

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Intisari	xi
Bab I. Pendahuluan	
I.1. Latar Belakang Masalah	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	6
I.4. Manfaat Penelitian	6
I.5. Sistematika Penulisan Thesis	7
Bab II. Dasar Teori	
2.1. Gelombang Spin	8
2.2. Resonansi Antiferromagnetik	11



2.3. Kerentanan Magnetik (<i>Magnetic susceptibility</i>)	13
2.4. Persamaan-persamaan Maxwell dan Syarat Batas	18
2.5. Deskripsi Teori Medium Efektif	22
2.6. Konsep Dasar Pemantulan Tereadam	28
Bab III. Metode Penelitian	
3.1. Materi Penelitian	31
3.2. Prosedur Penelitian	33
Bab IV. Hasil dan Pembahasan	
4.1. Bahan Logam Antiferromagnet Semi-tak hingga	37
4.1.1. Relasi Dispersi	37
4.1.2. Pemantulan Total Tereadam	57
4.2. Lapisan Tipis Bahan Logam Antiferromagnet	73
4.2.1. Relasi Dispersi	73
4.2.2. Pemantulan Total Tereadam	88
Bab V. Penutup	
5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran	106
Daftar Pustaka	107
Lampiran	109

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1	Integral permukaan pada bidang batas dua medium 20
Gambar 2.2	Integral loop Amperian pada bidang batas dua medium 21
Gambar 2.3	Skema dasar penyusun medium berlapis 22
Gambar 2.4	Skema konsep ATR 28
Gambar 3.1	Konfigurasi bahan beralur yang digunakan dalam penelitian 31
Gambar 3.2	Skema prosedur penurunan relasi dispersi 34
Gambar 3.3	Skema prosedur penurunan reflektansi sistem ATR 36
Gambar 4.1	Konfigurasi bahan beralur yang digunakan dalam penelitian 37
Gambar 4.2	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga tanpa medan luar 48
Gambar 4.3	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga dengan medan luar sebesar 0,05 T 50
Gambar 4.4	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga dengan medan luar sebesar 0,1 T 51
Gambar 4.5	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga dengan medan luar sebesar 0,5 T 53

Gambar 4.6	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga Dengan medan luar sebesar 0,05 T tanpa konduktivitas ...	55
Gambar 4.7	Relasi dispersi medium efektif semi-tak hingga dengan medan luar sebesar 3 T	57
Gambar 4.8	Skema ATR dalam medium beralur dengan konfigurasi Voigt	58
Gambar 4.9	Spektrum ATR dengan variasi lebar celah	63
Gambar 4.10	Spektrum ATR dengan sudut datang 60° tanpa medan luar	64
Gambar 4.11	Spektrum ATR dengan variasi sudut datang	65
Gambar 4.12	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 0,05 T	66
Gambar 4.13	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 0,1 T	68
Gambar 4.14	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 0,5 T	69
Gambar 4.15	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 0,5 T dan $\theta = 30^\circ$	70
Gambar 4.16	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 3 T	72
Gambar 4.17	Spektrum ATR dengan medan magnet luar 3 T dan $\theta = 30^\circ$	73
Gambar 4.18	Lapisan tipis medium efektif bahan antiferromagnet- nonmagnet dengan ketebalan L	74



Gambar 4.19	Relasi dispersi lapisan tipis dengan ketebalan 0,2 cm dan 200 μm	80
Gambar 4.20	Relasi dispersi lapisan tipis dengan ketebalan 20 μm dan 2 μm	81
Gambar 4.21	Kuantisasi polariton bulk dalam ketebalan 20 μm	82
Gambar 4.22	Relasi dispersi lapisan tipis 20 μm dengan $H_0 = 0,05$ T	84
Gambar 4.23	Relasi dispersi lapisan tipis 20 μm dengan $H_0 = 0,5$ T	86
Gambar 4.24	Relasi dispersi lapisan tipis 20 μm dengan $H_0 = 3$ T	87
Gambar 4.25	Skema ATR lapisan tipis medium beralur	88
Gambar 4.26	Spektroskopi ATR lapisan tipis dengan ketebalan 0,2 cm dan 200 μm	94
Gambar 4.27	Spektroskopi ATR lapisan tipis dengan ketebalan 20 μm dan 2 μm	95
Gambar 4.28	Spektroskopi ATR lapisan tipis dengan $H_0 = 0,05$ T	97
Gambar 4.29	Profil medan listrik pada titik perpotongan garis ATR dengan polariton permukaan dalam Gb.(4.22)	99
Gambar 4.30	Spektroskopi ATR lapisan tipis dengan $H_0 = 0,5$ T	100
Gambar 4.31	Spektroskopi ATR lapisan tipis dengan $H_0 = 3$ T	102



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian teoretis ragam polariton magnetik dalam bahan logam antiferromagnet
KADARRISMAN, Vincensius Gunawan Slamet, Dr. Kamsul Abraha
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

