

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Pembimbing	i
Lembar Pengesahan Penguji	ii
Lembar Bebas Plagiarisme.....	iii
Lembar Persetujuan Publikasi	iv
Abstrak.....	v
Abstract	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
1.8 Jadwal Penelitian Proyek Akhir	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Jaringan Lan	7
2.1.1 Karakteristik LAN.....	7
2.1.2 Keuntungan dan Kelemahan LAN.....	8
2.1.2.1 Keuntungan LAN.....	8

2.1.2.2	Kelemahan Lan	8
2.2	Topologi Lan	8
2.2.1	Topologi Mesh (Point to Point)	8
2.2.2	Topologi Bintang (Star Topologi)	9
2.2.3	Topologi Cincin (Ring Topologi)	9
2.2.4	Topologi Bus	10
2.2.5	Topologi Pohon	10
2.3	Pengertian Wireless LAN (WLAN)	11
2.4	Konfigurasi Umum Wireless LAN (WLAN)	11
2.4.1	Router	12
2.4.2	Switch	14
2.4.3	Akses Point	15
2.5	Pengukuran Kualitas Jaringan	15
2.5.1	Speed Test Master Pro	16
2.5.2	Istilah yang digunakan Speed Test Master Pro	16
2.5.3	Cara Menggunakan Speed Test Master Pro	17
2.5.4	Parameter Kualitas Jaringan	17
2.6	Pengukuran Kualitas Jaringan Performansi WLAN	18
2.6.1	Throughput	18
2.6.2	Jitter	19
2.6.3	Packet Loss	19

BAB III Performansi WLAN untuk Proses Pembelajaran di Gedung Institut Teknologi Telkom Jakarta

3.1	Konfigurasi Jaringan Wireless LAN di Gedung Institut Teknologi Telkom Jakarta	20
3.2	Flow Chart Performansi WLAN di Gedung A Institut Teknologi Telkom	

Jakarta.....	21
3.3 Implementasi Konfigurasi Jaringan WLAN di Gedung Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	22
3.3.1 Router.....	24
3.3.2 Switch.....	24
3.3.3 Akses Point.....	24
3.4 Alat yang Digunakan untuk Pengukuran.....	25
3.4.1 Hardware.....	25
3.4.2 Software.....	26
3.5 Langkah-langkah data Pengukuran Kualitas Jaringan.....	27

BAB IV Hasil Performansi WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta

4.1 Analisa Konfigurasi WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	29
4.2 Hasil Pengukuran Performansi WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	30
4.2.1 Througput.....	32
4.2.2 Download.....	33
4.2.3 Ukuran Paket Downloan.....	33
4.2.4 Upload.....	33
4.2.5 Ukuran Paket Upload.....	33
4.2.6 Ping.....	33
4.2.7 Jitter.....	33
4.2.8 Packet Loss.....	33
4.2.9 Bandwith.....	34
4.2.10 Kekuatan Sinyal.....	34
4.2.11 Waktu Download.....	34
4.2.12 Waktu Upload.....	34
4.3 Perhitungan Kualitas Jaringan WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	34
4.3.1 Througput.....	35
4.3.2 Jitter.....	35
4.3.3 Packet Loss.....	36
4.4 Hasil Analisa Data Pengukuran dan Perhitungan Kualitas Jaringan dengan Standar TIPHON.....	36
4.4.1 Througput.....	36
4.4.2 Jitter.....	37
4.4.3 Packet Loss.....	38
4.5 Analisa Performansi WLAN di Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	39

BAB V Penutup

5.1 Kesimpulan.....43

5.2 Saran.....43

DAFTAR PUSTAKA.....44

Lampiran Gambar.....46

Daftar Riwayat Hidup.....78

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 : Perbandingan Penelitian Internasional	3
Tabel 1.2 : Perbandingan Penelitian Nasional	4
Tabel 1.2 : Jadwal Penelitian Proyek Akhir	6
Tabel 2. 1 : Standar Throughput Tiphon	18
Tabel 2. 2 : Standar Jitter Tiphon.....	19
Tabel 2. 3 : Standar Packet Loss	19
Tabel 3. 1 : Spesifikasi Perangkat Pengukuran	25
Tabel 4. 1 : Hasil Pengukuran Performansi WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	31
Tabel 4. 2 : Hasil Analisa Data Nilai Throughput dan Standar TIPHON.....	37
Tabel 4. 3 : Hasil Analisa Data Nilai Jitter dan Standar TIPHON	38
Tabel 4. 4 : Hasil Analisa Data Nilai Packet Loss dan Standar TIPHON	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 : Konfigurasi Jaringan WLAN.....	11
Gambar 2. 2 : Software Speed Test Master Pro.....	16
Gambar 3. 1 : Konfigurgurasi Jaringan Wireless LAN	20
Gambar 3. 2 : <i>Flow Chart Pengukuran Jaringan Wireless Local Area Network</i>	21
Gambar 3. 3 : Denah Lokasi Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	22
Gambar 3. 4 : Konfigurasi Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	23
Gambar 3. 5 : software speedtest master pro.....	26
Gambar 3. 6 : Langkah Pengukuran SpeedTest Master Pro.....	27
Gambar 4. 1 : Konfigurasi Jaringan WLAN.....	29
Gambar 4. 2 : Pengukuran Performansi WLAN Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	30
Gambar 4. 3 : Denah Penempatan Efisiensi Akses Point Institut Teknologi Telkom Jakarta.....	41