



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENYEDIA LAYANAN
JARINGAN WIFI DI PIYUEN.NET BERBASIS *WEB* DAN
NOTIFIKASI *WHATSAPP***

FAIZ ABRORI

NIM.202053023

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.

Syafiul Muzid, S.T, M.Cs.

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENYEDIA LAYANAN JARINGAN WIFI DI PIYUEN.NET BERBASIS WEB DAN NOTIFIKASI *WHATSAPP*

FAIZ ABRORI

NIM.202053023

Kudus, 11 Desember 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901


Syafiu Muzid, S.T., M.Cs.
NIDN. 0623068301

Mengetahui,
Koordinator Skripsi


Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0619067802

HALAMANAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENYEDIA LAYANAN JARINGAN WIFI DI PIYUEN.NET BERBASIS WEB DAN NOTIFIKASI *WHATSAPP*

FAIZ ABRORI
NIM. 202053023

Kudus, 25 Januari 2025

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0621048301

Anggota Penguji 1,



Dr. Eko Darmanto, S.Kom.,
M.Cs.
NIDN. 0608047901

Anggota Penguji 2,



Dr. Ir. Arif Setiawan, S.Kom.,
M.Cs.
NIDN. 0623018201

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901

Plt. Ka Prodi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Faiz Abrori
NIM : 202053023
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 02 April 2001
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Penyedia Layanan Jaringan Wifi di Piyuen.Net Berbasis Web dan Notifikasi *Whatsapp*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan penerapan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pati, 11 Desember 2024

Yang memberi pernyataan,



Faiz Abrori

NIM. 202053023

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENYEDIA LAYANAN
JARINGAN WIFI DI PIYUEN.NET BERBASIS WEB DAN NOTIFIKASI
WHATSAPP**

Nama Mahasiswa : Faiz Abrori

NIM : 202053023

Pembimbing :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
2. Syafiul Muzid, S.T., M.Cs

RINGKASAN

Piyuen.Net merupakan instansi yang bergerak dalam bidang penyedia layanan jaringan wifi yang berdiri sejak tahun 2019 dikota Kudus Jl. Raya Pati-Kudus, Tompe, Gondoharum, Kec.Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59382. Saat ini pendaftaran wifi di piyuen.net masih kurang efisiensi karena pelanggan harus langsung datang ke instansi dengan membawa fotocopy ktp. Selain itu pembayaran yang dilakukan oleh instansi tersebut masih harus datang ke instansi atau pihak pegawai datang ke rumah pelanggan. Penanganan dalam melakukan layanan pelanggan juga masih kurang efisien. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Prototype* dengan analisis kebutuhan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil Penelitian ini diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web dan dalam model *UML (Unified Modelling Language)*. Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pengelolaan penyedia layanan jaringan wifi agar efisien dan efektif, termasuk notifikasi melalui *Whats.App*, untuk mendukung proses pengelolaan penyedia layanan jaringan wifi dengan baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan, Wifi

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENYEDIA LAYANAN
JARINGAN WIFI DI PIYUEN.NET BERBASIS WEB DAN NOTIFIKASI
WHATAPP**

Student Name : Faiz Abrori

Student Identity Number : 202053023

Supervisor :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
2. Syafiul Muzid. S.T., M.Cs

ABSTRACT

Piyuen.Net is an agency engaged in the field of providing wifi network services that was established in 2019 in the city of Kudus Jl. Raya Pati-Kudus, Tompe, Gondoharum, Kec.Jekulo, Kudus Regency, Central Java 59382. Currently, wifi registration at piyuen.net is still less efficient because customers must come directly to the agency by bringing a photocopy of their ID card. In addition, payments made by the agency still have to come to the agency or employees come to the customer's house. Handling in providing customer service is also still less efficient. This study uses the Prototype development method with needs analysis through observation, interviews, and literature studies. The results of this study are implemented in the form of a web application and in the UML (Unified Modeling Language) model. The aim is to simplify the process of managing wifi network service providers to be efficient and effective, including notifications via WhatsApp, to support the process of managing wifi network service providers properly.

Keywords : *Information System, Management, Wifi*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjakan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “ Sistem Informasi Pengelolaan Penyedia Layanan Jaringan Wifi di Piyuen.Net Berbasis Web dan Notifikasi *Whatsapp*”.

Penyusunan Skripsi/Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada program studi sistem informasi fakultas teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs., selaku Plt Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom selaku Plt Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
4. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberikan ilmu kepada penulis.
7. Bapak Ahmad Alwi Sofwan selaku pemilik jasa layanan internet Piyuen.Net yang telah memberikan ijin untuk tempat penelitian.

8. Teman-teman angkatan 2020 prodi sistem informasi yang telah meberikan semangat dan dukungan kepada saya untuk menjalankan skripsi ini.
9. Keluarga yang telah memberikan dukungan serta doa dan semangat untuk menjalani kuliah dan dalam penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik dimasa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca.

Pati, 11 Desember 2024

Penulis



Faiz Abrori

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMANAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6.3 Metode Perancangan Sistem.....	8
1.7. Kerangka Pemikiran.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Penelitian terkait.....	11
2.1.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	15
2.2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.2.2 Pengertian Pengelolaan.....	16
2.2.3 Pengertian Penyedia Layanan Internet.....	16
2.2.4 Pengertian <i>Web</i>	16
2.2.5 Pengertian <i>WhatsApp</i>	16

2.3	Alat Bantu Desain Sistem.....	17
2.3.1	Diagram Alir Dokumen (<i>Flow Of Document</i>)	17
2.3.2	Unified Modeling Language (UML).....	18
2.3.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	23
BAB III METODOLOGI.....		25
3.1	Object Penelitian	25
3.1.1	Profil Piyuen.Net.....	25
3.1.2	Visi Misi	26
3.2	Struktur Organisasi.....	27
3.3	Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab	27
3.4	Analisa Sistem Lama.....	28
3.5	Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	31
3.5.1	Analisa Sistem Yang Dibangun.....	31
3.5.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	31
3.5.3	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	31
3.6	Perancangan Permodelan Sistem.....	32
3.6.1	Analisa Aktor Sistem	32
3.6.2	<i>Business Use Case Diagram</i>	32
3.6.3	<i>Use Case System Diagram</i>	34
3.6.4	<i>Skenario Use Case</i>	35
3.6.5	<i>Class Diagram</i>	42
3.6.6	<i>Sequence Diagram</i>	47
3.6.7	<i>Activity Diagram</i>	52
3.6.8	<i>Statechart Diagram</i>	59
3.7	Rancangan Basis Data	64
3.7.1.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	64
3.7.2.	Transformasi ERD.....	70
3.7.3.	Struktur Tabel.....	71
3.7.4.	Relasi Tabel.....	75
3.8	Perancangan Desain <i>Interface</i>	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		83
4.1.	Implementasi Sistem	83

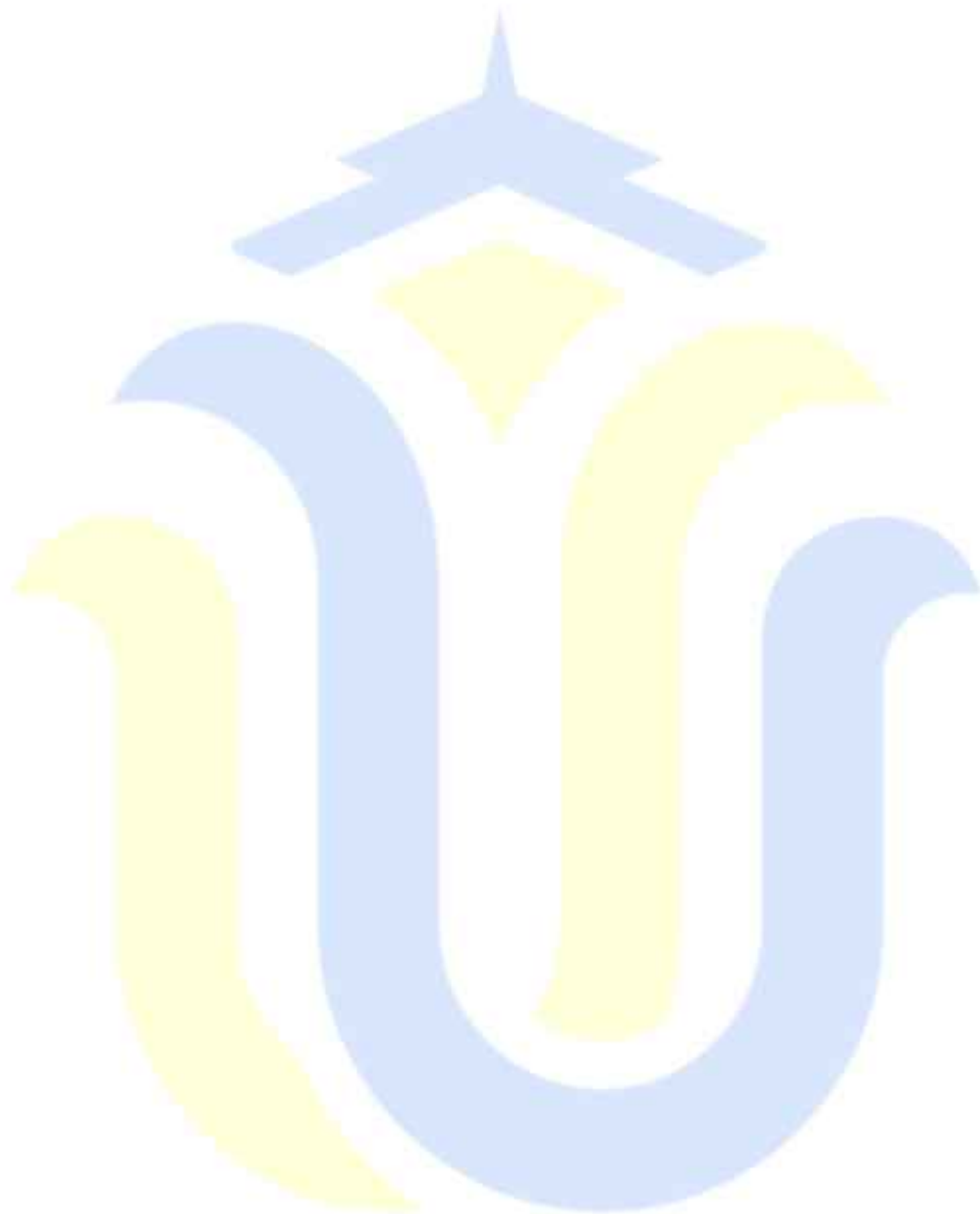
4.2. Implementasi Layar Intermuka.....	83
4.3. Tampilan Program	83
4.4. Pengujian Sistem	90
4.4.1. Black Box Testing	90
4.5. Kesimpulan Akhir Testing	95
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN 1	100
LAMPIRAN 2	103
LAMPIRAN 3	104
LAMPIRAN 4	107
LAMPIRAN 5	109
LAMPIRAN 6	110
BIODATA PENULIS	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	10
Gambar 3.1 Denah Lokasi	26
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Piyuen.Net	27
Gambar 3.3 <i>Flow Of Document (FOD)</i> Pengelolaan Jaringan Wifi Piyuen.Net	30
Gambar 3.4 <i>Business Use Case Diagram</i> Pengelolaan Jaringan Wifi Piyuen.Net	33
Gambar 3.5 <i>Use Case System Diagram</i> Pengelolaan Jaringan wifi Piyuen.Net	35
Gambar 3.6 <i>Class User</i>	42
Gambar 3.7 <i>Class Admin</i>	42
Gambar 3.8 <i>Class Teknisi</i>	43
Gambar 3.9 <i>Class Pelanggan</i>	43
Gambar 3.10 <i>Class Pemilik</i>	43
Gambar 3.11 <i>Class Paket</i>	43
Gambar 3.12 <i>Class Pemasangan</i>	44
Gambar 3.13 <i>Class Area</i>	44
Gambar 3.14 <i>Class Pembayaran Pemasangan</i>	44
Gambar 3.15 <i>Class Pembayaran Bulanan</i>	45
Gambar 3.16 <i>Class Pengumuman</i>	45
Gambar 3.17 <i>Class Diagram Layanan Pelanggan</i>	45
Gambar 3.18 <i>Class Laporan</i>	46
Gambar 3.19 <i>Class Diagram Pengelolaan Wifi</i>	46
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram User</i>	47
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram Paket</i>	48
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Area</i>	48
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Pemasangan</i>	49
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Pembayaran Pemasangan</i>	50
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Pembayaran Tagihan Bulanan</i>	50
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram Pengumuman</i>	51
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram Layanan Pelanggan</i>	51
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	52
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram User</i>	53
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram Paket</i>	54
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram Area</i>	55
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram Pemasangan</i>	56
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram Pembayaran Pemasangan</i>	56
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram Pembayaran Tagihan Bulanan</i>	57
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram Pengumuman</i>	58
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram Layanan Pelanggan</i>	58
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram Laporan</i>	59
Gambar 3.38 <i>Statechart Diagram Method Login</i>	59
Gambar 3.39 <i>Statechart Diagram Method Logout</i>	60
Gambar 3.40 <i>Statechart Diagram Method simpan</i>	60

Gambar 3.41 <i>Statechart Diagram Method edit</i>	60
Gambar 3.42 <i>Statechart Diagram Method Hapus</i>	60
Gambar 3.43 <i>Statechart Diagram Method Tambah</i>	61
Gambar 3.44 <i>Statechart Diagram Method Edit</i>	61
Gambar 3.45 <i>Statechart Diagram Method Hapus</i>	61
Gambar 3.46 <i>Statechart Diagram Pemasangan</i>	62
Gambar 3.47 <i>Statechart Diagram Pembayaran Pemasangan</i>	62
Gambar 3.48 <i>Statechart Diagram Pembayaran Tagihan Bulanan</i>	62
Gambar 3.49 <i>Statechart Diagram Pengumuman</i>	63
Gambar 3.50 <i>Statechart Diagram Layanan Pelanggan</i>	63
Gambar 3.51 <i>Statechart Diagram Laporan</i>	63
Gambar 3.52 <i>Menentukan Entitas</i>	64
Gambar 3.53 <i>Menentukan Primary Key</i>	64
Gambar 3.54 <i>Relasi antara Entitas Admin dengan Pelanggan</i>	65
Gambar 3.55 <i>Relasi antara Entitas Admin dengan Paket</i>	65
Gambar 3.56 <i>Relasi antara Entitas Admin dengan Area</i>	66
Gambar 3.57 <i>Relasi antara Teknisi dengan Pelanggan</i>	66
Gambar 3.58 <i>Relasi antara Pelanggan dengan Admin</i>	66
Gambar 3.59 <i>Relasi antara Pelanggan dengan Admin</i>	67
Gambar 3.60 <i>Relasi antara Admin dengan Pengumuman</i>	67
Gambar 3.61 <i>Relasi antara Pelanggan dengan Admin</i>	67
Gambar 3.62 <i>ERD Sistem Informasi Pengelolaan Penyedia Layanan Jaringan</i> <i>Wifi di Piyuen Net Berbasis Web dan Notifikasi Whatsapp</i>	69
Gambar 3.63 <i>Relasi Tabel</i>	75
Gambar 3.64 <i>Halaman Login</i>	76
Gambar 3.65 <i>Halaman Utama Admin</i>	77
Gambar 3.66 <i>Halaman Utama Pelanggan</i>	77
Gambar 3.67 <i>Halaman Paket</i>	78
Gambar 3.68 <i>Halaman Range Area</i>	78
Gambar 3.69 <i>Halaman Pemasangan</i>	79
Gambar 3.70 <i>Halaman Pembayaran Pemasangan</i>	79
Gambar 3.71 <i>Halaman Pembayaran Tagihan Bulanan</i>	80
Gambar 3.72 <i>Halaman Pengumuman</i>	80
Gambar 3.73 <i>Halaman Layanan Pelanggan</i>	81
Gambar 3.74 <i>Halaman Laporan</i>	81
Gambar 4.1 <i>Halaman Login</i>	83
Gambar 4.2 <i>Halaman Dashboard Admin</i>	84
Gambar 4.3 <i>Halaman Paket</i>	84
Gambar 4.4 <i>Halaman Pemasangan</i>	85
Gambar 4.5 <i>Halaman Pembayaran</i>	85
Gambar 4.6 <i>Halaman Area</i>	86
Gambar 4.7 <i>Halaman Pengumuman</i>	86
Gambar 4.8 <i>Halaman Laporan</i>	87

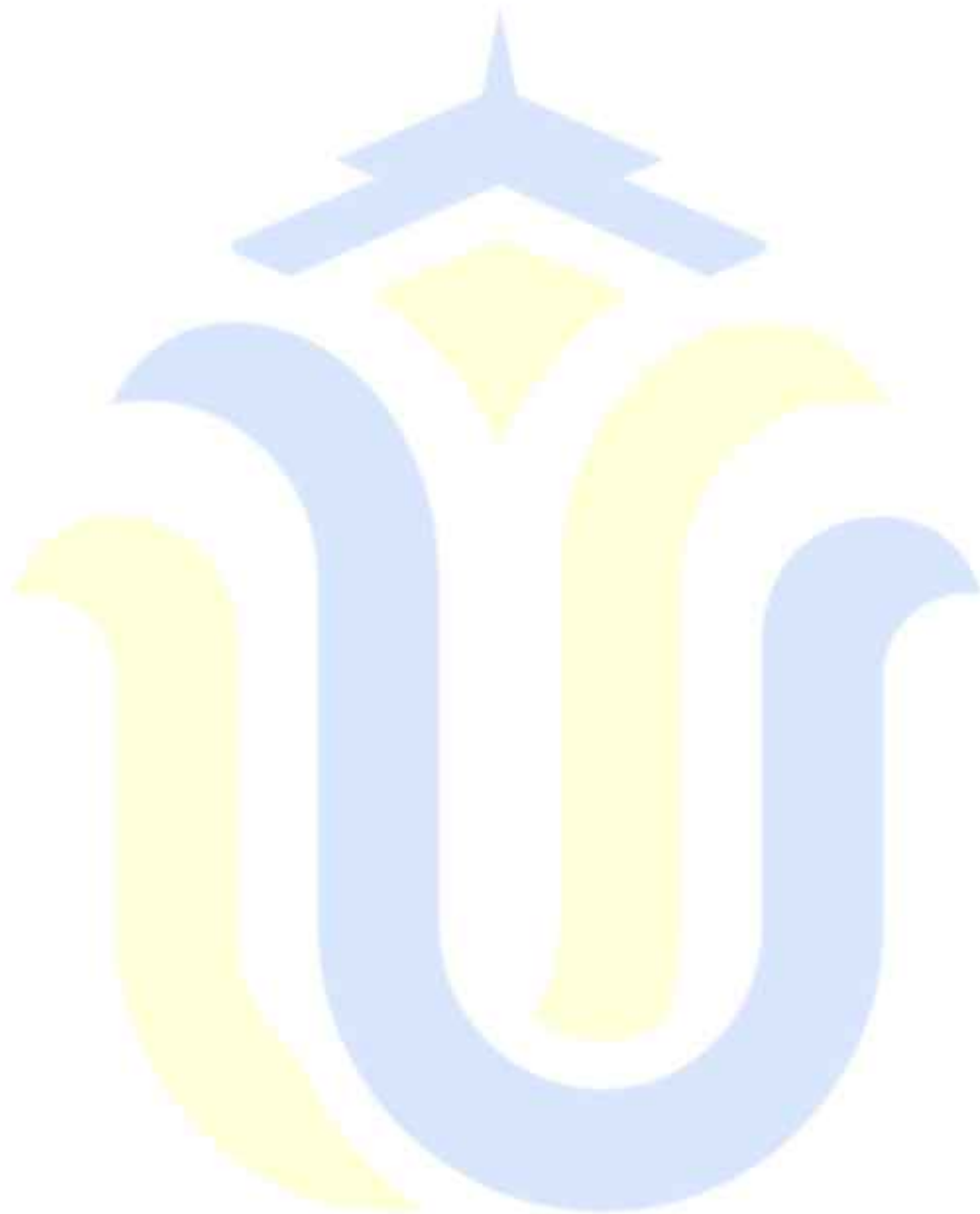
Gambar 4.9 Halaman Pelanggan.....	87
Gambar 4.10 Halaman Pegawai.....	88
Gambar 4.11 Halaman Dashboard Pelanggan.....	88
Gambar 4.12 Halaman Pemasangan.....	89
Gambar 4.13 Halaman Pembayaran.....	89



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terkait.....	15
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol pada <i>Flow Of Document</i>	17
Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada <i>Busisnnes Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2. 5 Simbol-simbol paada <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2. 6 Simbol-simbol pada <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2. 7 Simbol-simbol Pada <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2. 8 Simbol-simbol pada <i>Statechart Diagram</i>	22
Tabel 2. 9 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	23
Tabel 3. 1 Proses <i>Bussiness Class</i>	33
Tabel 3. 2 Skenario <i>Use Case</i> Pendaftaran	36
Tabel 3. 3 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Area	36
Tabel 3. 4 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Paket	37
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use Case</i> Pengajuan Pemasangan	37
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use Case</i> Verifikasi Pengajuan Pemasangan	38
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pemasangan	38
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use Case</i> Pembayaran Pemasangan	39
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use Case</i> Pembayaran Tagihan Bulanan	39
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Laporan	40
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Layanan Pelanggan	40
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pengumuman	41
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use Case</i> Kelola User	41
Tabel 3. 14 Tabel User	71
Tabel 3. 15 Tabel Pelanggan	71
Tabel 3. 16 Tabel Paket	72
Tabel 3. 17 Tabel Area	72
Tabel 3. 18 Tabel Pemasangan	72
Tabel 3. 19 Tabel Pembayaran Pemasangan	73
Tabel 3. 20 Tabel Pembayaran Tagihan Bulanan	74
Tabel 3. 21 Tabel Pengumuman	74
Tabel 3. 22 Tabel Layanan Pelanggan	75
Tabel 4. 1 Skenario Pendaftaran Akun	90
Tabel 4. 2 Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Pendaftaran Akun	91
Tabel 4. 3 Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Pendaftaran Akun	91
Tabel 4. 4 Skenario Paket	92
Tabel 4. 5 Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Paket	92
Tabel 4. 6 Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Paket	92
Tabel 4. 7 Skenario Area	93
Tabel 4. 8 Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Area	93
Tabel 4. 9 Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Area	94
Tabel 4. 10 Skenario Pemasangan	94

Tabel 4. 11 Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Pemasangan	95
Tabel 4. 12 Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Pemasangan	95



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Fotocopy Buku Bimbingan
- Lampiran 2 : Fotocopy Surat Balasan Instansi
- Lampiran 3 : Fotocopy Legalisir Sertifikat Keterampilan Wajib
- Lampiran 4 : Fotocopy Berita Acara Seminar Proposal
- Lampiran 5 : Bukti Plagiasi Penulisan Skripsi
- Lampiran 6 : Transkrip Nilai
- Lampiran 7 : Biodata Penulis