

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Perancangan Alat	2
C. Batasan Masalah	2
D. Manfaat Perancangan Alat	2
E. Metodologi Perancangan Alat	3
F. Rencana Kerja	4
BAB II. DASAR TEORI	5
A. Pengertian Antena	5
B. Parameter Antena	6
C. Pengenalan Jaringan Mulai Dari 2G,3G,Dan 4G	15
D. Pengenalan Sistem Telekomunikasi Seluler	20
E. Pengenalan Perangkat Keras	24
BAB III. PERANCANGAN ALAT	33
A. Umum	33
B. Struktur Antena	34

C. Perancangan Antena	35
BAB IV. PENGUJIAN ALAT DAN PEMBAHASAN	44
A. Umum	44
B. Pengujian Pola Radiasi Antena.....	44
BAB V. PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
 DAFTAR PUSTAKA.....	 51
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konversi Penguatan dB ke Numerik.....	14
Tabel 2.2 Tabel Referensi <i>Beamwidth</i> Antena.....	15
Tabel 2.3 Alokasi Frekuensi Operator GSM.....	25
Tabel 2.4 Kekurangan Kelebihan Antena Yagi.....	30
Tabel 3.1 Konduktifitas Beberapa Macam Konduktor.....	33
Tabel 3.2 Jarak Antara Elemen Antena Yagi Yang Akan Dirancang.....	37
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Pola Radiasi Yagi Penguat Sinyal 4G(<i>vertikal</i>).....	47
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Pola Radiasi Yagi Penguat Sinyal 4G(<i>horizontal</i>).....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Blok Rencana Kerja	4
Gambar 2.1 Polarisasi Linier.....	6
Gambar 2.2 Polarisasi Lingkaran.....	7
Gambar 2.3 Polarisasi Elips	8
Gambar 2.4 Pola Radiasi Isotropis.....	9
Gambar 2.5 Pola Radiasi <i>Unidirectional</i>	9
Gambar 2.6 Pola Radiasi <i>Omnidirectional</i>	10
Gambar 2.7 Parameter Pola Radiasi Antena.....	12
Gambar 2.8 Pola Radiasi Antena. (a) <i>broadside</i> , (b) <i>endfire</i> , (c) <i>intermediate</i> .	12
Gambar 2.9 Pengukuran <i>Gain</i> Dengan Perbandingan	13
Gambar 2.10 <i>Beamwidth</i> Pada Suatu Antena	15
Gambar 2.11 Konfigurasi Jaringan Seluler.....	23
Gambar 2.12 Antena Yagi 9 Elemen	27
Gambar 2.13 Antenna Yagi 6 Elemen	27
Gambar 2.14 Antena Yagi 7 Elemen	27
Gambar 2.15 Antenna Yagi 12 Elemen	28
Gambar 2.16 Perhitungan Elemen Antena.....	28
Gambar 2.17 Pola Radiasi Antena	29
Gambar 2.18 Instalasi Modem	31
Gambar 3.1 Desain Antena Yagi Penguat Sinyal 4G	34
Gambar 3.2 Konektor RP-SMA (a) <i>male</i> (b) <i>female</i>	35
Gambar 3.3 Elemen Driven.....	38
Gambar 3.4 Pola Radiasi Antena Yang Diarahkan.....	39
Gambar 3.5 Pemasangan Konektor Antena	43
Gambar 4.1 Dudukan Antena Yagi Penguat Sinyal 4G.....	46
Gambar 4.2 Pola Radiasi Pengukuran <i>Vertikal</i>	49
Gambar 4.3 Pola Radiasi Pengukuran <i>Horisontal</i>	49