Daftar Isi

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Persembahan	iii
Abstract	iv
Abstraksi	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Singkatan	xvii
Daftar Lampiran	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan Penelitian	2
1.3	Rumusan Masalah	2
1.4	Batasan Masalah	2
1.5	Metode Penelitian.	3
1.6	Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1	*Software Defined Radio* (SDR)	5
2.2	Rekognisi Skema Modulasi SDR	6
2.3	Modulasi Digital	7
	2.3.1 Modulasi QPSK	7
	2.3.2 Modulasi M-QAM	9
2.4	*Additive White Gaussian Noise* (AWGN)	11
2.5	AGC *(Automatic Gain Controller)*	12
2.6	Selubung Komplek	12

2.7 Metode Statistik 13
2.7.1 Parameter Statistik Orde Satu (Standar Deviasi) 13
2.7.2 Parameter Statistik Orde Dua (Variansi) 14
2.7.3 Parameter Statistik Orde Tiga (Skewness) 15
2.7.4 Parameter Statistik Orde Empat (Kurtosis) 17
2.8 Jaringan Syaraf Tiruan 19
2.8.1 JST Learning Vector Quantization (LVQ) 20
2.8.2 Arsitektur JST LVQ 20
2.8.3 Algoritma Pelatihan JST LVQ 21

BAB III PEMODELAN SISTEM DAN SIMULASI
3.1 Pemodelan Bagian Pengirim 24
3.1.1 Data Digital 24
3.1.2 Modulator 24
3.2 Pemodelan Kanal Transmisi 24
3.2.1 AWGN 24
3.3 Pemodelan Bagian Penerima 24
3.3.1 *Pre-Processing* 25
3.3.1 Selubung Komplek 25
3.3.3 Ekstraksi Ciri 27
3.3.3.1 Perhitungan *Higher Order of Statistic (HOS)* 27
3.3.3.2 *Feature Selection* 28
3.3.3.3 *Feature Combination* 28
3.3.4 Klasifikasi dengan Jaringan Syaraf Tiruan LVQ 28
3.3.4 1 Pelatihan Jaringan LVQ 29
3.3.4.2 Pengujian Sistem 31
3.4 Diagram Alir Sistem 32
3.5 Parameter Simulasi Sistem 32
3.5.1 Modulator 32
3.5.2 Kanal Transmisi 33
3.5.3 Blok Penerima 33

BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI

4.1 *Feature Extraction* 35

4.1. *Higher Order of Statistic (HOS) Calculation* 35

4.1.1 Pengujian nilai PSD(Maksimum) 35

4.1.2 Pengujian nilai STD Absolut Amplituda 36

4.1.3 Pengujian nilai STD Direct Phase 36

4.1.4 Pengujian nilai VAR Absolut Amplituda 37

4.1.5 Pengujian nilai VAR Direct Amplituda 37

4.1.6 Pengujian nilai VAR Direct Phase 38

4.1.7 Pengujian nilai SKEWNESS Absolut Amplituda 38

4.1.8 Pengujian nilai SKEWNESS Direct Amplituda 39

4.1.9 Pengujian nilai SKEWNESS Direct Phase 40

4.1.10 Pengujian nilai KURTOSIS Absolut Amplituda 40

4.1.11 Pengujian nilai KURTOSIS Direct Amplituda 41

4.1.12 Pengujian nilai KURTOSIS Direct Phase 41

4.2 Klasifikasi Modulasi 42

4.2.1 Kombinasi 1 43

4.2.2 Kombinasi 2 44

4.2.3 Kombinasi 3 45

4.2.4 Kombinasi 4 46

4.2.5 Kombinasi 5 47

4.2.6 Kombinasi 6 48

4.2.7 Kombinasi 7 49

4.2.8 Kombinasi 8 50

4.2.9 Kombinasi 9 51

4.2.10 Kombinasi 10 52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 54

5.2 Saran 55

Daftar Pustaka 56

Lampiran A Sinyal Dari Proses Modulasi Sampai Proses Demodulasi

Lampiran B Tabel Kebenaran Hasil Deteksi Skema Modulasi

Lampiran C Perhitungan Matematis Proses AGC

Lampiran D Diagram Alir Parameter Statistik