

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pemanfaatan teknologi jaringan sebagai sarana komunikasi data terus meningkat dan berkembang pesat dalam bidang jaringan internet yang mana merupakan suatu jaringan yang kompleks. Seiring dengan berkembangnya teknologi jaringan, menyebabkan para pengguna menginginkan sebuah jaringan yang maksimal baik dari segi efisiensi maupun bagian keamanan jaringan tersebut .

Dinas Sosial merupakan sebuah instansi pemerintah yang bertugas sebagai penyalur dana bantuan dari pemerintah pusat ke pemerintah daerah untuk warga yang kurang mampu sehingga pemerintah membutuhkan akses internet yang memadai dan cepat agar dapat meningkatkan kinerja dalam penyampaian informasi dapat dilakukan dengan cepat. Pada saat ini pembagian bandwidth dikantor dinas sosial kota padang masih belum optimal sehingga sering terjadi ketidak seimbangan bandwidth.

Penggunaan bandwidth tidak hanya dipengaruhi oleh banyaknya user namun juga biasa dipengaruhi oleh jenis serta tingkat dan kebutuhan pengguna dalam melakukan aktifitas dalam menggunakan jaringan internet baik mengupload atau mendownload data dan juga melakukan streaming video. Jaringan internet saat ini sering kali terjadi adanya dominasi bandwidth antar client. Salah satu contoh ada beberapa client melakukan download suatu data sehingga mempengaruhi client yang lain dalam menggunakan jaringan internet.

router mikrotik merupakan sebuah system operasi yang mempunyai beberapa fitur dimana kita dapat melakukan optimasi pada bandwidth agar bandwidth dapat digunakan secara

merata dan admin dapat melakukan pembatasan (limitasi) pada jaringan sehingga tidak terjadinya ketidak stabilan dalam menggunakan jaringan internet.

Oleh karena itu pengolahan dan optimasi pada jumlah bandwidth harus dilakukan untuk mendapatkan kapasitas bandwidth yang sama bagi setiap pengguna. Kapasitas bandwidth tersebut nantinya akan dibagikan kepada setiap pengguna sesuai dengan prioritasnya dalam penggunaan internet sehingga besarnya kapasitas bandwidth yang telah tersedia dapat dioptimalkan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “PERANCANGAN QUALITY OF SERVICE (QoS) DENGAN MENGGUNAKAN RATE LIMITATION UNTUK MENJAGA KESTABILAN JARINGAN INTERNET DI KANTOR DINAS SOSIAL PADANG” sebagai media perancangan atau implementasi terhadap optimalisasi penggunaan jaringan internet di kantor dinas sosial padang

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun Rumusan masalah berdasarkan dari uraian diatas yakni :

1. Bagaimana cara melakukan rate limit pada jaringan yang ada pada kantor dinas sosial kota padang ?
2. Bagaimana cara implementasikan rate limit pada jaringan dikantor dinas sosial tersebut ?
3. Apa keuntungan dari rate limitation tersebut ?

### **1.3 Hipotesa**

Adapun hipotesa yang terkandung dalam penelitian tersebut yakni :

1. Dapat mengoptimalisasi bandwidth pada jaringan internet dikantor Dinas Sosial kota padang.
2. Perancangan serta melakukan limitasi pada jaringan pada kantor Dinas Sosial kota padang.
3. Dengan adanya Quality of Service (QoS) diharapkan dapat mengoptimalisali jaringan internet pada kantor Dinas Sosial kota Padang.

#### **1.4 Batasan Masalah**

adapun batasan masalah yang ditemukan dalam melakukan penelitian yaitu :

1. Penelitian dilakukan di kantor Dinas Sosial kota Padang.
2. Perancangan konfigurasi manajemen bandwidth dan melakukan limitasi pada jaringan di kantor Dinas Sosial kota Padang.
3. tidak membahas tentang *security*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

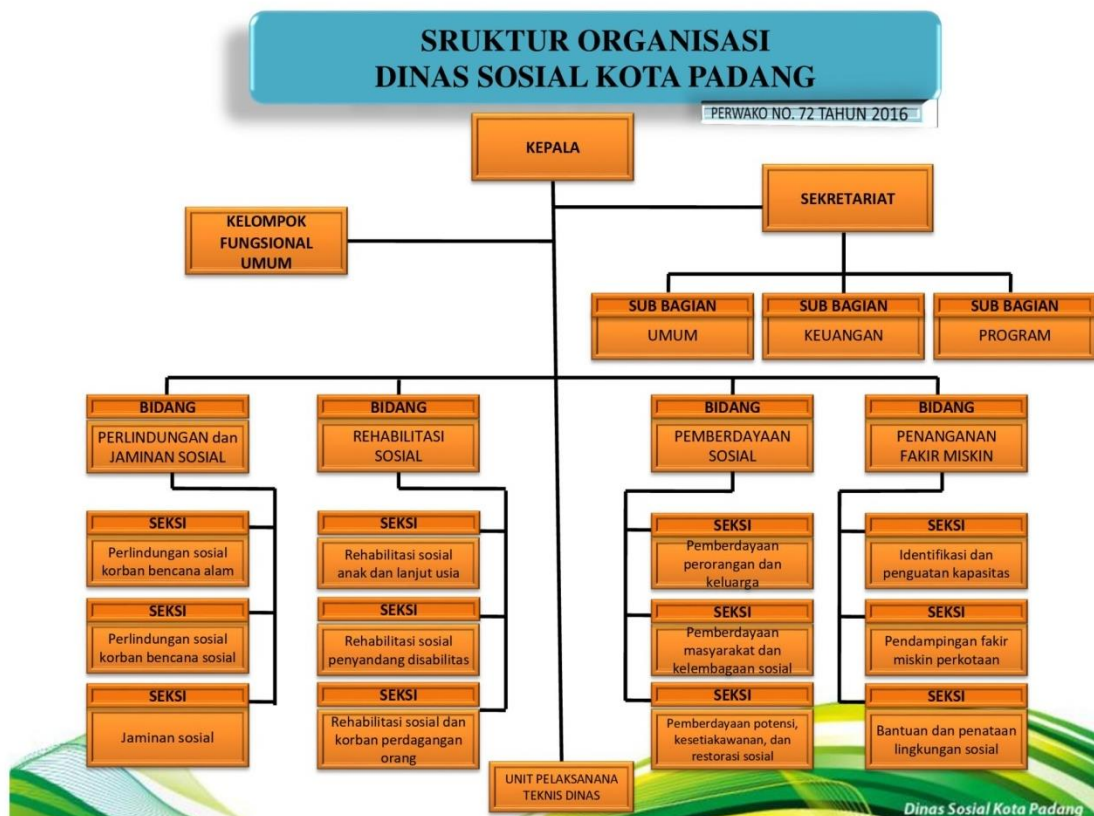
Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja internet pada kantor Dinas Sosial agar jaringan internet pada kantor tersebut sehingga Kapasitas bandwidth dibagi kepada setiap pengguna sesuai dengan prioritasnya dalam penggunaan internet, sehingga besarnya kapasitas bandwidth yang telah tersedia dapat dioptimalkan. harapan hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan informasi dan kajian bagi pihak pengelola untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan internet tersebut.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini bertujuan untuk membantu kantor Dinas Sosial kota Padang dalam mengoptimalkan jaringan yang ada serta melakukan limitasi pada jaringan internet agar user atau pengguna dapat mengoptimalkan dalam pekerjaannya.

#### **1.7 Gambaran Umum Object Penelitian**

Dinas Sosial merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak dibidang sosial dikota padang provinsi sumatera barat. Dinas Sosial kota padang beralamat di Jl Delima No.5 kota padang Sumatra Barat. Didalam Dinas Sosial kota padang terdapat beberapa bidang yakni berupa Bidang perlindungan dan jaminan sosial, Rehabilitas sosial, Pemberdayaan sosial, Penanganan fakir miskin. visi dari Dinas Sosial kota padang yaitu “ Terwujudnya Pelayanan Kesejahteraan Sosial Masyarakat yang Mandiri dan Madani di Kota Padang ”.



**Gambar 1.1 Struktur Organisasi Dinas Sosial kota Padang.**