



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN  
PEMASANGAN SAMBUNGAN BARU PADA PDAM  
TIRTA BENING KABUPATEN PATI BERBASIS  
MOBILE**

**JOHANA DWI APRILIA**

**NIM. 201653100**

**DOSEN PEMBIMBING**

**NOOR LATIFAH, S.KOM., M.KOM**

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

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN  
PEMASANGAN SAMBUNGAN BARU PADA PDAM  
TIRTA BENING KABUPATEN PATI BERBASIS  
MOBILE**

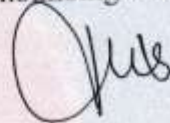
**JOHANA DWI APRILIA**

**NIM. 201653100**

Kudus, 29 Agustus 2020

Menyetujui,

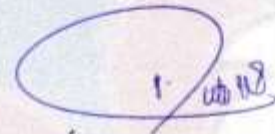
Pembimbing Utama,



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0618098701

Pembimbing Pendamping,



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

NIDN. 0610128601

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom., MTA

NIDN. 0631088901

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN  
PEMASANGAN SAMBUNGAN BARU PADA PDAM  
TIRTA BENING KABUPATEN PATI BERBASIS  
MOBILE**

**JOHANA DWI APRILIA**

**NIM. 201653100**

Kudus, 4 Januari 2021

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom

Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

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

NIDN. 0608088201

NIDN. 0618098701

NIDN. 0627018502


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Muhammad Dahlan, ST., MT  
NIDN. 0601076901



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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Johana Dwi Aprilia  
NIM : 201653100  
Tempat & Tanggal lahir : Pati, 5 April 1998  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pendaftaran Pemasangan  
Sambungan Baru Pada PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati  
Berbasis Mobile

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, 29 Agustus 2020

Yang memberi pernyataan,



Johana Dwi Aprilia

NIM. 201653100



**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PEMASANGAN  
SAMBUNGAN BARU PADA PDAM TIRTA BENING  
KABUPATEN PATI BERBASIS MOBILE**

Nama mahasiswa : Johana Dwi Aprilia  
NIM : 201653100  
Pembimbing :  
1. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
2. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom

**RINGKASAN**

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Bening Kabupaten Pati merupakan badan usaha milik pemerintah yang memiliki cakupan usaha untuk melayani masyarakat dalam bidang jasa layanan air. PDAM Kabupaten Pati berupaya untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat. Akan tetapi pihak PDAM masih kesulitan dalam hal pendaftaran pemasangan sambungan baru yang akan dilakukan oleh calon pelanggan dikarenakan pihak PDAM masih menggunakan cara manual. Selain itu PDAM juga masih kesulitan dalam hal pemetaan pelanggan baru. Hasil dari penelitian ini adalah membuat sebuah laporan dan *software* dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Pemasangan Sambungan Baru Pada PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati Berbasis Mobile” yang diharapkan dapat membantu pihak PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati menyelesaikan masalah pendaftaran sambungan baru dan pemetaan pelanggan baru dengan lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** *Pendaftaran Sambungan Baru, PDAM Tirta Bening, Pemetaan*

**MOBILE-BASED MOBILE-BASED REGISTRATION INFORMATION  
SYSTEM FOR THE NEW CONNECTION IN PDAM TIRTA BENING, PATI  
DISTRICT**

*Student Name* : Johana Dwi Aprilia

*NIM* : 201653100

*Supervisor* :

1. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom
2. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom

**ABSTRACT**

*The Tirta Bening Regional Drinking Water Company (PDAM) in Pati Regency is a government-owned company that has a business scope to serve the community in the field of water services. PDAM Pati Regency strives to improve services to the community. However, the PDAM is still having difficulties in registering the installation of new connections that will be carried out by prospective customers because the PDAM is still using the manual method. In addition, PDAM is also still having difficulties in mapping new customers. The result of this research is to make a report and software with the title "Registration Information System for Installing New Connections at PDAM Tirta Bening, Pati District Based on Mobile" which is expected to help PDAM Tirta Bening Pati Regency solve the problem of registering new connections and mapping new customers more effectively and efficient.*

**Keyword:** *New Connection Registration, PDAM Tirta Bening, Mapping*

## 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 Pendaftaran Pemasangan Sambungan Baru Pada PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati Berbasis Mobile”.

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 Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA, selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ibu Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Bapak Bambang Soemantri, S.Kom, selaku kepala PDAM Pati 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, Ibu selaku orang tua serta saudara-saudara yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat serta doa yang dapat membangkitkan tujuan pencapaian saya dalam penulisan skripsi.
- i. Tema-teman Program studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

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, 29 Agustus 2020

Penulis,



Johana Dwi Aprilia



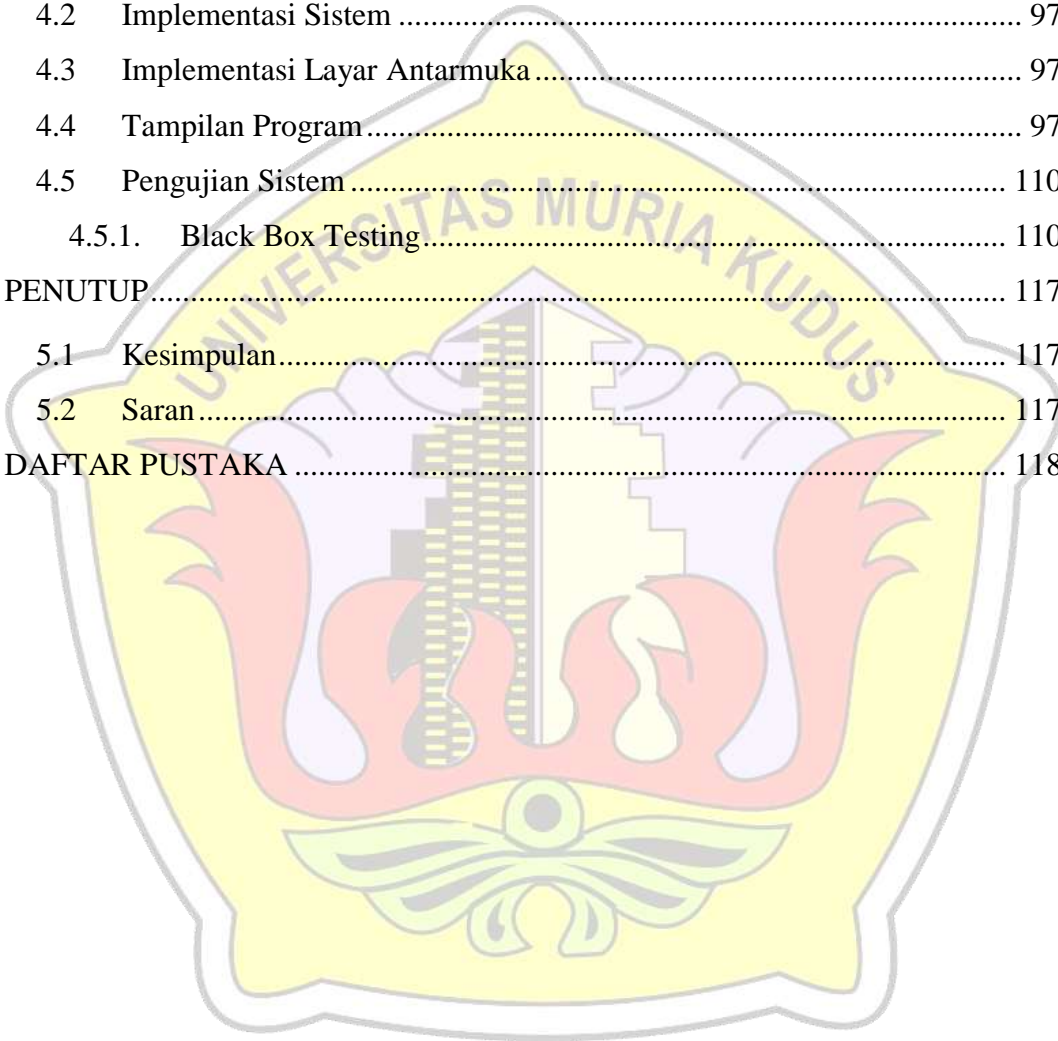


## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6.3 Metode Perancangan Sistem .....	6
1.7 Kerangka Pemikiran .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Penelitian Terkait.....	9
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait .....	11
2.3 Landasan Teori .....	12
2.3.1 Pengertian Sistem.....	12
2.3.2 Pengertian Informasi .....	12

2.3.3	Pengertian Pendaftaran.....	12
2.3.4	Pengertian PDAM .....	12
2.3.5	Pengertian <i>Mobile</i> .....	12
2.4	Alat Bantu Desain Sistem.....	13
2.4.1	<i>Flow Of Document (FOD)</i> .....	13
2.4.2	<i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....	14
2.5	<i>ERD (Entity Relational Diagram)</i> .....	20
<b>BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN.....</b>		<b>23</b>
3.1	Objek Penelitian .....	23
3.1.1	Lokasi.....	23
3.1.2	Struktur.....	23
3.1.3	Job Description.....	24
3.2	Analisa Sistem Lama.....	24
3.2.1.	Analisa Prosedur Pemasangan Sambungan PDAM.....	24
3.2.2.	Analisa Prosedur Pemasangan Sambungan PDAM.....	26
3.3	Analisa dan rancangan Sistem Baru .....	27
3.3.1.	Analisa Kebutuhan.....	28
3.3.2.	Rancangan Sistem Baru .....	29
3.3.2.1.	Analisa Aktor Sistem.....	29
3.3.2.2.	Business Use Case Diagram .....	30
3.3.2.3.	Sistem Use Case Diagram .....	32
3.3.2.4.	Skenario Use Case (Flow of Event).....	33
3.3.2.5.	Class Diagram .....	43
3.3.2.6.	Sequence Diagram.....	50
3.3.2.7.	Activity Diagram .....	61
3.3.2.8.	Statechart Diagram .....	71
3.3.3.	Rancangan Basis Data.....	78
3.3.3.1.	ERD (Entity Relationship Diagram).....	78
3.3.3.2.	Transformasi Tabel.....	81
3.3.3.3.	Struktur Tabel.....	82
3.3.3.4.	Relasi Tabel.....	87

3.3.4.	Desain Input dan Output .....	88
3.3.4.1.	Desain Halaman Utama .....	88
3.3.4.2.	Desain Input .....	91
3.3.4.3.	Desain Output.....	96
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		97
4.1	Hasil Pembahasan.....	97
4.2	Implementasi Sistem .....	97
4.3	Implementasi Layar Antarmuka .....	97
4.4	Tampilan Program .....	97
4.5	Pengujian Sistem .....	110
4.5.1.	Black Box Testing.....	110
PENUTUP.....		117
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA .....		118



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 3.1 Denah lokasi PDAM Tirta Bening Pati.....	23
Gambar 3.2 Struktur PDAM Tirta Bening Pati.....	24
Gambar 3.5. Business Use Case Sistem Informasi Pendaftaran Sambungan Baru Pada PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati Berbasis Mobile .....	32
Gambar 3.6. Sistem Use Case Sistem Informasi Pendaftaran Sambungan Baru Pada PDAM Tirta Bening Kabupaten Pati Berbasis Mobile .....	33
Gambar 3.7 Class User.....	44
Gambar 3.8 Class Administrator.....	44
Gambar 3.9 Class Pendaftar.....	44
Gambar 3.10 Class Tim Survey .....	45
Gambar 3.11 Class Kasie Teknik.....	45
Gambar 3.12 Class Teknisi .....	45
Gambar 3.13 Class Kepala Bagian.....	45
Gambar 3.14 Class Pendaftaran .....	46
Gambar 3.15 Class Verifikasi Pendaftaran .....	46
Gambar 3.16 Class Survey.....	46
Gambar 3.17 Class Hasil Survey .....	47
Gambar 3.18 Class Pembayaran .....	47
Gambar 3.19 Class Verifikasi Pembayaran .....	47
Gambar 3.20 Class Pemasangan .....	48
Gambar 3.21 Class Barang.....	48
Gambar 3.22 Class SPP.....	48
Gambar 3.23 Class Laporan.....	49
Gambar 3.24 Class Diagram Pendaftaran Pemasangan Sambungan Baru .....	50
Gambar 3.25 Sequence diagram kelola user .....	51



Gambar 3.26 Sequence diagram pendaftaran.....	52
Gambar 3.27 Sequence diagram verifikasi pendaftaran .....	53
Gambar 3.28 Sequence diagram upload survey lokasi .....	54
Gambar 3.29 Sequence diagram barang pemasangan.....	55
Gambar 3.30 Sequence diagram kelola spp .....	56
Gambar 3.31 Sequence diagram hasil survey .....	57
Gambar 3.32 Sequence diagram upload pembayaran .....	58
Gambar 3.33 Sequence diagram verifikasi pembayaran.....	59
Gambar 3.34 Sequence diagram pemasangan.....	60
Gambar 3.35 Sequence diagram laporan .....	61
Gambar 3.36 Activity diagram kelola user .....	62
Gambar 3.37 Activity diagram pendaftaran.....	63
Gambar 3.38 Activity diagram verifikasi pendaftaran.....	64
Gambar 3.39 Activity diagram upload survey lokasi.....	65
Gambar 3.40 Activity diagram hasil survey .....	66
Gambar 3.41 Activity diagram upload pembayaran .....	67
Gambar 3.42 Activity diagram verifikasi pembayaran .....	67
Gambar 3.43 Activity diagram pemasangan.....	68
Gambar 3.44 Activity diagram barang pemasangan.....	69
Gambar 3.45 Activity diagram SPP .....	70
Gambar 3.46 Activity diagram laporan.....	70
Gambar 3.47 Statechart diagram method tambah user .....	71
Gambar 3.48 Statechart diagram method edit user .....	71
Gambar 3.49 Statechart diagram method hapus user.....	71
Gambar 3.50 Statechart diagram method cari user .....	72
Gambar 3.51 Statechart diagram method daftar .....	72
Gambar 3.52 Statechart diagram method verifikasi pendaftaran.....	72

Gambar 3.53 Statechart diagram method cari verifikasi pendaftar.....	72
Gambar 3.54 Statechart diagram method terima.....	73
Gambar 3.55 Statechart diagram method tolak.....	73
Gambar 3.56 Statechart diagram method tambah survey .....	73
Gambar 3.57 Statechart diagram method edit survey .....	73
Gambar 3.58 Statechart diagram method hapus survey.....	74
Gambar 3.59 Statechart diagram method cari survey .....	74
Gambar 3.60 Statechart diagram method tambah.....	74
Gambar 3.61 Statechart diagram method cari.....	74
Gambar 3.62 Statechart diagram method verifikasi.....	75
Gambar 3.63 Statechart diagram method cari.....	75
Gambar 3.64 Statechart diagram method tambah.....	75
Gambar 3.65 Statechart diagram method hapus .....	75
Gambar 3.66 Statechart diagram method ubah.....	76
Gambar 3.67 Statechart diagram method tambah barang.....	76
Gambar 3.68 Statechart diagram method edit barang.....	76
Gambar 3.69 Statechart diagram method hapus barang.....	76
Gambar 3.70 Statechart diagram method cari barang.....	77
Gambar 3.71 Statechart diagram method kirim .....	77
Gambar 3.72 Statechart diagram method cetak .....	77
Gambar 3.73 Statechart diagram method cari.....	77
Gambar 3.76 Relasi antara entitas user dan survei .....	79
Gambar 3.77 Relasi antara entitas user dan spp.....	79
Gambar 3.78 Relasi antar entitas pendaftaran dan survei .....	79
Gambar 3.79 Relasi antar entitas pembayaran dan spp.....	80
Gambar 3.80 Relasi antara entitas pemasangan dan pembayaran.....	80
Gambar 3.81 Relasi antara entitas spp dan survei.....	80

Gambar 3.83 Relasi Tabel Pendaftaran Pemasangan Sambungan Baru .....	87
Gambar 3.84 Desain halaman utama administrator .....	88
Gambar 3.85 Desain halaman utama pendaftar .....	89
Gambar 3.86 Desain halaman utama tim survey .....	89
Gambar 3.87 Desain halaman utama kasie teknik .....	90
Gambar 3.88 Desain halaman utama teknisi .....	91
Gambar 3.89 Desain halaman utama kepala cabang.....	91
Gambar 3.90 Form Input User .....	92
Gambar 3.91 Form Input Pendaftaran.....	93
Gambar 3.92 Form Input Barang Pemasangan .....	94
Gambar 3.93 Form Input SPP .....	94
Gambar 3.94 Form Input Survey .....	95
Gambar 3.95 Form Input Pembayaran .....	95
Gambar 3.96 Output Laporan .....	96
Gambar 4.1 Halaman data user .....	98
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data user.....	99
Gambar 4.3 Tampilan form edit data user .....	99
Gambar 4.4 Halaman data verifikasi pendaftaran.....	100
Gambar 4.5 Halaman data verifikasi pembayaran .....	101
Gambar 4.6 Halaman data barang pemasangan .....	102
Gambar 4.7 Tampilan form tambah data barang pemasangan.....	102
Gambar 4.8 Tampilan form edit data barang pemasangan .....	103
Gambar 4.9 Halaman data pendaftaran.....	104
Gambar 4.10 Halaman data pembayaran .....	105
Gambar 4.11 Halaman upload survey lokasi .....	106
Gambar 4.12 Halaman data hasil survey.....	107
Gambar 4.13 Halaman data SPP .....	108

Gambar 4.14 Tampilan form SPP .....	108
Gambar 4.15 Halaman data pemasangan .....	109
Gambar 4.16 Halaman laporan .....	110

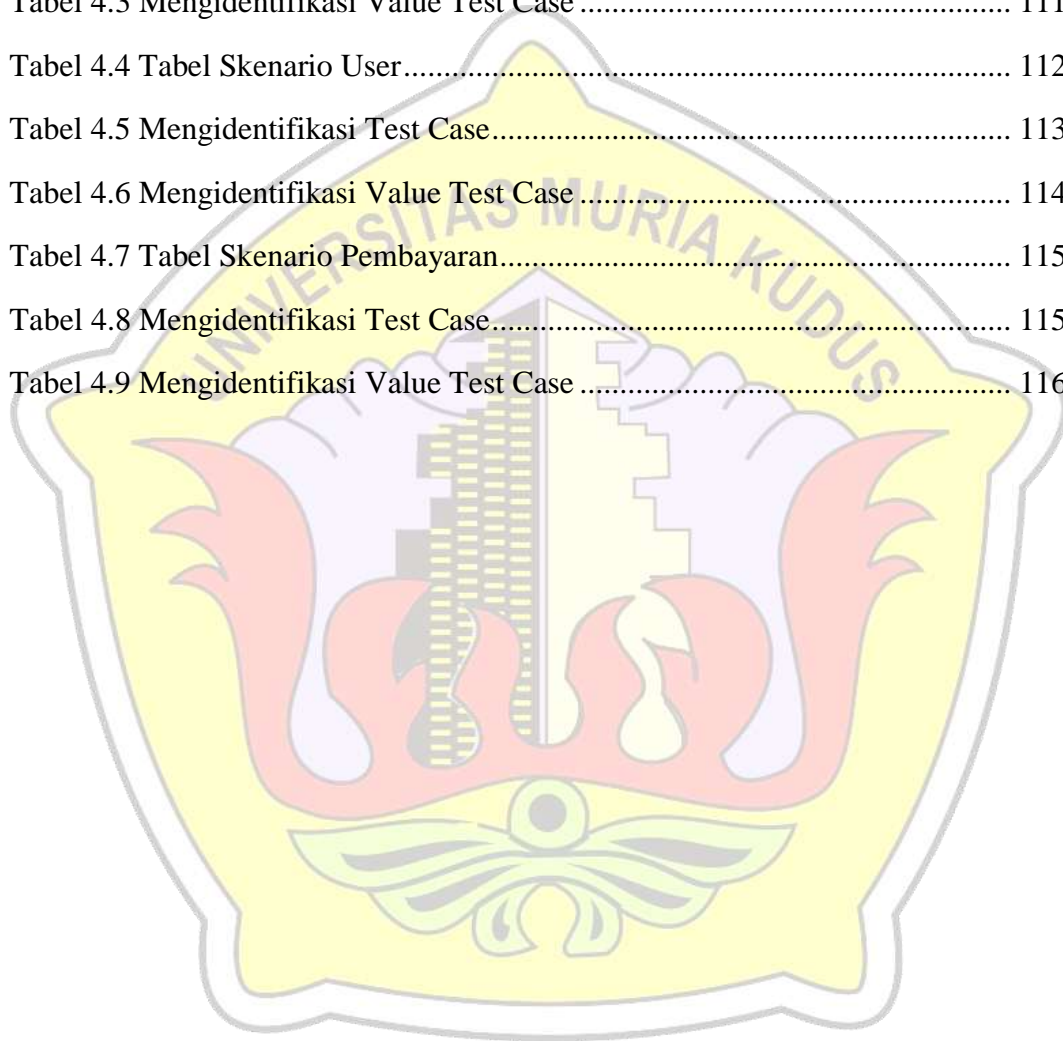




## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	11
Tabel 2.2 Simbol bagan arus dokumen .....	13
Tabel 2.3 Notasi <i>business use case diagram</i> .....	14
Tabel 2.4 Notasi <i>use case diagram</i> .....	16
Tabel 2.5 Notasi <i>class diagram</i> .....	17
Tabel 2.6 Notasi <i>sequence diagram</i> .....	18
Tabel 2.7 Notasi <i>activity diagram</i> .....	19
Tabel 2.8 Notasi <i>statechart diagram</i> .....	20
Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD.....	21
Tabel 3.1. Proses Business Use Case .....	30
Tabel 3.2. Skenario Use Case Kelola User .....	34
Tabel 3.3. Skenario Use Case Pendaftaran .....	35
Tabel 3.4. Skenario Use Case Verifikasi Pendaftaran.....	35
Tabel 3.5. Skenario Use Case Upload Survey Lokasi .....	36
Tabel 3.6. Skenario Use Case Kelola SPP.....	37
Tabel 3.7. Skenario Use Case Hasil Survey.....	38
Tabel 3.8. Skenario Use Case Upload Pembayaran.....	39
Tabel 3.9. Skenario Use Case Verifikasi Pembayaran.....	40
Tabel 3.10. Skenario Use Case Pemasangan .....	41
Tabel 3.11. Skenario Use Case Barang.....	42
Tabel 3.12. Skenario <i>Use Case</i> Laporan.....	43
Tabel 3.13 Struktur tabel user .....	82
Tabel 3.14 Struktur tabel survei .....	83
Tabel 3.15 Struktur tabel pendaftaran.....	83
Tabel 3.16 Struktur tabel pemasangan .....	85

Tabel 3.17 Struktur tabel pembayaran .....	85
Tabel 3.18 Struktur tabel spp .....	86
Tabel 3.19 Struktur tabel barang .....	87
Tabel 4.1 Tabel Skenario Barang .....	111
Tabel 4.2 Mengidentifikasi Test Case .....	111
Tabel 4.3 Mengidentifikasi Value Test Case .....	111
Tabel 4.4 Tabel Skenario User .....	112
Tabel 4.5 Mengidentifikasi Test Case .....	113
Tabel 4.6 Mengidentifikasi Value Test Case .....	114
Tabel 4.7 Tabel Skenario Pembayaran .....	115
Tabel 4.8 Mengidentifikasi Test Case .....	115
Tabel 4.9 Mengidentifikasi Value Test Case .....	116



## DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN
- LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN
- LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KW
- LAMPIRAN 4 TRANSKIP NILAI
- LAMPIRAN 5 BUKTI TRANSFER
- LAMPIRAN 6 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL
- LAMPIRAN 7 KODE PROGRAM
- LAMPIRAN 8 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI
- LAMPIRAN 9 BIODATA PENULIS



## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

FOD : *Flow Of Document*

UML : *Unified Modelling Language*

PHP : *Hypertext Preprocessor*

ERD : *Entity Relationship Diagram*

