

**PERANCANGAN JARINGAN *WIDE AREA NETWORK (WAN)*
MENGUNAKAN *VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)*
PADAPT. SENJAYA SOLUSI SEKURINDO
JAKARTA**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1)

Muhammad Iqbal

12180100

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Jakarta

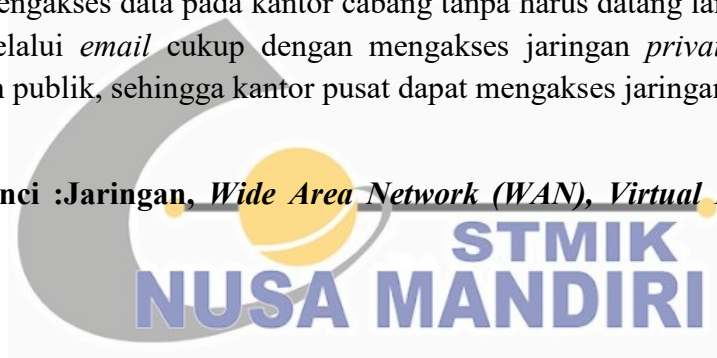
2019

ABSTRAKSI

Muhammad Iqbal (12180100), “Perancangan Jaringan *Wide Area Network (WAN)* Menggunakan *Virtual Private Network (VPN)* Pada PT. Senjaya Solusi Sekurindo Jakarta ”.

Penggunaan jaringan dalam suatu perusahaan akan berdampak pada meningkatnya efisiensi waktu dan biaya yang dikeluarkan, dikarenakan pengumpulan informasi data dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. PT. Senjaya Solusi Sekurindo adalah perusahaan yang belum memiliki jaringan pribadi terhadap kantor cabang yang berada di serpong, hal ini menyebabkan tidak efisiennya waktu dalam bekerja. yang diberikan untuk menghadapi permasalahan pada suatu PT. Senjaya Solusi Sekurindo. yang memiliki cabang adalah dengan jaringan *Wide Area Network (WAN)* dan menggunakan metode *Virtual Private Network (VPN)*. Konsep jaringan *Wide Area Network (WAN)* menggunakan *VPN (Virtual Private Network)* sebagai integrasi jaringan, sehingga kantor pusat dapat dengan mudah mengakses data pada kantor cabang tanpa harus datang langsung dan tidak hanya melalui *email* cukup dengan mengakses jaringan *private* yang berjalan di jaringan publik, sehingga kantor pusat dapat mengakses jaringan dengan aman.

Kata Kunci : Jaringan, *Wide Area Network (WAN)*, *Virtual Private Network (VPN)*



ABSTRACT

Muhammad Iqbal (12180100), "Designing a Wide Area Network (WAN) Using a Virtual Private Network (VPN) at PT. Senjaya Solusi Sekurindo Jakarta ".

The use of networks in a company will have an impact on increasing the efficiency of time and costs incurred, because the collection of data information can be done quickly and easily. PT. Senjaya Solusi Sekurindo is a company that does not yet have a private network of branch offices located in Serpong, this causes inefficiency in working time. given to face problems at a PT. Senjaya Solusi Sekurindo which has branches is a Wide Area Network (WAN) network and uses the Virtual Private Network (VPN) method. The concept of a Wide Area Network (WAN) network uses VPN (Virtual Private Network) as a network integration, so that the head office can easily access data at the branch office without having to come directly and not only by email enough by accessing a private network running on the public network, so head office can access the network safely.

Keywords : Networking, Wide Area Network (WAN), Virtual Private Network (VPN)



DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul Skripsi	i
Lembar Persembahan	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi	iii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iv
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Skripsi	v
Lembar Panduan Penggunaan Hak Cipta	vi
Kata Pengantar.....	vii
Abstraksi.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol	xiii
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Tabel	xvii
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Listing Program	xix

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	3
1.3. Metode Penelitian.....	4
1.3.1. Metode pengumpulan Data.....	4
1. Observasi.....	4
2. Wawancara	4
3. Studi Pustaka	4
1.3.2. Analisa Penelitian.....	5
1. Analisa Kebutuhan	5
2. Desain.....	5
3. <i>Testing</i>	5
4. <i>Implementasi</i>	5
1.4. Ruang Lingkup	5

BAB II	LANDASAN TEORI	
	2.1. Tinjauan Jurnal	7
	2.2. Konsep Dasar Jaringan	8
	2.3. Manajemen Jaringan	13
	2.4. Konsep Penunjang Usulan	16
BAB III	ANALISA SISTEM BERJALAN	
	3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan	29
	3.1.1. Sejarah Perusahaan.....	29
	3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	30
	3.2. Skema Jaringan Berjalan	32
	3.2.1. Topologi Jaringan.....	33
	3.2.2. Arsitektur Jaringan	33
	3.2.3. Skema Jaringan	34
	3.2.4. Keamanan Jaringan	34
	3.2.5. Spesifikasi Hardware Dan Software Jaringan.....	35
	3.3. Permasalahan.....	36
	3.4. Alternatif Pemecahan Masalah.....	37
BAB IV	RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	
	4.1. Jaringan Usulan	39
	4.1.1. Topologi Jaringan.....	39
	4.1.2. Skema Jaringan	40
	4.1.3. Keamanan Jaringan	41
	4.1.4. Rancangan Aplikasi	42
	4.1.5. Manajemen Jaringan	48
	4.2. <i>Support</i>	49
	4.2.1. Pengujian Jaringan Awal.....	49
	4.2.2. Pengujian Jaringan Akhir	51
BAB V	PENUTUP	
	5.1. Kesimpulan	52
	5.2. Saran-saran	52

Lampiran

Daftar Pustaka

Daftar Riwayat Hidup

Lembar Konsultasi Bimbingan

Surat Keterangan Riset

Lampiran





DAFTAR PUSTAKA

- Atika, P. D. (2018). Virtual Private Network (VPN) Secure Socket Tunneling Protocol (SSTP) Menggunakan Raspberry Pi, 2(2), 155–166.
- Bitar. (2018). Pengertian Dan Fungsi MAN (Metropolitan Area Network) Serta Contohnya.
- Dian Ariawal & Onno W Purbo. (2016). *Simulasi Jaringan Komputer dengan Cisco Packet Tracer*. PT Elex Media Komputindo. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=DCxIDwAAQBAJ&pg=PA2&dq=jaringan+komputer+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi8woXszozfAhWlQ48KHVhsAnsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=jaringan komputer adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=DCxIDwAAQBAJ&pg=PA2&dq=jaringan+komputer+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi8woXszozfAhWlQ48KHVhsAnsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=jaringan%20komputer%20adalah&f=false)
- Edy Irwansyah dan Jurike. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. CV BUDI

UTAMA. Retrieved from
https://books.google.co.id/books?id=LCNkBQAAQBAJ&pg=PA170&dq=media+transmisi+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiZqL_614zfAhUYS08KHTRuA60Q6AEILjAB#v=onepage&q=media transmisi adalah&f=false

Farly, K. A., Najoran, X. B. N., & Lumenta, A. S. M. (2017). Perancangan dan Implementasi VPN Server dengan menggunakan Protokol SSTP (Secure Socket Tunneling Protocol) Studi Kasus Kampus Universitas Sam Ratulangi. *E-Journal Teknik Informatika*, 11(E-Journal Teh. Inform.).

Fathurhoho. (2018). Penjelasan TCP/IP Serta Enkapsulasinya. Retrieved from
<https://ngonfig.net/tcp-ip.html>

Feriantano. (2014). Pengertian dan Jenis - Jenis Topologi Jaringan. Retrieved from
<http://www.tutorialcarakomputer.com>

Hasan Basri dkk. (2017). Perancangan *Wide Area Network* Pada PT. Vizta Pratama Cabang Jakarta Dengan Metode VPN from
<https://books.google.co.id/books?id=>

Ibnu Habil Hanafi, M., Raharjo, S., Teknik Informatika, P., & Akprind Yogyakarta, I. (2014). *Implementasi Konsep Multi-Nas Dengan Mengintegrasikan Vpn Server Dan Freeradius Server Dalam Membangun Sistem Otentikasi Jaringan Wifi*. *Jurnal Jarkom* (Vol. 2).

Ilmiah, A., & Satriyo, K. (2015). Implementasi Autentikasi pada Virtual Private Network (VPN) Menggunakan Kerberos Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Mei 2015 Implementasi Autentikasi pada Virtual Private Network (VPN) Menggu, (672010279).

Muchlis. (2016). Memahami Pengertian IP Address dan Cara Setting IP.

Muhammad Zakaria. (2018). Pengertian, Manfaat dan Macam-Macam Jaringan Komputer (Terlengkap). Retrieved from
<https://www.nesabamedia.com/pengertian-jaringan-komputer/>

Munandar, A., & Badrul, M. (2015). Penerapan Open Vpn Ipcop Sebagai Solusi Permasalahan Jaringan Pada Pt.Kimia Farma Trading & Distribution, 1(1), 30.

Petrus dan Felix. (n.d.). *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank (Sendi_U) Kajian Multi Disiplin Ilmu untuk Mewujudkan Poros Maritim dalam Pembangunan Ekonomi Berbasis Kesejahteraan Rakyat Implementasi Vpn Untuk Akses Server Melalui Perangkat Mob.*

Rohmattullah. (2015). Pengertian 7 OSI Layer dan TCP/IP Beserta Fungsinya. Retrieved from <http://rohmattullah.student.telkomuniversity.ac.id/pengertian-osi-layer-dan-fungsinya/>

Roihan, A. (2018). *Instalasi dan Konfigurasi Aplikasi Server (Sistem Operasi Debian)*. Ahatek. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=OK5oDwAAQBAJ&pg=PA201&dq=vpn+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiryoSv6YzfAhWGbX0KHTIqAaUQ6AEIKDAA#v=onepage&q=vpn+adalah&f=false>

Roissatul Azzha. (2016). Dasar Manajemen Jaringan dan Telekomunikasi. Retrieved from <https://www.kompasiana.com/roisatulazza/5743de158c7e612207649eaa/dasar-manajemen-jaringan-dan-telekomunikasi?page=all>

Nur Khasanah Siti. (2014). Perancangan Dan Implementasi Wide Area Network (WAN)

dengan IP VPN from <https://books.google.co.id/books?id>

Nur Khasanah Siti. (2016). Keamanan Jaringan Dengan Packet Filtering Firewall (Studi Kasus : PT. Sukses Berkat Mandiri)" from <https://books.google.co.id/books?id>

