

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTARCT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxi

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN TEORI

2. 1 Gelombang	4
2.1.1 Gelombang Jatuh Normal	5
2.1.2 Gelombang Jatuh Miring	5
2. 2 Parameter pada Bahan Dielektrik	6
2.2.1 Parameter Primer	6
2.2.2 Prameter Sekunder	7
2. 3 Hukum Snellius	8
2. 4 Gelombag Jatuh Miring menurut Arah Medan Listriknya terhadap Bidang Kejadian .	9

2.4.1 Sejajar dengan Bidang Kejadian	9
2.4.2 Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian	12
2.5 Sudut Brewster	15
2.5.1 Sudut Brewster ketika Arah Medan Listrik Sejajar dengan Bidang Kejadian ...	15
2.5.2 Sudut Brewster ketika Arah Medan Listrik Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian	16

BAB III EKSPERIMEN, PEMODELAN, DAN SIMULASI

3.1 Pendahuluan	17
3.2 Pemilihan Alat Simulasi Perangkat Keras	17
3.2.1 Pemilihan Bahan Dielektrika	17
3.2.2 Pemilihan Antena Pemancar dan Penerima	18
3.3 Pemilihan Alat Simulasi Perangkat Lunak	18
3.4 Diagram Alir Pengukuran Perangkat Keras	19
3.5 Diagram Alir Pembuatan Perangkat Lunak	20
3.6 Pembuatan Bahan Dielektrik	21
3.7 Pemilihan Antena Pemancar dan Penerima yang Digunakan	23
3.7.1 Antena Pemancar	23
3.7.2 Antena Penerima	24
3.8 Pemodelan Perangkat Keras	25
3.8.1 Ketika Arah Medan Listrik Sejajar dengan Bidang Kejadian	25
3.8.2 Ketika Arah Medan Listrik Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian	27
3.8.3 Pemodelan Perangkat Keras Secara Umum	27
3.9 Eksperimen Perangkat Keras	28
3.9.1 Pengukuran Sudut Datang	29
3.9.2 Pengukuran Sudut Pantul	30
3.9.3 Pengukuran Sudut Terus	30
3.9.4 Pengukuran Sudut Brewster	31
3.10 Pemodelan dan Simulasi Perangkat Lunak	31
3.10.1 Pemodelan Perangkat Lunak	31
3.10.2 Simulasi Perangkat Lunak	32
3.10.2.1 Pendahuluan	32
3.10.2.2 Ketika Arah Medan Listrik Sejajar dengan Bidang Kejadian	33
3.10.2.3 Ketika Arah Medan Listrik Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian..	30

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4. 1	Pendahuluan	35
4. 2	Pengukuran Bahan Dielektrik	35
4.2.1	Syarat Pengukuran	35
4.2.2	Alat Ukur	35
4.2.3	Pengukuran Permittivitas Bahan Dielektrik	36
4.2.3.1	Kalibrasi NA	36
4.2.3.2	Pencarian Kapasitansi Pada Bahan Dielektrik	36
4.2.3.3	Penghitungan untuk Mencari Permittivitas Bahan Dielektrik	37
4.2.4	Pemilihan Bahan Dielektrik yang Digunakan	38
4. 3	Pengukuran Eksperimen Perangkat Keras	38
4.3.1	Syarat Pengukuran	38
4.3.2	Perangkat Keras pada Eksperimen Perangkat Keras	40
4. 4	Hasil Eksperimen Perangkat Keras	41
4. 5	Hasil Simulasi Perangkat Lunak	42
4. 6	Analisis Perbandingan Eksperimen dengan Simulasi	43
4.6.1	Sudut Pantul	43
4.6.1.1	Ketika Arah Medan Listrik Sejajar dengan Bidang Kejadian	43
4.6.1.2	Ketika Arah Medan Listrik Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian	43
4.6.2	Sudut Terus	43
4.6.2.1	Ketika Arah Medan Listrik Sejajar dengan Bidang Kejadian	43
4.6.2.2	Ketika Arah Medan Listrik Tegak Lurus dengan Bidang Kejadian	44
4.6.2.3	Perbandingan Sudut Terus terhadap Sudut Datang	44
4.6.3	Sudut Brewster	44
4.6.4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesalahan	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1	Kesimpulan	46
5. 2	Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN