

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap orang membutuhkan informasi dalam waktu yang cepat, singkat dan akurat, oleh karena itu dibutuhkan suatu sarana yang dapat mendukung hal tersebut. Salah satunya adalah koneksi internet yang cepat dan stabil. Namun permasalahan yang sering timbul adalah faktor keamanan yang saat ini menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan maka dibutuhkan suatu cara agar dapat memperoleh suatu informasi data, tukar menukar data, dilakukan dengan aman dan stabil, oleh karena itu lah VPN(*Virtual Private Network*) diciptakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam jaringan yang tidak aman.

Secara umum, VPN adalah sebuah proses dimana jaringan umum (*public network* atau internet) diamankan kemudian difungsikan menjadi sebuah jaringan *private* sebuah VPN tidak didefenisikan oleh rangkaian khusus atau *router*, tetapi didefenisikan oleh mekanisme keamanan dan prosedur-prosedur yang hanya mengizinkan penggunaanya yang ditunjuk akses ke VPN dan informasi yang mengalir melaluinya. Permasalahan yang dihadapi saat ini yang berada dalam 1 area kantor berhubungan dan berkomunikasi dengan menggunakan *flasdhisk* dan *disket*, juga menggunakan *sharing* file bagi yang sudah memiliki MAN sendiri.

Menurut (Toyib et al., 2019). *Virtual Private Network*(VPN) adalah jaringan *private* yang menggunakan jaringan *publik* seperti internet untuk menghubungkan *remote access* dan *user* secara bersama-sama dengan memberikan tingkat *level*

privasi, *security*, *Quality of Service* (QoS), dan pengelolaan dimana jaringan tersebut di bangun seluruhnya dalam fasilitas yang dimiliki secara pribadi dan *dedicated*. Untuk mendukung VPN tersebut peneliti menggunakan protokol L2TP dan SSTP

Menurut (Rachmawan & Prihanto, 2018) L2TP merupakan *tunnel* standar dari satu *router ke router* lain atau dari *client ke host gateway* melewati *Network Access Server* (NAS) ISP yang dianalisa terlebih dahulu oleh *server* NAS ISP dan jika proses autentikasi berhasil maka ISP akan membuat saluran dari *client ke host gateway* secara *Point-to-Point*. L2TP merupakan basis dan kombinasi dari protokol L2F dari *Cisco system* dan PPTP dari *Microsoft*.

*Layer 2 Tunneling Protocol* (L2TP) adalah standar IETF dikembangkan untuk menggantikan PPTP. Ini adalah hasil dari penggabungan teknologi dari *Microsoft* PPTP dengan *Layer 2 Forwarding* (L2F) *protokol tunneling Cisco*. L2TP beroperasi pada *layer Data-Link* dari model OSI dan menggunakan *port UDP 1701*.

SSTP merupakan sebuah *PPP Tunnel* dengan *TLS 1.0 Channel*. Fitur ini berjalan pada protokol *TCP dan Port 443*. Supaya dapat memanfaatkan SSTP secara optimal dengan keamanan yang baik, kita diharuskan menambahkan sertifikat SSL untuk koneksi antara *server* dan *client*.

Sementara untuk berhubungan dengan antara kantor dan antar kantor menggunakan internet dan email untuk mengirim data dan berkomunikasi. Sehingga dibutuhkan jaringan *private* untuk mempermudah akses file terhadap suatu tempat yang berbeda lokasi. berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari skripsi ini adalah untuk menganalisis dan merancang VPN berbasis

L2TP dengan mikrotik *router* operating sistem, mengimplementasikan teknologi VPN di mikrotik OS yang dimulai dari penginstalan, konfigurasi, hingga proses uji coba.

Dari uraian di atas maka judul penelitian yang di usulkan yaitu:

**“IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN JARINGAN VPN UNTUK MENGOPTIMALKAN INFRASTRUKTUR JARINGAN INTERNAL BKKBN DHARMASRAYA DENGAN METODE L2TP DAN SSTP”.**

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana dengan menggunakan keamanan jaringan VPN dengan *mikrotik* menggunakan protokol L2TP dan SSTP sebagai media *transfer* data dapat mengoptimalkan keamanan jaringan pada DINSOSP3APPKB Dharmasraya.
2. Bagaimana cara mengoptimalisasi keamanan jaringan VPN dengan *mikrotik* menggunakan protokol L2TP dan SSTP sebagai media *transfer* data pada DINSOSP3APPKB Dharmasraya.
3. Bagaimana fungsi DINSOSP3APPKB Kabupaten Dharmasraya dalam Dalam melakukan penyelenggaraan tugas pokok tersebut.

## **1.3 Hipotesa**

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat di kemukakan beberapa hipotesa yaitu:

1. Dengan diterapkan pengaturan VPN pada jaringan DINSOSP3APPKB Dharmasraya diharapkan dapat membantu dalam mengatasi masalah.
2. Dalam menggunakan metode L2TP dan SSTP diharapkan jaringan pada DINSOSP3APPKB Dharmasraya menjadi lebih aman.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penulisan proposal pengajuan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang di harapkan, maka di berikan batasan masalah terhadap masalah yang akan dibahas yaitu tentang:

1. Penelitian ini dilakukan di DINSOSP3APPKB Dharmasraya.
2. Fokus menggunakan jaringan VPN dengan metode L2TP.
3. Menggunakan metode L2TP dan SSTP.
4. Menggunakan jaringan WIFI.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai di antaranya adalah.

1. Membangun server dan jaringan *private* pada DINSOSP3APPKB Dharmasraya.
2. Meningkatkan pemahaman pegawai DINSOSP3APPKB Dharmasraya dalam mengolah, menganalisa dan implementasi data.
3. Menstabilkan keamanan jaringan di DINSOSP3APPKB Dharmasraya dengan metode L2TP dan SSTP.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dengan adanya analisis jaringan VPN dapat membantu pegawai DINSOSP3APPKB.
2. Dengan dilakukannya analisis menggunakan metode L2TP dan SSTP mampu menstabilkan keamanan jaringan internet pada DINSOSP3APPKB.

## **1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Disini penulis menjelaskan gambaran umum objek penelitian yaitu DINSOSP3APPKB Dharmasraya.

### **1.7.1 Sejarah BKKBN**

Organisasi keluarga berencana dimulai dari pembentukan Perkumpulan Keluarga Berencana pada tanggal 23 Desember 1957 di gedung Ikatan Dokter Indonesia. Nama perkumpulan itu sendiri berkembang menjadi Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) atau *Indonesia Planned Parenthood Federation* (IPPF). PKBI memperjuangkan terwujudnya keluarga-keluarga yang sejahtera melalui 3 macam usaha pelayanan yaitu mengatur kehamilan atau menjarangkan kehamilan, mengobati kemandulan serta memberi nasihat perkawinan.

Pada tahun 1967, PKBI diakui sebagai badan hukum oleh Departemen Kehakiman. Kelahiran Orde Baru pada waktu itu menyebabkan perkembangan pesat usaha penerangan dan pelayanan KB di seluruh wilayah tanah air.

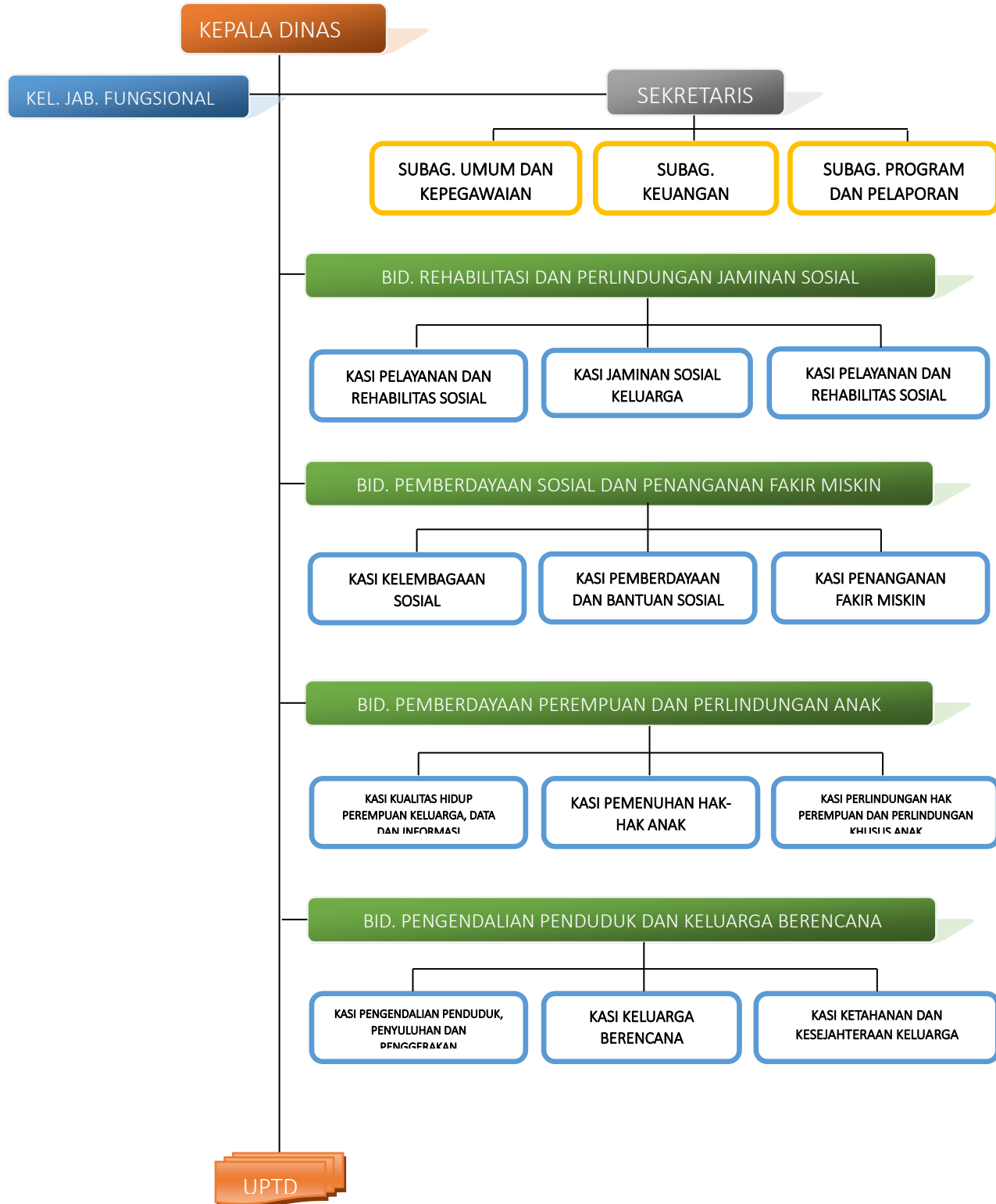
Dengan lahirnya Orde Baru pada bulan maret 1966 masalah kependudukan menjadi fokus perhatian pemerintah yang meninjaunya dari berbagai perspektif. Perubahan politik berupa kelahiran Orde Baru tersebut berpengaruh pada perkembangan keluarga berencana di Indonesia. Setelah simposium Kontrasepsi di Bandung pada bulan Januari 1967 dan Kongres Nasional I PKBI di Jakarta pada tanggal 25 Februari 1967.

### **1.7.2 Rincian Tugas dan Fungsi DINSOSP3APPKB Dharmasraya**

Peraturan Daerah Kabupaten Dharmasraya Nomor 6 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi, Uraian Tugas Jabatan Serta Tata Kerja Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kabupaten Dharmasraya.

Selanjutnya Susunan Organisasi DINSOSP3APPKB Kabupaten Dharmasraya terdiri dari:

1. Kepala Dinas.
2. Sekretaris.
3. Bidang Rehabilitasi dan Perlindungan Jaminan Sosial.
4. Bidang Pemberdayaan Sosial dan Penanganan Fakir Miskin.
5. Bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
6. Bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana.



**Gambar 1. Struktur Organisasi dan Tata Kerja DINSOSP3APPKB**

**Kabupaten Dharmasraya**

Perangkat Daerah sesuai dengan Peraturan Bupati Dharmasraya Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi, Uraian Tugas Jabatan Serta Tata Kerja Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kabupaten Dharmasraya.

DINSOSP3APPKB mempunyai tugas pokok membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada daerah di bidang Sosial, bidang Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana.

Dalam penyelenggaraan tugas pokok tersebut, maka DINSOSP3APPKB Kabupaten Dharmasraya mempunyai fungsi:

1. Perumusan kebijakan di bidang Sosial, bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana.
2. Pelaksanaan kebijakan di bidang Sosial, bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana.
3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang Sosial, bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana.
4. Pelaksanaan administrasi Dinas.
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati terkait dengan tugas dan fungsinya.