



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN USAHA AIR BERSIH  
BERBASIS WEB RESPONSIVE DENGAN NOTIFIKASI  
WHATSAPP PADA BUMDes SEKAR MANDIRI DESA  
WONOSEKAR**

**KHAFIDZ SHIROTHUDDIN**

**NIM. 201753029**

**DOSEN PEMBIMBING**

**ANDY PRASETYO UTOMO, S.KOM., MT., MTA., MOS**

**PUTRI KURNIA HANDAYANI, S.KOM., M.KOM**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN USAHA AIR BERSIH BERBASIS WEB RESPONSIVE DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA BUMDes SEKAR MANDIRI DESA WONOSEKAR

**KHAFIDZ SHIROTHUDDIN**

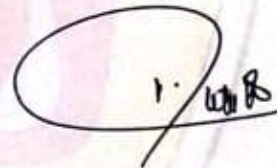
**NIM. 201753029**

Kudus, 02 Februari 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Andy Prasetyo Utomo, S.Kom., MT., MTA., MOS


Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0618058301

NIDN. 0610128601

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Yudie Irawan, M.Kom., MTA., MOS

NIDN. 0004047501

# HALAMAN PENGESAHAN

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN USAHA AIR BERSIH BERBASIS WEB RESPONSIVE DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA BUMDes SEKAR MANDIRI DESA WONOSEKAR

**KHAFIDZ SHIROTHUDDIN**  
**NIM. 201753029**

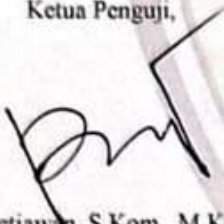
Kudus, 04 03 2022

Menyetujui,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,


Ketua Penguji,



R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom., MTA  
NIDN. 0607067001



Andy Prasetyo Utomo, S.Kom., MT., MTA., MOS  
NIDN. 0618058301



Diana Laily Fithri, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0627018502


Mengetahui



Fakultas Teknik

Mohammad Djalil, S.T., M.T  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
NIDN. 0602017901

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khafidz Shirothuddin  
NIM : 201753029  
Tempat & Tanggal lahir : Pati, 06 Februari 2000  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Air Bersih  
Berbasis Web Responsive Dengan Notifikasi  
Whatsapp Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa  
Wonosekar

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan 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.

Kudus, 02 02 2022

Yang memberi pernyataan,

Khafidz Shirothuddin

NIM. 201753029



**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN USAHA AIR BERSIH  
BERBASIS WEB RESPONSIVE DENGAN NOTIFIKASI  
WHATSAPP PADA BUMDes SEKAR MANDIRI DESA  
WONOSEKAR**

Nama mahasiswa : Khafidz Shirothuddin

NIM : 201753029

Pembimbing :

1. Andy Prasetyo Utomo, S,Kom., MT., MTA., MOS
2. Putri Kurnia Handani, S.Kom., M.Kom

**RINGKASAN**

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh Desa melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan Desa yang dipisahkan guna mengelola aset, jasa pelayanan, dan usaha lainnya untuk kesejahteraan masyarakat desa. Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar belum terdapat sistem aplikasi sehingga pengelola BUMDes dan masyarakat kesulitan dengan cara yang terbilang kurang efektif. Hal itu menimbulkan adanya risiko kehilangan berkas serta kesalahan dalam pembuatan laporan.

Pada Penelitian ini penulis akan membuat system dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Air Bersih Berbasis Web Responsive Dengan Notifikasi Whatsapp Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar” diharapkan sistem yang akan dibuat dapat membantu proses berjalannya kinerja BUMDes Sekar.

Pada penelitian ini penulis menggunakan waterfall untuk metode pengembangan, wawancara, obserfasi, dan literatur untuk kebutuhan analisis. Hasil analisa perancangan sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), lalu diterapkan pada sistem aplikasi berbasis WEB, dan *PHP* untuk perancangan sistemnya, serta database MySQL.

Kata Kunci : BUMDes, *Waterfall*, PHP, MySQL.

**WEB-BASED RESPONSIVE WEB-BASED CLEAN WATER  
BUSINESS INFORMATION SYSTEM WITH WHATSAPP  
NOTIFICATION AT SEKAR MANDIRI BUMDes,  
WONOSEKAR VILLAGE**

Nama mahasiswa : Khafidz Shirothuddin  
NIM : 201753029  
Pembimbing :  
1. Andy Prasetyo Utomo, S.Kom., MT., MTA., MOS  
2. Putri Kurnia Handani, S.Kom., M.Kom

***ABSTRACT***

Village-Owned Enterprises (BUMDes) are business entities whose entire or most of the capital is owned by the Village through direct participation originating from Village assets which are separated to manage assets, services, and other businesses for the welfare of the village community. In the BUMDes Sekar Mandiri, Wonosekar Village, there is no application system so that the BUMDes managers and the community have difficulties in a way that is considered less effective. This raises the risk of file loss and errors in reporting.

In this study, the author will create a system with the title "Responsive Web-Based Clean Water Business Management Information System with Whatsapp Notifications at BUMDes Sekar Mandiri, Wonosekar Village".

In this study, the authors use the waterfall method for development, interviews, observations, and literature for analysis needs. The results of the analysis of system design using UML (Unified Modeling Language) modeling, then applied to a WEB-based application system, and PHP for system design, as well as a MySQL database.

Keywords: BUMDes, Waterfall, PHP, MySQL.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Air Bersih Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar”.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada program studi sistem informasi fakultas teknik Universitas Muria Kudus.

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

- a. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE, selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Andy Prasetyo Utomo, S.Kom., MT., MTA., MOS, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ibu Putri Kurnia Handani, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Moh. Zaenuri S. Pd.I, selaku Kepala Desa Wonosekar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
- g. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staf.
- h. Bapak Fatawi dan Ibu Siti Aminah selaku orang tua serta kakak saya yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat serta doa yang dapat membangkitkan tujuan pencapaian saya dalam penulisan skripsi.

- i. Silfiana yang selalu memberikan dukungan keceriaan, semangat dan doa kepada saya.
- j. Teman-teman Program studi Sistem Informasi angkatan 2017, teman-teman HIMAPRO SI, kakak-kakak tingkat saya, serta teman-temanku di program studi lain maupun universitas lain yang selalu memberikan semangat, doa dan arahan kepada saya.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dalam mencari pekerjaan diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 08 Februari 2022

Penulis,

Khafidz Shirothuddin





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 METODOLOGI .....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6.3. Metode Perancangan Sistem.....	6
1.7 KERANGKA PEMIKIRAN .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian Terkait.....	9
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait .....	10
2.3 Landasan Teori .....	12
2.3.1. Pengertian Sistem.....	12
2.3.2. Pengertian Informasi .....	12
2.3.3. Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.3.4. Pengertian BUMDes .....	12
2.4 Alat Bantu Desain Sistem.....	12
2.4.1. FOD (Flow Of Document).....	12
2.4.2. UML (Unified Modelling Language).....	13

2.4.3. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>223</b>
3.1 Objek Penelitian .....	23
3.1.1 Denah Lokasi .....	23
3.1.2 Stuktur Organisasi BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar .....	23
3.1.3 Deskripsi Pekerjaan.....	24
3.2 Analisa Sistem Lama .....	25
3.3 Analisa dan Perancangan Sistem Baru .....	29
3.3.1 Analisa Kebutuhan .....	30
3.3.2 Rancangan Sistem Baru .....	31
3.3.3 Rancangan Basis Data.....	78
3.3.3.1 Entity Relationship Diagram .....	78
3.3.3.2 Transformasi Tabel .....	84
3.3.3.3 Struktur Tabel .....	84
3.3.3.4 Relasi Tabel .....	93
3.3.4 Perancangan Desain Interface .....	93
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>103</b>
4.1. Hasil Pembahasan.....	103
4.2. Implementasi Sistem .....	103
4.2.1 Implementasi Layar Antarmuka .....	103
4.2.2 Tampilan Program .....	103
4.3. Pengujian Sistem .....	142
4.3.1 Black Box Testing.....	142
4.3.2 Pengujian Normal.....	148
4.3.3 Pengujian Tidak Normal .....	150
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>153</b>
3.1 Kesimpulan.....	153
1.1 Saran.....	153
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>154</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 3. 1 Denah Wilayah Kantor Desa Wonosekar.....	23
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar .....	23
Gambar 3. 3 Flow Of Document Pengajuan Pemasangan Jaringan Air Bersih....	26
Gambar 3. 4 Flow Of Document Proses Pembayaran Tagihan Bulanan Air Bersih .....	27
Gambar 3. 5 Flow Of Document Proses Pengajuan Keluhan .....	28
Gambar 3. 6 Bisnis Use Case.....	34
Gambar 3. 7 Sistem Use Case .....	35
Gambar 3. 8 Class User.....	45
Gambar 3. 9 Class Pendaftaran .....	46
Gambar 3. 10 Periode Stok Barang.....	46
Gambar 3. 11 Class Jaringan Pemasangan Pipa.....	47
Gambar 3. 12 Class Pemakaian Air .....	47
Gambar 3. 13 Class Tagihan .....	47
Gambar 3. 14 Class Keluhan.....	48
Gambar 3. 15 Class Monitoring .....	48
Gambar 3. 16 Class Laporan.....	48
Gambar 3. 17 Class Diagram Pengelolaan Usaha Air Bersih pada BUMDes Sekar MandiriDesa Wonosekar.....	49
Gambar 3. 18 Sequence Diagram User .....	50
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Pendaftaran.....	51
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Stok Barang.....	52
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	53
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pemakaian Air.....	54
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Notifikasi WhatsApp .....	55
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Tagihan .....	56
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Keluhan .....	57
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Monitoring .....	58
Gambar 3. 27 Sequence Diagram ACC Laporan .....	59

Gambar 3. 28 Sequence Diagram laporan.....	60
Gambar 3. 29 Activity Diagram Data User.....	61
Gambar 3. 30 Activity Diagram Pendaftaran.....	61
Gambar 3. 31 Activity Diagram Stok Barang.....	62
Gambar 3. 32 Activity Diagram Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	62
Gambar 3. 33 Activity Diagram Pemakaian Air.....	63
Gambar 3. 34 Activity Diagram Notifikasi WhatsApp.....	63
Gambar 3. 35 Activity Diagam Tagihan.....	64
Gambar 3. 36 Activity Diagam Keluhan.....	64
Gambar 3. 37 Activity Diagam Monitoring.....	65
Gambar 3. 38 Activity Diagram ACC Laporan.....	65
Gambar 3. 39 Activity Diagram Laporan.....	66
Gambar 3. 40 Statechart Diagram login.....	66
Gambar 3. 41 Statechart Diagram logout.....	67
Gambar 3. 42 Statechart Diagram Simpan User.....	67
Gambar 3. 43 Statechart Diagram Ubah User.....	67
Gambar 3. 44 Statechart Diagram Cari User.....	68
Gambar 3. 45 Statechart Diagram Hapus User.....	68
Gambar 3. 46 Statechart Diagram Simpan Pendaftaran.....	68
Gambar 3. 47 Statechart Diagram Stok Barang.....	69
Gambar 3. 48 Statechart Diagram Ubah Pendaftaran.....	69
Gambar 3. 49 Statechart Diagram Cari Pendaftaran.....	69
Gambar 3. 50 Statechart Diagram Hapus Pendaftaran.....	70
Gambar 3. 51 Statechart Diagram Simpan Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	70
Gambar 3. 52 Statechart Diagram Ubah Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	70
Gambar 3. 53 Statechart Diagram Cari Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	71
Gambar 3. 54 Statechart Diagram Hapus Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	71
Gambar 3. 55 Statechart Diagram Simpan Pemakaian Air.....	71
Gambar 3. 56 Statechart Diagram Ubah Pemakaian Air.....	72
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Cari Pemakaian Air.....	72
Gambar 3. 58 Statechart Diagram Hapus Pemakaian Air.....	72
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Kirim Notifikasi WhatsApp.....	73

Gambar 3. 60 Statechart Diagram Simpan Tagihan.....	73
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Ubah Tagihan .....	73
Gambar 3. 62 Statechart Diagram Cari Tagihan .....	74
Gambar 3. 63 Statechart Diagram Hapus Tagihan.....	74
Gambar 3. 64 Statechart Diagram Simpan Keluhan .....	74
Gambar 3. 65 Statechart Diagram Ubah Keluhan.....	75
Gambar 3. 66 Statechart Diagram Cari Keluhan .....	75
Gambar 3. 67 Statechart Diagram Hapus Keluhan .....	75
Gambar 3. 68 Statechart Diagram Simpan Monitoring .....	76
Gambar 3. 69 Statechart Diagram Ubah Monitoring .....	76
Gambar 3. 70 Statechart Diagram Cari Monitoring.....	76
Gambar 3. 71 Statechart Diagram Hapus Monitoring .....	76
Gambar 3. 72 Statechart Diagram Cari Laporan.....	77
Gambar 3. 73 Statechart Diagram Simpan ACC Laporan .....	77
Gambar 3. 74 Statechart Diagram Cari Laporan.....	78
Gambar 3. 75 Statechart Diagram Cetak laporan.....	78
Gambar 3. 76 Menentukan Entitas.....	78
Gambar 3. 77 Menentukan Atribut key (Primary key) .....	79
Gambar 3. 78 Relasi Entitas Pelanggan dan Pendaftaran .....	79
Gambar 3. 79 Relasi antara Entitas Petugas BUMDes dan Pelanggan .....	80
Gambar 3. 80 Relasi antara Entitas Petugas BUMDes dan Pelanggan .....	80
Gambar 3. 81 Relasi antara Petugas BUMDes dan Pelanggan .....	80
Gambar 3. 82 Relasi antara Entitas Petugas Lapangan dan Stok Barang .....	81
Gambar 3. 83 Relasi antara Entitas Petugas Lapangan dan Monitoring.....	81
Gambar 3. 84 Relasi antara Entitas Pelanggan dan Petugas BUMDEs .....	82
Gambar 3. 85 Hasil ERD .....	83
Gambar 3. 86 Relasi Tabel.....	93
Gambar 3. 87 Desain Login User.....	94
Gambar 3. 88 Desain Halaman Petugas BUMDes.....	94
Gambar 3. 89 Desain Halaman Petugas Lapangan .....	95
Gambar 3. 90 Desain Halaman Pelanggan.....	95
Gambar 3. 91 Desain Halaman Kepala Desa .....	96



Gambar 3. 92 Desain Pendaftaran Pelanggan .....	96
Gambar 3. 93 Desain Keluhan Pelanggan.....	97
Gambar 3. 94 Desain Tambah Data User.....	97
Gambar 3. 95 Desain Tambah Data Pelanggan .....	98
Gambar 3. 96 Desain Tambah Data Pemasangan .....	98
Gambar 3. 97 Desain Tambah Data BARang .....	99
Gambar 3. 98 Desain Tambah Data Monitoring.....	99
Gambar 3. 99 Desain Update Satus.....	100
Gambar 3. 100 Desain Status Monitoring.....	100
Gambar 3. 101 Desain Laporan Data Pelanggan .....	101
Gambar 4. 1 Halaman Daftar Akun .....	104
Gambar 4. 2 Halaman Daftar Pemasangan.....	108
Gambar 4. 3 Halaman Keluhan.....	113
Gambar 4. 4 Halaman Data Pengguna.....	116
Gambar 4. 5 Halaman Data Pemasangan.....	120
Gambar 4. 6 Halaman Data Barang .....	122
Gambar 4. 7 Halaman Data Tagihan.....	124
Gambar 4. 8 Halaman Data Monitoring.....	125
Gambar 4. 9 Halaman Data Keluhan Pelanggan.....	127
Gambar 4. 10 Halaman Pemasangan .....	129
Gambar 4. 11 Halaman Monitoring .....	131
Gambar 4. 12 Halaman Keluhan Pelanggan.....	133
Gambar 4. 13 Halaman Keluhan Pelanggan .....	134
Gambar 4. 14 Pengujian Normal Halaman Kelola User .....	149
Gambar 4. 15 Pengujian Normal Halaman Keluhan.....	149
Gambar 4. 16 Pengujian Normal Halaman Monitoring.....	150
Gambar 4. 17 Pengujian Tidak Normal Halaman Kelola User Pengujian tidak normal pada halaman kelola keluhan .....	150
Gambar 4. 18 Pengujian Tidak Normal Halaman Kelola Keluhan.....	151
Gambar 4. 19 Pengujian Tidak Normal Halaman Monitoring.....	151

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 2. 2 Simbol Flow Of Document .....	12
Tabel 2. 3 Simbol Bussiness Use Case Diagram .....	14
Tabel 2. 4 Simbol Use.....	14
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram .....	15
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 2. 7 Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel 2. 8 Simbol Statechart Diagram.....	18
Tabel 2. 9 Simbol - simbol ERD.....	19
Tabel 3. 1 Proses Bussines Use Case.....	32
Tabel 3. 2 Skenario Use Case Kelola User .....	35
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Pendaftaran .....	36
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Kelola Stok Barang.....	37
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Kelola Pemasangan Jaringan Pipa Air.....	38
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Kelola Pemakaian Air.....	39
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Kelola Notifikasi Whatsapp.....	39
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Kelola Tagihan.....	40
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Kelola Keluhan .....	41
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Data Kelola Monitoring.....	42
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Acc Laporan.....	43
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Kelola Laporan .....	43
Tabel 3. 13 Struktur User Hak .....	85
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Login .....	85
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Stok Barang.....	86
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Pemasangan .....	87
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Pemakaian.....	89
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Tarif .....	90
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Tagihan .....	91
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Keluhan.....	92
Tabel 4. 1 Tabel Skenario User.....	142

Tabel 4. 2 Mengidentifikasi Test Case.....	143
Tabel 4. 3 Mengidentifikasi Value Test Case .....	143
Tabel 4. 4 Tabel Skenario Keluhan.....	145
Tabel 4. 5 Mengidentifikasi Test Case.....	145
Tabel 4. 6 Mengidentifikasi Value Test Case .....	146
Tabel 4. 7 Tabel Skenario Monitoring .....	147
Tabel 4. 8 Mengidentifikasi Test Case.....	147
Tabel 4. 9 Mengidentifikasi Value Test Case .....	148



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN

LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN

LAMPIRAN 3 KUISONER

LAMPIRAN 4 SERTIFIKAT KW

LAMPIRAN 5 TRANSKIP NILAI

LAMPIRAN 6 BUKTI TRANSFER

LAMPIRAN 7 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL

LAMPIRAN 8 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI

LAMPIRAN 9 BIODATA PENULIS

