BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi dan pengujian sistem merupakan tahap pendeskripsian sistem berdasarkan hasil analisis sebelumnya.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dilakukan yaitu dengan melakukan pendeskripsian lingkungan implementasi sistem yang akan diinstal. Apabila telah dilakukannya pendeskripsian lingkungan implementasi sistem maka dilakukan pendeskripsian data yang digunakan selama pembangunan perangkat lunak. Lalu melakukan implementasi antarmuka.

4.1.1 Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi menjelaskan kebutuhan sistem yang disarankan dalam lingkungan implementasi, kebutuhan ini terbagi menjadi tiga yaitu hardware, software dan server. Berikut adalah lingkungan implementasi dari perangkat lunak *T-service.*

1. Spesifikasi kebutuhan hardware

   Berikut adalah spesifikasi kebutuhan hardware yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini, yaitu

Tabel 4.1 Spesifikasi kebutuhan hardware

Sub sistem web	Sub sistem mobile
Processor @2.20 Ghz	Android 4.0 ICS
Harddisk 500 GB	TFT LCD
Memory 4GB	Memory 512 MB
VGA 128MB	Jaringan GSM / CDMA
Resolusi layar 1366x768 Pixel	
Koneksi Internet	

2. Spesifikasi kebutuhan software

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan software yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini, yaitu

Tabel 4.2 Spesifikasi kebutuhan software

Sub sistem web	Sub sistem mobile
Sistem Operasi Windows 7	Sistem Operasi Android 4.0 ICD
Web Browser Google Chrome 30.0.1750.154	

3. Spesifikasi kebutuhan server

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan software yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini, yaitu

Tabel 4.3 Spesifikasi kebutuhan server

Sub sistem web
Web Space 125 MB
Bandwidth 50 GB Bulan
MySQL Database 5.5.47-cll
PHP (5.4.41)
CPanel 1.0 (RC1)
Apache 2.2.29

4.1.2 Implementasi data

Implementasi data merupakan implementasi yang dilakukan menggunakan mysql database (5.5.47 -cll), berikut sintaks databasenya yaitu :

1. Pembuatan database

```
CREATE DATABASE tservice
```

2. Pembuatan tabel t_admin

Berikut adalah tabel 4.4 t_admin yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_admin.

Tabel 4.4 sintaks t_admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_admin` (
  `id_admin` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `password` int(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

3. Pembuatan tabel t_pengguna

Berikut adalah tabel 4.5 t_pengguna yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_pengguna.

Tabel 4.5 sintaks t_pengguna

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pengguna` (
  `id_pengguna` int(9) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama` varchar(22) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `email` varchar(21) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `password` varchar(12) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) NOT NULL,
  `fotoprofil` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengguna`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=29
;
```

4. Pembuatan tabel t_jasa

Berikut adalah tabel 4.6 t_jasa yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_jasa.

Tabel 4.6 sintaks t_jasa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jasa` (
  `id_jasa` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama` varchar(21) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `alamat` varchar(22) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `email` varchar(21) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `jenis jasa` enum('televisi','AC','Mesin
Cuci','Laptop','Handphone') CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `fotoprofil` varchar(100) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `fotokompetensi` varchar(100) CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
  `harga` int(9) NOT NULL,
  `pendidikan` varchar(11) NOT NULL,
  `umur` varchar(2) DEFAULT NULL,
  `latitude` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `longitude` varchar(15) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jasa`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=37
;
```

5. Pembuatan tabel t_order

Berikut adalah tabel 4.7 t_order yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_order.

Tabel 4.7 sintaks t_order

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_order` (
  `id_order` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jasa` int(9) NOT NULL,
  `id_pengguna` int(9) NOT NULL,
  `nama_order` varchar(22) NOT NULL,
  `deskripsi` text,
  `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `tanggal_ketemu` date NOT NULL,
  `status` enum('selesai','proses') NOT NULL,
  `latitude` varchar(20) NOT NULL,
  `longitude` varchar(20) NOT NULL,
  `jam_ketemu` time DEFAULT NULL,
  `harga` varchar(7) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_order`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15
;
```

6. Pembuatan tabel t_rating

Berikut adalah tabel 4.8 t_rating yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_rating.

Tabel 4.8 sintaks t_rating

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_rating` (
  `id_rating` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jasa` int(11) NOT NULL,
  `id_pengguna` int(11) NOT NULL,
  `rating` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_rating`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7
;
```

7. Pembuatan tabel t_report

Berikut adalah tabel 4.9 t_report yang mendeskripsikan implementasi dari tabel t_report

Tabel 4.9 sintaks t_report

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_report` (
  `id_report` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jasa` int(9) NOT NULL,
  `id_pengguna` int(9) NOT NULL,
  `alasan` varchar(140) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT
   NULL,PRIMARY KEY (`id_report`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT
   CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci AUTO_
   INCREMENT=1;
```

4.1.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan penjelasan setiap tampilan perangkat lunak yang dibangun, berikut penjelasan implementasi antarmuka yang terdiri dari nama antarmuka beserta class atau filenya.

1. Implementasi antarmuka subsistem web

Berikut adalah tabel yang menjelaskan implementasi antarmuka subsistem web yang dapat dilihat pada tabel 4.10 implementasi antarmuka subsistem web.

Tabel 4.10 Implementasi Antarmuka Subsistem Web

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	Login Admin	login.php
2	Logout Admin	logout.php
3	View pengguna	pengguna.php
4	Delete pengguna	pengguna.php
5	Search pengguna	Pengguna.php
6	View jasa	jasa.php
7	Delete jasa	Jasa.php
8	Search jasa	Jasa.php
9	View report	View.php

No	Nama Antarmuka	Nama File
10	Delete report	Delete.php
11	Search report	Search.php
12	Halaman	Page.php

2. Implementasi antarmuka subsistem mobile

Berikut adalah tabel yang menjelaskan implementasi antarmuka subsistem mobile yang dapat dilihat pada tabel 4.11 implementasi antarmuka subsistem mobile.

Tabel 4.11 implementasi antarmuka subsitem mobile

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	Login	activity_login.xml
2	Menu jasa	activity_home.xml
3	Register	activity_signup.xml
4	Splashscreen	activity_splashscreen.xml
5	Akun profil	fragment_account.xml
6	History	fragment_history.xml
7	Halaman post	fragment_left_slider.xml
8	Order	fragment_order. xml
9	Notifikasi	fragment_notification.xml
10	List tv	fragment_list_tv.xml
11	List item history	list_item_history.xml
12	List item jasa	List_item_repairment.xml
13	Halaman upload foto	View_dialog_pick_picture.xml

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan yang ada pada aplikasi T-service sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan atau tidak.

4.2.1 Rencana Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang akan dilakukan terbagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama pengujian berfokus kepada fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Tahap kedua pengujian akan berfokus kepada penilaian pengguna terhadap perangkat lunak yang dibangun, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah kuesioner yang akan dibagikan kepada 23 early adopter perangkat lunak. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan dua cara, yaitu cara pertama adalah menggunakan cara konvensional seperti mendatangi calon pengguna secara langsung, Cara yang kedua adalah menggunakan media internet.

4.2.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian akan memaparkan urutan dalam pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi *T-service*. Berikut skenario pengujian yang telah dilakukan, yaitu :

1. Skenario Pengujian Fungsionalitas

   Berikut skenario pengujian fungsionalitas, yaitu

a. Skenario pengujian sub sistem web

Pada pengujian ini semua fitur pada perangkat lunak web akan diuji menggunakan metode *blackbox*. Berikut adalah tabelnya, yaitu :

Tabel 4.12 Skenario pengujian subsistem web

Kelas Uji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian	Metode Pengujian
Login Admin	Input data login	Black Box	Equivalence Partitioning
	Validasi login	Black Box	Equivalence Partitioning
Cari Pengguna	Mengisi kata kunci pencarian pengguna	Black Box	Equivalence Partitioning
Hapus Pengguna	Pilih pengguna	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol hapus	Black Box	Equivalence

	pengguna		Partitioning
Cari Jasa	Mengisi kata kunci pencarian jasa	Black Box	Equivalence Partitioning
Hapus Jasa	Pilih jasa	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol hapus jasa	Black Box	Equivalence Partitioning
Search Report	Mengisi kata kunci pencarian report	Black Box	Equivalence Partitioning
Hapus Report	Pilih report	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol hapus report	Black Box	Equivalence Partitioning

b. Skenario pengujian subsistem mobile

Pada pengujian ini semua fitur yang ada pada subsistem mobile yang dibangun akan diuji menggunakan metode blackbox. Berikut adalah tabel pengujian subsistem mobile, yaitu :

Tabel 4.13 Skenario pengujian subsistem mobile

Kelas Uji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian	Metode Pengujian
Log In	Input data login	Black Box	Equivalence Partitioning
	Validasi login	Black Box	Equivalence Partitioning
registrasi	Input data registrasi	Black Box	Equivalence Partitioning
	Memilih register sebagai jasa atau pengguna		
	Tekan tombol tombol registrasi	Black Box	Equivalence Partitioning
Order	Tekan tombol order	Black Box	Equivalence Partitioning
	Input data order	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol isi data order selesai	Black Box	Equivalence Partitioning
Pesan	Pilih jasa yang di order	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol pesan	Black Box	Equivalence Partitioning

	Isi pesan	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol kirim	Black Box	Equivalance partitioning
Rating	Progres pengerjaan selesai	Black Box	Equivalence Partitioning
	Pilih tombol rating	Black Box	Equivalence Partitioning
	Berikan rating bintang	Black Box	Equivalence Partitioning
	Tekan tombol selesai	Black Box	Equivalance Partitioning

4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Berikut ini pemaparan dari setiap poin pengujian yang terdapat pada skenario pengujian sub sistem web dan skenario subsistem mobile.

a. Hasil Pengujian Sub Sistem Web

Hasil pengujian ini berisi pemaparan dari rencana pengujian yang disusun pada skenario pengujian pada fungsionalitas sub sistem web. Berikut ini adalah pemaparan tiap poin pengujian yang terdapat skenario pengujian:

1. Hasil Pengujian Login Admin

Berikut adalah tabel admin dari hasil pengujian funsional subsistem web admin.

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Login Admin (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username:admin	Textbox user name terisi sesuai dengan user name yang dimasukkan	Isi dari text box username sesuai dengan username yang dimasukkan	Diterima
Password : admin	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima

Berikut adalah Tabel 4.15 Hasil Pengujian Login *Admin (*Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.15 Hasil Pengujian *Login Admin* (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username:(Kosong)	Sistem menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan "*username required*"	Diterima
Password : (Kosong)	Sistem menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan "*password required*"	Diterima
Username:salah Password:salah	Sistemmenampilkan pesan data login invalid	Tampil pesan "data login *invalid*"	Diterima

2. Hasil Pengujian Cari Pengguna

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem web cari pengguna.

Tabel 4.16 Hasil Pengujian Cari Pengguna (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa nama pengguna, email	Data yang di cari ditemukan	Menampilkan data pengguna yang dicari	Diterima

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Cari Pengguna (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa nama pengguna, email	Data yang di cari tidak ditemukan	Tidak menampilkan data pengguna yang di cari	Diterima

3. Hasil Pengujian Cari Jasa

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem web cari jasa.

Tabel 4.18 Hasil Pengujian Cari Jasa (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa nama	Data yang di cari ditemukan	Menampilkan data jasa yang dicari	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jasa, email			

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Cari Jasa (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa nama jasa, email	Data yang di cari tidak ditemukan	Tidak menampilkan data jasa yang di cari	Diterima

4. Hasil Pengujian Cari Report

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem web cari report.

Tabel 4.20 Hasil Pengujian Cari Report (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa id_report	Data yang di cari ditemukan	Menampilkan data report yang dicari	Diterima

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Cari Report (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan yang diisi yaitu berupa id_report	Data yang di cari tidak ditemukan	Tidak menampilkan data report yang di cari	Diterima

b. Hasil Pengujian Subsistem Mobile

Hasil pengujian ini berisi pemaparan dari rencana pengujian yang disusun pada skenario pengujian pada subsistem Mobile. Berikut ini adalah pemaparan tiap poin pengujian yang terdapat skenario pengujian:

1. Hasil Pengujian Login

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem mobile login

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Login (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: frahmat60yahoo.co.id	Textbox user name terisi sesuai dengan Email yang dimasukkan	Isi dari text box Email sesuai dengan Email yang dimasukkan	Diterima
Password : mamakusayang	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima

Berikut adalah Tabel 4.23 Hasil Pengujian Login (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.23 Hasil Pengujian Login (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email :(Kosong)	Sistem menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan Email salah	Diterima
Password : (Kosong)	Sistem menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan password salah	Diterima
Email:salah Password:salah	Sistem menampilkan pesan data login invalid	Tampil pesan “data login salah	Diterima

2. Hasil Pengujian Register Pengguna

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem mobile register pengguna

Tabel 4.24 Hasil Pengujian Register Pengguna (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: *frahmat60yahoo.co.id*	Textbox user name terisi sesuai dengan Email yang Dimasukkan	Isi dari text box Email sesuai dengan Email yang Dimasukkan	Diterima
Password :	Text box password	Isi dari text box	Diterima

mamakusayang	terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	password sesuai dengan password yang dimasukkan	
Ulang Password	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima
Nama : fajar	Textbox nama sesuai dengan nama sebenarnya	Isi dari textbox nama sesuai dengan nama sebenarnya	Diterima
Nomor HP : 089681317336	Nomor HP sesuai dengan kontak asli	Isi Nomor HP sesuai dengan kontak asli	Diterima

Berikut adalah Tabel 4.25 Hasil Pengujian Register Pengguna (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.25 Hasil Pengujian Register Pengguna (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Password : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Ulang Password : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Nama : kosong	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Nomor HP : kosong	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosng	Diterima

3. Hasil Pengujian Register Jasa

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem mobile register Jasa

Tabel 4.26 Hasil Pengujian Register Jasa (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email:	Textbox user name	Isi dari text box	Diterima

frahmat60@yahoo.co.id	terisi sesuai dengan Email yang Dimasukkan	Email sesuai dengan Email yang Dimasukkan	
Password : mamakusayang	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima
Ulang Password	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima
Nama : fajar	Textbox nama sesuai dengan nama sebenarnya	Isi dari textbox nama sesuai dengan nama sebenarnya	Diterima
Nomor HP : 089681317336	Nomor HP sesuai dengan kontak asli	Isi Nomor HP sesuai dengan kontak asli	Diterima
Foto kompetensi	Impor file bukti kompetensi diri yang sesuai	File kompetensi diri sesuai dengan bidang keahlia	Diterima

Berikut adalah Tabel 4.27 Hasil Pengujian Register Jasa (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.27 Hasil Pengujian Register Jasa (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email: (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Password : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Ulang Password : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Nama : kosong	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Diterima
Nomor HP : kosong	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan data tidak boleh kosng	Diterima
Foto kompetensi	Sistem menampilkan	Menampilkan data	Diterima

(kosong)	pesan data tidak boleh kosong	tidak boleh kosong	

4. Hasil Pengujian Order

Berikut adalah tabel hasil pengujian funsional subsistem mobile order

Tabel 4.28 Hasil Pengujian Order (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: layar laptop terdapat garis di tengah	Diisi dengan kerusakan apa yang dialami	Isi kerusakan yang dialami	Diterima
Deskripsi : laptop sudah 2 hari tidak mati, saat dimatikan selama 1 jam dan dinyalakan kembali terdapat garis hitam di tengah layar	Deskripsi menjelaskan terjadinya kerusakan	Jelaskan kerusakan yang terjadi dengan sebenarnya secara terperinci	Diterima
Alamat : jalan sukasari 2 no 253 rt 6, rw 2	Alamat diisi dengan alamat sebenarnya	Isi alamat untuk bertemu dengan sebenarnya	Diterima
Tanggal : 14 januari 2016	Tanggal disesuaikan dengan sebenarnya	Isi tanggal ketemu dengan sebenarnya	Diterima
Jam : 15.00	Jam disesuaikan dengan sebenarnya	Isi jam ketemu dengan sebenarnya	Diterima

Berikut adalah Tabel 4.29 Hasil Pengujian Order (Data Salah) mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.29 Hasil Pengujian Order (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan tidak boleh kosong	Diterima
Deskripsi : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan tidak boleh kosong	Diterima

Alamat : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan tidak boleh kosong	Diterima
Tanggal : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan tidak boleh kosong	Diterima
Jam : (kosong)	Sistem menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Menampilkan pesan tidak boleh kosong	Diterima

1. Skenario Pengujian Dukungan

Skenario pengujian ini dilakukan tanpa menghadirkan pihak pembangun perangkat lunak. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengujian ini adalah kuesioner yang mana kuesioner dibagikan kepada calon pengguna. Metode yang digunakan untuk menghitung hasil pengujian adalah Skala *Likert*. Berikut adalah pertanyaan kuesioner yang diberikan.

1. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat dalam membantu anda menemukan jasa service ?
   A. Sangat Tepat D. Kurang Tepat
   B. Tepat E. Tidak Tepat
   C. Cukup Tepat
2. Apakah aplikasi Tservice sangat mudah digunakan?
   A. Sangat Mudah D. Sulit
   B. Mudah E. Sangat Sulit
   C. Cukup Mudah
3. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam menentukan harga yang sesuai dalam penyewaan jasa ?
   A. Sangat Membantu D. Tidak Membantu
   B. Membantu E. Sangat Tidak Membantu
   C. Cukup Membantu
4. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat sebagai media dalam membantu anda mempromosikan diri sebagai jasa service?

A. Sangat Tepat D. Kurang Tepat
B. Tepat E. Tidak Tepat
C. Cukup Tepat

5. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam memberikan informasi jasa yang digunakan ?
   A. Sangat Membantu D. Tidak Membantu
   B. Membantu E. Sangat Tidak Membantu
   C. Cukup Membantu
6. Apakah keamanan pada aplikasi Tservice dalam melakukan veritifikasi jasa sudah tepat?
   A. Sangat Tepat D. Kurang Tepat
   B. Tepat E. Tidak Tepat
   C. Cukup Tepat
7. Apakah fitur rekomendasi jasa membantu anda dalam menemukan jasa?
   A. Sangat Setuju D. Kurang Setuju
   B. Setuju E. Tidak Setuju
   C. Cukup Setuju
8. Apakah fitur penilaian jasa pada aplikasi Tservice sudah tepat?
   A. Sangat Tepat D. Kurang Tepat
   B. Tepat E. Tidak Tepat
   C. Cukup Tepat

Setelah di dapat hasil dari kuisioner maka dilakukanlah perhitungan untuk mencari nilai dari setiap pertanyaan yang ada pada kuisioner menggunakan rumus skala likert[18]:

$$p = \frac{f}{n}$$

Keterangan :

p = Proporsi

f = frekuensi jawaban

n = banyak jawaban

Poin dari setiap jawaban, yaitu

A (Sangat tepat, Sangat mudah, Sangat membantu, Sangat setuju) = 5

B (Tepat, Mudah, Membantu, Setuju) = 4

C (Cukup tepat, Cukup mudah, Cukup membantu, Cukup setuju) = 3

D (Kurang tepat, Sulit, Tidak membantu, Kurang setuju) = 2

E (Tidak tepat, Sangat sulit, Sangat tidak membantu, Tidak setuju) = 1

Untuk menghitung nilai pada frekuensi menggunakan rumus :

$$f = jumlah\ jawaban\ x\ poin\ jawaban$$

4.2.4 Hasil Pengujian Kuisioner

Berdasarkan kuisioner yang telah disebar maka dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil dari nilai rata-rata setiap jawaban. Berikut adalah hasil dari perhitungan setiap jawaban :

1. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat dalam membantu anda menemukan jasa service ?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(3x5) + (17x4) + (3x3) + (0x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{15 + 68 + 9 + 0 + 0}{23}$$

$$= \frac{92}{23}$$

$$= 4$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 4.

2. Apakah aplikasi Tservice sangat mudah digunakan?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(3x5) + (13x4) + (7x3) + (0x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{15 + 52 + 21 + 0 + 0}{23}$$

$$= \frac{88}{23}$$

$$= 3{,}82$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,82.

3. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam menentukan harga yang sesuai dalam penyewaan jasa ?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(4x5) + (12x4) + (6x3) + (1x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{20 + 48 + 18 + 2 + 0}{23}$$

$$= \frac{88}{23}$$

$$= 3{,}82$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,82.

4. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat sebagai media dalam membantu anda mempromosikan diri sebagai jasa service?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(5x5) + (9x4) + (6x3) + (2x2) + (1x1)}{23}$$

$$= \frac{25 + 36 + 18 + 4 + 1}{23}$$

$$= \frac{84}{23}$$

$$= 3{,}65$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,65.

5. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam memberikan informasi jasa yang digunakan ?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(4x5) + (13x4) + (5x3) + (0x2) + (1x1)}{23}$$

$$= \frac{20 + +52 + 0 + 1}{23}$$

$$= \frac{73}{23}$$

$$= 3{,}17$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,17.

6. Apakah keamanan pada aplikasi Tservice dalam melakukan veritifikasi jasa sudah tepat?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(1x5) + (9x4) + (11x3) + (2x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{5 + 36 + 33 + 4 + 0}{23}$$

$$= \frac{78}{23}$$

$$= 3{,}39$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,39.

7. Apakah fitur rekomendasi jasa membantu anda dalam menemukan jasa?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(5x5) + (13x4) + (4x3) + (1x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{25 + 52 + 12 + 2 + 0}{23}$$

$$= \frac{91}{23}$$

$$= 3{,}95$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,95.

8. Apakah fitur penilaian jasa pada aplikasi Tservice sudah tepat?

$$\overline{X} = \frac{\left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ A\ x\ 5\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ B\ x\ 4\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Cx3\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ D\ x\ 2\end{matrix}\right) + \left(\begin{matrix}jumlah\\jawaban\ Ex1\end{matrix}\right)}{Banyak\ kuisioner}$$

$$= \frac{(4x5) + (10x4) + (9x3) + (0x2) + (0x1)}{23}$$

$$= \frac{20 + 40 + 27 + 0 + 0}{23}$$

$$= \frac{87}{23}$$

$$= 3{,}78$$

Maka rata-rata indikator untuk tujuan tersebut adalah 3,78.

Sehingga dari perhitungan di atas maka di dapatlah hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.30 hasil pengujian.

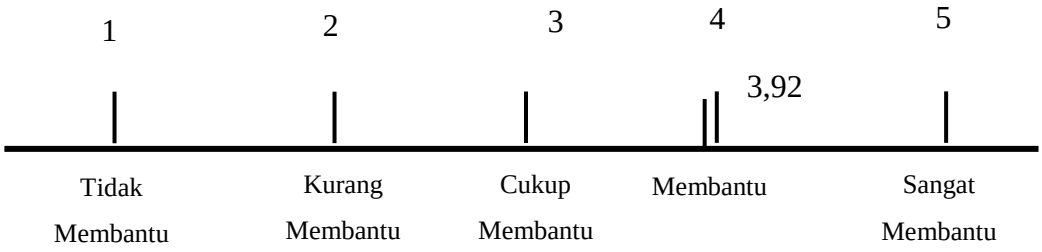
Tabel 4.30 Hasil Pengujian

Tujuan	Pertanyaan	Rata-Rata	Nilai
Memberikan kemudahan dalam menemukan jasa service yang cocok dengan kerusakan yang dialami.	1. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat dalam membantu anda menemukan jasa service ?	**4**	**3.92**
	2. Apakah aplikasi Tservice sangat mudah digunakan?	**3.82**	
	7. Apakah fitur rekomendasi jasa membantu anda dalam menemukan jasa?	**3,95**	
Memberikan keamanan, karena adanya validasi	6. Apakah keamanan pada aplikasi Tservice dalam melakukan	**3.39**	**3.52**

Tujuan	Pertanyaan	Rata-Rata	Nilai
bukti kemampuan dalam mendaftarkan diri menjadi jasa service di dalam aplikasi T-Service, sehingga dengan adanya validasi bukti kemampuan juga dapat membantu jasa dalam mempromosi diri sebagai jasa service yang terpercaya.	veritifikasi jasa sudah tepat?		
	4. Apakah aplikasi Tservice ini sudah tepat sebagai media dalam membantu anda mempromosikan diri sebagai jasa service?	**3.65**	
Mempermudah pengguna menentukan harga dalam penggunaan jasa	3. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam menentukan harga yang sesuai dalam penyewaan jasa ?	**3.82**	**3.82**
Pemilik sarana- prasarana dapat mengetahui kemampuan dari jasa service berdasarkan rating dan banyaknya pengguna jasa.	5. Apakah aplikasi Tservice membantu anda dalam memberikan informasi jasa yang digunakan ?	**3.17**	**3.47**
	8. Apakah fitur penilaian jasa pada aplikasi Tservice sudah tepat?	**3.78**	

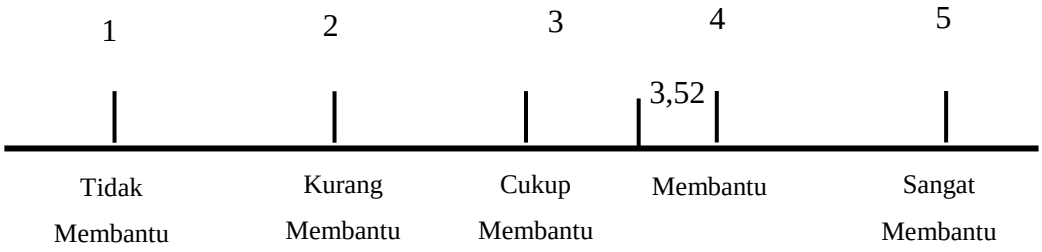
Dari nilai yang di dapat pada tabel diatas, kita dapat mengukur nilai tersebut dengan skala untuk menentukan apakah tujuan dari penelitian ini sudah tercapai atau belum. Yang mana

Berikut adalah skala yang ada tujuan pertama, yaitu Memberikan kemudahan dalam menemukan jasa service yang cocok dengan kerusakan yang dialami.



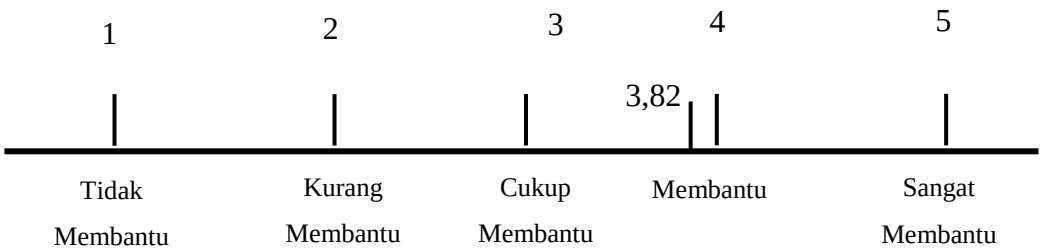
Berdasarkan skala di atas bahwa tujuan pertama telah tercapai karena membantu memberikan kemudahan dalam menemukan jasa service yang cocok dengan kerusakan yang dialami.

Berikut adalah skala yang ada tujuan kedua, yaitu Memberikan keamanan, karena adanya validasi bukti kemampuan dalam mendaftarkan diri menjadi jasa service di dalam aplikasi Tservice



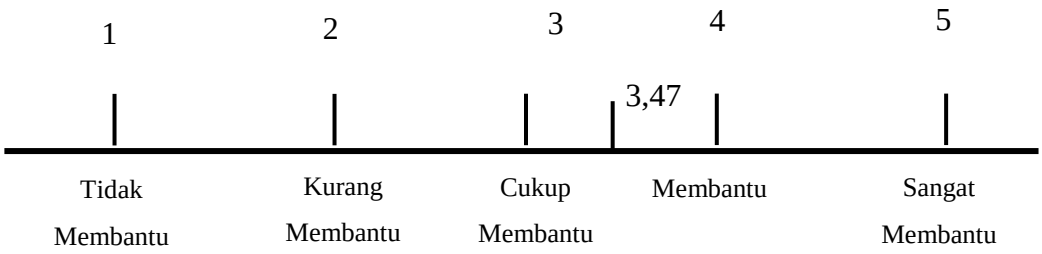
Berdasarkan skala diatas tujuan kedua telah tercapai karena cukup membantu memberikan keamanan, karena adanya validasi bukti kemampuan dalam mendaftarkan diri menjadi menjadi jasa service.

Berikut adalah skala yang ada tujuan ketiga, yaitu Mempermudah pengguna menentukan harga dalam penggunaan jasa



Berdasarkan skala di atas tujuan ketiga telah tercapai, karena cukup membantu dalam mempermudah pengguna dalam menentukan harga dalam penggunaan jasa.

Berikut adalah skala yang ada tujuan keempat, yaitu Pemilik sarana- prasarana dapat mengetahui kemampuan dari jasa service berdasarkan rating dan banyaknya pengguna jasa.



Berdasarkan skala diatas bahwa tujuan keempat telah terpenuhi, karena pemilik sarana dan prasarana dapat mengetahui kemampuan dari jasa service.

4.2.5 Evaluasi Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sub sistem web dan sub sistem *mobile* dari perangkat lunak yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi pegujian blackbox maupun dari pengujian *kuisioner*