

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

**ANALISIS & MONITORING *SNIFFING* PACKET DATA PADA JARINGAN
KANTOR BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA SELATAN
DENGAN NETWORK ANALYZER “*WIRESHARK*”**

ABDUL MAJID

171460049

**Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah syarat memperoleh
Gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Komputer**



PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020



**ANALISIS & MONITORING SNIFFING PACKET DATA PADA JARINGAN
KANTOR BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA SELATAN
DENGAN NETWORK ANALYZER “WIRESHARK”**

ABDUL MAJID

171460049

**Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah syarat memperoleh
Gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Komputer**

**FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS & MONITORING SNIFFING PACKET DATA JARINGAN
LOKAL BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA SELATAN
DENGAN NETWORK ANALYZER “WIRESHARK”**

ABDUL MAJID

171460049

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Pada Program Studi Teknik Komputer**

Palembang, September 2020

Fakultas Vokasi

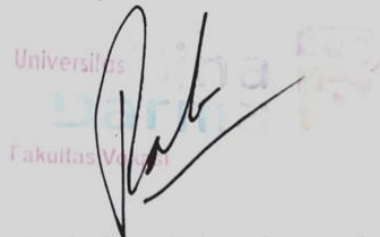
Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing Tugas Akhir,



Timur Dali Purwanto , M.Kom.



Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul “ANALISIS & MONITORING SNIFFING PACKET DATA JARINGAN LOKAL BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA SELATAN DENGAN NETWORK ANALYZER WIRESHARK” oleh “ ABDUL MAJID ” telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 9 September 2020.

Komisi Penguji


1. Timur Dali Purwanto, M.Kom.

()

2. Merry Agustina, M.M., M.Kom.

()

3. Dinny Komalasari, M. Kom.

()

Mengetahui, September 2020
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma
Ketua,


Universitas Bina Darma
Fakultas Vokasi

(Fatoni, M.M., M.Kom)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdul Majid

Nim : 171460049

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Tugas Akhir) ini adalah asli tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (ahli madya/sarjana/magister) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpanan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku,

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, September 2020

Surat Pernyataan,


6000
ENAM RIBU RUPIAH
Abdul Majid

171460049

MOTTO :

Dalam setiap pilihan yang kita buat pasti ada baik dan buruknya tapi jangan pernah menyesali pilihan yang sudah diambil karena pasti selalu ada hikmah yang terkandung didalamnya .

PERSEMBAHAN :

Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- 1. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu senantiasa mendoakan, serta sebagai seorang motivator pembangkit semangat untuk tetap melakukan terbaik.**
- 2. Kedua Kakak ku Endang Syahputra & Fitriyani yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan moril kepada Adiknya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.**
- 3. Terima kasih kepada teman-teman dekatku Harvani Agung , Arief Rahman, Abdullah Syafei serta teman seperjuangan Angkatan 2017 yang berjuang bersama dan selalu memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.**
- 4. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing yang telah menuntun untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.**

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, yang menyebabkan isu keamanan informasi menjadi penting. Proses penyadapan informasi (Sniffing) pada jaringan komputer menjadi semakin biasa dilakukan, baik untuk kegunaan yang bersifat positif maupun yang bersifat sebaliknya. Keamanan Informasi adalah segala usaha perlindungan informasi, terhadap akses atau modifikasi data dan informasi yang tidak sah yang dapat terjadi pada media penyimpanan atau pada saat transmisi data. Dalam penelitian ini, proses sniffing digunakan untuk mendapatkan informasi seperti akses browser username dan password. Proses sniffing dilakukan menggunakan perangkat lunak Wireshark. Software Wireshark melakukan proses capturing data pada interface Wireless, lalu mengamati hasil capture-an yang berisikan data POST yang berisi username dan password serta aktivitas browser yang melewati Protokol HTTP. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa dengan menggunakan Wireshark dapat melakukan penyadapan atau pengendus data yang lewat pada jaringan komputer, hal ini mengakibatkan hilangnya salah satu sifat keamanan yaitu privacy dan confidentiality tetapi jadi bahan untuk meningkat kan keamanan seperti mengenkripsi semua data jadi tidak mudah dilakukan penyadapan oleh pihak luar.

Kata kunci: Keamanan Informasi, sniffing,HTTP,POST WireShark.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt .karena atas berkat dan rahmat dan ridho nya Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan sesuai waktu yang telah ditentukan . Tugas akhir ini penulis susun berdasarkan magang yang telah dilaksanakan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi Teknik Komputer di Universitas Bina Darma Palembang. Kesempatan melaksanakan magang ini telah memberikan banyak pengalaman berharga terutama pengalaman akan dunia kerja disebuah instansi.Magang ini menjadikan modal awal bagi penulis untuk mengetahui tentang dunia kerja nyata yang sesungguhnya .

Penulis Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan,bimbingan dan kerja sama dari berbagai pihak . Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr.Sunda Ariana, M.Pd., MM . Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang
2. Bapak Rabin ibnu Zainal, SE MS,PhD . Selaku Dekan Fakultas Vokasi Diploma III
3. Bapak Fatoni, M.M., M.Kom . Selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
4. Bapak Timur Dali Purwanto .M.Kom Selaku Pembimbing Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Universitas Bina Darma Palembang.

6. Seluruh Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.
Yang telah memberikan Ilmu yang bermanfaat serta bimbingan selama kegiatan magang.
7. Kedua Orang Tuaku, Ayahanda (Alm) Mahbor dan Ibunda tercinta Nurnilawati yang tidak pernah lelah memberikan doa dan kasih sayang serta dukungan semangat pada anak nya.
8. Kedua Kakakku Endang syahputra dan Fitriyani yang juga memberikan semangat bahkan dukungan moril pada adik nya ini.
9. Sahabat-sahabat terdekat penulis yang selalu memberikan dorongan dan semangat khusus nya Harvani Agung , Arief Rahman , Abdullah Syafei dan serta seluruh teman seperjuangan Angkatan 2017 Teknik Komputer yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan .Oleh sebab itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dan bermanfaat untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna baik bagi penulis atau pun memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, September 2020

Abdul Majid

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	6
1.5 Metodologi Penelitian	7
1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	7
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	7
1.5.3 Metode Penelitian	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Gambaran umum BPS Pusat.....	11
2.1.1 BPS Provinsi Sumatera Selatan	12
2.1.2 Sejarah Singkat BPS.....	12
2.1.3 Visi dan Misi BPS	13
2.1.5 Struktur Organisasi BPS	14
2.2 Monitoring Jaringan.....	15
2.2.1 Definisi Monitoring	15
2.2.2 Macam-macam Monitoring jaringan.....	15
2.2.3 Tahapan Monitoring Jaringan	16
2.3 Jaringan Komputer	17
2.3.1 Definisi Jaringan Komputer	17
2.3.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer	18
2.4 Analisis	21
2.5 Internet.....	22
2.5.1 Definisi Internet.....	22
2.5.2 Sejarah Internet	22
2.6 Wireshark.....	23
2.6.1 Definisi Wireshark	23
2.6.2 Fungsi Wireshark	24
2.5.3 Fitur-Fitur Wireshark.....	25
2.7 Protokol Jaringan	25
2.7.1 Definisi Protokol	25
2.7.2 Protokol HTTP	25
2.7.3 Protokol ARP (<i>Address Resolution Protocol</i>).....	26
2.8 Sniffing	26
2.8.1 Manfaat Sniffing.....	27

BAB III ANALISIS & PERANCANGAN	28
3.1 Melakukan Diagnosing.....	28
3.2 Membuat Rencana Tindakan(Action Planning)	30
3.2.1 Topology Jaringan.....	30
3.2.2 Perangkat keras yang digunakan di Ruang IPDS.....	32
3.2.3 Perangkat Lunak Ruang IPDS	33
3.2.4 Kebutuhan Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Melakukan Tindakan (Action Tacking)	34
4.1.1 Proses Instalasi Wireshark	35
4.1.2 Persiapan Proses Capturing Wireshark.....	41
4.2 Evaluating (Hasil Tindakan).....	45
4.2.1 Identifikasi Mac Address pada protokol Arp	45
4.2.2 Filtering protokol HTTP	48
4.2.3 Sniffing & Analisis.....	49
4.3 Learning (Pembelajaran)	56
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Siklus Action Research	8
2.1 Struktur Organisasi	14
2.2 Tahapan Monitoring Jaringan.....	16
2.3 Topologi Lan (Cisco Packet Tracer).....	18
2.4 Topologi Man (Cisco Packet Tracer).....	19
2.5 Topologi Wan (Cisco packet tracer)	20
2.6 Halaman Interface Aplikasi Wireshark	24
3.1 Topologi Gedung BPS	30
3.2 Topologi Jaringan Tiap Lantai BPS.....	31
3.3 Topologi Jaringan (Ruang IPDS).....	31
4.1 Setup Wireshark.....	35
4.2 License Agreement	35
4.3 Choose Components.....	36
4.4 Select Additional Tools	36
4.5 Choose Install Location.....	37
4.6 Install Wincap	37
4.7 Installing Running.....	38
4.8 Setup Wincap.....	38

4.9 License Agreement	39
4.10 Completing Setup Wizard	39
4.11 Installation Complete	40
4.12 Completing Setup Wizard	40
4.13 Interface Wireshark	41
4.14 Tampilan Load Component Wireshark	42
4.15 Tampilan Awal Wireshark.....	43
4.16 Memilih Interface.....	43
4.17 Proses Capturing Paket Data	44
4.18 Filtering Protokol Arp	45
4.19 Vendors Mac Add (Liteon Technology Corporation).....	46
4.20 Vendor Mac Add (TP-LINK Tecnologies.co.ltd).....	47
4.21 <i>Filtering protokol HTTP</i>	48
4.22 Pertukaran Komunikasi Data	49
4.23 Laman web yang diakses	50
4.24 TCP Stream.....	51
4.25 www.kaskus.com	52
4.26 Semacamkomputer.blogspot.com	53
4.27 Www.Oploverz.in	54
4.28 ojsp.digicert.com	55
4.29 Sisfo.binadarma.ac.id.....	56
4.30 Amikom.ac.id.....	57

4.31	adityafaisalrifki.blogspot.com	58
4.32	www.blogger.com.....	59
4.33	platform.twitter.com.....	60
4.34	POST DATA.....	61
4.35	Box <i>Hypertext transfer protokol</i>	62
4.36	HTML form Data POST	63

DAFTAR TABEL

	Halaman	
3.1	Spesifikasi Perangkat	32
3.2	Perangkat Penelitian.....	33
4.1	Tabel Website	61

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Permohonan Pengajuan Judul

LAMPIRAN 2 Lembar Konsultasi Tugas Akhir

LAMPIRAN 3 Berita Uji Coba Kelayakan Program

LAMPIRAN 4 Surat Keputusan Dekan Fakultas Vokasi

LAMPIRAN 5 Surat Keterangan Lulus Ujian Tugas Akhir

LAMPIRAN 6 Lembar Perbaikan Karya Tulis

LAMPIRAN 7 Daftar Nilai PKL

LAMPIRAN 8 Surat Balasan Penelitian

LAMPIRAN 9 Sertifikat CCNA 1-4

LAMPIRAN 10 Hasil Turnitin