

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Dasar Radar	4
Gambar 2.2 Prinsip Dasar TWR.....	5
Gambar 2.3 Prinsip kerja MIMO 2x2.....	6
Gambar 2.4 a) MIMO Radar versus b) <i>Phase Array</i> Radar	8
Gambar 2.5 Sinyal yang dipancarkan dan diterima pada MIMO-Radar	9
Gambar 2.6 Konfigurasi antena MIMO-Radar	11
Gambar 2.7 Virtual Array MIMO-Radar	11
Gambar 2.8 Ilustrasi MIMO-Radar dengan konsep virtual array MIMO	11
Gambar 2.9 Pengoprasian Konvolusi sinyal sistem MIMO 2x2	12
Gambar 2.11 <i>Two Port Network</i>	12
Gambar 2.11 <i>Two Port Network</i>	13
Gambar 2.12 Permodelan Sistem MIMO pada VNA.....	14
Gambar 2.13 Model Hubungan Antara sinyal pamcar dengan sinyal terima.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Eksperimen.....	16
Gambar 3.2 Konfigurasi Antena MIMO	17
Gambar 3.3 Konfigurasi MIMO-RADAR	17
Gambar 3.4 Konfigurasi MIMO pada TWR	18
Gambar 3.5 Setup Eksperimen MIMO TWR.....	18
Gambar 3.6 Permodelan proses <i>B-scan</i> pada sistem SISO	21
Gambar 3.7 Permodelan pada sistem MIMO 2x2	22
Gambar 3.8 Objek yang digunakan	23
Gambar 3.9 VNA Anritsu MS46322A	23
Gambar 3.10 Antena yang digunakan	24
Gambar 4.1 Konfigurasi sistem MIMO 2x2 TWR pada VNA	25
Gambar 4.2 a) Grafik sinyal pantul tanpa filter b) Grafik sinyal pantul dengan filter.....	26
Gambar 4.3 Identifikasi Sinyal pantul yang di dapat	26

Gambar 4.4 a) Sinyal Pantul pada jarak Objek 44cm ; b) sinyal Pantul pada jarak objek 60 cm; c)Sinyal Pantul pada jarak objek 1 m	27
Gambar 4.5 Pergerakkan sinyal pantul pada objek	27
Gambar 4.6 a) SISO setelah digeser pada titik X_3 b) SISO setelah digeser pada titik titik X_5	28
Gambar 4.7 a)B-Scan pada sistem SISO; b)Pantulan Dinding; c)Pantulan Objek	28
Gambar 4.8 a) Antena T_{X_1} dan Antena R_{X_1} b) Antena T_{X_1} dan Antena R_{X_2} c) Antena T_{X_2} dan Antena R_{X_1} d) Antena T_{X_2} dan Antena R_{X_2}	29
Gambar 4.9 a)Hasil B-Scan sistem MIMO 2x2 metode <i>combining</i> b)Pantulan dinding; c) Pantulan pada objek	30
Gambar 4.10 a)Hasil B-Scan sistem MIMO 2x2 metode <i>convolusi</i> b)Pantulan dinding; c) Pantulan pada objek	31
Gambar 4.11 a) Sistem SISO; b) MIMO <i>combining</i> ; c) MIMO <i>convolution</i>	32
Gambar 4.12 Hasil amplitudo sinyal pada objek untuk sistem a) SISO; b) MIMO <i>combining</i> ; c) MIMO <i>convolution</i>	33