

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram kutub empat	7
Gambar 2.2 (a) rectangular waveguide, (b) circular waveguide, (c) elliptical waveguide	9
Gambar 2.3 Skenario metode pengukuran transmission/reflection	12
Gambar 2.4 Skenario metode pengukuran ruang bebas	12
Gambar 2.5 Skenario open ended coaxial probe	13
Gambar 2.6 Skenario cavity perturbation	14
Gambar 2.7 Skenario cavity reflection transmission perturbation	15
Gambar 2.8 Pemodelan metode cavity reflection transmission perturbation dengan waveguide	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Penelitian	17
Gambar 3.2 Skenario pengukuran permitivitas relatif	19
Gambar 3.3 Bahan tekstil yang akan diukur dengan VNA	19
Gambar 3.4 Pengukuran bahan tekstil Drill dengan VNA	20
Gambar 3.5 Pengukuran bahan tekstil Flanel	20
Gambar 3.6 Pengukuran bahan tekstil Katun	20
Gambar 3.7 Pengukuran bahan tekstil Satin	21
Gambar 3.8 Pengukuran bahan tekstil Tessa	21
Gambar 3.9 Pengukuran bahan tekstil Jeans	21
Gambar 3.10 Pengukuran bahan dielektrik Epoxy FR4	22
Gambar 3.11 Pengukuran bahan dielektrik Duroid RT5880	22
Gambar 3.12 Pengukuran permitivitas relatif bahan uji	22
Gambar 3.13 Simulasi waveguide menggunakan software 3D	23
Gambar 4.1 Hasil simulasi S-parameter untuk bahan Epoxy FR4	25
Gambar 4.2 Hasil simulasi S-parameter untuk bahan Duroid RT5880	25
Gambar 4.3 Hasil simulasi S-parameter untuk kondisi kosong	25
Gambar 4.4 Hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk bahan Epoxy FR4	26
Gambar 4.5 Hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk bahan Duroid RT5880	27
Gambar 4.6 Hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk kondisi kosong (fixture)	27
Gambar 4.7 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil drill	29
Gambar 4.8 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil flanel	30
Gambar 4.9 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil jeans	31
Gambar 4.10 Frekuensi resonansi dari lima kali pengukuran untuk bahan tekstil	32
Gambar 4.11 Ketebalan bahan tekstil terhadap frekuensi resonansi	33

Gambar 4.12 Ketebalan bahan tekstil terhadap permitivitas relatif.....	34
Gambar A.1 (a) dan (b) hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk bahan tekstil drill.....	45
Gambar A.2 (a) dan (b) hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk bahan tekstil flanel	46
Gambar A.3 (a) dan (b) hasil pengukuran parameter S11 dan S21 untuk bahan tekstil jeans	47
Gambar A.4 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil drill	48
Gambar A.5 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil flanel.....	49
Gambar A.6 (a) dan (b) hasil lima kali pengukuran parameter S11 dan S21 untuk satu lembar bahan tekstil jeans.....	50
Gambar B.1 Pengukuran nilai permitivitas relatif bahan tekstil dengan VNA.....	53
Gambar B.2 Pengukuran nilai permitivitas relatif dengan VNA	53
Gambar B.3 Pengukuran permitivitas relatif (FR4) dengan VNA.....	53
Gambar B.4 Pengukuran permitivitas relatif (RT5880) dengan VNA	54
Gambar B.5 Pengukuran ketebalan bahan tekstil	54
Gambar B.6 Bahan dielektrik FR4 dan RT5880	54