan pemasukan data.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.5 Pengujian Login Kasir (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nik : 800209179 *Password :* kasir hak_akses : Kasir
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan . Apabila data login benar maka user bertindak sebagai Kasir dan mendapatkan haknya sebagai Kasir
Pengamatan	Dapat mengisi data login . Sesuai dengan yang diharapkan dan masuk ke menu Kasir
Kesimpulan	Diterima

Table 4.6 Pengujian Login Kasir (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Nik : 800209179 *Password :* admin hak_akses : hubungan langganan
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan . Apabila data login benar maka user bertindak sebagai Kasir dan mendapatkan haknya sebagai Kasir
Pengamatan	Tidak dapat mengisi data login dengan benar dan muncul pesan kesalahan pemasukan data.
Kesimpulan	Diterima

2. Data Cabang

Tabel 4.7 Pengujian Tambah Data Cabang (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_ Cabang : 8 cabang : Jalancagak
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data wilayah baru sukses dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Muncul pesan " Data berhasil disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Table 4.8 Pengujian Tambah Data cabang (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_ Cabang : 8 cabang : kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Pesan kesalahan pemasukan data dan tambah data cabang baru tidak berhasil dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Pesan "Data cabang tidak boleh kosong".
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.9 Pengujian Ubah Data Cabang (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_ Cabang : 8 cabang : cisalak
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Data cabang sukses dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.10 Pengujian Ubah Data Cabang (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_ cabang : 8 cabang : kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Pesan kesalahan pemasukan data dan Data cabang baru tidak berhasil dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Tidak Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.11 Pengujian Cari Data Cabang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_ cabang : 8
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data Cabang yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.12 Pengujian Cari Data Cabang (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_ cabang : 8
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Cabang yang dicari tidak berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data tidak ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

3. Data Wilayah

Tabel 4.13 Pengujian Tambah Data Wilayah (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	kode wilayah : 101, wilayah : jalancagak
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data wilayah baru sukses dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Muncul pesan " Data berhasil disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Table 4.14 Pengujian Tambah Data Wilayah (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	kode wilayah :kosong, wilayah : kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Pesan kesalahan pemasukan data dan tambah data wilayah baru tidak berhasil dimasukkan setelah menekan tombol simpan. Pesan "Data wilayah tidak boleh kosong".
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.15 Pengujian Cari Data Wilayah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama_wilayah : Jalancagak Selatan
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Wilayah yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.16 Pengujian Cari Data Wilayah (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama_wilayah : bandung
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data no. Meteran yang dicari tidak berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data tidak ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4. Pengolahan Merk

Tabel 4.17 Pengujian Tambah Data Merk (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_merk : 1 , Merk : LINFLOW
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data merk baru sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.18 Pengujian Tambah Data Merk (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_merk : 1 , Merk : kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data merk baru tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan " Merk tidak boleh kosong..!". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.19 Pengujian Ubah DataMerk (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_merk : 1 : Merk : Butterfly
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data merk sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan " Data berhasil diubah". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.20 Pengujian Ubah Data Merk (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_merek : 1 : Merk : Kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Data tambah merk baru tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Merk tidak boleh kosong!". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.21 Pengujian Cari Data Merk

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama_Merk : LINFLOW
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data Merk yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.22 Pengujian Cari Data Merk (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama_Merk : YAMAHA
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data Merk yang dicari tidak berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data tidak ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

5. Meteran

Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data Meteran (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_meteran : 9938757 , merk : LINFLOW
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data meteran sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan “Data Berhasil Disimpan”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.24 Pengujian Tambah Data Meteran (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	no_meteran : kosong , merk : LINFLOW
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data meteran tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan “Data tidak bloeh kosong”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.25 Pengujian Ubah Data Meteran (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_meteran : 9938758 ,
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data meteran sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.26 Pengujian Ubah Data Meteran (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	no_meteran : 99999 ,
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data meteran sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data sudah ada". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.27 Pengujian Cari Data Meteran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_meteran : 9938757
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data no. Meteran yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.28 Pengujian Cari Data Meteran (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_meteran : 1
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data no. Meteran yang dicari tidak berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data tidak ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

6. Golongan Pelanggan

Tabel 4.29 Pengujian Tambah Data Golongan Pelanggan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_golongan : 4, golongan : Rumah Tangga A
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data jenis pelanggan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.30 Pengujian Tambah Data Golongan Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_golongan : 4, golongan : Kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data jenis pelanggan tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Golongan

	pelanggan tidak boleh kosong". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.31 Pengujian Ubah Data Golongan Pelanggan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama_Golongan : RUMAH TANGGA A
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data Golongan pelanggan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Diubah". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.32 Pengujian Ubah Data Golongan Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Nama_golongan : NIAGA
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data jenis pelanggan tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data sudah ada..!". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.33 Pengujian Cari Data Golongan Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama _golongan : RUMAH TANGGA A
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data golongan pelanggan yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan "Data ditemukan"Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.34 Pengujian Cari Data Golongan Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama _golongan : SURAU
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. cari.
Pengamatan	Data golongan pelanggan yang dicari tidak berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data tidak ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

7. Pelanggan

Tabel 4.35 Pengujian Tambah data Pelanggan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_pelanggan : 008789 No Sambungan : 8.101.00879 nama pelanggan : Nana Enung Alamat : Jalancagak RT : 02 RW : 05 Kecamatan : Jalancagak Kode Cabang : 8 Kode Wilayah : 101 Kode Golongan : RUMAH TANGGA A No_Meteran : 9938757 No. Telepon : 026047209
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data pelanggan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan “Data Berhasil Disimpan”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.36 Pengujian Tambah data Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	no_pelanggan : 008789 No Sambungan : 8.101.00879 nama pelanggan : kosong Alamat : Jalancagak RT : 02 RW : 05 Kecamatan : Jalancagak Kode Cabang : 8 Kode Wilayah : 101 Kode Golongan : RUMAH TANGGA A No_Meteran : 9938757 No. Telepon : 026047209
Yang Diharapkan	Data pengaduan yang akan ditambah gagal disimpan ke dalam *database*.
Pengamatan	Tambah data pelanggan tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan “Data tidak boleh koong”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.37 Pengujian Ubah data Pelanggan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama : Teddy
Yang Diharapkan	Data pelanggan yang akan diubah berhasil disimpan ke dalam *database.*
Pengamatan	Data pelanggan dalam *database* berubah
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.38 Pengujian Ubah data Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	RT : Kosong RW : Kosong
Yang Diharapkan	Data pelanggan yang akan diubah disimpan ke dalam *database*.
Pengamatan	Data pelanggan dalam *database* tidak berubah. Pesan data tidak boleh kosong a..!”
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.39 Pengujian Cari data Pelanggan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	no_ pelanggan : 008789
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. klik tombol cari.
Pengamatan	Data no. pelanggan yang dicari berhasil ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.40 Pengujian Cari data Pelanggan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	no_ pelanggan : 00
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. klik tombol cari.
Pengamatan	Data no. pelanggan yang dicari tidak ditemukan setelah mengklik tombol cari. Pesan “Data tidak ditemukan”Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

8. Jabatan

Tabel 4.41 Pengujian Tambah data Jabatan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001, jabatan : Kepala Cabang
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data jabatan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.42 Pengujian Tambah data Jabatan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001, jabatan : kosong
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data jabatan tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data tidak boleh kosong". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.43 Pengujian Ubah data Jabatan (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Ubah data jabatan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.44 Pengujian Ubah data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan, simpan.
Pengamatan	Ubah data jabatan sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data sudah ada..!". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.45 Pengujian Hapus data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001
Yang Diharapkan	Proses pemilihan data selesai dilakukan. Lalu hapus.
Pengamatan	Hapus data jabatan dilakukan setelah mengklik tombol hapus. Pesan "Data berhasil dihapus". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.46 Pengujian Hapus data Jabatan (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Kode_jabatan : 001
Yang Diharapkan	Proses pemilihan data selesai dilakukan. Lalu hapus.
Pengamatan	Hapus data jabatan dilakukan setelah mengklik tombol hapus. Pesan "Data tidak berhasil dihapus, sedang digunakan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

9. Petugas

Tabel 4.47 Pengujian Tambah data Petugas (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507042 Nama : Cicih Juarsih Alamat : Jl. Sarireja No. 5 No_Telp : 085721365343 Kode_Jabatan : 006
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data petugas sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data Berhasil Disimpan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.48 Pengujian Tambah data Petugas (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507042 Nama : Kosong Alamat : Jl. Sarireja No. 5 No_Telp : 085721365343 Kode_Jabatan : 006
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu simpan.
Pengamatan	Tambah data petugas tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Pesan "Data tidak boleh kosong"
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.49 Pengujian Ubah data Petugas (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	nik : 658507042
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu klik tombol simpan.
Pengamatan	Ubah data petugas sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. “Data Berhasil Disimpan”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.50 Pengujian Ubah data Petugas (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	data dikosongkan
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan, simpan. Data tidak berhasil dirubah dan muncul validasi
Pengamatan	Ubah data petugas tidak sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. “data tidak boleh kosong..!”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.51 Pengujian Hapus data Petugas (Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507042
Yang Diharapkan	Proses pemilihan data selesai dilakukan. Lalu hapus.
Pengamatan	Hapus data petugas dilakukan setelah mengklik tombol hapus. Pesan “Data berhasil dihapus, tidak digunakan”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.52 Pengujian Hapus data Petugas (Data Tidak Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)	
Data Masukan	Nik : 658507042
Yang Diharapkan	Proses pemilihan data selesai dilakukan. Lalu hapus.
Pengamatan	Hapus data petugas dilakukan setelah mengklik tombol hapus. Pesan "Data tidak berhasil dihapus, sedang digunakan". Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan *message box* belum maksimal diciptakan dan ditampilkan secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian Betha

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu bagian Hubungan Langganan, dan kasir, di PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancaga Kabupaten Subang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi tersebut. (Lembaran kuesioner dilampirkan).

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q * 100%

Keterangan : P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Prosentase

Tabel 4.130 berikut adalah Tabel skala pertanyaan bagian Hubungan dan Kasir Distribusi, di PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang :

Tabel 4.53 Skala Pertanyaan

Pertanyaan 1	**Tingkat Skala Pertanyaan**
Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini memudahkan dalam proses pendataan pelanggan?	Sangat Mudah
	Mudah
	Cukup Mudah
	Kurang Mudah
	Tidak Mudah
Pertanyaan 2	**Tingkat Skala Pertanyaan**
Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini membantu dalam proses pencetakan rekening bulanan pelanggan?	Sangat Membantu
	Membantu
	Cukup Mudah
	Kurang Membantu
	Tidak Membantu
Pertanyaan 3	**Tingkat Skala Pertanyaan**
Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini membantu dalam proses pembayaran rekening bulanan pelanggan?	Sangat Membantu
	Membantu
	Cukup Membantu
	Kurang Membantu

	Tidak Membantu
Pertanyaan 4	**Tingkat Skala Pertanyaan**
Apakah aplikasi pengolahan data yang dibuat mudah digunakan ?	Sangat Mudah
	Mudah
	Cukup Mudah
	Kurang Mudah
	Tidak Mudah
Pertanyaan 6	**Tingkat Skala Pertanyaan**
Apakah fasilitas dalam program aplikasi pengolahan data ini sudah lengkap ?	Sangat Lengkap
	Lengkap
	Cukup Lengkap
	Kurang Lengkap
	Tidak Lengkap

Berikut adalah *result* dari pengujian *betha* bagian Hubungan Langganan, dan Kasir PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang dengan menghitung nilai Y (prosentase nilai setiap pertanyaan).

Untuk pertanyaan No.1 “Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini memudahkan dalam proses pendataan pelanggan?”. Dapat dilihat pada tabel 4.54.

Tabel 4.54 Tabel Pengujian Hasil kuesioner bagian Hubungan Langganan dan Bagian Kasir. Pertanyaan No 1

No.	Tingkat Skala Pertanyaan	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Memudahkan		

2	Memudahkan	2	100%
3	Cukup Memudahkan		
4	Kurang Memudahkan		
5	Tidak Memudahkan		

Untuk pertanyaan No.2 “Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini membantu dalam proses pencetakan rekening bulanan pelanggan?”. Dapat dilihat pada tabel 4.55.

Tabel 4.55 Tabel Pengujian Hasil kuesioner bagian Hubungan Langganan dan Bagian Kasir Pertanyaan No 2

No.	Tingkat Skala Pertanyaan	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Membantu		
2	Membantu	2	100%
3	Cukup Membantu		
4	Kurang Membantu		
5	Tidak Membantu		

Untuk pertanyaan No.3 **“**Apakah Sistem Informasi Pengolahan Data Rekening Pelanggan ini membantu dalam proses pembayaran rekening bulanan pelanggan?”. Dapat dilihat pada tabel 4.56.

Tabel 4.56 Tabel Tabel Pengujian Hasil kuesioner bagian Hubungan Langganan dan Bagian Kasir Pertanyaan No 3

No.	Tingkat Skala Pertanyaan	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Membantu		
2	Membantu	2	100%
3	Cukup Membantu		
4	Kurang Membantu		
5	Tidak Membantu		

Untuk pertanyaan No.4 **“**Apakah aplikasi pengolahan data yang dibuat mudah digunakan ?”. Dapat dilihat pada tabel 4.57.

Tabel 4.57 Tabel Pengujian Hasil kuesioner bagian Hubungan Langganan dan Bagian Kasir Pertanyaan No 4

No.	Tingkat Skala Pertanyaan	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Mudah		
2	Mudah	1	50%
3	Cukup Mudah	1	50%
4	Kurang Mudah		
5	Tidak Mudah		

Untuk pertanyaan No.5 **“**Apakah fasilitas dalam program aplikasi pengolahan data ini sudah lengkap ?”. Dapat dilihat pada tabel 4.58.

Tabel 4.58 Tabel Pengujian Hasil kuesioner bagian Hubungan Langganan dan Bagian Kasir. Pertanyaan No 5

No.	Tingkat Skala Pertanyaan	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Lengkap		
2	Lengkap		
3	Cukup Lengkap	2	100%
4	Kurang Lengkap		
5	Tidak Lengkap		

4.2.4 Kesimpulan hasil pengujian Betha

Dari pengujuan *Betha* yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa aplikasi pengolahan data rekening pelanggan PDAM dapat memudah proses pendataan pelanggan, membantu proses pencetakan rekening bulanan pelanggan dan membantu proses pembayaran rekening pelanggan yang dapat membantu PDAM Tirta Rangga Cabang Jalancagak Kabupaten Subang dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan.