

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penulisan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penulisan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Antena Untuk Standarisasi Protokol <i>Wireless</i> (802.11).....	7
2.1.1 Antena.....	7
2.1.2 Defenisi Standarisasi Protokol <i>Wireless</i> (802.11).....	10
2.2 Pengertian Antena.....	11
2.3 Pola Radiasi Antena.....	14
2.3.1 Pola Radiasi Antena <i>Directional</i>	16
2.3.2 Pola Radiasi Antena <i>Vertical Collinear</i>	18
2.4 Gain Antena.....	19
2.5 Impedansi Input Antena.....	20
2.6 Kabel <i>Coaxial</i>	20
2.7 Pengetian <i>Wireless</i> -LAN.....	23
2.8 Perangkat Jaringan <i>Wireless</i>	29
2.8.1 <i>Wireless</i> -PCI Adapter.....	29

2.8.2	Kartu PC.....	29
2.8.3	Mini PC.....	30
2.8.4	<i>Compact Flash</i>	31
2.8.5	Antena Konektor.....	31
2.8.6	<i>Pigtai/Kabel Konektor</i>	34
2.8.7	<i>Access Point (AP)</i>	35
2.9	Topologi Jaringan Nirkabel.....	36
2.9.1	Topologi <i>Adhoc</i>	36
2.9.2	Topologi Infrastruktur.....	37
2.10	Media Transmisi.....	38
2.11	Frekuensi <i>Wireless-LAN</i>	39
2.12	Analisi.....	40
2.13	Perancangan.....	41

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANTENA

HIGHLY DIRECTIONAL PARABOLIC

3.1	Umum.....	43
3.2	Struktur Antena.....	43
3.3	Pengukuran Diameter Antena dan Kedalaman Pada Titik Fokus.....	45
3.3.1	Antena Wajan Bolic.....	45
3.3.2	Antena Panci Bolic.....	46
3.4	Perancangan Antena Wajan Bolic.....	47
3.5	Perancangan Antena Panci Bolic.....	52

BAB IV ANALISIS DAN PENGUKURAN PARAMETER ANTENA

4.1	Umum.....	55
4.2	Uji coba.....	55
4.3	Konfigurasi <i>access point (AP)</i> pada <i>Sistem Operasi</i>	56
4.4	Pengujian dan Pengukuran Parameter.....	58
4.4.1	Pengukuran <i>Front To Back Ratio</i>	60

4.4.2. Pengukuran <i>Cross Polarization</i>	62
4.4.3. Pengukuran Gain.....	63
4.4.4. Perhitungan Transmisi Sinyal Jaringan <i>Wireless</i>	65
4.5 Analisis Perbandingan Antena <i>Directional Parabolic</i>	67
4.6 Analisis Perbandingan Biaya Antena <i>Directional</i>	69

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Antena <i>Yagi</i>	8
Gambar 2.2 Antena <i>Parabolik</i>	9
Gambar 2.3 Dimensi Pola Radiasi.....	14
Gambar 2.4 Ilustrasi bidang pola.....	15
Gambar 2.5 Ilustrasi pola radiasi dalam koordinat polar.....	16
Gambar 2.6 Pola Radiasi Antena <i>Directional</i>	17
Gambar 2.7 Bentuk pola radiasi gelombang antena <i>directional</i>	17
Gambar 2.8 Pola Radiasi Antena <i>vertical collinear</i>	18
Gambar 2.9 Bentuk pola radiasi gelombang antena <i>vertical collinear</i>	19
Gambar 2.10 Kabel <i>coaxial</i>	20
Gambar 2.11 Jaringan <i>wireless Poin to point (P2P)</i>	27
Gambar 2.12 Jaringan <i>wireless P2MP</i>	28
Gambar 2.13 <i>Wireless PCI Adapter</i>	29
Gambar 2.14 Kartu PC.....	30
Gambar 2.15 Mini PCI.....	31
Gambar 2.16 Konektro <i>N-Female</i>	32
Gambar 2.17 Konektor <i>N-Male</i>	32
Gambar 2.18 <i>RP-SMA-MALE</i>	33
Gambar 2.19 <i>RP-SMA-Female</i>	33
Gambar 2.20 Pigtai/Kabel Konektor.....	34
Gambar 2.21 <i>Access Point</i>	35
Gambar 2.22 Topologi <i>AdHoc</i>	36
Gambar 2.23 Topologi Infrastruktur.....	37
Gambar 3.1 Struktur antena <i>Parabolic</i>	44
Gambar 3.2 Kerangka Antena <i>Parabolic</i>	44
Gambar 3.3 Kerangka antena wajan <i>bolic</i> dalam diameter.....	45
Gambar 3.4 Kerangka antena panci <i>bolic</i> dalam diameter.....	46
Gambar 3.5 bahan-bahan antena.....	48

Gambar 3.6	wajan yang dipasang dop 3”.....	48
Gambar 3.7	N-konektor dan pipa yang telah dilapisi almunium foil.....	49
Gambar 3.8	Pemasangan N-konektor pada pipa paralon.....	49
Gambar 3.9	tutup paralon (<i>doff</i>) 3” dan paralon 3”.....	50
Gambar 3.10	Pemasangan doff dan pipa paralon ke wajan.....	50
Gambar 3.11	Antena wajan bolik dan kabel <i>pigtail</i>	51
Gambar 3.12	Panci yang telah dibor dan telah dipasang pipa paralon.....	53
Gambar 3.13	Antena panci <i>bolic</i> dan kabel pigtail yang disambungkan ke access point (AP).....	53
Gambar 4.1	<i>Access Point</i> yang digunakan.....	57
Gambar 4.2	Jarak Pengujian Antena.....	58
Gambar 4.3	Informasi kekuatan sinyal pada SSID Gedung A menggunakan antena panci <i>bolic</i>	59
Gambar 4.4	Informasi kekuatan sinyal pada SSID Gedung A menggunakan antena wajan <i>bolic</i>	60
Gambar 4.5	Antena <i>directional yagi-bolic</i>	63
Gambar 4.6	<i>Line of sight</i> pada antena receiver dan transmitter.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Frekuensi WLAN.....	40
Tabel 4.1 IP Address dan Subnet Mask Laptop server dan client.....	58
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran <i>Front to Back Ratio</i>	61
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran <i>Cross Polaritazion</i>	62
Tabel 4.4 Hasil pengukuran pada frekuensi 2,4 GHz.....	64
Tabel 4.5 Nilai-nilai Parameter Antena panci <i>bolic</i>	68
Tabel 4.6 Rincian Biaya Antena <i>Directional Parabolic</i>	69
Tabel 4.7 Rincian biaya pendukung perangkat keras antena <i>directional parabolic</i>	70
Tabel 4.8 Perbandingan Harga Antena <i>Directional Parabolic</i>	70