

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang serta mengalami kemajuan sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan cara berpikir manusia. Bangsa Indonesia yang merupakan salah satu negara berkembang tidak akan bisa maju selama belum memperbaiki kualitas sumber daya manusianya. Kualitas hidup bangsa dapat meningkat jika ditunjang dengan sistem pendidikan yang mapan. Dengan sistem pendidikan yang mapan, memungkinkan kita berpikir kritis, kreatif, dan produktif (Jordy Lasmana Putra, Luthfi Indriyani, Yeni Angraini, 2018).

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, bukan berarti mengurangi permasalahan yang terjadi pada jaringan komputer (Jordy Lasmana Putra, Luthfi Indriyani, Yeni Angraini, 2018). Seperti yang terjadi di BULOG SUMBAR, sering terjadi permasalahan jaringan komputer, ditambah dengan jarak yang jauh antara kantor pusat dan kantor cabang, sehingga menyebabkan kendala ketika ada permasalahan jaringan yang terjadi di kantor tidak dapat di atasi dengan cepat.

Masalah seperti ini dapat terjadi bagi perusahaan yang memiliki kantor cabang yang letaknya berjauhan dengan kantor pusatnya. (Jordy Lasmana Putra, Luthfi Indriyani, Yeni Angraini, 2018) Untuk itu pihak perusahaan sangat mengharapkan adanya sistem jaringan komputer yang aman agar dapat digunakan untuk mengontrol, memonitoring dan mengatasi permasalahan jaringan yang ada di kantor secara cepat.

Teknologi VPN (Virtual Private Network) memungkinkan setiap orang untuk dapat mengakses jaringan lokal dari luar dengan menggunakan internet. Melalui VPN, maka user dapat mengakses sumber daya yang berada dalam jaringan lokal, mendapatkan hak dan pengaturan yang sama seperti secara fisik berada di tempat dimana jaringan lokal itu berada. Keamanan data dan tertutupan transmisi data dari akses yang tidak berhak dalam transmisinya pada internet menjadi standar utama dalam VPN, sehingga dalam VPN selalu disertakan akan fitur utama yaitu enkripsi dan tunneling (Mufida, Irawan, & Chrisnawati, 2017).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka penulis ingin mengangkat sebuah judul penelitian tugas akhir **“PENERAPAN SISTEM KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN VPN DENGAN METODE PPTP (*POINT-TO-POINT TUNNELING PROTOCOL*) PADA BULOG SUMBAR”** dimana ketika terjadi permasalahan jaringan pada kantor cabang dapat di remote dari kantor pusat dan dapat melakukan sharing file antara kantor pusat dan cabang, sehingga lalu lintas data yang dikirim dapat terjaga keselamatan dan ketertutupanya dari bahaya pihak yang tidak bertanggung jawab.

Metode PPTP merupakan protokol jaringan yang memungkinkan pengamanan transfer data dari remote client (client yang berada jauh dari server) ke server pribadi perusahaan dengan membuat sebuah VPN (Virtual Private Network) melalui jaringan data berbasis TCP/IP. Protokol ini dikembangkan oleh Microsoft dan Cisco. Teknologi jaringan PPTP merupakan pengembangan dari remote access Pointto-Point protocol yang dikeluarkan oleh Internet Engineering Task Force (IETF) (Jordy Lasmana Putra, Luthfi Indriyani, Yeni Angraini, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini :

1. Bagaimana merancang suatu jaringan VPN di BULOG SUMBAR yang aman dan efektif?
2. Bagaimana menerapkan jaringan VPN di BULOG SUMBAR?
3. Bagaimana jaringan cabang dapat terintegrasi secara langsung dengan pusat perusahaan?
4. Bagaimana mengetahui apakah metode penerapan VPN menggunakan PPTP di BULOG SUMBAR sudah efektif?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat di ambil beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem keamanan jaringan ini dapat diterapkan pada BULOG SUMBAR.
2. Dengan adanya penerapan jaringan VPN metode PPTP ini diharapkan dapat membuat komunikasi dan pengiriman data lebih aman dan efisien melalui jaringan private di dalam jaringan public.
3. Dengan adanya penerapan jaringan VPN metode PPTP ini diharapkan dapat mengoptimalkan sistem keamanan jaringan yang ada pada BULOG SUMBAR dengan lebih baik.
4. Dengan adanya penerapan jaringan VPN metode PPTP ini diharapkan dapat memberi kemudahan akses bagi karyawan BULOG SUMBAR .

5. Dengan adanya penerapan jaringan VPN metode PPTP ini diharapkan dapat membantu penghematan biaya pengaturan jaringan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan, maka perlu adanya pembatasan, yaitu :

1. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Protocol keamanan jaringan VPN yaitu POINT-TO-POINT TUNNELING(PPTP).
2. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Router *Mikrotik* sebagai VPN *Server*.
3. Penelitian ini menggunakan *Winbox* sebagai *Software Remote Server* VPN.
4. Tidak membahas tentang cara untuk membobol jaringan VPN.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, adapun diantaranya sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui cara menerapkan suatu jaringan VPN di BULOG SUMBAR yang aman dan efektif.
2. Dapat membangun sebuah infrastruktur jaringan VPN agar jaringan antar kantor cabang perusahaan bisa terhubung sehingga perusahaan dapat terintegrasi dengan baik.
3. Dapat meningkatkan kinerja sekaligus memaksimalkan produktifitas BULOG SUMBAR dengan adanya sistem jaringan Virtual Private Network (VPN).

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat menjadikan proses komunikasi dan pengiriman data lebih aman dan efisien melalui jaringan private di dalam jaringan public.

2. Mempermudahkan pekerjaan kantor di BULOG SUMBAR dengan menggunakan jaringan internet dengan metode yang sudah di terapkan.

3. Dapat membantu pengguna sistem untuk melakukan pengawasan dari jarak jauh melalui jaringan VPN.

4. Dapat menjadi acuan agar perusahaan / lembaga yang menggunakan jaringan komputer dalam pengiriman data dan belum menggunakan VPN dapat menentukan jenis protocol tunneling yang diperlukan dalam membuat VPN.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Bulog

Perjalanan Perum BULOG dimulai pada saat dibentuknya BULOG pada tanggal 10 Mei 1967 berdasarkan keputusan presidium kabinet No.114/U/Kep/5/1967, dengan tujuan pokok untuk mengamankan penyediaan pangan dalam rangka menegakkan eksistensi Pemerintahan baru. Selanjutnya direvisi melalui Keppres No. 39 tahun 1969 tanggal 21 Januari 1969 dengan tugas pokok melakukan stabilisasi harga beras, dan kemudian direvisi kembali melalui Keppres No 39 tahun 1987, yang dimaksudkan untuk menyongsong tugas BULOG dalam rangka mendukung pembangunan komoditas pangan yang multi komoditas. Perubahan berikutnya dilakukan melalui Keppres No. 103 tahun 1993 yang memperluas tanggung jawab BULOG mencakup koordinasi pembangunan pangan dan meningkatkan mutu gizi pangan, yaitu ketika Kepala BULOG dirangkap oleh Menteri Negara Urusan Pangan.

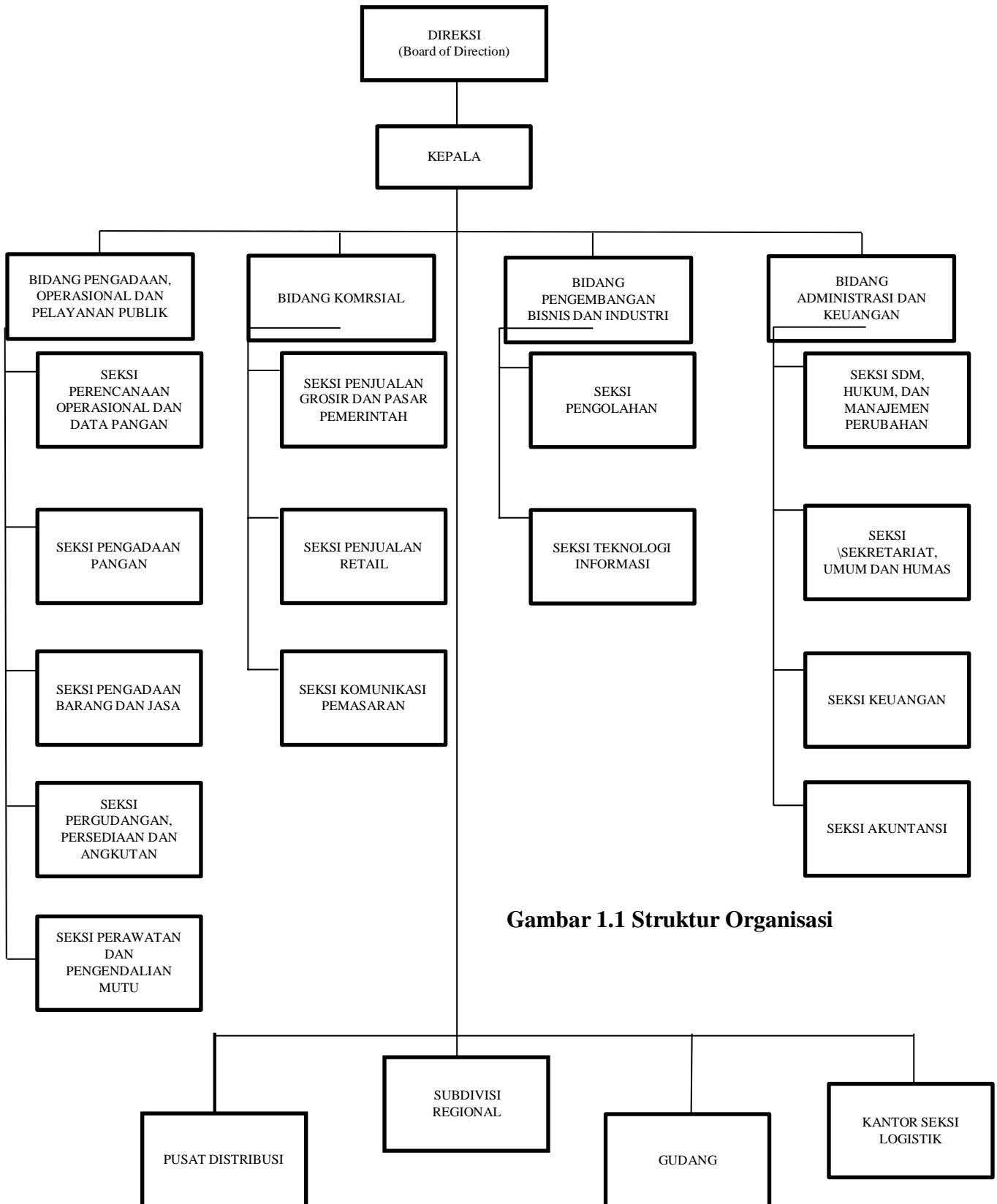
Pada tahun 1995, keluar Keppres No 50, untuk menyempurnakan struktur organisasi BULOG yang pada dasarnya bertujuan untuk lebih mempertajam tugas pokok, fungsi serta

peran BULOG. Oleh karena itu, tanggung jawab BULOG lebih difokuskan pada peningkatan stabilisasi dan pengelolaan persediaan bahan pokok dan pangan. Tugas pokok BULOG sesuai Keppres tersebut adalah mengendalikan harga dan mengelola persediaan beras, gula, gandum, terigu, kedelai, pakan dan bahan pangan lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam rangka menjaga kestabilan harga bahan pangan bagi produsen dan konsumen serta memenuhi kebutuhan pangan berdasarkan kebijaksanaan umum Pemerintah. Namun tugas tersebut berubah dengan keluarnya Keppres No. 45 tahun 1997, dimana komoditas yang dikelola BULOG dikurangi dan tinggal beras dan gula. Kemudian melalui Keppres No 19 tahun 1998 tanggal 21 Januari 1998, Pemerintah mengembalikan tugas BULOG seperti Keppres No 39 tahun 1968. Selanjutnya melalui Keppres No 19 tahun 1998, ruang lingkup komoditas yang ditangani BULOG kembali dipersempit seiring dengan kesepakatan yang diambil oleh Pemerintah dengan pihak IMF yang tertuang dalam Letter of Intent (LoI).

Dalam Keppres tersebut, tugas pokok BULOG dibatasi hanya untuk menangani komoditas beras. Sedangkan komoditas lain yang dikelola selama ini dilepaskan ke mekanisme pasar. Arah Pemerintah mendorong BULOG menuju suatu bentuk badan usaha mulai terlihat dengan terbitnya Keppres No. 29 tahun 2000, dimana didalamnya tersirat BULOG sebagai organisasi transisi (tahun 2003) menuju organisasi yang bergerak di bidang jasa logistik di samping masih menangani tugas tradisionalnya. Pada Keppres No. 29 tahun 2000 tersebut, tugas pokok BULOG adalah melaksanakan tugas Pemerintah di bidang manajemen logistik melalui pengelolaan persediaan, distribusi dan pengendalian harga beras (mempertahankan Harga Pembelian Pemerintah – HPP), serta usaha jasa logistik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Arah perubahan tersebut semakin kuat dengan keluarnya Keppres No 166 tahun 2000, yang selanjutnya diubah menjadi Keppres No. 103/2000. Kemudian diubah

lagi dengan Keppres No. 03 tahun 2002 tanggal 7 Januari 2002 dimana tugas pokok BULOG masih sama dengan ketentuan dalam Keppers No 29 tahun 2000, tetapi dengan nomenklatur yang berbeda dan memberi waktu masa transisi sampai dengan tahun 2003. Akhirnya dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah RI no. 7 tahun 2003 BULOG resmi beralih status menjadi Perusahaan Umum (Perum) BULOG.

2. Struktur Organisasi Perum Bulog Divre Sumbar Tipe C



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

