

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. BATASAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1. Wireless LAN	8
3.2. Hambatan	10
3.3. TCP/IP	10
3.4. PROTOKOL UDP.....	13
3.5. PARAMETER QUALITY OF SERVICE (QoS)	13
3.5.1. Throughput	14
3.5.2. Delay.....	15
3.5.3. Jitter	16
3.5.4. Packet Loss	17

3.6.	Topologi Jaringan <i>Wireless</i>	18
3.6.1.	Topologi Jaringan <i>Wireless Ad-Hoc</i>	18
3.6.2.	Topologi Jaringan Infrastruktur	19
3.7.	Standar WLAN IEEE 802.11	20
3.7.1.	Pengaruh Kualitas Sinyal Terhadap Kinerja WLAN	21
3.7.2.	Signal-to-noise Ratio (SNR).....	21
3.7.3.	Signal-to-interference Ratio (SIR).....	21
3.7.4.	Bit error ratio (BER).....	22
3.8.	Rekomendasi Pengukuran Kinerja WLAN	22
3.9.	Kekuatan Sinyal (<i>Received Signal Strength</i>)	23
BAB IV METODE PENELITIAN		25
4.1.	Lokasi	25
4.2.	Jenis Penelitian	25
4.3.	Variabel Penelitian	26
4.4.	Pengambilan Sampel	26
4.4.1.	Koordinat	26
4.4.2.	Jarak.....	27
4.4.3.	RSSI (Received Signal Strength Indicator)	27
4.4.4.	QOS (<i>Quality of Services</i>)	27
4.5.	Alat dan Bahan	27
4.5.1.	Perangkat Keras	27
4.5.2.	Perangkat Lunak	29
4.6.	Prosedur dan Pengumpulan Data	32
4.7.	Analisis dan Perancangan Sistem.....	34
4.8.	Implementasi	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		37

5.1.	Pembuatan Denah.....	37
5.2.	pengambilan Data.....	37
5.3.	Kekuatan sinyal	37
5.4.	Pengujian data	38
5.4.1.	Pengujian Data 64 byte Pada Frekuensi 2,4 Ghz dan 5 Ghz	38
5.4.2.	Pengujian Data 218 byte Pada Frekuensi 2,4 Ghz dan 5 Ghz	39
5.4.3.	Pengujian Data 1450 byte Pada Frekuensi 2,4 Ghz dan 5 Ghz	40
5.5.	HASIL Pengujian Data.....	40
BAB VI PENUTUP.....		41
6.1.	Kesimpulan.....	41
6.2.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model OSI IEEE 802.11 (Nicoletti, 2005)	9
Gambar 3.2 Arsitektur jaringan IEEE 802.11	9
Gambar 3.3 Model TCP/IP <i>layer</i>	11
Gambar 3.4 Topologi Jaringan <i>Wireless Ad-Hoc</i>	18
Gambar 3.5 Topologi Jaringan <i>Wireless</i> Infrastruktur	19
Gambar 4.1 Peta lokasi pengambilan data	25
Gambar 4.2 Flowchart pengambilan data dengan bash script.	31
Gambar 4.3 Topologi jaringan AP Mode	34
Gambar 5.1 Perbandingan Kekuatan Sinyal Frekuensi 2,4 Ghz dan 5 Ghz	38
Gambar 5.2 Map Hasil Perhitungan Data 64 byte.....	39
Gambar 5.3 Map Hasil Perhitungan Data 218 byte.....	39
Gambar 5.4 Map Hasil Perhitungan Data 1450 byte.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sejenis yang Terdahulu	7
Tabel 3.1 Hambatan sinyal pada material konstruksi.....	10
Tabel 3.2 Kualitas QoS.....	14
Tabel 3.3 Kualitas <i>Throughput</i>	14
Tabel 3.4 Batasan <i>delay</i>	15
Tabel 3.5 Batasan <i>jitter</i>	16
Tabel 3.6 Batasan <i>packet loss</i>	17
Tabel 3.7 Perbandingan Frekuensi, <i>Bandwidth</i> , <i>Data Rate</i> pada 802.11	20
Tabel 4.1 Spesifikasi router yang digunakan	28
Tabel 4.2 Spesifikasi laptop yang digunakan	28
Tabel 4.3 Spesifikasi <i>server</i> yang digunakan	29
Tabel 4.4 Simulasi workload paket UDP aplikasi.....	35
Tabel 4.5 Tabel rancangan pengambilan data	35