

BAB V

KESIMPULAN

5.1 KESIMPULAN

Dari pembahasan pada Bab – bab sebelumnya dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam percakapan VoIP terlihat bahwa parameter keandalan jaringan pada sisi penerima menuju pengirim (nilai *jitter*, *packet loss* dan *delay*) tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan dari sisi pengirim menuju penerima atau dari A ke B dan sebaliknya.
2. Percakapan VoIP dipengaruhi tempat dan waktu untuk masalah keandalan, sehingga pada kondisi daerah perkantoran , memiliki tingkat keandalan jaringan yang lebih rendah.
3. Pada kondisi ke tiga yaitu daerah perkantoran pada jam sibuk, memiliki nilai keandalan jaringan terendah, jika dibandingkan pada kondisi dan jam yang lain.
4. Titik puncak waktu delay dan *jitter* yang didapat dalam percakapan tidak terlalu berpengaruh dalam komunikasi VoIP, jika dalam rata – rata nilai kedua parameter tersebut masih masuk kedalam standart toleransi (*jitter* \leq 30 ms, *delay* \leq 400 ms).

5. Apabila diurutkan menurut tempat dan waktu penelitian, Komunikasi VoIP dengan Operator telekomunikasi XL Axiata memiliki keandalan yang baik pada daerah Perumahan pada waktu lengang, daerah Perumahan pada waktu sibuk, daerah Perkantoran pada waktu jam lengang dan yang terakhir daerah perkantoran pada waktu sibuk.
6. Percakapan VoIP dengan operator telekomunikasi XL Axiata, memiliki keandalan yang lebih rendah pada sisi daerah Perkantoran, baik itu pada daerah sibuk maupun lengang.
7. *Traffic* pada daerah perkantoran dikategorikan termasuk *traffic* yang tidak mengenal waktu, karena tetap tinggi meskipun pada jam lengang di daerah perkantoran, sedangkan pada jam lengang di perumahan, meskipun pengguna lebih banyak karena sudah kembali kerumah tetap sedikit, biasanya pengguna tidak menggunakan jaringan telekomunikasi seperti dikantor.
8. Nilai keseluruhan dari semua kondisi percakapan penelitian ditinjau pada sisi *delay* dan *jitter*.

Tabel 5.1 tabel nilai *delay* Paket pada seluruh kondisi percakapan

Kondisi Percakapan	A menuju B	B menuju A
Perumahan, jam sibuk	19,96 ms	19,75
Perumahan , jam lengang	19,54 ms	19,69 ms
Perkantoran , jam sibuk	57,89 ms	52,66 ms
Perkantoran, jam lengang	56,79 ms	55,45 ms

Tabel 5.2 nilai *jitter* pada seluruh kondisi percakapan

Kondisi Percakapan	A menuju B	B menuju A
Perumahan, jam sibuk	22,81 ms	19,40 ms
Perumahan, jam lengang	20,38 ms	20,70 ms
Perkantoran, jam sibuk	50,52 ms	40,32 ms
Perkantoran, jam lengang	38,73 ms	37,94 ms

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan terhadap penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan, antara lain :

1. Pada penelitian proses keandalan jaringan VoIP diharapkan dapat menjadi acuan kepada masyarakat untuk memilih provider yang terbaik bagi dirinya.
2. Sebaiknya pada sisi server menambah *bandwith* pada jaringan untuk jam sibuk di daerah perkantoran atau daerah sibuk, guna mengatasi kekurangan keandalan jaringan pada daerah tersebut.
3. Sebaiknya, Keandalan Pada Jaringan Perkantoran mengikuti Perkembangan pada daerah perumahan, karena operator yang memiliki keandalan pada waktu tertentu kurang mampu bersaing dengan operator telekomunikasi lain.

4. Pada sisi operator Telekomunikasi XI diharapkan dapat meningkatkan performa jaringannya, khususnya pada daerah Perkantoran di daerah Karawaci Tangerang.

DAFTAR PUSTAKA

- Cisco. 2001. *Quality of Service for Voive over IP* Diperoleh 17 November 2013, dari <http://www.cisco.com/ITU,G.114>.
- Word30. 2005. Sejarah Singkat Internet. Diperoleh 30 Juni 2013, dari <http://word30.net/sejarah-internet-definisi-jaringan-internet>.
- Anonymous. 2005. Definisi Internet. Diperoleh. 10 Oktober 2013, dari <http://www.wikipedia.com/definisi-umum-internet>.
- Budi, A.; Putra, E.M.P.; Setyawan, I.A.; Nugroho,T. 2011. *Analisa Capture Packet Protocol* dengan Menggunakan *tools* Wireshark. 9:1-3.
- Cisco. 2005. *Voice over Internet Protocol*. Diperoleh 1 Agustus 2013, dari <http://www.cisco.com/Definisi-VoIP>.
- Kikiblablabla. 2012. Mengidentifikasi Paket Data jaringan. Diperoleh 8 Juli 2013, dari <http://kikiblablabla.mycolague.blogspot.com/2012/10/Mengidentifikasi-Paket-Data-Jaringan.html>.
- Kurniawan, A. 2012. *Network Forensics Panduan Analisis dan Investigasi Paket Data Jaringan Menggunakan Wireshark*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Susanto, J. 2007. Sejarah Komunikasi Seluler. Diperoleh 1 Oktober 2013, dari <http://jokosusanto.blogspot.com/jbptunikompp-gdl-jokosusant-17857>.
- Rinaldo, O.; Pratiast, A.; Bahtiar, Yusli. 2010. *Sistem Call Jaringan Seluler*. 10.1-4.
- Surya, S.B.; Sukmadinata, N.S. 2001. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta : Erlangga.

TENTANG PENELITI



Yanuar Alvin, Lahir di Jakarta pada tanggal 27 Januari 1991. Peneliti merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Lekman Simatupang dan Ibu Ristati Sinaga. Pendidikan yang sudah ditempuh oleh Peneliti yaitu di Sd Strada Slamet Riyadi I Tangerang, pada tahun 1997 sampai dengan 2003, dan melanjutkan di SMP Strada Slamet Riyadi di Kota Tangerang pada tahun 2003 sampai dengan 2006, serta menyelesaikan pendidikan menengah kejuruan di SMK Telkom Sandhy Putra Jakarta pada tahun 2009. Kemudian pada tahun 2009 Peneliti melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Jakarta dengan Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik dengan konsentrasi Telekomunikasi.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta, peneliti lebih banyak aktif pada kegiatan antar Fakultas seperti mengikuti tim debat bahasa Inggris mewakili Jurusan Teknik Elektro dalam debat antar mahasiswa Universitas