



## **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
INTISARI .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Tugas Akhir .....	2
1.4    Tujuan Tugas Akhir .....	3
1.5    Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.6    Sistem Penulisan .....	3
1.6.1    Bab I. Pendahuluan .....	3
1.6.2    Bab II. Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori .....	4
1.6.3    Bab III. Metode Tugas Akhir .....	4
1.6.4    Bab IV. Hasil dan Pembahasan .....	4
1.6.5    Bab V. Kesimpulan dan Saran .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	5



2.1	Tinjauan Pustaka .....	5
2.2	Dasar Teori.....	7
2.2.1	Larik Antena .....	7
2.2.2	Model Matematika.....	9
2.2.3	Sparse Ruler.....	14
2.2.4	Spatial Smoothing.....	16
2.2.5	Estimasi DoA.....	18
2.2.6	Parameter yang Memengaruhi Estimasi DoA .....	20
2.2.7	RMSE (Root Mean Square Error) .....	21
	BAB III METODE TUGAS AKHIR .....	23
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir.....	23
3.1.1	Alat Tugas Akhir .....	23
3.1.2	Bahan Tugas Akhir.....	23
3.2	Diagram Sistem Penelitian .....	23
3.3	Alur Tugas Akhir .....	25
3.3.1	Pemodelan Larik Antena .....	27
3.3.2	Perancangan Larik Antena.....	29
3.3.3	Penerapan Metode MVDR .....	33
3.3.4	Pengujian RMSE .....	34
	BAB IV .....	36
4.1	Skenario 1.....	36
4.1.1	Pemodelan Larik Antena .....	36
4.1.2	Perancangan Larik Antena.....	36
4.1.3	Penerapan Metode MVDR .....	37
4.1.4	Pengujian RMSE .....	38
4.2	Skenario 2.....	40
4.2.1	Pemodelan Larik Antena .....	40



4.2.2 Perancangan Larik Antena.....	41
4.2.3 Penerapan Metode MVDR .....	41
4.2.4 Pengujian RMSE .....	43
4.3 Skenario 3.....	44
4.3.1 Pemodelan Larik Antena .....	44
4.3.2 Perancangan Larik Antena.....	45
4.3.3 Penerapan Metode MVDR .....	45
4.3.4 Pengujian RMSE .....	47
4.4 Skenario 4.....	48
4.4.1 Pemodelan Larik Antena .....	48
4.4.2 Perancangan Larik Antena.....	49
4.4.3 Penerapan Metode MVDR .....	49
4.4.4 Pengujian RMSE .....	51
4.5 Skenario 5.....	52
4.5.1 Pemodelan Larik Antena .....	52
4.5.2 Perancangan Larik Antena.....	53
4.5.3 Penerapan Metode MVDR .....	53
4.5.4 Pengujian RMSE .....	55
4.6 Skenario 6.....	57
4.6.1 Pemodelan Larik Antena .....	57
4.6.2 Perancangan Larik Antena.....	57
4.6.3 Penerapan Metode MVDR .....	58
4.6.4 Pengujian RMSE .....	59
4.7 Skenario 7.....	61
4.7.1 Pemodelan Larik Antena .....	61
4.7.2 Perancangan Larik Antena.....	61
4.7.3 Penerapan Metode MVDR .....	62



4.7.4 Pengujian RMSE .....	63
4.8 Skenario 8.....	65
4.8.1 Pemodelan Larik Antena .....	65
4.8.2 Perancangan Larik Antena.....	65
4.8.3 Penerapan Metode MVDR .....	66
4.8.4 Pengujian RMSE .....	68
4.9 Skenario 9.....	69
4.9.1 Pemodelan Larik Antena .....	69
4.9.2 Perancangan Larik Antena.....	70
4.9.3 Penerapan Metode MVDR .....	70
4.9.4 Pengujian RMSE .....	71
4.10 Skenario 10.....	73
4.10.1 Pemodelan Larik Antena .....	73
4.10.2 Perancangan Larik Antena.....	74
4.10.3 Penerapan Metode MVDR.....	74
4.10.4 Pengujian RMSE.....	76
4.11 Skenario 11.....	77
4.11.1 Pemodelan Larik Antena .....	77
4.11.2 Perancangan Larik Antena.....	78
4.11.3 Penerapan Metode MVDR.....	78
4.11.4 Pengujian RMSE.....	80
4.12 Skenario 12.....	82
4.12.1 Pemodelan Larik Antena .....	82
4.12.2 Perancangan Larik Antena.....	82
4.12.3 Penerapan Metode MVDR.....	83
4.12.4 Pengujian RMSE.....	85
BAB V .....	87



5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87
	DAFTAR PUSTAKA .....	88
	LAMPIRAN .....	89
	Kode untuk Skenario 1,5, dan 9.....	89
	Kode untuk Skenario 2,6,10 .....	94
	Kode untuk Skenario 3,7,11 .....	98
	Kode untuk Skenario 4,8,12 .....	102
	Kode Simpangan Baku .....	106