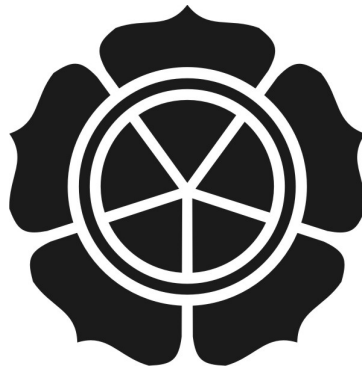


**SISTEM PENGELOLAAN DATA ADMINISTRASI PELANGGAN  
DI PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)  
HALMAHERA SELATAN MALUKU UTARA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Ali Faris Assagaf**

**07.11.1511**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENGELOLAAN DATA ADMINISTRASI PELANGGAN  
DI PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)  
HALMAHERA SELATAN MALUKU UTARA**


yang disusun oleh

**Ali Faris Assagaf**

**07.11.1511**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Mei 2013

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENGELOLAAN DATA ADMINISTRASI PELANGGAN  
DI PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)  
HALMAHERA SELATAN MALUKU UTARA**

yang disusun oleh

**Ali Faris Assagaf**

**07.11.1511**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 September 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

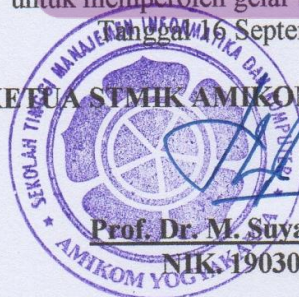
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
pada tanggal 16 September 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 februari 2015

Meterai

Rp. 6.000

Ali Faris Assagaf  
NIM. 07.11.1511

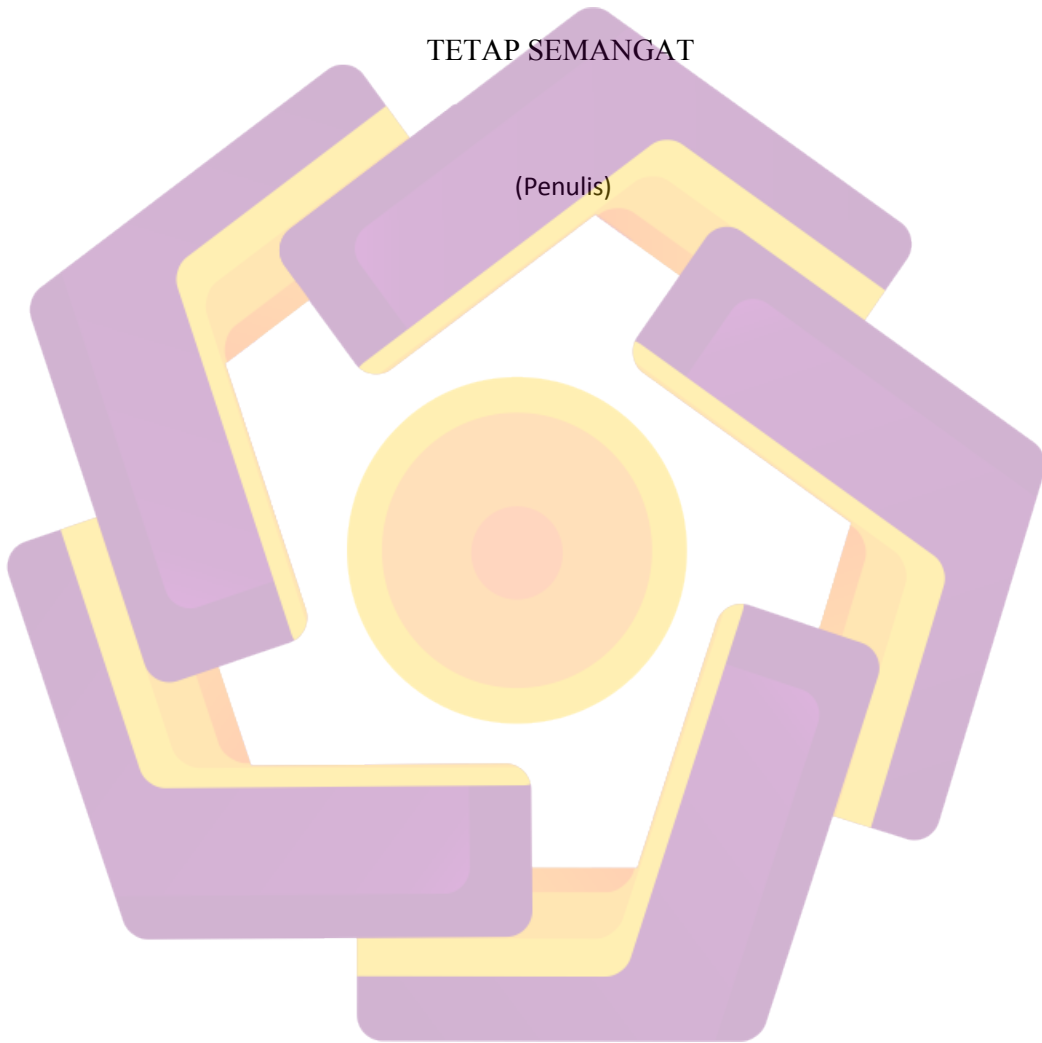
## **MOTTO**

Karena orang tua saya

Untuk orang tua saya

**TETAP SEMANGAT**

(Penulis)



## PERSEMBAHAN

Sebuah pengharapan dari niat yang tulus, alhamdulillah selalu diberikan kemudahan oleh-Nya. Sebuah usaha kecil dari kewajiban dalam agama-Mu (menuntut ilmu), alhamdulillah telah Engkau lapangkan jalannya. Ya Allah, terima kasih atas rahmat serta hidayahnya kepadaku dan kepada Nabi Muhammad SAW teladanku dan umatnya yang membawa cahaya di dunia-Mu.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk kedua orang tua saya, ayahanda Machmud Assagaf dan ibunda tercinta Faudjia Adam dengan do'a yang selalu mengiringi langkah saya. Adik-adik ku Rasyid Ridha Assagaf, Muhalfian Assagaf dan Nabilla Ajahra Assagaf yang selalu mengsupport saya. Ya Allah SWT, hamba sangat menyayangi keluarga ini, jagalah dan lindungi mereka.

Buat sahabat-sahabat saya di akademik ☺ : Dian Mitra Widiansyah, Tejo Murti, Febtian Anas Raharjo dan semua teman-teman S1 TI 07C yang tidak saya sebutkan namanya, tanpa kalian saya tidak akan mampu menyelesaikan tugas ini. Semua pengurus dan anggota futsal amikom terutama kaka Ichal, kaka Ifan dan Enggar terimakasih.

Buat sahabat-sahabat saya anak-anak TTE jogja ☺ : Van boston, Karkor patimura, Aldi Jr, Rio Jumadi, Lyon Alkatiri, Ipul seke, Ulis dan semua pengurus IKPM-KT Yogyakarta priod 2011/2012. Buat Paman Zain trimakasi printernya sudah membantu mencetak makalah skripsi.

Buat Belalang Tempu hahaa motor Honda CB saya yang sering menemani saya mengerjakan skripsi.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem pengelolaan dat administrasi pelanggan di perusahaan daerah air minum (PDAM) Halmahera selatan Maluku utara”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di STMIK Amikom Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, motivasi, bantuan, arahan dan bimbingan yang sangat besar dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini, dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

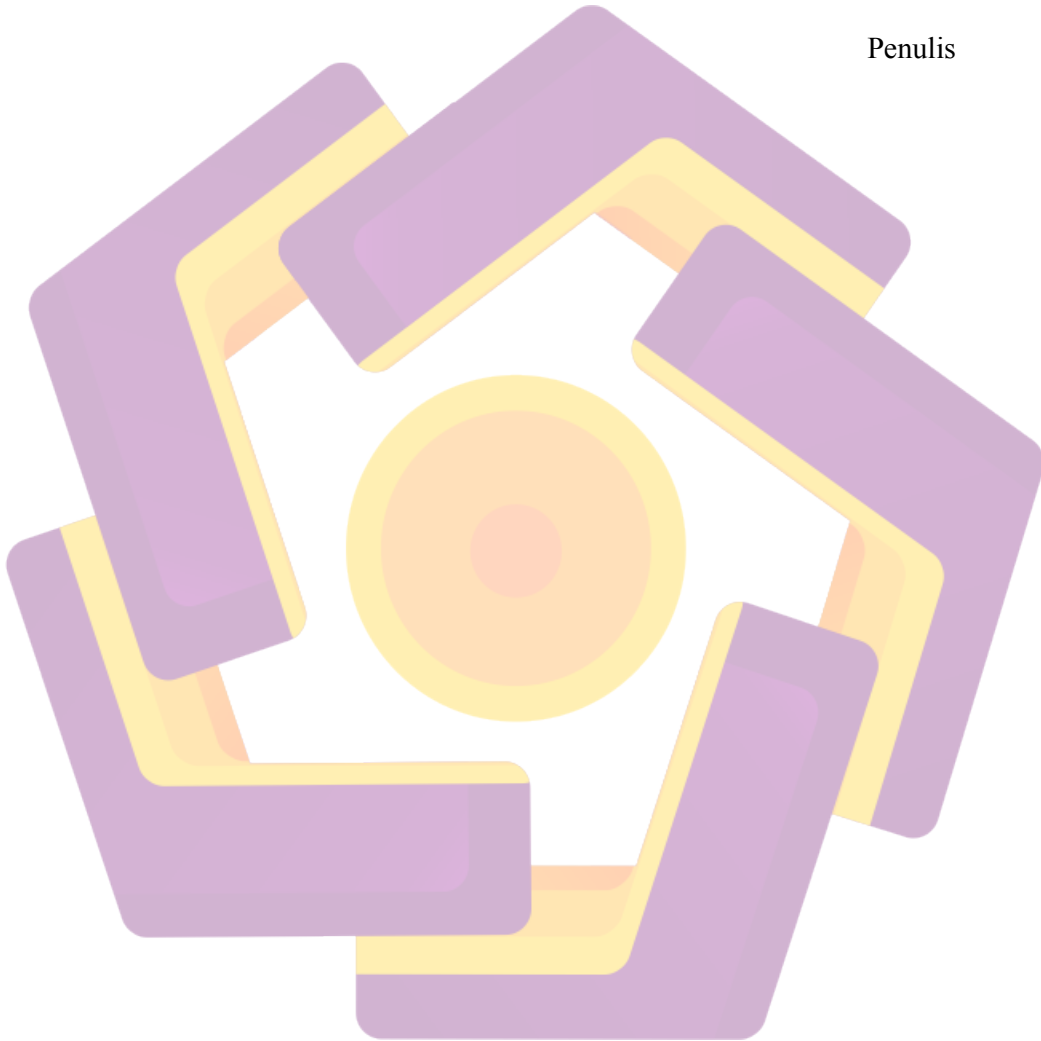
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis selama menempuh studi di STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan izin penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Bambang S, M.M. selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan petunjuk, pengarahan dan masukan yang berguna dalam penyusunan skripsi ini.
4. Segenap dosen dan staf pengajar di Jurusan Teknik Informatika yang selama ini telah mendidik dan memberikan ilmu serta pengetahuan bagi penulis.
5. Teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT dan ketidak sempurnaan milik kita semua. Muda-mudahan karya ini

dapat bermanfaat bagi semua pihak, sehingga dapat memberikan wawasan yang lebih dalam bidang IT. Akhir kata penulis mohon ampunan pada Allah SWT.

Yogyakarta, 20 Sep 2014

Penulis



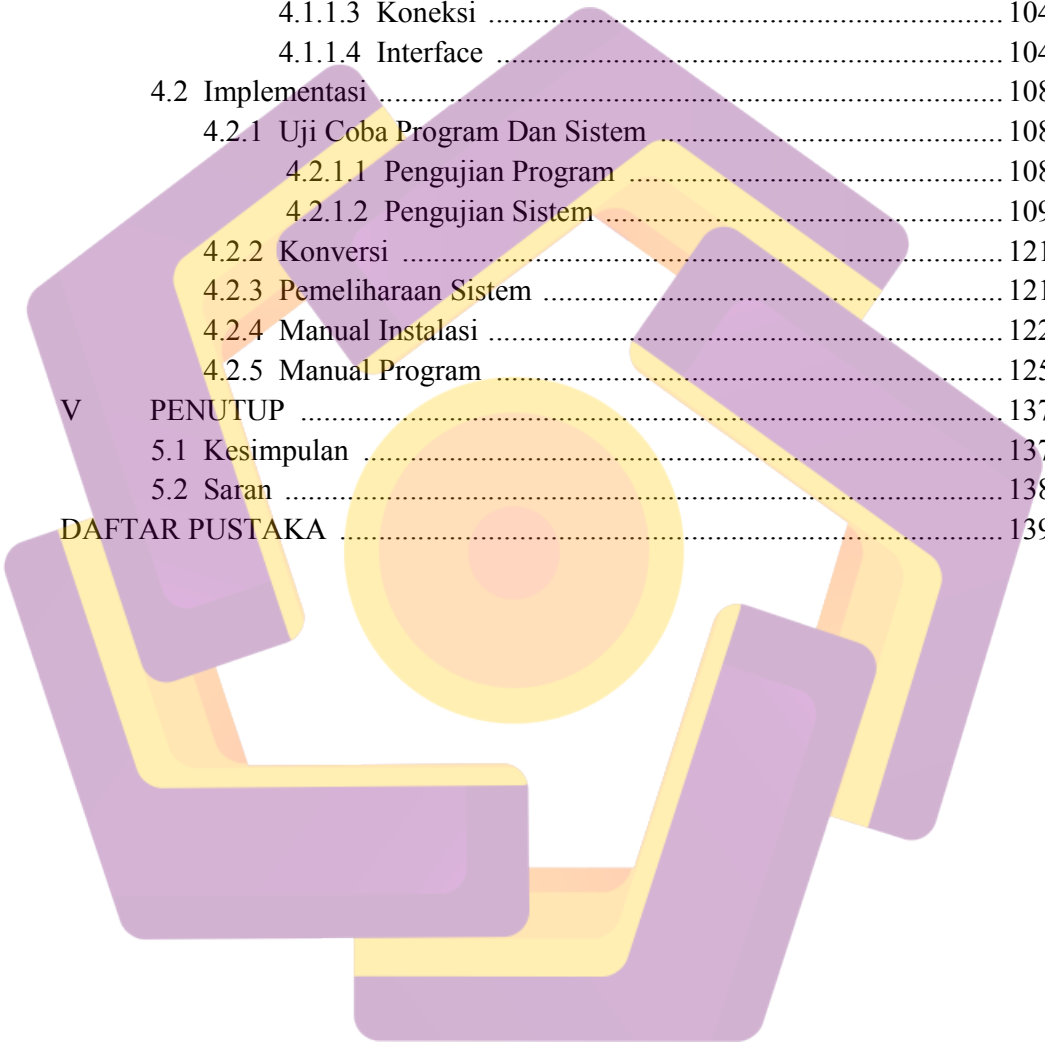


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN .....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Metode Penelitian .....	6
1.6 Sistematik Penulisan .....	7
II Landasan Teori .....	9
2.1 Dasar Teori .....	9
2.1.1 Definisi Sistem .....	9
2.1.1.1 Elemen Sistem .....	10
2.1.1.2 Tahapan Terciptanya Sistem .....	12
2.1.2 Definisi Informasi .....	13
2.1.2.1 Kualitas Informasi .....	13
2.1.3 Definisi Sistem Informasi .....	14
2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi .....	15
2.1.4 Definisi Sistem Informasi Manajemen .....	15
2.1.4.1 Elemen Fisik SIM .....	16
2.1.5 Definisi Administrasi .....	16
2.1.6 Definisi Sistem Pengelolaan Data Administrasi Pelanggan ..	16
2.1.7 Metodologi Pengembangan Sistem .....	17
2.1.8 Teori Analisis .....	18

2.1.8.1	Definisi Analisis Sistem .....	18
2.1.8.2	Analisis PIECES .....	18
2.1.8.2.1	Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	18
2.1.8.2.2	Informasi ( <i>Information</i> ) .....	18
2.1.8.2.3	Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	19
2.1.8.2.4	Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	19
2.1.8.2.5	Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	19
2.1.8.2.6	Pelayanan ( <i>Service</i> ) .....	19
2.1.9	Bagan Alir Sistem (Simbol <i>Flowchart</i> ) .....	20
2.1.10	Konsep Pemodelan Sistem (UML) .....	20
2.1.10.1	Use Case Diagram .....	21
2.1.10.2	Activity Diagram .....	22
2.1.10.3	Class Diagram .....	22
2.1.10.4	Sequence Diagram .....	23
2.1.11	Konsep Basis Data .....	24
2.1.11.1	Definisi Basis Data .....	25
2.1.11.2	Manfaat/Kelebihan Basis Data .....	26
2.1.12	Komponen Perangkat Web .....	26
2.1.12.1	Perangkat Keras .....	26
2.1.12.2	Perangkat Lunak .....	27
2.1.12.2.1	Sistem Operasi .....	27
2.1.12.2.2	Web Server .....	28
2.1.12.2.3	Web Browser .....	29
2.1.12.3	Aplikasi Web Programming .....	29
2.1.12.3.1	HTML .....	29
2.1.12.3.2	PHP .....	30
2.1.12.3.3	CSS .....	31
2.1.12.3.4	JavaScript .....	32
2.1.12.3.5	Java Script .....	33
2.1.13	Software Yang Digunakan .....	33
2.1.13.1	PsPad .....	33
2.1.13.2	My SQL .....	33
2.1.13.3	Star UML .....	34
III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	35
3.1	Sistem Administrasi Konvensional PDAM Hal-Sel .....	35
3.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan .....	35
3.1.2	Struktur Organisasi .....	37
3.1.2.1	Susunan Organisasi Daerah .....	37
3.1.2.1	Bagan Struktur PDAM Hal-Sel .....	38
3.1.3	Kedudukan Tugas Pokok Dan Fungsi Perusahaan .....	40

3.1.3.1	Kedudukan .....	40
3.1.3.2	Tugas Pokok .....	40
3.1.3.3	Fungsi .....	40
3.1.4	Misi Dan Tujuan Perusahaan .....	41
3.1.5	Deskripsi Kerja Bagian Langganan .....	42
3.1.6	Mekanisme Berlangganan Air Minum .....	43
3.1.7	Klasifikasi Golongan Tarif .....	45
3.1.8	Tarif Biaya Pemeliharaan Dan Perbaikan Meter .....	48
3.2	Analisis .....	49
3.2.1	Teori PIECES .....	49
3.2.1.1	Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	49
3.2.1.2	Informasi ( <i>Information</i> ) .....	50
3.2.1.3	Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	50
3.2.1.4	Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	51
3.2.1.5	Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	51
3.2.1.5	Pelayanan ( <i>Service</i> ) .....	52
3.2.2	Analisis Kelayakan Sistem .....	52
3.2.2.1	Kelayakan Teknologi .....	53
3.2.2.2	Kelayakan Operasional .....	53
3.2.2.3	Kelayakan Ekonomi .....	54
3.2.2.4	Kelayakan Hukum .....	54
3.2.2.5	Kelayakan Sumber Daya .....	54
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	54
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	55
3.2.3.1.1	Analisis Perangkat Pikir .....	55
3.2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	55
3.2.3.2.1	Analisis Perangkat Keras .....	55
3.2.3.2.2	Analisis Perangkat Lunak .....	56
3.2.3.2.3	Analisis Informasi .....	56
3.3	Analisis Perancangan Sistem .....	57
3.3.1	Perancangan Proses .....	57
3.3.1.1	Bagan Alir Sistem .....	58
3.3.1.2	Use Case Diagram .....	59
3.3.1.2.1	Use Case Skenario .....	59
3.3.1.3	Activity Diagram .....	70
3.3.1.4	Class Diagram .....	72
3.3.1.5	Sequence Diagram .....	73
3.3.2	Perancangan Basis Data .....	84
3.3.2.1	Perancangan Tabel .....	84
3.3.3	Perancangan Antar Muka .....	90



3.3.3.1 Perancangan Tampilan .....	90
IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	96
4.1 Pembahasan .....	96
4.1.1 Pemograman .....	96
4.1.1.1 Pembuatan Database SISPEDAP .....	96
4.1.1.2 Pembuatan Tabel Database db_sispedap .....	98
4.1.1.3 Koneksi .....	104
4.1.1.4 Interface .....	104
4.2 Implementasi .....	108
4.2.1 Uji Coba Program Dan Sistem .....	108
4.2.1.1 Pengujian Program .....	108
4.2.1.2 Pengujian Sistem .....	109
4.2.2 Konversi .....	121
4.2.3 Pemeliharaan Sistem .....	121
4.2.4 Manual Instalasi .....	122
4.2.5 Manual Program .....	125
V PENUTUP .....	137
5.1 Kesimpulan .....	137
5.2 Saran .....	138
DAFTAR PUSTAKA .....	139

## DAFTAR TABEL

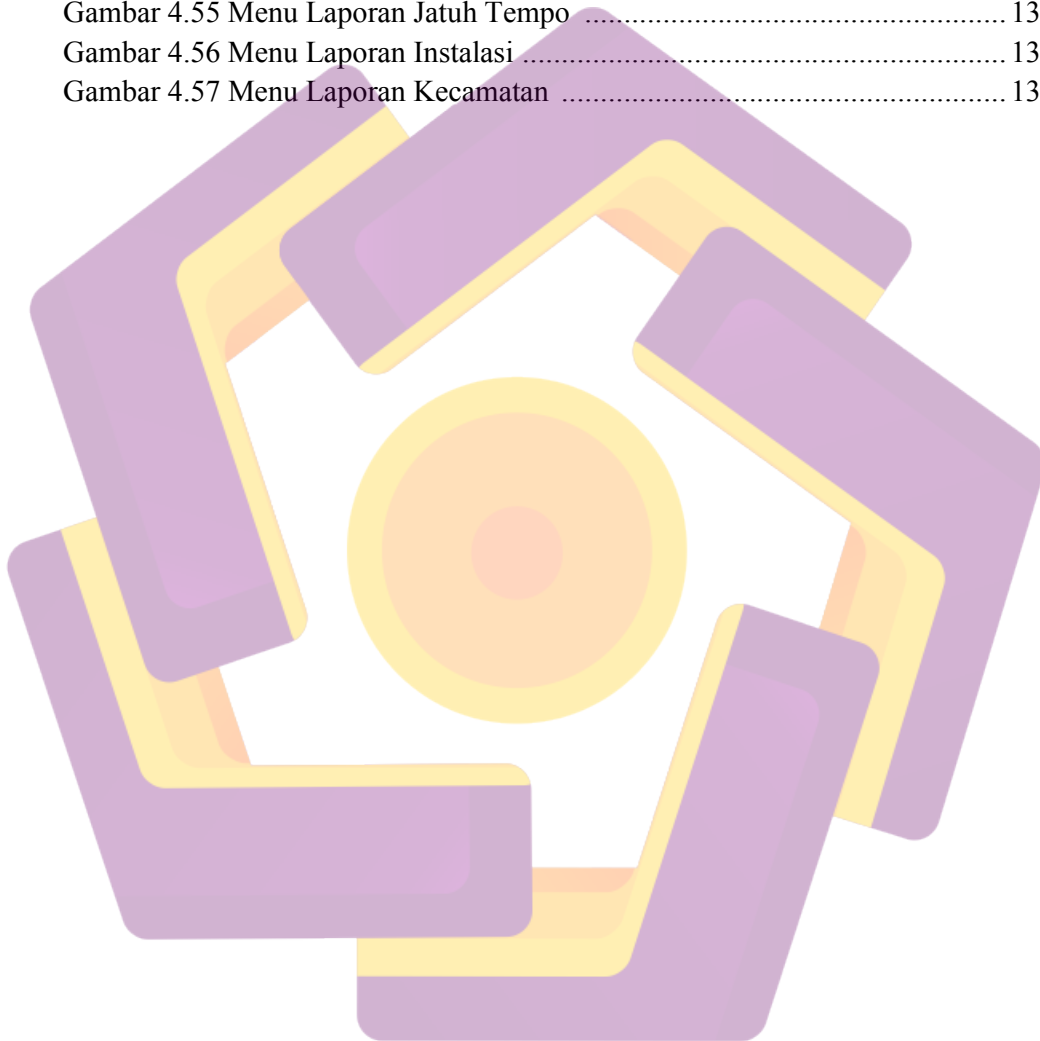
Tabel 3.1	Ketetapan Tarif Air Minum .....	45
Tabel 3.2	Kelompok Pelanggan .....	47
Tabel 3.3	Beban Tetap Dan Perbaikan Meter .....	48
Tabel 3.4	Use Case Skenario Login .....	60
Tabel 3.5	Use Case Skenario Data Pelanggan .....	61
Tabel 3.6	Use Case Skenario Data Karyawan .....	62
Tabel 3.7	Use Case Skenario Jatuh Tempo .....	64
Tabel 3.8	Use Case Skenario Meter Langganan .....	64
Tabel 3.9	Use Case Skenario Transaksi Pembayaran .....	65
Tabel 3.10	Use Case Skenario Regulasi Biaya .....	66
Tabel 3.11	Use Case Skenario Data Instalasi .....	66
Tabel 3.12	Use Case Skenario Konfigurasi .....	67
Tabel 3.13	Use Case Skenario Laporan .....	68
Tabel 3.14	Use Case Skenario Logout .....	69
Tabel 3.15	Pelanggan .....	84
Tabel 3.16	History Bayar .....	85
Tabel 3.17	Jenis Langganan .....	85
Tabel 3.18	Temp Pembayaran .....	85
Tabel 3.19	Kelompok .....	86
Tabel 3.20	Karyawan .....	86
Tabel 3.21	Konfigurasi .....	87
Tabel 3.22	Denda .....	87
Tabel 3.23	Temp Meter .....	87
Tabel 3.24	Pelayanan .....	88
Tabel 3.25	Login .....	88
Tabel 3.26	Instalasi .....	88
Tabel 3.27	Akses .....	89
Tabel 3.28	Pemasangan Baru .....	89
Tabel 4.1	Tabel Pengujian <i>Back Box System</i> .....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem .....	14
Gambar 3.1 Struktur PDAM Kab.Hal-Sel .....	38
Gambar 3.2 Flowchard Sistem .....	58
Gambar 3.3 Use Case Diagram .....	59
Gambar 3.4 Activity Diagram Pendaftaran, Pemasangan Baru .....	70
Gambar 3.5 Activity Diagram Pembayaran Rekening Air .....	71
Gambar 3.6 Class Diagram aplikasi .....	72
Gambar 3.7 Sequence Diagram Login Operator .....	73
Gambar 3.8 Sequence Diagram Data Pelanggan .....	74
Gambar 3.9 Sequence Diagram Data Karyawan .....	75
Gambar 3.10 Sequence Diagram Jatuh Tempo .....	76
Gambar 3.11 Sequence Diagram Meter Langganan .....	77
Gambar 3.12 Sequence Diagram Transaksi Pembayaran .....	78
Gambar 3.13 Sequence Diagram Regulasi Biaya .....	79
Gambar 3.14 Sequence Diagram Data Instalasi .....	80
Gambar 3.15 Sequence Diagram Konfigurasi .....	81
Gambar 3.16 Sequence Diagram Laporan .....	82
Gambar 3.17 Sequence Diagram Logout .....	83
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Login .....	90
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Menu Utama .....	91
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Menu Pelanggan .....	91
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Menu Karyawan .....	92
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Menu Jatuh Tempo .....	92
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Menu Meter Langganan .....	93
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Menu Transaksi Pembayaran .....	93
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Menu Regulasi Biaya .....	94
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Menu Data Instalasi .....	94
Gambar 3.27 Perancangan Halaman Menu Konfigurasi .....	95
Gambar 3.28 Perancangan Halaman Menu Laporan .....	95
Gambar 4.1 My SQL Server .....	96
Gambar 4.2 Buat Basis Data .....	97
Gambar 4.3 Mengisi Nama Tabel .....	97
Gambar 4.4 Basis Data Berhasil Dibuat .....	97
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel Pelanggan .....	98
Gambar 4.6 Mengisis Field tbl_pelanggan .....	98
Gambar 4.7 Struktur Tabel Pelanggan .....	99
Gambar 4.8 Struktur Tabel Karyawan .....	99

Gambar 4.9 Struktur Tabel Akses .....	100
Gambar 4.10 Struktur Tabel Denda .....	100
Gambar 4.11 Struktur Tabel Bayar .....	100
Gambar 4.12 Struktur Tabel instalasi .....	101
Gambar 4.13 Struktur Tabel jenis langganan .....	101
Gambar 4.14 Struktur Tabel kelompok .....	101
Gambar 4.15 Struktur Tabel Konfigurasi .....	102
Gambar 4.16 Struktur Tabel login .....	102
Gambar 4.17 Struktur Tabel Pelayanan .....	102
Gambar 4.18 Struktur Tabel Pemasangan Baru .....	103
Gambar 4.19 Struktur Tabel Temp meter .....	103
Gambar 4.20 Struktur Tabel Temp Pembayaran .....	103
Gambar 4.21 Koneksi Database db_sispedap .....	104
Gambar 4.22 Form menu Login .....	104
Gambar 4.23 Potongan Script Menu Login .....	105
Gambar 4.24 Halaman Dashboard .....	105
Gambar 4.25 Potongan Script Dashboard .....	106
Gambar 4.26 Halaman Menu pelanggan .....	106
Gambar 4.27 Potongan Script Menu Pelanggan .....	107
Gambar 4.28 Halaman Menu Laporan .....	107
Gambar 4.29 Potongan Script Menu Laporan .....	107
Gambar 4.30 Syntax Error .....	108
Gambar 4.31 Login Error .....	120
Gambar 4.32 Setup XAMPP .....	122
Gambar 4.33 Select Componen .....	122
Gambar 4.34 Pilih Tempat Instalasi .....	123
Gambar 4.35 Ready To instal .....	123
Gambar 4.36 Proses Instalasi .....	123
Gambar 4.37 Instalasi Selesai .....	124
Gambar 4.38 Jendela XAMPP Control Panel .....	124
Gambar 4.39 Halaman Awal XAMPP .....	124
Gambar 4.40 Menu Login .....	125
Gambar 4.41 Menu Dashboard .....	126
Gambar 4.42 Menu Pelanggan .....	127
Gambar 4.43 Menu Karyawan .....	128
Gambar 4.44 Menu Jatuh Tempo .....	129
Gambar 4.45 Menu Meter Langganan .....	129
Gambar 4.46 Menu Transaksi Pembayaran .....	130
Gambar 4.47 Menu Pembayaran Baru .....	130
Gambar 4.48 Menu Pembayaran Bulanan .....	131

Gambar 4.49 Menu Regulasi Biaya .....	132
Gambar 4.50 Menu Data Instalasi .....	133
Gambar 4.51 Menu Konfigurasi .....	133
Gambar 4.52 Menu Laporan .....	134
Gambar 4.53 Menu Laporan Pelanggan .....	134
Gambar 4.54 Menu Laporan Pembayaran .....	135
Gambar 4.55 Menu Laporan Jatuh Tempo .....	135
Gambar 4.56 Menu Laporan Instalasi .....	136
Gambar 4.57 Menu Laporan Kecamatan .....	136





## INTISARI

Setiap perusahaan hendaknya harus memiliki sistem informasi yang baik, terutama pada sistem pengelolaan basis data (SPBD). Dalam hal ini pengelolaan data pelanggan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Halmahera Selatan Maluku Utara. Manajemen informasi masih dilakukan secara manual dalam arti beberapa kegiatan operasi melakukan pencatatan ke buku atau bentuk laporan dan belum sepenuhnya memaksimalkan penggunaan perangkat komputer yang sangat membantu dalam penyampaian informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu bagi top manajemen di kalangan pemakai perangkat komputer maupun terhadap konsumen jasa.

Salah satu hal yang menjadikan perkembangan komputer begitu cepat dan menjangkau lebih banyak sektor kehidupan manusia adalah kemajuan dibidang pemrograman komputer. Dengan dukungan berbagai macam fasilitas yang diberikan oleh teknologi komputer maka saya tertarik untuk membuat sebuah program komputerisasi Sistem Pengelolaan Data Administrasi Pelanggan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Halmahera Selatan Maluku Utara.

Harapannya semoga program ini dapat membantu pegawai Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Halmahera Selatan Maluku Utara dalam mengelola data administrasi pelanggan, khususnya pemasangan pembayaran pelanggan baru dan khususnya untuk bagian hubungan langganan.

**Kata-kunci:** Komputerisasi, Administrasi, Pengelolaan data pelanggan, PDAM Halmahera Selatan

## **ABSTRACT**

*Every company should have to have good information systems, especially in database management systems (SPBD). In this case the customer data management in the Regional Water Company (PDAM) South Halmahera in North Maluku. Management information is still done manually in some sense an operating activity book to keep records or report form and not fully maximize the use of computer software is helpful in the delivery of accurate, relevant and timely for the user's top management in the computer or against consumer services.*

*One of the things that makes the rapid development of computers and reach more sectors of human life is the advancement in the field of computer programming. With the support of a wide range of facilities provided by computer technology then I am interested in creating a computerized program Data Management System Customer Administration at the Regional Water Company (PDAM) South Halmahera in North Maluku.*

*The hope this program can help employees of the Regional Water Company (PDAM) South Halmahera in North Maluku customers manage administrative data, in particular the installation of new subscribers and in particular payment for the subscription relationship.*

**Keywords** : *Computerized, administration, customer data management, PDAM South Halmahera.*