

DAFTAR GAMBAR

1.1	Konsep dari sistem radar yang mendeteksi keberadaan objek terbang.	3
2.1	Klasifikasi kelompok material berdasarkan permeabilitas dan permitivitas suatu material.	9
2.2	Struktur metamaterial <i>square patch</i> yang menggunakan metode FSS.	10
2.3	Variasi jenis <i>patch</i> pada metode FSS berdasarkan bentuk <i>patch</i> metamaterial.	11
2.4	Struktur metamaterial yang menggunakan metode AFSS dengan penambahan komponen resistif diode.	12
2.5	Gambaran dimensi ukuran pada unit <i>patch absorber</i> dengan jenis <i>square patch</i> metamaterial.	13
2.6	Konsep dari teori Parameter-S.	14
2.7	Rangkaian pengganti dari dioda varactor pada rancangan unit <i>patch absorber</i>	16
2.8	Pergerakan lingkaran resistansi <i>smith chart</i> terhadap penambahan nilai <i>C</i> seri dan <i>L</i> seri pada rangkaian <i>matching impedance</i>	17
2.9	Gambaran <i>bandwidth</i> dalam gelombang elektromagnetik.	20
2.10	Gambaran perambatan dari sebuah gelombang elektromagnetik.	22
3.1	Blok diagram sistem anti-radar umum.	24
3.2	Blok diagram sistem kerja <i>signal absorber</i>	24
3.3	Blok diagram <i>voltage system</i>	25
3.4	Struktur lapisan dari metamaterial <i>absorber</i>	26
3.5	Rangkaian ekivalen <i>absorber</i>	28
3.6	Rangkaian mikrokontroler <i>voltage system</i>	29
3.7	<i>Flowchart</i> perancangan sistem anti-radar.	33
4.1	Struktur desain awal unit <i>patch absorber</i>	35
4.2	Hasil simulasi desain awal unit <i>patch absorber</i> berdasarkan perhitungan matematis.	36

4.3	Langkah optimalisasi pada desain awal unit <i>patch absorber</i> berdasarkan perhitungan matematis.	37
4.4	Kurva S_{11} hasil simulasi desain awal unit <i>patch absorber</i> berdasarkan optimalisasi.	39
4.5	Struktur unit <i>patch absorber</i> dengan dioda <i>varactor</i>	40
4.6	Hasil simulasi desain unit <i>patch absorber</i> dengan dioda <i>varactor</i>	40
4.7	Langkah optimalisasi pada desain unit <i>patch absorber</i> dengan dioda <i>varactor</i>	41
4.8	Hasil simulasi desain unit <i>patch absorber</i> dengan dioda <i>varactor</i> berdasarkan optimalisasi.	42
4.9	Struktur desain AFSS	44
4.10	Hasil simulasi desain AFSS.	44
4.11	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan optimalisasi.	46
4.12	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan $V = 0$	47
4.13	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan $V = 3$	47
4.14	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan $V = 4$	48
4.15	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan $V = 5$	48
4.16	Kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan $V = 9$	49
4.17	Hasil simulasi <i>voltage system</i> dalam kondisi pin mode 0 aktif	49
4.18	Hasil simulasi <i>voltage system</i> dalam kondisi pin mode 1 aktif	50
4.19	Hasil simulasi <i>voltage system</i> dalam kondisi pin mode 2 aktif	50
4.20	Hasil simulasi <i>voltage system</i> dalam kondisi pin mode 3 aktif	51
4.21	Perbandingan kurva S_{11} hasil simulasi desain AFSS berdasarkan variasi tegangan masukan.	52