



## Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Rekening PDAM Kota Kendari Secara Online

Rosaria Indah Tarmon<sup>1</sup>, Rahmat Inggi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>indahrosariagg@gmail.com, <sup>2</sup>rahmatinggi35@gmail.com

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, STIMIK Bina Bangsa Kendari

### Abstrak

Pada saat ini internet adalah sebuah tempat yang sangat menguntungkan secara individu maupun instansi ataupun golongan. Dengan adanya internet ini memudahkan PDAM Kota Kendari sebagai instansi daerah dalam pelayanan terhadap pelanggan terutama pelayanan dalam sistem mengetahui tagihan rekening. Dimana sekarang masih menggunakan sistem lama yang mengakibatkan antrian yang panjang dan kasir yang ada dikecamatan mengambil rekening ke kota. Dengan adanya sistem baru ini memudahkan kasir dikecamatan dalam pelayanan terhadap pelanggan hanya melalu komputer yang ada jaringan internetnya dan pelangganpun mendapatkan kemudahan dalam pengecekan pembayaran rekening PDAM. Dalam usulan pembuatan sistem baru ini menggunakan beberapa metodologi diantaranya studi pustaka yaitu pencarian data-data atau literatur yang berkaitan dengan pembuatan usulan sistem ini serta riset lapangan yang mana penulis secara langsung datang kelokasi dan melihat proses sistem lama sambil tanya jawab dengan bagian pelaksana umum. Semoga dengan pelayanan online ini mempermudah pelanggan dan kasir PDAM Kota Kendari.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Pembayaran, Tagihan, Rekening, Online

### Abstract

*At this time the internet is a very profitable place for individuals and institutions or groups. With the internet, it makes it easier for PDAM Kendari City as a regional agency in service to customers, especially services in the system for knowing billing accounts. Where is now still using the old system which resulted in long queues and the cashier in the district took the account to the city first. With this new system, it is easier for cashiers in the sub-district to serve customers only through computers that have an internet network and customers also get convenience in checking their PDAM account payments. In the proposed creation of this new system, several methodologies are used, including library research, namely searching for data or literature related to the making of this proposed system and field research where the author directly comes to the location and sees the old system process while asking and answering questions with the general implementer. Hopefully this online service will make it easier for Kendari City PDAM customers and cashiers.*

**Keywords** : Information System, Payment, Billing, Account, Online

### 1. Pendahuluan

Air merupakan sarana yang sangat vital bagi kelangsungan hidup, baik itu manusia, binatang maupun tumbuhan. Seiring dengan pertambahan Jumlah penduduk, perkembangan kota Kendari disektor pembangunan yang terus meningkat mengakibatkan kebutuhan akan air minum terus bertambah.

Untuk itu Perusahaan Daerah Air Minum Kota Kendari sebagai perusahaan pengelola air minum di Kota Kendari dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan akan air minum. Yang dimaksud disini adalah air bersih yang didistribusikan kepada masyarakat dengan kualitas, kwantitas serta kontinuitas yang memenuhi persyaratan dan handal.

Agar pengelolaan air minum dapat terlaksana dengan baik dan benar diperlukan pengelolaan dengan sistem manajemen yang professional baik dari segi perencanaan, kapasitas produksi, sistem pendistribusian, pengelolaan keuangan, pengawasan serta pelayanan, sehingga kebutuhan masyarakat akan air bersih dapat terpenuhi.

---

Disadari bahwa kapasitas sumber daya dan kemampuan sistem kapasitas produksi yang tersedia masih terbatas dan perlu terus ditingkatkan, untuk itu perlu disusun program-program kerja, anggaran dan perencanaan strategis yang terpadu yang dapat dipergunakan oleh pihak manajemen sebagai bahan referensi untuk mengambil keputusan pengembangan serta memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) kota Kendari berupaya untuk tetap eksis dalam memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya sejalan dengan perkembangan kota Kendari dan sekitarnya.

Adapun pelayanan PDAM terhadap masyarakat di Kota Kendari kurang memuaskan terutama dari sektor sistem pelayanan tagihan rekening PDAM dan penyaluran air bersih kepada masyarakat.

Untuk mengetahui tagihan dan pembayaran rekening harus langsung datang ketempat pembayaran rekening yang hanya disediakan di satu tempat yaitu sentral PDAM tersebut. Dengan cara bertanya kepada pegawai bersangkutan dan tempat pencetakan-nya hanya ada satu loket dan 2 pegawai, mengakibatkan antrian yang banyak. Sedangkan untuk pelayanan pelanggan dikecamatan struk-struk rekeningnya disupply langsung dari rekening induk yang berada di kota.

Bertolak dari pentingnya sistem pelayanan yang baik yang harus dimiliki PDAM Kota Kendari, maka penulis berkeinginan untuk membuat skripsi dengan judul “*Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Rekening PDAM Kota Kendari Secara Online*”.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1. Sistem Informasi**

#### **a. Definisi Sistem**

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut. Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian sistem, seperti dibawah ini :

*“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”*[1].

Masih dalam buku ‘Analisa dan Desain sistem informasi’ karangan jogiyanto menerangkan:

*“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”*[1].

#### **b. Definisi Informasi**

Informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data, sedangkan data itu sendiri adalah Kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu. dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

Menurut Jogiyanto dalam buku ‘Analisis dan desain sistem informasi’ adalah :

*“Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”* [1].

Menurut George M.Scott dalam buku ‘prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen’ pengertian sistem informasi adalah;

---

“Sistem informasi adalah sistem yang diciptakan oleh para analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi” [2].

Sedangkan definisi dari Robert A.leitch dan K.Roscoe davis sebagai berikut: “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian , mendukung operasi ,bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”[3].

## **2.2. Analisis Sistem**

Menurut Kristanto (2003) analisis sistem adalah suatu proses mengumpulkan dan menginterpretasikan kenyataan - kenyataan yang ada, mendiagnosa persoalan dan menggunakan keduanya untuk memperbaiki sistem [4].

Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang diharapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan-perbaikannya.

Ir. Ponco W. Sigit (1999), analisa sistem adalah sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan. Tujuan dari tahap analisa sistem adalah member pelayanan kebutuhan informasi kepada pemimpin dalam melaksanakan kegiatan operasional, membantu para pengambil keputusan mendapatkan bahan perbandingan sebagai tolak ukur terhadap hasil yang telah dicapai, mengevaluasi bentuk sistem lama baik proses pengolahan datanya maupun pembuatan laporannya.

## **2.3. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dapat di definisikan sebagai berikut: menurut Robert J. Verzello atau John Reuter III Perancangan Sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem sebagai pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Menurut John Burth dan Gary Grundnitski Perancangan sistem di definisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi [5]. Menurut George M. Scott Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuat rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

## **2.4. PHP (*Personal Home Page*)**

PHP (*Personal Home Page*) adalah sebuah bahasa scripting yang dibundel dengan HTML, yang berjalan disisi server. Sebagian besar perintahnya berasal dari bahasa C, Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web yang menyajikan HTML yang dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang di hasilkan server. PHP bias berinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. Developer biasa menulis sebuah program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di server lain.

Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs web yang besar dan sibuk, karena pemilik masih menggunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur dibuat dimasa lalu dengan menggunakan CGI, ISAP atau dengan script seperti Perl, awk atau Phytion selama proses migrasi ke aplikasi baru yang di buat dengan menggunakan PHP.

Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server, pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server [6].

## 2.5. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat “terbuka” (*open source*). Terbuka maksudnya adalah MySQL boleh di download oleh siapa saja. Baik versi kode program aslinya (*source code program*) maupun versi binernya (*executable program*) dan bisa digunakan secara (*relatif*) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer. Basis data SQL dirancang untuk berjalan pada satu server sehingga apabila basis data memerlukan tempat penyimpanan data yang besar maka diperlukan server dengan ukuran besar. Basis data SQL mempunyai kekurangan dalam mendistribusikan data dan beban secara merata terhadap sebanyak mungkin server [7]. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengolah data. Perintah SQL juga sering disebut Query. Karena menggunakan bahasa standar yang sama maka tidak akan menjadi kendala besar bila suatu saat nanti berhubungan dengan database selain MySQL.

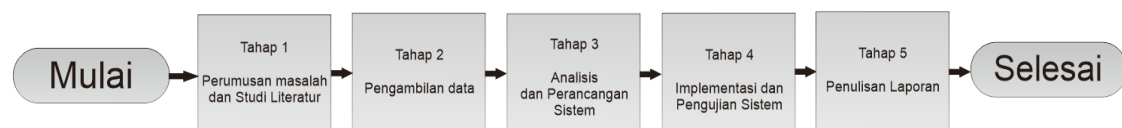
## 2.6 Website

Web adalah sistem dengan informasi yang di sajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang di sajikan dalam bentuk hypertext. Sebuah website terdiri dari halaman-halaman yang dipublikasikan oleh web server. Salah satu atau beberapa elemen-elemen ini harus ada dalam sebuah halaman agar halaman web tersebut memiliki maksud dan arti tertentu. Elemen-elemen tersebut adalah segala sesuatu yang bisa kita lihat maupun dengar dalam sebuah halaman website diantaranya teks, gambar, hyperlink, audio dan video [9].

## 3. Metode

### 3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima tahap. Tahap pertama adalah Perumusan Masalah dan Studi Literatur, Tahap kedua adalah Pengambilan Data, Tahap ketiga adalah analisis dan perancangan sistem, Tahap keempat adalah Implementasi dan Pengujian Sistem, dan tahap kelima adalah penulisan laporan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram metode penelitian pada gambar 1.



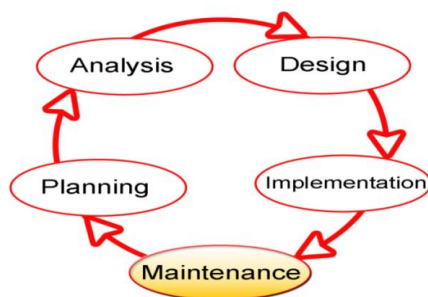
Gambar 1. Metode Penelitian

- a. Tahap Pertama : Perumusan Masalah dan Studi Literatur  
Tahapan pertama membahas tentang masalah-masalah yang terjadi di PDAM Kota Kendari dengan membuat latar belakang masalah, kelebihan, dan kekurangannya serta kajian ke depan mereka yang memberi peluang untuk topik-topik penelitian yang baru. Pada tahap perumusan masalah dilakukan dengan cara mengkaji penelitian-penelitian sebelumnya dan melihat permasalahan yang ada di mitra. Kajian literatur dilakukan untuk menambah pemahaman terhadap teknik-teknik yang telah ada.
- b. Tahap Kedua : Pengambilan Data  
Pengambilan data dilakukan dengan mengambil data dari mitra untuk dijadikan bahan uji dalam membuat sistem informasi.
- c. Tahap Ketiga : Analisis dan Perancangan Sistem  
Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pembayaran tagihan rekening PDAM menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (LDLC).

- d. Tahap Keempat : Implementasi dan Pengujian Sistem  
Implementasi sistem metode yang dilakukan setelah analisis dan perancangan sistem yang digunakan untuk rancang bangun aplikasi yang digunakan, pada tahap ini menjelaskan tentang penerapan jalannya aplikasi yang telah di analisis dan dirancang menggunakan metode SDLC.
- e. Tahap Kelima : Penulisan Laporan  
Tahap kelima merupakan tahapan terakhir dalam penelitian ini, dimana proses penulisan laporan dilakukan berdasarkan aturan yang sudah ada

### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi pembayaran tagihan rekening PDAM kendari secara online. Hal ini diperoleh melalui banyak sumber, sumber-sumber tersebut antara lain penelitian dan buku yang berhubungan dengan perancangan dan pengembangan sistem informasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem berupa metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode ini adalah metode pengembangan sistem yang pertama kali digunakan oleh karena disebut dengan metode tradisional. Tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi berkelanjutan dalam artian terus dikembangkan. *Systems Development Life Cycle* (SDLC) memiliki tahapan-tahapan *planning, analysis, design, implementation, dan maintenance* yang sering dijadikan sebagai acuan dalam proses pembuatan dan pengembangan sistem. [10].



Gambar 2. Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Analisis Sistem

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Kendari adalah Badan Usaha Milik Daerah yang bergerak dalam bidang pengelolaan air. Sebagai satu-satunya Badan Usaha yang diberi wewenang penuh dalam pengelolaan air bersih dan air kotor di wilayah Kota Kendari. PDAM Kota Kendari memiliki 6 buah cabang yang terdiri dari 1 unit BNA ( kota ) dan 6 unit Instalasi Kota Kecamatan (IKK) dengan jumlah pelanggan sebanyak 15.234 sambungan.

Saat ini PDAM Kota Kendari memiliki kapasitas produksi sebesar 87,5 L/det, dengan sumber air seluruhnya dari sungai dengan pengolahan lengkap dan didistribusikan kepada daerah pelayanan seluruhnya dengan sistem pemompaan. Terdapat 4 unit produksi yang memiliki pompa intake dan distribusinya tunggal , yaitu di Kecamatan Powatu, Bendari Barat, Andonuhu dan Kendari Caddi.

PDAM Kota Kendari memiliki prosedur standar dalam hal tagihan rekening kepada pelanggan. Prosedur sistem yang akan penulis jelaskan pada saat ini adalah prosedur tentang sistem tagihan rekening yang sekarang berjalan pada perusahaan PDAM Kota Kendari antara lain:

- 
- a. Pelanggan memberi tahu no. pelanggan ( DS ) kepada kasir
  - b. Kasir PDAM mencari rekening yang sesuai dengan no pelanggan (DS) pada sampul rekening pelanggan.
  - c. Apabila tidak ditemukan, maka kasir membuat surat keterangan untuk dirujuk ke pelaksana rekening atau bagian hubungan pelanggan untuk dicetak ulang.
  - d. Apabila rekening ditemukan, maka rekening pelanggan dicek dulu pada rekap DRD (Daftar Rekening yang Ditagih) untuk memeriksa apakah ada tunggakan atau tidak
  - e. Apabila ada tunggakan kasir membuat dua rangkap surat tunggakan pembayaran rekening pdam. Satu diserahkan ke pelanggan dan satunya lagi di rekap oleh kasir.
  - f. Apabila tidak terdapat tunggakan maka rekening PDAM akan diserahkan ke pelanggan
  - g. Dan pelanggan membayar tagihan rekening PDAM tersebut ke kasir sesuai dengan harga yang tertera di rekening tersebut.
  - h. Kasir membuat laporan pembayaran rekening pelanggan untuk dilaporkan ke bagian keuangan.

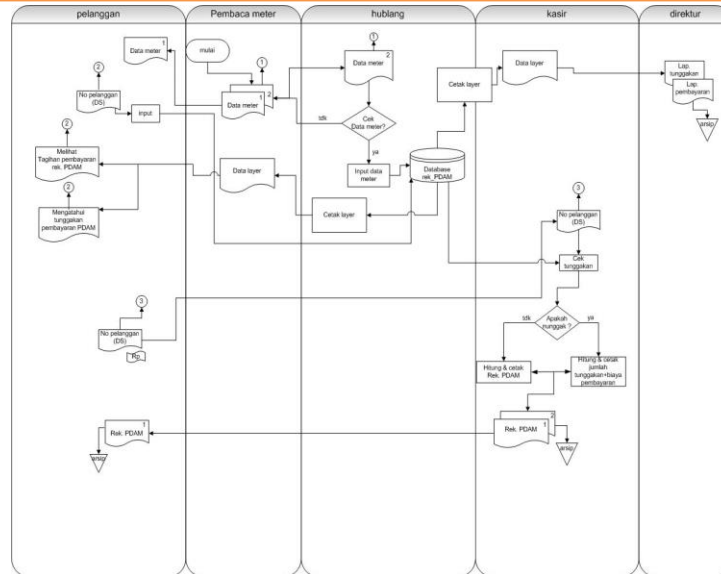
#### **4.2. Usulan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan analisa dan perumusan masalah tersebut diatas, maka penyusun mencoba memberikan suatu usulan pemecahan masalah yang diharapkan dapat mengurangi masalah-masalah yang timbul tersebut. Usulan pemecahan masalah yang ditawarkan adalah dengan membangun suatu sistem pembayaran PDAM berbasis web atau online. Sistem ini nantinya dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja untuk mengetahui tagihan rekening mereka walaupun pembayarannya tetap dikasir yang telah ditentukan. Diharapkan dengan sistem ini, masalah-masalah yang dirumuskan diatas dapat ditanggulangi atau setidaknya dikurangi dampaknya.

Data adalah keterangan berupa imputan fakta, angka, huruf, grafik, table, lambang, objek, kondisi, dan situasi data merupakan bahan baku informasi. Untuk mencapai tujuan penelitian, Penelitian merupakan data yang benar yang dapat diperoleh dilapangan sesuai dengan topik dalam penelitian. Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan di gunakan menjawab permasalahan penelitian. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpulan data sangat di perlukan untuk memperoleh data yang berkualitas. Untuk itu dalam perancangan alat pendeteksi kebocoran gas LPG kita perlu untuk mengumpulkan data. Tujuan dari pengumpulan data dan alat adalah untuk mendapatkan informasi dan keperluan yang di inginkan dalam menyempurnakan perancangan sebuah alat. Dalam pengumpulan data/alat terdapat dua bagian yaitu pengumpulan data/alat perangkat lunak dan perangkat keras.

#### **4.2 Perancangan Sistem**

Sistem Informasi tagihan rekening PDAM Kota Kendari secara online yang akan diusulkan sebelumnya harus dirancang terlebih dahulu agar dalam penerapan dan pengoperasiannya nanti dapat berjalan dengan baik. Pada tahapan perancangan sistem penulis merancang suatu sistem yang diusulkan, di mulai dari perancangan *flowmap* sampai dengan rancangan menu

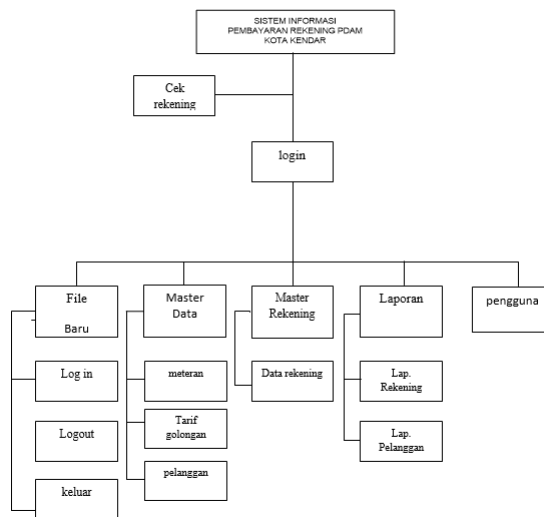


Gambar 3. Rancangan *flowmap* sistem yang diusulkan

#### 4.3 Rancangan Diagram Terstruktur

Rancangan diagram terstruktur adalah suatu diagram yang memberikan gambaran dari struktur menu yang nantinya akan diterapkan dalam aplikasi sistem pembayaran PDAM Kota Kendari. Diagram terstruktur dari Sistem Pembayaran PDAM Kota Kendari Berbasis Web ini terdiri dari dua diagram terstruktur yang terpisah yaitu diagram terstruktur untuk pelanggan dalam mengetahui tagihan rekening pdamnya yang dapat di browser oleh pelanggan pdam tersebut dan diagram terstruktur laporan yang digunakan untuk intern perusahaan.

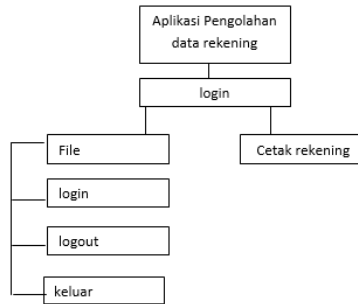
##### a. Struktur Aplikasi



Gambar 4. Rancangan Struktur Menu Aplikasi



**b. Struktur Menu Kasir**



Gambar 5. Rancangan Menu Kasir

**4.4 Rancangan Antar Muka Masukan (input)**

Rancangan Antar Muka menu aplikasi ini terdiri atas dua yaitu menu pengecekan online yang akan diakses oleh pelanggan web dan menu data dan laporan yang digunakan oleh intern perusahaan yang akan diterapkan dalam bentuk halaman web. Rancangan menu pembayaran online adalah sebagai berikut:

<b>Keterangan</b> • File • Data Master Pengolahan dataRek • Pembayaran • Laporan • Pengguna					
	File	Pengolahan Data Master	Pengolahan Master Rekening	Laporan	Pengguna

Gambar 6. Rancangan Tampilan Menu Utama Aplikasi

	Keterangan :
Nik : <input type="text"/> Password : <input type="password"/> Hak Akses : <input type="text" value="▼"/> Login    Batal    Keluar	

Gambar 7. Rancangan Tampilan Login

	Keterangan :				
No Meteran : <input type="text"/> tambah    simpan merek : <input type="text"/> ubah    hapus					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>No meteran</td> <td>Merek</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> keluar	No meteran	Merek	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
No meteran	Merek				
<input type="text"/>	<input type="text"/>				

Gambar 8. Rancangan Tampilan Meteran



Gambar 9. Rancangan Tampilan Golongan

(a)

(b)

Gambar 10. (a) dan (b) Rancangan Tampilan Pelanggan

Gambar 11. Perancangan Cek Rekening

Gambar 12. Rancangan Tampilan Pembayaran

Gambar 13. Rancangan Tampilan Cetak Tagihan Pelanggan

#### 4.5 Rancangan Antar Muka Keluaran (output)

Rancangan Antarmuka keluaran adalah rancangan dalam bentuk laporan dari hasil pemrosesan input yang diterima dari sistem pengolahan data tersebut. Untuk menentukan rancangan keluaran. Adapun rancangan keluaran pada pembayaran rekening pdam ini sebagai berikut :

PDAM KOTA KENDARI PROVINSI SULAWESI TENGGARA			
No Pelanggan :	xxxxxxxx		
Nama :	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
Alamat :	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
Bulan :	xxxxxxxxxxxx		
Stand meter bin ini :	xxxxxxxxxxxx	stand meter bin lalu :	xxxxxxxxxxxxxxxx
Total Pakai	Air	Tariff	Harga
Golongan 1	0-10	1900	19000
Golongan 2			
Golongan 3			
<p style="text-align: right;">                     Harga Air : xxxxxxxx                      Bea Admin : xxxxxxxx                      Denda : xxxxxxxx                      Total Bayar : xxxxxxxx                 </p>			
PDAM KOTA KENDARI MENYATAKAN BUKTI PEMBAYARAN INI SAH			

Gambar 14. Rancangan Tampilan Laporan Tagihan Rekenin PDAM

---

## 5. Implementasi

Kegiatan implementasi sistem dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem yang diusulkan, tentu saja hanya disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran sistem operasi dan hal-hal yang dijadikan faktor pendukungnya adalah penentuan kebutuhan sumber daya.

Perangkat lunak sistem operasi yang dibutuhkan adalah Windows yang mampu mendukung untuk menjalankan aplikasi tersebut. Adapun bagian-bagian implementasi sistem yang dibutuhkan diantaranya sebagai berikut :

a. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Adapun spesifikasi perangkat keras (hardware) yang mendukung terhadap jalannya program aplikasi Sistem Informasi Tagihan Rekening PDAM Secara Online yaitu sebagai berikut:

- Laptop (Processor Core-i3, RAM 4 GB, Hardisk 500 GB)
- Printer

b. Kebutuhan perangkat lunak (*Software*)

- Data Base MySQL
- Visual Studio 2015
- Xampp
- Sistem Operasi Windows 10

c. Kebutuhan sumber daya manusia (*Brainware*)

Sumber daya manusia dibutuhkan untuk pengoperasian sistem secara keseluruhan karena tanpa sumber daya manusia, Sistem Tagihan rekening PDAM Berbasis Online/Web pada PDAM Kota Kendari ini tidak dapat diaplikasikan. Adapun kebutuhan sumber daya manusia yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- Sistem Analisis

Seorang sistem analis adalah seseorang yang menggunakan pengetahuan aplikasi komputer yang dimilikinya untuk memecahkan masalah-masalah bisnis, dibawah petunjuk manajer sistem ada. Ada juga yang menyebutkan sistem analis adalah seorang yang bertanggung jawab menterjemahkan kebutuhan kebutuhan sipemakai sistem (user) kedalam spesifikasi teknik yg diperlukan oleh programmer dan diawasi oleh manajemen.

- Programmer

Programmer adalah orang atau tenaga pelaksana yang mempunyai tugas untuk membuat dan menyiapkan program siap pakai.

- Operator

Operator adalah seseorang yang bertugas melayani dan menjalankan sistem dan peralatan yang ada hubungannya dengan komputer, salah satunya menyiapkan data yang telah di olah pada Sistem Informasi Tagihan Rekening PDAM Berbasis Online/Web Pada PDAM Kota Kendari.

## 6. Kesimpulan dan Saran

### 6.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini, penulis membuat suatu aplikasi yang berfungsi sebagai sistem alternatif tagihan rekening Air PDAM Kota Kendari. Aplikasi ini digunakan untuk mempermudah dari sistem tagihan yang telah ada, yang mengikuti perkembangan teknologi informasi. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pelanggan sebagai saran untuk mencari informasi tagihan PDAM Kota kendari dari internet. Dengan sistem yang telah diterapkan ini, diharapkan PDAM Kota Kendari :

1. Memberikan informasi kepada Para Pelanggan untuk mengetahui Profile dan Pengecekan tagihan rekening PDAM sebelum melakukan pembayaran ke rekening yang telah di tentukan.
2. Untuk mempromosikan atau lebih memperkenalkan perusahaan kepada semua kalangan masyarakat dan mempermudah pelanggan serta kasir.

## 6.2. Saran

Mengingat bahwa Sistem tagihan PDAM Kota Kendari ini adalah sistem yang baru pertama kalinya diimplementasikan di dalam PDAM Kota Kendari, tentunya sistem ini banyak sekali memiliki kelemahan dan kekurangan. Selain itu, untuk menerapkan sistem agar berjalan dengan baik tentu memerlukan proses pelatihan dan perawatan sistem. Seperti penerapan sistem pada umumnya, sistem ini juga memerlukan biaya perawatan, perlu dijaga keamanannya dan perlu di backup data secara berkala.

Saran yang diajukan penulis untuk pemakaian sistem yang dibuat ini supaya sistem menjadi sebuah program aplikasi web yang handal adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya back up data yang disimpan ditempat yang aman dan terjaga cukup akurat demi kerahasiaan dan keamanan pelanggan tersebut, karena pelanggan adalah aset dari perusahaan.
2. Pembuatan desain sebaiknya harus dibuat lebih menarik lagi, dengan menampilkan gambar-gambar navigator dan tulisan link yang lebih bervariasi sehingga pengunjung tidak jenuh dan betah berlama-lama mengeksplorasi situs ini.
3. Perlu adanya bagian EDP (Entry Data Processing) untuk membentuk bagian database pelayanan pembayaran pelanggan menjadi department sendiri dimana tugas dan tanggung jawabnya adalah mengelola, memperbaiki, menjaga, dan memelihara seluruh penggunaan keamanan data yang ada.
4. Adapun aplikasi yang dirancang ini tidak dimaksudkan untuk mengganti keseluruhan sistem yang sudah berjalan, tetapi untuk mempermudah pelayanan. Kiranya tagihan rekening PDAM dapat dijalankan secara bersamaan, demi kenyamanan para pelanggan PDAM tersebut.

## Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto, HM, *Analisa dan Disain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur, Teori dan Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Yogyakarta, 1999
- [2] Gordon B, Davis, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, PT. Gramedia, Jakarta, 1988
- [3] Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, *Sistem Informasi*, PT. Prenhallindo, Jakarta, 2001
- [4] Andri, Kristanto. 2003. Perancangan Sistem Informasi. Gava Media, Yogyakarta
- [5] Robert J., Verzello, John Reuter III, 1982, *International Student Edition*, McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo.
- [6] Anonymous. Materi PHP. <http://pusdatin.deptan.go.id/admin/RB/Programming/Materi%20PHP.pdf> diakses tanggal 10 Maret 2012
- [7] Cattell, R., Scalable SQL and NoSQL Data Stores. ACM Special Interest Group on Management of Data, 2011. 39(4): p. 12-27
- [8] Murrad, 2013. *Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang*. Jurnal CCIT. Perguruan Tinggi Raharja. Vol. 7, No. 1
- [9] D.Rajab, R. Inggi, W. Lestari "Merancang Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan PHP dan MYSQL Pada SMAN 1 Raha," no. January, 2020.
- [10] R. Inggi, B. Sugiantoro, and Y. Prayudi, "Penerapan System Developmen Life Cycle (SDLC) Dalam Mengembangkan Framework Audio Forensik," *semantik*, vol. 4, no. 2, 2018.