

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **viii**

UCAPAN TERIMA KASIH **ix**

DAFTAR ISI **xi**

DAFTAR GAMBAR **xiv**

DAFTAR TABEL **xvi**

DAFTAR SINGKATAN **xvii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Penelitian Terkait 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Tujuan dan Manfaat 3

1.5 Batasan Masalah 3

1.6 Metode Penelitian 4

1.7 Sistematika Penulisan 4

DAFTAR LAMPIRAN **1**

II	DASAR TEORI	6
2.1	Teknik Komunikasi Akses Jamak	6
2.2	Konsep dasar <i>Sparse Code Multiple Access</i>	7
2.3	Proses pembentukan <i>codebook</i>	11
2.4	<i>Multidimensional Constellation</i>	12
2.5	<i>Message Passing Algorithm</i>	13
2.6	Kanal Propagasi	15
2.6.1	<i>Additive White Gaussian Noise</i> (AWGN)	16
2.6.2	<i>Rayleigh fading</i>	17
2.6.3	Kanal Rician	18
2.7	<i>Bit Error Rate</i>	19
III	PERANCANGAN SISTEM	21
3.1	Model Blok Sistem SCMA	21
3.1.1	Blok <i>Transmitter</i>	23
3.1.2	Blok <i>Receiver</i>	27
3.2	Variabel sistem	30
3.3	Alur Penelitian	30
3.3.1	Skenario Sistem SCMA	33
IV	ANALISIS SIMULASI SISTEM	35
4.1	Pengukuran Parameter Kinerja Sistem SCMA	35
4.2	Hasil Simulasi dan Analisis	35
4.2.1	Konstelasi pemetaan dasar	35
4.2.2	Kinerja BER pada kanal AWGN	38
4.2.3	Kinerja BER pada <i>Rayleigh fading</i>	40
4.2.4	Kinerja BER pada kanal Rician	42
4.2.5	Perbandingan fasa ketiga kanal	44
4.2.6	Pengaruh pembobotan	45

V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48