

ANALISIS JARINGAN TELKOM SPEEDY UNTUK KELAYAKAN LAYANAN IPTV

Disusun Oleh :

Nama : Ferdinandus Mujur

Nrp : 0422076

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Prof.Drg.Suria Sumantri, MPH no.65, Bandung, Indonesia.

Email : lvrpl_8@yahoo.com

ABSTRAK

Pesatnya kebutuhan telekomunikasi saat ini tidak terlepas dari perkembangan infrastruktur seperti kabel tembaga, serat optik dan satelit. Infrastruktur tersebut digunakan untuk berbagai layanan, seperti untuk layanan telepon, layanan internet dan layanan IPTV.

IPTV merupakan suatu pengembangan komunikasi baru yang menyiarkan video berkualitas tinggi melalui jaringan yang ada. Pada Tugas Akhir ini, dilakukan analisis jaringan Telkom Speedy untuk kelayakan layanan IPTV. Parameter yang dianalisis adalah Kontinuitas, Redaman Saluran, Tahanan Isolasi, *Unbalance Resistance*, *Longitudinal Balance*.

Hasil analisis jaringan Telkom Speedy untuk layanan IPTV, didapat persentase untuk parameter Kontinuitas mencapai 100%, Redaman Saluran mencapai 100%, Tahanan Osilasi mencapai 49,714%, *Resistance Unbalance* mencapai 100%, dan *Longitudinal Balance* mencapai 62,286%. Profil jaringan dari 700 jaringan yang diukur dengan 5 parameter berbeda, terdapat 83% jaringan yang telah memenuhi standard layanan IPTV dan 17% jaringan yang belum memenuhi standard yang berarti jaringan tersebut masih harus diperbaiki.

Kata Kunci : IPTV, Telkom Speedy

AN ANALYSIS ON TELKOM SPEEDY NETWORK TO DETERMINE THE ELIGIBILITY OF IPTV SERVICES

Composed by :

Name : Ferdinandus Mujur

Nrp : 0422076

Electrical Engineering Department, Maranatha Christian University,

Jl. Prof.Drg.Suria Sumantri, MPH no.65, Bandung, Indonesia.

Email : lvrpl_8@yahoo.com

ABSTRACT

The development of telecommunication needs can not be separated from the development of network infrastructure such as copper cables, fiber optics and satellites. Network infrastructure is used for various services, such as for telephone, Internet and IPTV services.

IPTV is a new communication development that broadcasts of high-quality video through the existing network. This Final Project analyzes the feasibility of Telkom Speedy's network infrastructure in provide an IPTV service. Parameters that were used to analyze the network's feasibility are Continuity, The Damping Channel, Insulation Resistance, Resistance Unbalance and Longitudinal Balance.

According to the analysis, the percentage obtained for the parameter of Continuity is 100%, Damping channel reached 100%, Insulation Resistance reached 49.714%, Resistance Unbalance reached 100%, and Longitudinal Balance reached 62.286%. having analyzed the network profile of 700 networks that were measured by 5 different parameters, it turns out that 83% of the networks meet the standard of IPTV services while 17% has not meet the standard, which means the network still needs to be repaired or improved.

Keyword : IPTV, Telkom Speedy

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>Internet Protocol Television</i> (IPTV)	5
2.2 Distribusi Program IPTV	6
2.3 Perbedaan antara IPTV, Internet TV dan Kabel TV	7
2.3.1 IPTV Vs Internet TV	7
2.3.2 IPTV Vs Kabel TV	8
2.4 Arsitektur Telkom Speedy	9
2.5 <i>Digital Subscriber Line</i> (DSL)	10
2.6 Teknologi Telkom Speedy	11
2.7 IPTV Melalui Jaringan ADSL	13
2.8 Aplikasi IPTV	14
2.9 Standard Parameter Elektris Jarlokot untuk Layanan Broadband	17

2.10 Parameter Elektris Jarlokot.....	18
2.10.1 Kontinuitas.....	19
2.10.2 Tahanan Isolasi.....	21
2.10.3 Redaman Saluran.....	22
2.10.4 <i>Resistance Unbalance</i>	23
2.10.5 <i>Longitudinal Balance</i>	24

BAB III KONFIGURASI DAN PENGUKURAN

3.1 Konfigurasi Jaringan.....	26
3.2 Sentral Telepon Otomat (STO) Dago.....	28
3.3 Pengukuran Parameter Elektris Jarlokot.....	29
3.3.1 Hasil Pengukuran kontinuitas.....	29
3.3.2 Hasil Pengukuran Redaman Saluran.....	31
3.3.3 Hasil Pengukuran Tahanan Isolasi.....	32
3.3.4 Hasil Pengukuran <i>Resistance Unbalance</i>	33
3.3.5 Hasil Pengukuran <i>Longitudinal Balance</i>	34

BAB IV HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISA

4.1 Analisis Panjang Saluran (L).....	35
4.2 Analisis kontinuitas.....	36
4.3 Analisis Redaman Saluran.....	37
4.3.1 Resistansi (R).....	37
4.3.2 Induktansi (L).....	38
4.3.3 Kapasitansi (C).....	39
4.3.4 Konduktansi (G).....	40
4.4 Analisis Tahanan Isolasi.....	41
4.5 Analisis <i>Resistance Unbalance</i>	42
4.6 Analisis <i>Longitudinal Balance</i>	43
4.7 Profil Jaringan.....	44

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN A HASIL PENGUKURAN	
	LAMPIRAN B FOTO ALAT UKUR	
	LAMPIRAN C FOTO MDF DAN RUMAH KABEL	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jenis DSL	11
Tabel 3.1 RK di STO Dago	28
Tabel 3.2 Hasil Pengukuran Kontinuitas	30
Tabel 3.3 Hasil Pengukuran Redaman Saluran	31
Tabel 3.4 Hasil Pengukuran Tahanan Isolasi	32
Tabel 3.5 Hasil Pengukuran <i>Resistance Unbalance</i>	33
Tabel 3.6 Hasil Pengukuran <i>Longitudinal Balance</i>	34
Tabel 4.1 Perbandingan Panjang Saluran.....	36
Tabel 4.2 Perbandingan Redaman Saluran.....	41
Tabel 4.3 Persentase Tahanan Isolasi	42
Tabel 4.4 Persentase <i>Resistance Unbalance</i>	43
Tabel 4.5 Persentase <i>Longitudinal Balance</i>	43
Tabel 4.6 Persentase jaringan secara keseluruhan	43
Tabel 4.5 Persentase jaringan di setiap rumah kabel	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Empat pihak dalam rantai nilai IPTV	5
Gambar 2.2 Pengaksesan Layanan IPTV	6
Gambar 2.3 ilustrasi cara pengiriman kabel TV	8
Gambar 2.4 Arsitektur layanan Telkom Speedy	9
Gambar 2.5 Pengaruh jarak terhadap implementasi xDSL	13
Gambar 2.6 Alokasi frekuensi pada ADSL	14
Gambar 2.7 Alat Ukur Multimeter	19
Gambar 2.8 Alat Ukur Kontinuitas	20
Gambar 2.9 Pengukuran Tahanan Isolasi	21
Gambar 2.10 Pengukuran Redaman Saluran	22
Gambar 2.11 Pengukuran <i>Resistance Unbalance</i>	23
Gambar 2.12 Pengukuran <i>Longitudinal Balance</i>	24
Gambar 2.13 Input ID	25