

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Televisi Digital	5
2.2 Perencanaan Frekuensi Penyiaran Digital	5
2.3 Antena	7
2.3.1 Antena Dipol	8
2.3.2 Pola Radiasi Elemen Dipol $\lambda/2$	8
2.3.3 <i>Directivity</i> dan <i>Gain</i>	9
2.3.4 Impedansi Input Antena $\lambda/2$	9
2.4 Konsep Dasar Susunan Antena	9

2.4.1	Susunan Sumber Titik Isotropik	9
2.4.2	Prinsip Perkalian Diagram dan Sintesa pada Susunan Antena Sejenis	10
2.5	Antena <i>Patch</i> Lingkaran	12
2.6	Antena <i>Array</i>	13
2.6.1	Linier <i>Array</i>	14
2.6.2	Planar <i>Array</i>	17
2.7	Antena Lempengan Kuningan	19

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

3.1	Spesifikasi Antena	21
3.2	Perancangan Dimensi Antena	21
3.2.1	Dimensi <i>Patch</i> Antena	21
3.2.2	Menentukan Panjang Saluran	22
3.3	Perancangan Antena Elemen Tunggal	22
3.3.1	Diagram Alir Perancangan Antena Elemen Tunggal	22
3.3.2	Perancangan Dimensi <i>Patch</i> Lingkaran Antena Elemen Tunggal	23
3.3.3	Mensimulasikan Rancangan	23
3.3.4	Karakteristik Antena Elemen Tunggal	25
3.3.5	Hasil Simulasi Elemen Tunggal	25
3.4	Perancangan Antena <i>Array</i> 2x2	28
3.4.1	Diagram Alir Perancangan Antena <i>Array</i> 2x2	28
3.4.2	Pengaturan Jarak Antar Elemen	29
3.4.3	Perancangan Konfigurasi Pencatuan Antena <i>Array</i> 2x2	30
3.4.4	Mensimulasikan Rancangan	30
3.4.5	Hasil Simulasi Antena <i>Array</i> 2x2	31

BAB IV PERANCANGAN DAN REALISASI

4.1	Pendahuluan	35
4.2	Pengukuran Parameter Antena	35
4.2.1	Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , <i>Bandwidth</i> dan Impedansi Masukan	35

4.2.1.1 Peralatan yang Digunakan	35
4.2.1.2 Prosedur Pengukuran	6
4.2.2 Pengukuran <i>Gain</i>	36
4.2.2.1 Peralatan yang Digunakan	36
4.2.2.2 Prosedur Pengukuran	37
4.2.3 Pengukuran Pola Radiasi	37
4.2.3.1 Peralatan yang Digunakan	38
4.2.3.2 Prosedur Pengukuran	38
4.2.4 Pengukuran Polarisasi	39
4.2.4.1 Peralatan yang Digunakan	39
4.2.4.2 Prosedur Pengukuran	39
4.3 Hasil Pengukuran dan Analisis	40
4.3.1 Hasil Pengukuran dan Analisis <i>Return Loss</i>	40
4.3.2 Hasil Pengukuran dan Analisis VSWR dan <i>Bandwidth</i>	42
4.3.3 Hasil Pengukuran dan Analisis Impedansi Masukan	44
4.3.4 Hasil Pengukuran dan Analisis <i>Gain</i>	45
4.3.5 Hasil Pengukuran dan Analisis Pola Radiasi	46
4.3.6 Hasil Pengukuran dan Analisis Polarisasi	47
4.4 Karakteristik Antena Dipol <i>Array 2x2</i>	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	----

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E