BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menerapkan perancangan yang yang telah dilakukan terhadap sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pengembang aplikasi.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Sistem ini diimplementasikan kedalam sebuah server lokal dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Prosesor : Intel Xeon Quad Core 2,66 GHz
2. Memori : 10 GB
3. Hardisk Drive : 360 GB SATA
4. Perangkat internet
5. Keyboard dan mouse : PS2/USB
6. Monitor

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Professional.
2. Eclipse Galileo untuk penulisan kode program android.
3. *Java Development* Kit (JDK) 6u22

4. *Software Development Kit* (SDK) Android 2.3, API 9
5. *Android Development Kit* (ADT) 8.0.1
6. *Wamp Server* untuk *local* server.
7. Adobe Dreamweaver CS 5.
8. MySQL untuk penyimpanan *database*.
9. *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome* sebagai *browser*.

4.1.3 Implementasi Basis Data

Implementasi ini merupakan tahap dimana basis data yang telah dirancang akan diterapkan secara langsung pada sistem yang dibangun.

1. Tabel Penjadwalan

```
DROP TABLE IF EXISTS `penjadwalan`;
CREATE TABLE `penjadwalan` (
  `no_jadwal` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tgl_periksa` date DEFAULT NULL,
  `nipp` varchar(8) DEFAULT NULL,
  `no_bps_k` varchar(8) DEFAULT NULL,
  `no_bps_m` varchar(8) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_jadwal`),
  KEY `no_bps_k` (`no_bps_k`),
  KEY `no_bps_m` (`no_bps_m`),
  KEY `nipp` (`nipp`) USING BTREE,
  CONSTRAINT `penjadwalan_fk1` FOREIGN KEY (`nipp`)
REFERENCES `karyawan` (`nipp`),
```

```
  CONSTRAINT `penjadwalan_fk2` FOREIGN KEY (`no_bps_k`) REFERENCES `keluhan` (`no_bps`),

CONSTRAINT `penjadwalan_fk3` FOREIGN KEY (`no_bps_m`) REFERENCES `mmr` (`no_bps`)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Pemeriksaan

```
DROP TABLE IF EXISTS `pemeriksaan`;

CREATE TABLE `pemeriksaan` (

  `no_periksa` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `no_bps` varchar(8) NOT NULL,

  `nosl` varchar(7) NOT NULL,

  `p_dinas` enum('Bocor','Baik') NOT NULL,

  `p_instalasi_dalam` enum('Bocor','Baik') NOT NULL,

  `meter_air` enum('Baik','Rusak','Terbalik/Tertimbun') NOT NULL,

  `nomor_ma` int(6) NOT NULL,

  `merk_ma` varchar(15) NOT NULL,

  `stand_ma` int(7) NOT NULL,

  `kondisi_am` enum('Normal/Terbaca','Buram/Tidak terbaca') NOT NULL,

  `kondisi_pengaliran` enum('Kecil tanpa tekanan','Tersumbat','Digilir') NOT NULL,

  `rek_melonjak` enum('Tidak','Angka meter tidak tercatat','Rumah keadaan kosong','WM mundur') NOT NULL,

  `lat` varchar(20) NOT NULL,

  `long` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `foto` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_periksa` date NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL,
  `nipp` varchar(8) NOT NULL,
  `no_jadwal` int(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_periksa`),
  KEY `nipp` (`nipp`),
  KEY `no_jadwal` (`no_jadwal`) USING BTREE,
  CONSTRAINT `pemeriksaan_fk1` FOREIGN KEY (`nipp`)
REFERENCES `karyawan` (`nipp`),
  CONSTRAINT `pemeriksaan_fk2` FOREIGN KEY (`no_jadwal`)
REFERENCES `penjadwalan` (`no_jadwal`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

4.1.4 Implementasi *Class* Aplikasi *Front End*

Implementasi *class* hanya digunakan pada aplikasi *front end* yang merupakan implementasi dari perancangan *class diagram* yang terbentuk dari *use case* diagram kedalam bentuk fisik file-file ekstensi *.java.* Adapun *class* statik dari android yang tidak diimplementasikan dalam bentuk fisik file seperti, *Location Manager, View, List View,* dan *File*. Berikut implementasi *class* yang telah terdefinisi.

Tabel 4.1 Implementasi *class* Aplikasi *Front End*

No	Nama *Class*	Nama File Fisik
1.	CustomHttpClient	CustomHttpClient.java

2.	JSONParser	JSONParser.java
3.	login	login.java
4.	main	main.java
5.	pemeriksaan	pemeriksaan.java
6.	penjadwalan	penjadwalan.java
7.	tampil	tampil.java

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan aplikasi yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program, baik aplikasi *front end* di perangkat *mobile* maupun *back end* pada web. Adapun tampilan implementasi dari aplikasi akan dilampirkan pada halaman lampiran.

4.1.5.1 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Front End*

Implementasi Antarmuka pada aplikasi *front* end menggunakan bahasa *script* XML yang disimpan dalam bentuk fisik file-file ekstensi *.xml*. Berikut implementasi antarmuka aplikasi *front end*.

Tabel 4.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Front End*

No	Menu	Deskripsi	Nama File Fisik
1.	Login	Digunakan sebagai halaman login *user*	login.xml
2.	Menu Utama	Digunakan sebagai halaman yang menampilkan menu utama saat *user* berhasil login	main.xml

3.	Penjadwalan	Digunakan sebagai halaman yang menampilkan daftar penjadwalan pemeriksaan dari server	penjadwalan.xml
4.	*Input* Pemeriksaan	Digunakan sebagai halaman saat *user* meng*input*kan data pemeriksaan	pemeriksaan.xml
5.	Tampil Pemeriksaan	Digunakan sebagai halaman menampilkan data pemeriksaan yang sebelumnya di*input*kan	tampil.xml

4.1.5.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Back End*

Implementasi Antarmuka pada aplikasi *back end* menggunakan bahasa *script* PHP yang disimpan dalam bentuk fisik file-file ekstensi *.php.* Berikut implementasi antarmuka aplikasi *back end*.

Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Back End*

No	Menu	Deskripsi	Nama File Fisik
1.	Login	Digunakan sebagai halaman login *user*	index.php
2.	Logout	Digunakan *user* untuk keluar dari akunnya	logout.php
3.	Lupa Password	Digunakan jika *user* lupa	lupa_password.php

		password	
4.	Pelaporan	Digunakan untuk menampilkan data pemeriksaan, menonaktifkan data pemeriksaan	pelaporan.php
5.	Pelaporan View	Digunakan untuk menampilkan detail pemeriksaan, foto pemeriksaan, dan peta pemeriksaan	pelaporan_view.php
6.	Penjadwalan Semua	Digunakan untuk menampilkan semua penjadwalan	penjadwalan.php
7.	Penjadwalan Belum diperiksa	Digunakan untuk menampilkan semua data penjadwalan yang belum diperiksa	penjadwalan_belum.php

4.2 Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian terhadap sistem secara fungsional (*alpha*) dan *betha* dengan menggunakan kuesioner. Metode yang dipakai adalah pengujian *black box* dengan memfokuskan pada persyaratan

fungsional sistem yang dibangun. Metode ini bertujuan untuk menemukan kesalahan fungsi pada aplikasi.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian dilakukan terhadap fungsi-fungsi pada aplikasi untuk mengetahui apakah fungsionalitas dari aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Berikut ini adalah tabel rencana pengujian sistem yang dibangun.

Tabel 4.4 Rencana Pengujian

Pengujian Aplikasi *Frontend*		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Koneksi	Mengkoneksikan ke web service	*Black box*
Login	Isi form login	*Black box*
Tampil data penjadwalan	Menampilkan Daftar penjadwalan	*Black box*
Input data pemeriksaan	Isi form pemeriksaan	*Black box*
Tampil data pemeriksaan	Menampilkan Data pemeriksaan	*Black box*
Kirim data pemeriksaan	Mengirimkan data pemeriksaan	*Black box*
Pengujian Aplikasi *Backend*		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Login	Isi form login	*Black box*
Lupa password	Isi form email	*Black box*
Update Data Penjadwalan	Pilih Nama petugas	*Black box*
	Pilih Tanggal periksa	*Black box*
Cari No. SL (Sambungan	Isi form pencarian No. SL.	*Black box*

Langganan)		
Tampil Detail Pemeriksaan	Menampilkan detail pemeriksaan	*Black box*
Hapus Data Pemeriksaan	Menonaktifkan data pemeriksaan	*Black box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun. Pengujian ini dilakukan secara *black box* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada rencana pengujian.

4.2.2.1 Pengujian Aplikasi *Front End*

Pengujian *black box* yang dilakukan pada aplikasi *front end* hanya memperhatikan masukan ke dalam aplikasi dan keluaran dari masukan tersebut.

4.2.2.1.1 Pengujian Koneksi

Pengujian koneksi yaitu melakukan koneksi ke database server dengan menggunakan *web service*.

Tabel 4.5 Pengujian Koneksi

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Request koneksi	Koneksi berhasil	Menampilkan request koneksi	diterima

4.2.2.1.2 Pengujian *Login*

Pengujian *login* terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi nipp dan verifikasi password.

Tabel 4.6 Pengujian *Login*

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp: 07070007 Password: 12345	Jika data yang dimasukan benar maka login berhasil	Login berhasil	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp: 07070007 Password: 54321	Menampilkan pesan “Login gagal, silahkan periksa kembali NIPP dan Password anda.”	Login gagal	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp: <kosong>	Keluar pesan	Keluar pesan	diterima

Password: <kosong>	“nipp dan password tidak boleh kosong”	“nipp dan password tidak boleh kosong”	

4.2.2.1.3 Pengujian Tampil Data Penjadwalan

Pengujian Tampil data penjadwalan merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Lihat Jadwal dan menampilkan data penjadwalan.

Tabel 4.7 Pengujian Tampil Data Penjadwalan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp : 07070007	Menampilkan data penjadwalan sesuai login berdasarkan nipp 07070007	Data Penjadwalan ditampilkan berdasarkan nipp	diterima

4.2.2.1.4 Pengujian *Input* Data Pemeriksaan

Pengujian *Input* Data Pemeriksaan merupakan fungsionalitas sistem yang terdiri dari pengisian data-data pemeriksaan.

Tabel 4.8 Pengujian *Input* Data Pemeriksaan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pipa dinas: Baik Meter air: Baik Nomor meter air: 6647 Merk meter air: odha Stand meter air: 7387 Kondisi angka meter: Normal/terbaca Pemakaian dan Tagihan rek. Melonjak: Tidak	Jika data yang dimasukan benar maka data pemeriksaan akan ditampilkan	Data pemeriksaan ditampilkan	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pipa dinas: <kosong> Meter air: <kosong>	Tidak terjadi apa-apa, karena tidak semua pemeriksaan harus diisi	Tidak terjadi apa-apa	diterima

Nomor meter air: <kosong> Merk meter air: <kosong> Stand meter air: <kosong> Kondisi angka meter: <kosong> Pemakaian dan Tagihan rek. Melonjak: <kosong>			

4.2.2.1.5 Pengujian Tampil Data Pemeriksaan

Pengujian Tampil Data Pemeriksaan merupakan fungsionalitas sistem yang dapat menampilkan data pemeriksaan.

Tabel 4.9 Pengujian Tampil Data Pemeriksaan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIPP: 07070007 No. BPS: 0610009 No. SL: 060005 Pipa dinas: Baik	Menampilkan data pemeriksan	Data pemeriksaan ditampilkan	diterima

Meter air: Baik Nomor meter air: 6647 Merk meter air: odha Stand meter air: 7387 Kondisi angka meter: Normal/terbaca Pemakaian dan Tagihan rek. Melonjak: Tidak			

4.2.2.1.6 Pengujian Kirim Data Pemeriksaan

Pengujian mengirimkan data pemeriksaan ke database server yang sebelumnya telah diinputkan.

Tabel 4.10 Pengujian Kirim Data Pemeriksaan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File name: 14072012_0610009_1.jpg No. Jadwal: 1 NIPP: 07070007 No. BPS: 0610009	Data terkirim	Data terkirim	

No. SL: 060005 Pipa dinas: Baik Meter air: Baik Nomor meter air: 6647 Merk meter air: odha Stand meter air: 7387 Kondisi angka meter: Normal/terbaca Pemakaian dan Tagihan rek. Melonjak: Tidak Lat: -6.8825381 Long: 107.6173941	dan Menampilkan pesan "Kirim Data Berhasil"	dan Menampilkan pesan "Kirim Data Berhasil"	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File name: 14072012_0610009_1.jpg No. Jadwal: 1 NIPP: 07070007 No. BPS: 0610009 No. SL: 060005 Pipa dinas: Baik	Menampilkan pesan "Kirim Data Gagal", karena kesalahan	Menampilkan pesan "Kirim Data Gagal"	diterima

Meter air: Baik Nomor meter air: 6647 Merk meter air: odha Stand meter air: 7387 Kondisi angka meter: Normal/terbaca Pemakaian dan Tagihan rek. Melonjak: Tidak Lat: -6.8825381 Long: 107.6173941	koneksi bukan karena inputan data		

4.2.2.2 Pengujian Aplikasi *Back End*

Pengujian *black box* yang dilakukan pada aplikasi *back end* atau web hanya memperhatikan masukan ke dalam aplikasi dan keluaran dari masukan tersebut.

4.2.2.2.1 Pengujian *Login*

Pengujian *login* terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi nipp dan verifikasi password.

Tabel 4.11 Pengujian *Login*

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Nipp: 07070007 Password: 12345	Jika data yang dimasukan benar maka login berhasil	Login berhasil	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp: 07070007 Password: 54321	Tidak dapat login dan tampil pesan "NIPP dan Password yang anda masukan tidak tersedia, silahkan coba lagi!."	User tidak dapat login	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nipp: <kosong> Password: <kosong>	Tidak dapat login dan tampil pesan "NIPP dan Password yang anda masukan tidak tersedia, silahkan coba lagi!."	*User* tidak dapat login	diterima

4.2.2.2.2 Pengujian Lupa Password

Pengujian Lupa Password yaitu memverifikasi *inputan* Email dari *user.*

Tabel 4.12 Pengujian Lupa Password

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: bink_0688@ yahoo.com	Menampilkan pesan "Password baru telah direset dan sudah dikirim ke email Anda"	Menampilkan pesan "Password baru telah direset dan sudah dikirim ke email Anda"	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: bbb@ yahoo.com	Menampilkan pesan "Anda tidak terdaftar pada database	Menampilkan pesan "Anda tidak terdaftar pada database	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: <kosong>	Menampilkan pesan "Silahkan	Menampilkan pesan "Silahkan	diterima

	masukan email”	masukan email”	

4.2.2.2.3 Pengujian *Update* Data Penjadwalan

Pengujian *Update* data penjadwalan merupakan fungsionalitas sistem yang dapat meng*update* Nama Petugas dan Tanggal Periksa.

Tabel 4.13 Pengujian *Update* Data Penjadwalan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama petugas: agus subagja Tanggal periksa: 20-07-2012	Menampilkan pesan “Update data berhasil dengan No. BPS 0610011”	Menampilkan pesan “Update data berhasil dengan No. BPS 0610011”	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Petugas: <kosong> Tanggal periksa: <kosong>	Menampilkan pesan “Silahkan pilih nama petugas” dan “Silahkan masukan tanggal periksa”	Menampilkan pesan “Silahkan pilih nama petugas” dan “Silahkan masukan tanggal periksa”	diterima

4.2.2.2.4 Pengujian Cari No. SL. (Sambungan Langganan)

Pengujian Cari No. SL. merupakan fungsionalitas sistem yang dapat mencari dan menampilkan Data dengan No. SL. yang dimasukan.

Tabel 4.14 Pengujian Cari No. SL. (Sambungan Langganan)

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. SL. : 060007	Data ditampilkan berdasarkan No. SL. yang dimasukan	Data ditampilkan berdasarkan No. SL. yang dimasukan	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. SL. : 111111	Menampilkan pesan “Tidak ditemukan data dengan No. SL. 111111”	Menampilkan pesan “Tidak ditemukan data dengan No. SL. 111111”	diterima
Kasus dan hasil uji (data kosong)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. SL: <kosong>	Semua data ditampilkan	Semua data ditampilkan	diterima

4.2.2.2.5 Pengujian Tampil Detail Pemeriksaan

Pengujian Tampil Detail Pemeriksaan merupakan fungsionalitas sistem yang dapat menampilkan detail data pemeriksaan sesuai yang dipilih.

Tabel 4.15 Pengujian Tampil Detail Pemeriksaan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. Periksa: 1	Menampilkan detail data pemeriksan	Menampilkan detail data pemeriksan	diterima

4.2.2.2.6 Pengujian Hapus Data Pemeriksaan

Pengujian Hapus Data Pemeriksaan merupakan fungsionalitas sistem yang dapat menonaktifkan data pemeriksaan sesuai yang dipilih.

Tabel 4.16 Pengujian Hapus Data Pemeriksaan

Kasus dan hasil uji (data benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. Periksa: 1	Menampilkan Pesan “Apakah anda benar-benar akan menonaktifkan No. SL. 0610009 ini?”, jika memilih “ya” maka data terhapus, jika “tidak” maka data tidak akan	Menampilkan Pesan “Apakah anda benar-benar akan menonaktifkan No. SL. 0610009 ini?”, jika memilih “ya” maka data terhapus, jika	diterima

	terhapus	“tidak” maka data tidak akan terhapus	

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *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 dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *betha* dilakukan penelitian terhadap responden atau calon pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket.

Pada penelitian ini pengujian *betha* dilakukan pada aplikasi *front end* dan *back end* dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada sebagian pengguna dengan mengambil sampel 2 orang calon pengguna aplikasi *front end* yaitu Petugas Bagian Teknik PDAM dan 1 orang calon pengguna aplikasi *back end* yaitu Petugas Pelayanan Langganan PDAM.

Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kedua jenis

kuesioner ini masing-masing terdiri dari 5 pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran).

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

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah persentase masing-masing jawaban pada kedua jenis kuesioner yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

A. Kuesioner *Front end* atau Android untuk petugas Bagian Teknik

1. Apakah Anda setuju jika Aplikasi Pemeriksaan Gangguan Sambungan Langganan ini dibangun pada perangkat *handphone* berbasis Android?

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 1 Kuesioner *Front End*

No.	**Katerangan**	**Responden**	**Persentase (%)**
1.	Sangat Setuju	1	50
2.	Setuju	1	50
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**2**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 50% menyatakan sangat setuju dan 1 orang atau 50%

menyatakan setuju bahwa Aplikasi Pemeriksaan Gangguan Sambungan Langganan ini dibangun pada perangkat *handphone* berbasis Android.

2. Apakah Anda setuju jika Aplikasi ini akan membantu mempercepat proses pemeriksaan gangguan sambungan langganan air?

Tabel 4.18 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 2 Kuesioner *Front End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	1	50
2.	Setuju	1	50
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**2**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 50% menyatakan sangat setuju dan 1 orang atau 50% menyatakan setuju bahwa Aplikasi ini akan membantu mempercepat proses pemeriksaan gangguan sambungan langganan air.

3. Apakah Anda setuju jika Aplikasi ini akan membantu mengurangi kesalahan terhadap *input* data pemeriksaan gangguan sambungan langganan air?

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 3 Kuesioner *Front End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	0	0
2.	Setuju	2	100

3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**2**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 2 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa Aplikasi ini akan membantu mengurangi kesalahan terhadap *input* data pemeriksaan gangguan sambungan langganan air

4. Apakah Anda setuju jika tampilan antarmuka dari Aplikasi ini menarik?

Tabel 4.20 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 4 Kuesioner *Front End*

No.	**Katerangan**	**Responden**	**Persentase (%)**
1.	Sangat Setuju	0	0
2.	Setuju	1	50
3.	Biasa Saja	1	50
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**2**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 50% menyatakan setuju dan 1 orang atau 50% menyatakan biasa saja bahwa tampilan antarmuka dari Aplikasi ini menarik.

5. Apakah Anda setuju jika bahasa dan instruksi-instruksi yang ada pada Aplikasi ini mudah dimengerti?

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 5 Kuesioner *Front End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	0	0
2.	Setuju	2	100
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**2**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 2 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa bahasa dan instruksi-instruksi yang ada pada Aplikasi ini mudah dimengerti.

B. Kuesioner *Back end* atau *Website* untuk petugas Pelayanan Langganan

1. Apakah Anda setuju jika proses pengolahan data penjadwalan pada *website* ini mudah digunakan?

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 1 Kuesioner *Back End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	1	100
2.	Setuju	0	0
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**1**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan sangat setuju bahwa proses pengolahan data penjadwalan pada *website* ini mudah digunakan.

2. Apakah Anda setuju jika proses pengolahan data pemeriksaan pada *website* ini mudah digunakan?

Tabel 4.23 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 2 Kuesioner *Back End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	1	100
2.	Setuju	0	0
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**1**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan sangat setuju bahwa proses pengolahan data pemeriksaan pada *website* ini mudah digunakan.

3. Apakah Anda setuju jika tampilan antarmuka dari *website* ini menarik?

Tabel 4.24 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 3 Kuesioner *Back End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	0	100
2.	Setuju	1	0
3.	Biasa Saja	0	0

4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**1**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa tampilan antarmuka dari *website* ini menarik.

4. Apakah Anda setuju jika fitur monitoring petugas di lapangan melalui peta pada *website* ini akan membantu?

Tabel 4.25 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 4 Kuesioner *Back End*

No.	**Katerangan**	**Responden**	**Persentase (%)**
1.	Sangat Setuju	0	0
2.	Setuju	1	100
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**1**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa fitur monitoring petugas di lapangan melalui peta pada *website* ini akan membantu.

5. Apakah Anda setuju jika data pemeriksaan pada *website* ini dapat membantu memverifikasi data abnormal hasil pembacaan meter air dari Koperasi?

Tabel 4.26 Hasil Pengujian Pertanyaan No. 5 Kuesioner *Back End*

No.	Katerangan	Responden	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	0	0
2.	Setuju	1	100
3.	Biasa Saja	0	0
4.	Tidak Setuju	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		**1**	**100**

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa data pemeriksaan pada *website* ini dapat membantu memverifikasi data abnormal hasil pembacaan meter air dari Koperasi.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha*

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi Sistem Informasi Pemeriksaan *Online* Gangguan Sambungan Langganan Air PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung, tampilannya cukup menarik, memenuhi kebutuhan sistem, dan informasi yang dihasilkan cukup akurat, dapat membantu dalam mengelola data penjadwalan dan pemeriksaan sesuai dengan keinginan pengguna.