

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Literatur Jurnal	5
2.1.1 <i>Matching Improvement of Thin Substrate SIW Horn Antenna using Dielectric Transitions</i>	5
2.1.2 <i>Antenna using Substrate Integrated Waveguide (SIW) Horn</i>	9
2.1.3 <i>Substrate Integrated Waveguide H-plane Horn Antenna with Improved Front-To-Back Ratio and Reduced Side Lobe Level</i>	12
2.1.4 <i>Broadside High Gain H-plane Substrate Integrated Horn Antenna For Future 5G Applications</i>	14
2.1.5 <i>Design and Development of High Gain SIW H-Plane Horn Antenna Loaded with Waveguide, Dipole Array and Reflector Nails Using Thin Substrate</i>	16
2.2 Pengertian Antena	20
2.2.1 Besaran Penting Antena	21

2.2.2 Parameter Antena	21
2.2.3 Faktor Refleksi	21
2.2.4 <i>Bandwidth</i>	22
2.2.5 Pola Radiasi.....	23
2.2.6 <i>Gain</i>	24
2.3 Antena Mikrostrip	25
2.3.1 Dimensi Antena Mikrostrip.....	27
2.3.2 Teknik Pencatuan Pada Antena Mikrostrip.....	28
2.4 Substrate Integrated Waveguide (SIW)	29
2.5 Antena Horn	31
2.6 Ku-Band.....	32
2.7 Pengertian PCB Beserta Fungsinya dan Jenis PCB	32
2.7.1 Fungsi PCB	32
2.7.2 Lapisan Pembentuk PCB.....	33
2.7.3 Jenis – Jenis PCB.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Diagram Alir Perancangan.....	36
3.2 Peralatan Yang Digunakan.....	38
3.2.1 Perangkat Keras.....	38
3.2.2 Perangkat Lunak.....	38
3.3 Perancangan Antena.....	39
3.3.1 Spesifikasi Antena	39
3.3.2 Karakteristik Bahan	39
3.4 Perancangan Antena SIW Horn Konvensional.....	39
3.5 Perancangan Antena SIW Horn dengan slot patch.....	42
3.6 Perancangan antenna SIW Horn dengan dua slot patch	44
3.7 Perancangan antenna SIW Horn dengan 3 slot patch	46
3.8 Perancangan antenna SIW Horn dengan 3 slot patch dan 4 dipole antenna	49
3.9 Studi Parameter Dipole antenna array	51
3.10 Studi Parameter meningkatkan gain antenna SIW Horn	55

BAB IV PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA	56
4.1 Pabrikasi	56
4.2 Hasil Pabrikasi	57
4.3 Pengukuran SIW Horn	58
4.3.1 Peralatan yang digunakan.....	59
4.3.2 Prosedur pengukuran	59
4.4 Hasil Pengukuran	60
4.5 Analisa hasil pengukuran	61
4.6 Pengukuran Pola Radiasi.....	63
4.6.1 Peralatan Penunjang.....	63
4.6.2 Prosedur Pengukuran	65
4.6.3 Hasil Pengukuran	67
4.6.4 Analisa Hasil Pengukuran.....	67
4.7 Pengukuran Gain.....	68
4.7.1 Peralatan Penunjang.....	68
4.7.2 Hasil Pengukuran	68
4.7.3 Analisis Hasil Pengukuran.....	69
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72