

**PROYEK AKHIR**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)  
BERBASIS WEB PADA PDAM KABUPATEN SOLOK**

*Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program D3 Teknik Elektronika*



oleh:

**FEBRYAN RAMADHANI**  
**87258-2007**

**Konsentrasi: Teknologi Sistem Komputer**  
**Program studi: Teknik Elektronika**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**2011**

## HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

**Judul** : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi  
Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Berbasis  
Web Pada PDAM Kabupaten Solok

**Nama** : FEBRYAN RAMADHANI

**NIM/BP** : 87258 / 2007

**Program Studi** : Teknik Elektronika (Diploma 3)

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, Februari 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing

**Drs. Legiman Slamet, M.T**  
NIP. 19621231 198801 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik UNP

**Drs. Efrizon, M.T**  
NIP. 19650409 199001 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan  
di depan tim penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

**Judul** : Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi  
Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Berbasis  
Web Pada PDAM Kabupaten Solok

**Nama** : FEBRYAN RAMADHANI

**NIM/BP** : 87258 / 2007

**Program Studi** : Teknik Elektronika (Diploma 3)

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, Februari 2011

### Tim Penguji :

**Ketua** : Drs. Legiman Slamet, M.T 1. -----

**Anggota** : Drs. Almasri, M.T 2. -----

: Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom 3. -----

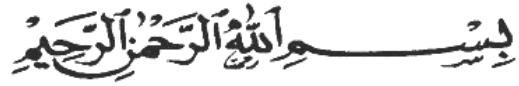
## ABSTRAK

**FEBRYAN RAMADHANI (87258/07) : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Berbasis Web Pada PDAM Kabupaten Solok**

Sistem informasi suatu bentuk data informasi yang dibuat, diterima dan disimpan dalam bentuk program aplikasi yang terdapat pada suatu komputer yang terhubung dalam suatu jaringan intranet maupun dalam jaringan internet, yang tampilan data dan informasinya berbentuk WEB. Perancangan dan pembuatan sistem ini berbentuk basis data yang melalui berbagai tahap dan proses dan selama ini masih jarang digunakan. Sistem yang ada sekarang ini masih bersifat manual dimana semua kegiatan dan aktivitas di PDAM Kabupaten Solok masih dilakukan secara manual. Hal tersebut sangat tidak efektif dimasa sekarang ini dimana teknologi telah berkembang dengan sangat pesat. Oleh karena itu dengan perkembangan dunia teknologi khususnya dunia teknologi internet , maka sistem yang ada sekarang perlu dikembangkan agar dapat menampilkan informasi dan membuat sistem informasi online. Hal ini bertujuan untuk mempermudah mencari informasi seputar PDAM Kabupaten Solok. Dalam perancangan sistem informasi PDAM Kabupaten Solok ini semua data-data tentang PDAM Kabupaten Solok disimpan pada sebuah gudang *file* yang disebut database. Database yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi akademik menggunakan *MySQL*. Dalam perancangan basis data atau database diperlukan beberapa tahap perancangan, untuk menghasilkan basis data yang baik dan benar perlu dilakukan tahap-tahap perancangan sistem seperti *Diagram konteks*, DFD dan lain-lain, tujuannya untuk menghasilkan input data yang baik. Dalam pembuatan tampilan interface menggunakan PHP dan CSS. Proyek Akhir ini membahas mengenai perancangan dalam pembuatan sistem informasi PDAM Kabupaten Solok untuk membantu penyampaian informasi mengenai PDAM Kabupaten Solok.

*Keyword : sistem informasi, web, akademik.*

## KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Berbasis Web Pada PDAM Kabupaten Solok”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan ALLAH kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan Proyek Akhir ini salah satunya adalah untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Diploma Tiga (D3) pada Program Studi Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Pembuatan Proyek Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk semua itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Drs. Ganefri, M.pd** selaku Dekan FT UNP.
2. Bapak **Drs. Efrizon, M.T** selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika.
3. Bapak **Drs. Sukaya** selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika.
4. Bapak **Drs. Almasri, M.T** selaku Ketua Prodi Jurusan Teknik Elektronika.
5. Bapak **Drs. Elfi Tasrif, M.T** selaku penasehat akademik.

6. Bapak **Drs. Legiman Slamet, M.T** selaku dosen pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
7. Semua staf pengajar, dosen, teknisi dan pegawai administrasi di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Orang tua tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan kasih sayang serta dukungan baik moral maupun spiritual, serta kakak dan adikku yang selalu memberikan dorongan dan semangat.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan pada masa-masa pembuatan laporan Proyek Akhir ini yang telah memberikan semangat dan bantuan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah berpartisipasi dalam proses pembuatan Proyek Akhir.

Dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, baik dalam tulisan maupun dalam penyajiannya hal ini disebabkan keterbatasan pengalaman yang dimiliki penulis.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan masukan untuk penulis di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi pembaca dan semoga Allah SWT memberikan rahmat-Nya kepada semua, Amin...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Padang, Januari 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan .....	4
F. Manfaat .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Sistem Informasi .....	6
B. WWW ( <i>World Wide Web</i> ) .....	8
C. Sistem Basis Data ( <i>Database System</i> ) .....	9
1. Pengertian Basis Data .....	9
2. Model Basis Data .....	11
3. SQL ( <i>Structured Query Language</i> ) .....	12
D. PHP .....	13
1. Definisi PHP .....	13
2. Skrip PHP .....	14
3. Konsep Kerja Prinsip .....	15

4. PHP dan Database .....	15
E. My SQL ( <i>My Structured Query Language</i> ) .....	16

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

A. Konsep Perancangan .....	18
B. Rancangan Sistem .....	19
1. <i>Statement of purpose</i> .....	19
2. Diagram Konteks .....	19
3. <i>Event List</i> (Daftar Kejadian) .....	20
4. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	22
5. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	23
6. Flowchart .....	28

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN**

#### **DAERAH AIR MINUM (PDAM) KABUPATEN SOLOK**

<b>A. Hasil Perancangan</b> .....	30
1. Halaman Utama ( <i>Index</i> ) .....	30
2. Menu Keluhan .....	30
3. Menu Tagihan .....	31
4. Menu Browsing .....	32
<b>B. Pembahasan</b> .....	42
1. Halaman Utama ( <i>Index</i> ) .....	42
2. Halaman Keluhan .....	42
3. Halaman Tagihan .....	43
4. Halaman Browsing .....	43

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	56

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, tidak hanya masyarakat Indonesia tetapi juga masyarakat dunia. Salah satu bentuk teknologi informasi yaitu sistem informasi, yang di dalamnya bisa memberi dan menerima informasi yang satu dengan yang lain. Perkembangan sistem informasi yang ada di Indonesia telah maju dengan pesatnya. Ini dapat memudahkan seseorang untuk menerima informasi baik dari jauh maupun dekat. Sistem informasi sangat penting karena proses informasi merupakan kebutuhan utama manusia untuk mencari dan menyerap berbagai sumber informasi.

Aplikasi dari Sistem informasi merupakan suatu bentuk data informasi yang dibuat, diterima dan disimpan dalam bentuk program aplikasi yang terdapat pada suatu unit komputer yang terhubung dalam suatu jaringan intranet, yang tampilan data dan informasinya berbentuk WEB atau program lainnya.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok perlu menerapkan suatu sistem informasi yang berbasiskan WEB, dimana setiap informasi mengenai perusahaan dan pelanggan dapat diperoleh secara online setiap saat. Sebelumnya, semua kegiatan dan aktivitas di PDAM Kabupaten Solok, baik menyangkut administrasi maupun pelayanan kepada masyarakat masih dilakukan dengan cara manual. Hal tersebut sangat tidak efektif dimasa

sekarang ini dimana teknologi telah berkembang dengan sangat pesat. Serta diharapkan dengan sistem ini akan meningkatkan laba perusahaan karena datanya disimpan secara aman dalam sebuah *database*.

Selama ini, belum ada publikasi mengenai profil lengkap tentang PDAM itu sendiri dan informasi pemasangan sambungan baru bagi masyarakat. Jika ingin mengetahui informasi mengenai pemasangan sambungan baru, masyarakat harus mendatangi langsung PDAM Pusat ataupun PDAM Unit yang ada di Kabupaten Solok. Hal ini kurang efektif karena tidak semua masyarakat memiliki waktu untuk mendatangi PDAM Pusat atau PDAM Unit yang ada di Kabupaten Solok, mengingat masyarakat memiliki kesibukan masing-masing.

Sistem informasi ini akan memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengetahui jumlah tagihan perbulan yang harus dibayarnya ke PDAM Pusat atau PDAM Unit, karena di dalam sistem informasi ini akan ditampilkan jumlah tagihan yang harus dibayar setiap bulannya. Dengan demikian, pelanggan sudah mengetahui jumlah yang harus dibayarnya ketika mendatangi PDAM Pusat atau PDAM Unit yang ada di Kabupaten Solok.

Melalui situs resmi sistem informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok, semua orang dapat dengan mudah mengetahui informasi PDAM Kabupaten Solok. Ini merupakan jalan untuk mempublikasikan dan memperkenalkan PDAM Kabupaten Solok kepada masyarakat luar Kabupaten Solok, nasional maupun dunia. Dengan adanya sistem informasi PDAM, diharapkan agar potensi dan pengelolaan air serta

palayanan yang diberikan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok dapat berlangsung secara optimal.

Sesuai dengan judul Tugas Akhir ini ” **Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Berbasis WEB Pada PDAM Kabupaten Solok** ”, diharapkan masyarakat akan mudah untuk mengetahui informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok tersebut. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan mutu dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok dapat ditingkatkan lebih baik lagi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Pada saat ini belum tersedianya suatu fasilitas pengaksesan data Informasi yang berbasis *web* pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok
2. Bagaimana merancang *website* sistem informasi PDAM Kabupaten Solok menggunakan pemrograman PHP dan *database* MySQL
3. Kondisi real pada PDAM Kabupaten Solok secara umum membutuhkan pengembangan suatu Informasi untuk kepuasan karyawan dan pelanggan.

## **C. Batasan Masalah**

Agar tidak terjadinya kerancuan dalam pembahasan, maka penulis membatasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Merancang suatu Sistem Informasi berbasis web pada PDAM Kabupaten Solok
2. Membangun aplikasi Pengaksesan *Database* menggunakan pemrograman PHP berbasiskan *World Wide Web* (atau sering disebut juga **WEB**) PDAM Kabupaten Solok
3. Sistem informasi ini menampilkan jumlah tagihan perbulan yang harus dibayar pelanggan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas adalah “Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) pada PDAM Kabupaten Solok”, serta bagaimana membangun aplikasi pengaksesan *database* berbasis WEB.

#### **E. Tujuan**

Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) berbasis WEB Pada PDAM Kabupaten Solok mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat suatu sistem informasi PDAM berbasis WEB pada PDAM kabupaten Solok
2. Memanfaatkan media internet untuk penyampaian informasi tentang pengelolaan air dan pelayanan yang diberikan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok

3. Tersedianya Sistem Informasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) berbasis WEB pada PDAM Kabupaten Solok
4. Memungkinkan pelanggan memperoleh data dan informasi secara cepat dan akurat
5. Memberikan informasi kepada pelanggan mengenai jumlah tagihan perbulan yang harus dibayarnya.

#### **F. Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari Sistem Informasi pada PDAM Kabupaten Solok adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan kemudahan bagi pelanggan dalam memperoleh informasi pada PDAM Kabupaten Solok
2. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengetahui jumlah tagihan yang harus dibayar perbulannya.