BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Barat (BAPENDA JABAR) merupakan organisasi perangkat daerah yang memiliki fungsi diantaranaya penyelenggaraan pendapatan dan pelayanan umum, meliputi kesekretariatan, perencanaan dan pengembangan pajak, non pajak, pengendalian dan pembinaan. BAPENDA JABAR mengelola kearsipan yang berkaitan dengan perpajakan diantaranya Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) dan Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB) di seluruh Jawa Barat, maka dari itu berdasarkan wawancara dengan bapak Asep Kamil Husni S.Sos selaku pranata kearsipan pada sub bagian umum dan perlengkapan BAPENDA JABAR, BAPENDA JABAR memiliki 34 Cabang Pelayanan Pendapatan Daerah (CPPD) di setiap Kota dan Kabupaten untuk melayani masyarakat dalam hal Perpajakan Kendaran Bermotor (PKB).

Berdasarkan wawancara dengan bapak Asep Kamil Husni S.Sos saat ini BAPENDA JABAR memiliki sistem aplikasi yang menangani kearsipan PKB DAN BBNKB yaitu Sistem Informasi Kearsipan (SIMKA), namun dari hasil observasi di lapangan dan wawancara dengan bapak Asep Kamil Husni S.Sos ditemukan beberapa kendala yang dialami, diantaranya tidak stabilnya jaringan yang digunakan sehingga sulit membuka aplikasi SIMKA, dikarenakan masih banyaknya pegawai menggunakan layanan *internet* diluar pekerjaan yang mengakibatkan tidak tercapainya target pelaporan arsip PKB dan BBNKB, terbukti berdasarkan data Daftar Rekaputilasi Hasil Evaluasi Alih Media Arsip Kendaran Bermotor Provinsi Jawa Barat dari bulan januari sampai maret 2018 terdapat hanya 11 cabang yang memenuhi target dan 23 cabang tidak memenuhi target pelaporan arsip.

Berdasarkan observasi di lapangan dan wawancara dengan bapak Asep Kamil Husni S.Sos, saat ini Aplikasi SIMKA diakses oleh 34 cabang dengan akses internet *public* yang mengakibatkan eksploitasi yang mengarah langsung terhadap

server, terbukti berdasarkan data pada tanggal 4 maret 2018 terjadi eksploitasi 317 *brute force* terhadap server SIMKA dan berdasarkan data hasil teknik sniffing menggunkan *tools wireshark,* masih mudahnya aplikasi SIMKA tereksploitasi hal ini dapat mengancam data maka dari itu dibutuhkan juga akan jaringan yang dapat melindungi data, dengan keamanan yang terjamin dikarenakan arsip merupakan aset yang berharaga dan termasuk kekayaan negara yang tertuang pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan.

Untuk mengatasi masalah keamanan data dalam komunikasi pada jaringan umum (*public network* / *internet*) serta pengotimalan distribusi paket data, *Virtual Private Network* (VPN) dapat menjadi solusi. Beberapa penelitian mengenai *Virtual Private Network* (VPN) telah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang telah dilakukan oleh Heru Supriyono, Jisnu Adi Widjaya, dan Agus Supardi dengan judul "Penerapan Jaringan *Virtual Private Network* Untuk Keamanan Komunikasi Data Bagi Pt. Mega Tirta Alami", menghasilkan penelitian yang memfokuskan keamanan data . [6] Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Dhio Saputra dengan judul "Implementasi *Virtual Private Network* Pada Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah Pemerintah Provinsi Riau", menghasilkan penelitian yang memfokuskan keamanan data dan pembatasan pengaksesan jaringan.[7]

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis bermaksud mengambil topik tugas akhir ini dengan judul "**PEMBANGUNAN JARINGAN VPN DI BADAN PENDAPATAN DAERAH (BAPENDA) PROVINSI JAWA BARAT**"

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka identifikasi masalahnya adalah

1. Sulitnya mengakses aplikasi dikarenakan *bandwith* internet digunakan kepentingan diluar pekerjaan.

2. Masih mudahnya aplikasi Sistem Informasi Kearsipan (SIMKA) BAPENDA JABAR diakses secara umum yang bisa mengakibatkan eksploitasi terhadap aplikasi dan jaringan.

1.3 Maksud danTujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Jaringan *Virtual Private Network (VPN)* Sistem Informasi Kearsipan (SIMKA) BAPENDA JABAR.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah

1. Memaksimalkan akses Aplikasi SIMKA.
2. Meminimalisir eksploitasi terhadap Server SIMKA.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembahasan dan permasalahan yang terjadi, diperlukan beberapa pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian sehingga penyajian lebih terarah dan terkait satu sama lain.

Adapun batasan dari permasalahan ini adalah sebagai berikut

1. Protokol yang digunkan *Point to Point Tunneling Protocol* (PPTP).
2. VPN *Server* Menggunakan *Router* Mikrotik.
3. Pengalamatan IP menggunkkan IP versi 4 .
4. Menggunkan winbox sebagai *software remote server* VPN.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Wawancara

Wawancara dilakukan di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Barat (BAPENDA JABAR) dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait kebutuhan jaringan yang akan dibangun.

2. Observasi

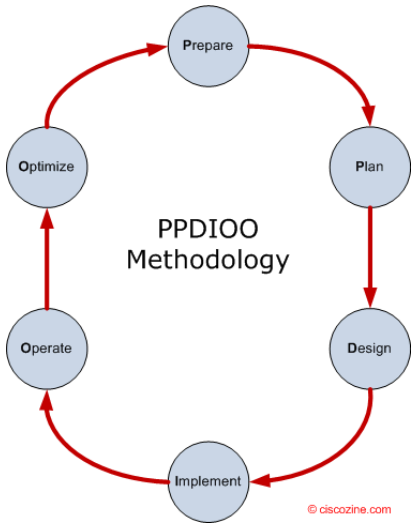
Observasi dilakukan untuk menunjang penelitian dengan mendatangi langsung Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Barat (BAPENDA JABAR) yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta No.528, Sekejati, Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat.

3. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari dan meneliti berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *Prepare*, *Plan*, *Design*, *Implement*, *Operate*, *and Optimize* (PPDIOO) *Network Lifecycle* seperti pada Gambar 1.1 yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu



Gambar 1.1 Metode PPDIOO

1. *Prepare*

Dalam model pengembangan sistem PPDIOO fase pertama dimulai dari fase *prepare*. Pada fase ini Menetapkan kebutuhan organisasi/institusi, strategi pengembangan jaringan, mengusulkan sebuah konsep arsitektur jaringan dengan mengidentifikasi pemanfaatan teknologi yang dapat memberikan dukungan rancangan hingga implementasi arsitektur terbaik.

2. *Plan*

Untuk tahap selanjutnya adalah tahap *plan* yaitu Melibatkan identifikasi persyaratan jaringan awal berdasarkan sasaran, fasilitas, kebutuhan pengguna, dan sebagainya. Tahap rencana melibatkan karakterisasi dan menilai setiap jaringan yang ada dan melakukan analisis celah untuk menentukan apakah infrastruktur sistem yang ada, dan lingkungan operasional dapat mendukung sistem yang diusulkan.

3. *Design*

Dalam tahapan *design* ini Desain jaringan dikembangkan berdasarkan persyaratan teknis, dan bisnis yang diperoleh dari kondisi sebelumnya. Spesifikasi desain jaringan adalah desain yang bersifat komprehensif dan terperinci, yang memenuhi persyaratan teknis dan bisnis saat ini. Jaringan tersebut haruslah menyediakan ketersediaan, kehandalan, keamanan, skalabilitas dan kinerja. .

4. *Implement*

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi, pada tahap ini menerapakan semua yang telah direcanakan. Dalam tahap ini mencakup instalasi serta konfigurasi terhadap rancangan topologi, dan konfigurasi yang dilakukan pada masing-masing perangkat.

5. *Operate*

Dalam tahap ini adalah proses pengujian, dalam melakukan pengujian menggunakan parameter yang ditentukan terhadap VPN dan sejumlah komponen pendukung agar dipastikan sudah berjalan dengan baik dan benar dan sudah menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

6. *Optimize*

Tahap ini merupakan tahap evaluasi dari sistem yang sudah berjalan agar sistem dapat berjalan dengan baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah, menentukan maksud dan tujuan, pembatasan masalahm metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan mengenai Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Provinsi Jawa Barat serta bahan-bahan kajian yang berisi teori pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERENCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan hasil analisis dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan perencangan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menguraikan tentang perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.