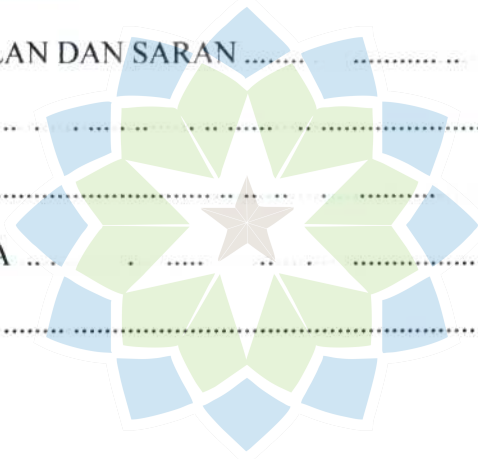


DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Kerangka Pemikiran	4
1.7. Posisi Penelitian (<i>State of The Art</i>)	4
1.8. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Dasar T/R <i>Module Antenna Beamforming</i>	10
2.2 Konsep Dasar Penguat dan LNA	11
2.2.1. Rangkaian DC <i>Biasing</i>	15
2.2.2 S – Parameter	20

2 2.3. Menentukan Koefisien Pantul dan Kestabilan...	22
2 2.4 Penguatan (<i>Gain</i>)...	25
2 2.5 Penyesuaian Impedansi (<i>Matching Impedance</i>)...	26
2 2.6 Noise Figure	33
2.3. Saluran Mikrostrip	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Studi Literatur	39
3.2. Analisis Kebutuhan	39
3.3 Spesifikasi LNA	39
3.4. Perancangan dan Konfigurasi LNA.....	40
3.5. Simulasi rancangan LNA.....	40
3.6 Analisis Simulasi.....	40
3.7 Realisasi dan Pengujian LNA	41
3.8. Analisis dan perbandingan.....	41
BAB IV PERANCANGAN DAN REALISASI	42
4.1. Spesifikasi.....	43
4.2. Pemilihan Transistor	43
4.3. Perancangan Rangkaian DC Bias Transistor.....	46
4.4. Pengujian Faktor Kestabilan.....	50
4.4.1. Transistor BFP420.....	50
4.4.2 Transistor BFP840.....	53
4.5. Perancangan Penyesuai Impedansi	56
4.6. Hasil Simulasi Rangkaian.....	70
4.7 Perancangan PCB	74
4.8. Hasil Realisasi Perancangan LNA 3 GHz	75
BAB V PENGUKURA DAN ANALISA	76

5.1. Pengukuran	76
5.2. Langkah – langkah Pengukuran.....	76
5.2.1 Pengukuran dan Analisis Nilai Level Daya <i>Output</i> dan Gain pada Frekuensi Kerja LNA 3 GHz.	78
5.2.2 Pengukuran dan Analisis Nilai Noise Figure pada Frekuensi Kerja LNA 3 GHz.....	80
5.2.3 Pengukuran dan Analisis Nilai <i>Return loss input</i> dan <i>Output</i>	82
5.2.4 Pengukuran dan Analisis Voltage Standing Ratio (VSWR)	85
5.3. Analisis Keseluruhan.....	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	91
6.1 Kesimpulan	91
6.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	95



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L1. 1. Data Pengukuran Return Loss Input	96
Lampiran L1. 2. Data Pengukuran Return Loss Output	97
Lampiran L1. 3. Data Pengukuran VSWR Input	98
Lampiran L1. 4. Data Pengukuran VSWR Output	99



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG