

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam memasuki dunia globalisasi, manusia mengenal teknologi yang semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan. Pada jaman sekarang semua orang bisa menikmati internet dan berkomunikasi dengan berbagai orang dari belahan dunia mana pun. Dengan internet, setiap orang bisa memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Dengan internet semua orang bisa bekerja, belajar, dan beraktivitas dengan mudah.

Cosmicwave sebuah usaha dibidang RT/RW Net yang melayani pemasangan internet, jaringan *Wi-Fi* dan pemasangan CCTV. Dalam proses administrasi Cosmicwave masih kurang terintegrasi antara tim teknis dan tim administrasi, sehingga menghambat pelayanan kepada konsumen atau pelanggan. Juga Adapun pelanggan yang tidak membayar tagihan dengan alasan Internet tidak bisa digunakan, akan tetapi Cosmicwave tidak mempunyai bukti yang digunakan untuk pemotongan tagihan pelanggan. Masalah yang kedua adalah Pelanggan yang koneksiya lancar tetapi pembayaran tidak lancar.

Dengan masalah yang dihadapi oleh Cosmicwave maka diperlukan sistem informasi untuk membantu kendala yang ada, sehingga administrasi dengan teknis bisa saling terhubung kapan saja. Dengan demikian Cosmicwave bisa berfokus kepada *maintenance* dan pemasangan tanpa menghabiskan waktu dan biaya.

Dalam penelitian ini akan dibuat suatu sistem informasi pelanggan berbasis web menggunakan API Mikrotik, dengan menggunakan *software* pendukung VS Code sebagai editor, PHP 7 *Native* sebagai Bahasa pemrograman, RouterOS API sebagai API (*Application Programming Interface*) sebagai penghubung antara program dan Router atau Server yang tersedia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu bagaimana cara membangun sistem informasi pelanggan menggunakan Mikrotik API berbasis web pada Cosmicwave yang dapat mengatasi permasalahan dengan cepat dan efisien.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi disini digunakan untuk melihat data pelanggan dan parameter jaringannya.
2. Sistem Informasi ini mempunyai fungsi untuk kontrol akses pelanggan, pendataan pelanggan, *Graphing Traffic* Pelanggan, dan Laporan Penagihan.
3. Sistem Informasi Pelanggan menggunakan Mikrotik API berbasis web dirancang dengan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut : Sistem Operasi macOS Catalina, Microsoft Word 2019, RouterOS API, PHP7, MySQL, VS Code.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi pelanggan menggunakan Mikrotik API pada Cosmicwave.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi Cosmicwave di antaranya adalah memperbaiki pelayanan pelanggan, penertiban *Billing*, mempercepat pelayanan terhadap pelanggan.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini agar mendapatkan data yang benar dan akurat serta hasil yang sesuai dengan tujuan utama. Maka metode yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah yang terjadi antara lain:

##### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data-data adalah sebagai berikut:

##### 1. Metode Observasi

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di lokasi Cosmicwave oleh penulis untuk mendapatkan data-data yang spesifik dan mengamati secara menyeluruh konsep dan topologi yang ada pada Cosmicwave.

##### 2. Metode Wawancara

Data diperoleh dari jawaban atas pertanyaan yang diajukan secara langsung kepada Pemilik, Teknisi, dan Admin.

### 3. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku maupun pencarian data melalui internet dengan sumber terpercaya dan valid, untuk dapat dijadikan pedoman atau referensi dalam penelitian.

#### 1.6.2 Metode Perencanaan

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah Metode *Waterfall* dengan tahapan antara lain :

1. Kebutuhan
2. Desain
3. Implementasi
4. Pengujian
5. Pemeliharaan

Pembuatan sistem ini pada tahap pengujian di mana sistem diunggah ke browser dengan menggunakan *web server* apache.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari enam bab dengan sistematika berikut :

##### **BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang deskripsi umum isi skripsi yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini pada bab ini berisi teori-teori yang menjadi landasan dan mendasari penelitian yang mendukung penyusunan skripsi sesuai dengan judul yang diambil.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan perangkat lunak, perancangan basis data, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang dibangun.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan tahap pengembangan program yang akan dijelaskan tiap langkahnya serta contoh tampilan dari setiap program.

## **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran dari sistem yang di bangun.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi tentang referensi yang digunakan dalam penelitian sistem informasi ini.