

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	ixi
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Proyek Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Proyek Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II DASAR TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
2.1 Radar	Error! Bookmark not defined.
2.2 Ground Penetrating Radar (GPR)	Error! Bookmark not defined.
2.3 Antena	Error! Bookmark not defined.
2.4 Parameter Antena	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 S-Parameter	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 <i>Voltage Standing Wave Ratio</i> (VSWR)	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 <i>Bandwidth</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.4 <i>Gain</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.5 <i>Return Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.6 Pola Radiasi	Error! Bookmark not defined.
2.5 Antena Vivaldy	Error! Bookmark not defined.
2.6 Array Antena	Error! Bookmark not defined.
2.7 Teknik Pencatuan	Error! Bookmark not defined.
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI	Error! Bookmark not defined.

3.1	Perancangan Antena Vivaldi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Menentukan Jenis Subtrat	Error! Bookmark not defined.
<u>3.3 Perancangan Antena pada Simulator.....</u>		18
3.3.1	Perancangan Dimensi Awal	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Penentuan Enclosure.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Mengatur Project Options	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Membuat <i>graph Return Loss, VSWR, Gain</i> , impedansi, dan Pola radiasi .	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
3.4	Perancangan Antena Vivaldi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Perancangan Dimensi Awal Antena	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Dimensi Saluran Pencatu.....	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL DAN ANALISA</u>		
4.1	Rancangan Hasil Optimasi Antena Utama	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan Antena Antipodal Vivaldi Array Dua Elemen	Error! Bookmark not defined.
not defined.		
4.3	Analisa Perbandingan Return Loss dari Hasil Optimalisasi ...	Error! Bookmark not defined.
not defined.		
4.4	Analisa Perbandingan VSWR dari Hasil Optimalisasi.....	Error! Bookmark not defined.
not defined.		
4.5	Analisa Perbandingan <i>Gain</i> dari Hasil Optimalisasi	Error! Bookmark not defined.
not defined.		
<u>BAB V KESIMPULAN</u>		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Subtrat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 penentuan <i>Enclosure</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Dimensi Hasil Perancangan Desain Antena Utama	26
Tabel 4.1 Hasil Simulasi Antena Utama	31
Tabel 4.2 Hasil Simulasi Antena Utama dengan menambahkan slot I	32
Tabel 4.3 Hasil Perancangan Antena Vivaldi Array Dua Elemen	36
Tabel 4.4 Hasil Optimalisasi dengan Menambahkan Slot I	36
Tabel 4.4 Hasil Perbandingan Antena Utama dan Antena Array	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ground Penetrating Radar (GPR)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Sistem Antena	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Desain Coplanar Vivaldi Antena	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Desain Antipodal Vivaldi Antena	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Desain Balanced Antipodal Vivaldi Antena	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 EM Structure	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 EM Structure	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 penentuan Enclosure	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 penentuan Enclosure	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 Penentuan Enclosure	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 Mengatur <i>Project Option</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8 Membuat <i>Graph Return Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9 Membuat <i>Graph Return Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10 Membuat <i>Graph Return Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11 Membuat <i>Graph Return Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.12 Membuat <i>Graph VSWR</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.13 membuat <i>graph gain</i>	24
Gambar 3.14 Menghitung Lebar Satuan Catu Menggunakan PCAAD	25
Gambar 3.15 Rancangan Antena Utama	26
Gambar 3.16 Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> Antena Antipodal Vivaldi elemen tunggal	27
Gambar 3.17 Hasil Simulasi <i>VSWR</i> Antena Antipodal Vivaldi Elemen Tunggal.....	28
Gambar 3.18 Rancangan Antena Antipodal Vivaldi Array Dua Elemen	29
Gambar 3.19 Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> Antena Array	29
Gambar 3.20 Hasil Simulasi <i>VSWR</i> Antena Antipodal Vivaldi Dua Elemen	30
Gambar 4.1 Rancangan Antena Hasil Optimasi	31
Gambar 4.2 Rancangan Antena Utama dengan menambahkan metode slot I dan Stub.....	32
Gambar 4.3 hasil <i>return loss</i>	33
Gambar 4.4 hasil <i>vswr</i>	34
Gambar 4.5 hasil <i>gain</i>	34
Gambar 4.6 Rancangan Antena Antipodal Vivaldi Array Dua Elemen	35
Gambar 4.7 Antena Array dengan menambahkan Slot I dan Stub	36
Gambar 4.8 Grafik <i>Return Loss</i> hasil optimalisasi.....	37

Gambar 4.9 Hasil Simulasi VSWR Antena Antipodal Vivaldi Dua Elemen	38
Gambar 4.10 Hasil Simulasi Gain Antena Array.....	39
Gambar 4.11 Grafik perbandingan Return Loss	40
Gambar 4.12 Grafik perbandingan VSWR.....	40
Gambar 4.13 Grafik perbandingan Gain.....	41

DAFTAR ISTILAH

Ground Penetrating Radar (GPR)

Merupakan metode geofisika dengan menggunakan teori elektromagnetik (EM) yang dirancang untuk mendeteksi objek yang berada di dalam tanah serta mengevaluasi kedalaman objek tersebut *return Loss Parameter* yang menunjukkan besarnya daya yang hilang pada beban dan tidak kembali sebagai pantulan

Voltage Standing Wave Ratio VSWR

Perbandingan antara gelombang maksimum dan minimum

Bandwidth Rentang cakupan frekuensi sinyal dalam medium transmisi.

Gain Kemampuan antena mengarahkan radiasi sinyal atau penerimaan sinyal dari arah tertentu