

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Persetujuan	iii
Pernyataan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Publikasi Hasil Penelitian S-3	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Lambang	xiii
Daftar Singkatan	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Studi Pustaka	8
2.2 Keaslian penelitian	15
BAB III DASAR TEORI	16
3.1 Konsep konsep dasar elektromagnetika dalam medium	17
3.1.1 Persamaan Maxwell	17
3.1.2 Medan-medan elektromagnetika dalam medium	17
3.2 Efek-efek Optik Nonlinier	20
3.3 Rektifikasi Optik	25
3.4 Metamaterial	26
3.4.1 Metamaterial Konvensional	33
3.4.2 Metamaterial <i>Chiral</i>	37
3.5 Polarisasi Cahaya	40
3.5.1 Polarisasi Linier	41
3.5.2 Polarisasi Melingkar	42
3.5.3 Polarisasi Eliptik	45
3.5.4 Keadaan Polarisasi Medan Listrik	47
3.6 <i>Chirality</i>	48
3.6.1 <i>Optical Activity</i>	49
3.6.2 <i>Circular Dichroism</i>	51

BAB IV METODE PENELITIAN	53
4.1 Tahapan dan desain penelitian	53
4.2 Bahan dan Alat Penelitian	56
4.3 Desain Sampel Metamaterial <i>Chiral</i>	57
4.3.1 Desain Awal Metamaterial <i>Chiral</i> Persegi	59
4.3.2 Desain Baru Metamaterial <i>Chiral</i> Persegi	59
4.4 Fabrikasi Metamaterial <i>Chiral</i> Persegi	60
4.5 Karakterisasi dan Analisa	64
4.5.1 <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM)	64
4.5.2 Spektroskopi Emisi Terahertz	65
4.3.2.1 Pengukuran Sinyal Terahertz	66
4.3.2.2 Pengukuran Respon Keadaan Polarisasi	68
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
5.1 Desain Baru Metamaterial <i>Chiral</i>	72
5.2 Karakterisasi dan Analisa	78
5.2.1 <i>Waveform</i> dan Spektrum Terahertz	78
5.2.2 Rektifikasi Optik	85
5.2.3 <i>Optical Activity</i>	91
5.2.4 <i>Circular Dichroism</i>	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	98
6.1 Kesimpulan	98
6.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
Lampiran	
Transformasi Fourier	111