# BAB IV

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

## 4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

### 4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi retribusi pembayaran air kotor yang bukan pelanggan PDAM kota Bandung memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. *Personal computer* dengan *processor* pentium IV.
2. *Harddisk* 40 GB.
3. *Memory* 256 MB
4. *CD ROM Drive*
5. *Mouse.*
6. *Keyboard*
7. *Printer*.

### 4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

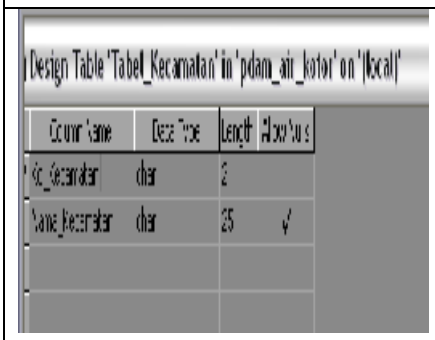
Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi retribusi pembayaran air kotor yang bukan pelanggan air kotor PDAM kota Bandung diantaranya :

1. Sistem Operasi *Windows XP*.
2. *SQL Server 2000* untuk penyimpanan *database*.
3. *Borland Delphi* 7 untuk penulisan kode program.

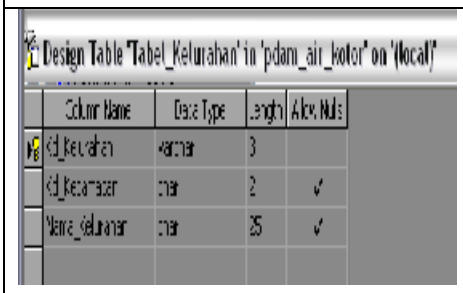
### 4.1.3 Implementasi Aplikasi

Pada tahap awal pembangunan sebuah aplikasi, dibutuhkan media penyimpanan data (*database*), implementasi *basisdata* untuk sistem informasi retribusi pembayaran air kotor yang bukan pelanggan PDAM kota Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 *Generate* Tabel Kecamatan

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS<br>`Tabel_kecamatan’;<br>CREATE TABLE `Tabel_Kecamatan` (<br>`Kd_Kecamatan` char(2),<br>`Nama_Kecamatan(25) default NULL)<br>ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |

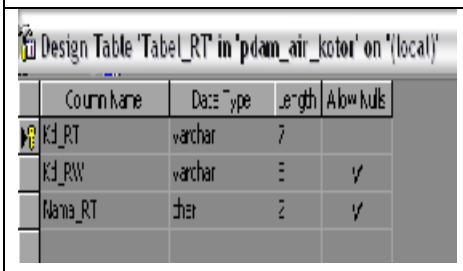
Tabel 4.2 *Generate* Tabel Kelurahan

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS<br>`Tabel_Kelurahan`;<br>CREATE TABLE `Tabel_Kelurahan` (<br>`Kd_kelurahan` varchar(3),<br>`Kd_Kecamatan' char(2) default NULL,<br>`Nama_Kelurahan` char(25) default NULL,<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |

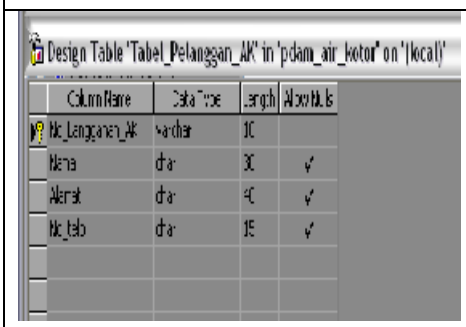
Tabel 4.3 *Generate* Tabel RW

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS `Tabel_RW`;<br>CREATE TABLE `Tabel_RW` (<br>`Kd_RW` varchar(5) default NULL,<br>`Kd_Kelurahan' varchar(3) default NULL,<br>`Nama_RW` char(2) default NULL,<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |

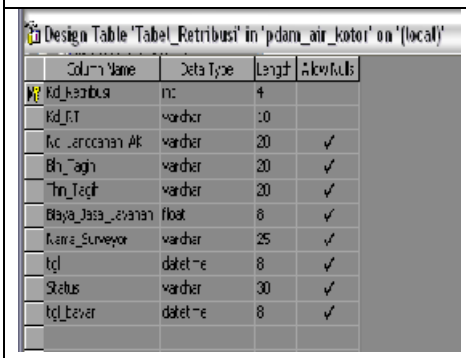
Tabel 4.4 *Generate* Tabel RT

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS `Tabel_RT`;<br>CREATE TABLE `Tabel_RT` (<br>`Kd_RT` varchar(7) default NULL,<br>`Kd_RW' varchar(5) default NULL,<br>`Nama_RT` char(2) default NULL,<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |

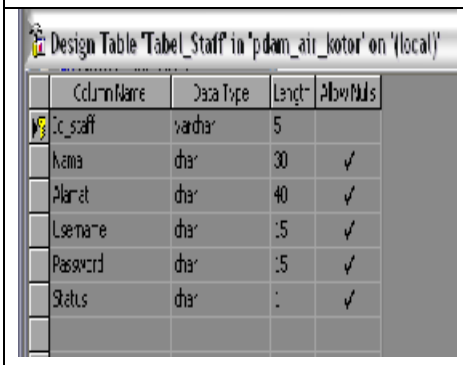
Tabel 4.5 *Generate* Tabel Pelanggan AK

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS<br>`Tabel_Pelanggan_AK`;<br>CREATE TABLE `Tabel_Pelanggan_AK` (<br>`No_Pelanggan_AK` varchar(10) default<br>NULL,<br>`Nama' char(30) default NULL,<br>`ALamat` varchar(40) default NULL,<br>`No_telp' char(15) default NULL,<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |

Tabel 4.6 *Generate* Tabel Retribusi

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS<br>`Tabel_Retribusi`;<br>CREATE TABLE `Tabel_Retribusi` (<br>`Kd_Retribusi` int(4) default NULL,<br>'Kd_RT' varchar(3) default NULL,<br>`No_Langganan_AK' varchar(20) default NULL,<br>`Bln_tagih' varchar(20) default NULL,<br>'Thn_Tagih' varchar (20) default NULL,<br>'Biaya_Jasa_Layanan, float(8), default NULL,<br>'Nama_Surveyor' varchar(25),default NULL<br>'Tgl' datetime<br>`Status` varchar(30) default NULL,<br>'Tgl_Bayar' datetime<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; |

Tabel 4.7 *Generate* Tabel Staff

| | |
|---|---|
|  | DROP TABLE IF EXISTS `Tabel_Staff`;<br>CREATE TABLE `Tabel_Staff` (<br>`Id_Staff` varchar(5) default NULL,<br>`Nama' char(30) default NULL,<br>`Alamat` char(40) default NULL,<br>`Username` char(15) default NULL,<br>'Password' char(15) default NULL.<br>;Status' char(1) default NULL,<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT<br>CHARSET=latin1; |



### 4.1.4 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Implementasi antarmuka aplikasi menggambarkan antarmuka atau tampilan dari aplikasi yang dikembangkan, implementasi antarmuka dari Sistem Informasi retribusi pembayaran air kotor yang bukan pelanggan PDAM kota Bandung, terlampir. Dalam hal ini aplikasi dibuat dalam bentuk file program dengan berekstensi PAS dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Implementasi Sistem Informasi Retribusi Pembayaran Air Kotor yang Bukan Pelanggan PDAM Kota Bandung

| Sub Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Form Login | File program untuk menangani *login user* | ULogin.pas |
| Form Menu Utama | File program yang menampilkan menu utama dari Sistem informasi retribusi | UmenuUtama.pas |
| Form Data Kecamatan | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data kecamatan. | UKecamatan.pas |
| Form Data Kelurahan | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data Kelurahan. | UKelurahan.pas |
| Form Data RW | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data RW. | URW.pas |
| Form Data RT | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data RT. | URT.pas |
| Form Retribusi | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data Retribusi. | UPengolahanDataRetribusi.pas |
| Form Pengolahan Data Pelanggan AK | File program yang muncul jika user akan menambah dan mengubah data pelanggan AK. | UPengolahanDataPelangganAirKotor.pas |
| Form Pencarian Data Pelanggan | File program yang muncul jika user akan mencari data pelanggan AK. | UpencarianPelanggganAirKotor.pas |

| | | |
|---|---|---|
| Air Kotor | | |
| Form Pencarian Data Retribusi | File program yang muncul jika user akan mencari data retribusi. | UpencarianRetribusi.pas |
| Form Laporan Pembayaran Per Bulan | File program yang muncul jika user akan menampilkan laporan hasil pembayaran tiap bulan yang akan dicetak. | ULaporan.pas |
| Form Laporan Pembayaran Per Tahun | File program yang muncul jika user akan menampilkan laporan hasil pembayaran tiap tahun yang akan dicetak. | ULaporanPelanggannAirKotor.pas |
| Form Cetak Laporan | File program akan muncul jika user akan mencetak laporan | UCetak.pas |
| Form Cetak Grafik | File akan muncul jika user akan mencetak laporan berupa grafik | UcetakGrafik.pas |

## 4.2 Pengujian *Black Box*

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data kedalam form - form masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian - pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

### 4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Alpha* dan *Betha*.

Tabel 4.9 Rencana Pengujian

Sistem Informasi Retribusi Pembayaran Air Kotor yang Bukan Pelanggan

PDAM Kota Bandung

| **Pengujian Aplikasi** | | |
|---|---|---|
| **Item Uji** | **Detail Pengujian** | **Jenis Uji** |
| Login | Validasi Login | *Black box* |
| Data Kecamatan | Tambah Data Kecamatan | *Black box* |
| | Ubah Data Kecamatan | *Black box* |
| | Hapus Data Kecamatan | *Black box* |
| Data Kelurahan | Tambah Data Kelurahan | *Black box* |
| | Ubah Data Kelurahan | *Black box* |
| | Hapus Data Kelurahan | *Black box* |
| Data RW | Tambah Data RW | *Black box* |
| | Ubah Data RW | *Black box* |
| | Hapus Data RW | *Black box* |
| Data RT | Tambah Data RT | *Black box* |
| | Ubah Data RT | *Black box* |
| | Hapus Data RT | *Black box* |
| Data Staff | Tambah Data Staff | *Black box* |
| | Ubah Data Staff | *Black box* |

| | | |
|---|---|---|
| | Hapus Data Staff | *Black box* |
| Data Retribusi | Tambah Data Retribusi | *Black box* |
| | Ubah Data Retribusi | *Black box* |
| | Hapus Data Retribusi | *Black box* |
| Data Pelanggan AK | Tambah Data Pelanggan AK | *Black box* |
| | Ubah Data Pelanggan AK | *Black box* |
| Pencarian Data Pelanggan AK | Cari Data Pelanggan AK | *Black box* |
| Pencarian Data Retribusi | Cari Data Retribusi Berdasarkan Kode Wilayah | *Black box* |
| | Cari Data Retribusi Berdasarkan Kode Tanggal Tagih | *Black box* |
| Laporan | Cetak Laporan per Bulan | *Black box* |
| | Cetak Laporan per Tahun | *Black box* |

### 4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Apha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada Sistem Informasi Retribusi Pembayaran Air Kotor yang Bukan Pelanggan PDAM Kota Bandung sebagai berikut :

1. Pengujian Aplikasi

a. Pengujian Login

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Username : admin Password : admin |
| **Yang Diharapkan** | Inputkan data user (username dan password), masuk ke form menu utama. |
| **Pengamatan** | Login berhasil, masuk ke menu utama |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Salah )** | |
| **Data Masukan** | Username : dea Password : ad |
| **Yang Diharapkan** | Muncul pesan kesalahan, login gagal |
| **Pengamatan** | Muncul pesan kesalahan, login gagal |
| **Kesimpulan** | Diterima |

b. Pengujian data Kecamatan

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Kode Kecamatan : SB, Nama Kecamatan : Sumur Bandung. |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data kecamatan, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |

| | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Nama Kecamatan : Situ Bandung |
| **Yang Diharapkan** | Klik ubah kemudian klik simpan, data yang telah diubah masuk ke *database* muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Kode Kecamatan : - , Nama Kecamatan : Cicendo. |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Kecamatan, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

c. Pengujian data Kelurahan

| | |
|---|---|
| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
| **Data Masukan** | Nama Kecamatan : Sumur Bandung, Kode Kelurahan : SB2, Nama Kelurahan : Braga |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data kelurahan, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Nama Kecamatan : Situ Bandung |

| | |
|---|---|
| **Yang Diharapkan** | Klik ubah kemudian klik simpan, data yang telah diubah masuk ke *database* muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Kode Kelurahan : - |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Kelurahan, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

d. Pengujian data RW

| | |
|---|---|
| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
| **Data Masukan** | Nama Kelurahan : Braga, Kode RW : SB201, Nama RW : 01 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data RW, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Nama Kelurahan : -, |
| **Yang Diharapkan** | Klik ubah kemudian klik simpan, data yang telah diubah |

| | |
|---|---|
| | masuk ke *database* muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Nama Kelurahan : - |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data RW, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

e. Pengujian data RT

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Nama RW : SB201, Kode RT : SB20101, Nama RT : 01 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data RT, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Nama RT : SB20102 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Ubah data RT, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |

| | |
|---|---|
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Nama RW : - . |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data RT, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

f. Pengujian data Staff

| | |
|---|---|
| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
| **Data Masukan** | ID Staff : 01000, Nama: Agus, Alamat : Jl. Babakan ciamis no.09, Username : agus, Password : bebas |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data RT, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Username : petugas |
| **Yang Diharapkan** | Klik Ubah data Staff, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data |

| | |
|---|---|
| | berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | ID Staff : - , Nama: Agus, Alamat : Jl. Babakan ciamis no.09, Username : agus, Password : bebas |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Staff, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

g. Pengujian data Retribusi

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Kode Wilayah : BK10101, No. Langganan AK : 102900173, Tanggal Tagih : 01-10-2009, Tanggal Bayar : 10-10-2009, Nama Surveyor : Ahmad, Status Bayar : Bayar |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Retribusi, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Kode Wilayah : BK10103. |
| **Yang Diharapkan** | Klik Ubah data Retribusi, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |

| | |
|---|---|
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Kode Wilayah : - , |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Retribusi, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

h. Pengujian data Pelanggan AK

| | |
|---|---|
| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
| **Data Masukan** | No. Langganan AK : 102900725, Nama : Suhendra, Alamat : Jl. Riung Arum 173, No. Telp : 0229152431 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Pelanggan AK, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Pengamatan** | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| | |
| **Data Masukan** | Nama : Siswanto |
| **Yang Diharapkan** | Klik Ubah data Pelanggan AK, data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data berhasil disimpan. |
| | Data tersimpan kedalam *database*, muncul pesan data |

| | |
|---|---|
| | berhasil disimpan. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | No. Langganan AK : -. |
| **Yang Diharapkan** | Klik Simpan data Retribusi, muncul pesan data gagal disimpan, periksa kembali pengisian data |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data gagal disimpan, data masih kosong |
| **Kesimpulan** | Diterima |

i. Pengujian Pencarian data Pelanggan AK

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | No. Langganan AK : 102900725 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Cari data Pelanggan AK, data dicari dalam *database*, muncul pesan data berhasil ditemukan. |
| **Pengamatan** | Pencarian berhasil, muncul data yang dicari. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | No. Langganan AK : 1019187162. |
| **Yang Diharapkan** | Klik Cari data Pelanggan AK, data dicari dalam *database*. |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data tidak ditemukan |
| **Kesimpulan** | Diterima |

j. Pengujian Pencarian data Retribusi

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Kode Wilayah : BK10101 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Cari data Retribusi, data dicari dalam *database*, muncul pesan data berhasil ditemukan. |
| **Pengamatan** | Pencarian berhasil, muncul data yang dicari. |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Kode wilayah : SB56643 |
| **Yang Diharapkan** | Klik Cari data Pelanggan AK, data dicari dalam *database*. |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data tidak ditemukan |
| **Kesimpulan** | Diterima |

k. Pengujian Laporan Bulan

| **Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal )** | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Periode Bulan : Agustus, Periode Tahun : 2009, Status : all |
| **Yang Diharapkan** | Menampilkan data laporan per bulan |
| **Pengamatan** | Menampilkan data laporan per bulan |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Periode Tahun : 2011 |
| **Yang Diharapkan** | Menampilkan data laporan per bulan |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data tidak ditemukan |
| **Kesimpulan** | Diterima |

l. Pengujian Laporan Tahun

| Kasus Data dan Hasil Uji ( Data Normal ) | |
|---|---|
| **Data Masukan** | Periode Tahun : 2009, Status : all |
| **Yang Diharapkan** | Menampilkan data laporan per tahun |
| **Pengamatan** | Menampilkan data laporan per tahun |
| **Kesimpulan** | Diterima |
| **Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)** | |
| **Data Masukan** | Periode Tahun : 2011 |
| **Yang Diharapkan** | Menampilkan data laporan per tahun |
| **Pengamatan** | Muncul pesan data tidak ditemukan |
| **Kesimpulan** | Diterima |

### 4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

### 4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada tempat aplikasi ini akan digunakan, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna aplikasi ini maka. Kuesioner dibagikan ke 4 orang yaitu:

1. Staff Air Kotor (2 orang)
2. Kepala Seksi Air Kotor
3. Mahasiswa

Kuesioner ini terdiri dari 4 pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran) dengan menggunakan skala 1 sampai 5, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi yang dibuat mudah dipelajari ?

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Setuju |
| 2 | Setuju |
| 3 | Cukup Setuju |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Tidak Setuju |

2 .Apakah aplikasi yang dibuat mudah digunakan?

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Setuju |
| 2 | Setuju |
| 3 | Cukup Setuju |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Tidak Setuju |

3 .Apakah aplikasi yang dibuat menarik?

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Menarik |
| 2 | Menarik |
| 3 | Cukup Menarik |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Tidak Menarik |

4. Apakah aplikasi yang dibuat, lebih Terstruktur?

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Setuju |
| 2 | Setuju |
| 3 | Cukup Setuju |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Tidak Setuju |

5. Apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan?

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Setuju |
| 2 | Setuju |
| 3 | Cukup Setuju |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Tidak Setuju |

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

1. Apakah aplikasi yang dibuat, mudah dipelajari ?

| No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat Setuju | 3 | 75 |
| 2 | Setuju | 1 | 25 |
| 3 | Cukup Setuju | 0 | 0 |
| 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| 5 | Tidak setuju | 0 | 0 |

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan bahwa aplikasi yang dibangun mudah dipelajari, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi retribusi pelanggan air kotor di PDAM mudah dipelajari.

2 .Apakah aplikasi yg dibuat mudah digunakan?

| No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat Setuju | 3 | 75 |
| 2 | Setuju | 0 | 0 |
| 3 | Cukup Setuju | 1 | 25 |
| 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| 5 | Tidak setuju | 0 | 0 |

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan bahwa aplikasi yang dibangun mudah digunakan, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi retribusi pelanggan air kotor di PDAM mudah digunakan.

3 .Apakah aplikasi yang dibuat menarik?

| No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat Menarik | 0 | 0 |
| 2 | Menarik | 3 | 25 |
| 3 | Cukup Menarik | 0 | 0 |
| 4 | Biasa- biasa saja | 1 | 25 |
| 5 | Tidak Menarik | 0 | 0 |

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan bahwa aplikasi yang dibangun menarik, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi retribusi pelanggan air kotor di PDAM menarik.

4. Apakah aplikasi yang dibuat, lebih Terstruktur?

| No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat Setuju | 0 | 0 |
| 2 | Setuju | 3 | 75 |
| 3 | Cukup Setuju | 1 | 25 |
| 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| 5 | Tidak setuju | 0 | 0 |

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan bahwa aplikasi yang dibangun Terstruktur, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi retribusi pelanggan air kotor di PDAM Terstruktur.

5. Apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan?

| No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat Setuju | 0 | 0 |
| 2 | Setuju | 3 | 75 |
| 3 | Cukup Setuju | 1 | 25 |
| 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| 5 | Tidak setuju | 0 | 0 |

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan bahwa aplikasi yang dibangun Terstruktur, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi retribusi pelanggan air kotor di PDAM cukup sesuai kebutuhan.

### 4.4.1. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Berdasarkan hasil prosentase diatas yang didapatkan dari pengujian *betha*, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75 % mengatakan bahwa sistem informasi yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuannya yaitu antarmuka menjadi lebih menarik, lebih mudah digunakan dan lebih terstruktur