

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I KLASTERISASI	4
1.1. Pendahuluan	4
1.2. Manfaat <i>Clustering</i>	5
1.3. Konsep dasar <i>Clustering</i>	5
1.4. Syarat <i>Clustering</i>	7
1.5. Metode <i>Clustering</i>	8
1.5.1 Hierarchical <i>Clustering</i>	8
1.5.2 Partitional <i>Clustering</i>	9
1.5.3 Klasterisasi Data Spasial Bahaya Kerusakan Bangunan Akibat Gempa di Kota Banda Aceh.....	13
1.5.4 Density-Based.....	27
1.5.5 Grid-Based.....	28
1.6. Aplikasi <i>Clustering</i>	28
BAB II LOGIKA FUZZY	31
2.1. Logika Fuzzy.....	31
2.2. Himpunan Fuzzy	32

2.3.	Fungsi Keanggotaan (Membership Function)	34
2.3.1.	Representasi Linear	34
2.3.2.	Representasi Kurva Segitiga	36
2.3.3.	Representasi Kurva Trapesium	36
2.3.4.	Representasi Kurva Bentuk Bahu	37
2.4.	Fuzzy Logic Mamdani	39
BAB III	JARINGAN SYARAF TIRUAN	42
3.1.	Pendahuluan	42
3.2.	Ciri-ciri Jaringan Saraf Tiruan	43
3.3.	Sifat dan Kemampuan JST	43
3.4.	Model Neuron	44
3.4.1.	Single Input Neuron	44
3.4.2.	Multiple Input Neuron	45
3.5.	Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan	46
3.6.	Fungsi Aktivasi	50
3.6.1.	Fungsi Aktifasi Hard Limit	50
3.6.2.	Fungsi Aktivasi <i>Linear</i>	51
3.6.3.	Fungsi Aktivasi Sigmoid	51
3.7.	Learning pada JST	53
3.7.1.	Supervised	53
3.7.2.	Unsupervised	53
3.8.	Backpropagation	55
BAB IV	KOHONEN NETWORK SELF-ORGANIZING MAP	60
4.1.	Pendahuluan	60

4.2.	Arsitektur dan Topologi SOM.....	61
4.2.1.	Arsitektur SOM.....	61
4.2.2.	Linear Array	62
4.2.3.	Rectangular Grid	62
4.2.4.	Heksagonal Grid	63
4.3.	Cara Kerja SOM	63
4.4.	Algoritma SOM	64
4.5.	Implementasi SOM: Zonasi Daerah Bahaya Kerusakan Bangunan Akibat Gempa Menggunakan Algoritma Som dan Algoritma Kriging	66
4.5.1.	Pendahuluan	66
4.5.2.	JST dan Logika Fuzzy untuk Penilaian Kerusakan Bangunan.....	69
4.5.3.	Metodologi	70
4.5.4.	Hasil dan Pembahasan	73
4.5.5.	Kesimpulan.....	79
BAB V	FUZZY C-MEANS	81
5.1.	Pendahuluan	81
5.2.	Algoritma Fuzzy <i>C-Means</i>	81
5.3.	Aplikasi Algoritma FCM	84
BAB VI	FUZZY KOHONEN CLUSTERING NETWORK.....	91
6.1.	Pendahuluan	91
6.2.	Algoritma FKCN	92
6.3.	Implementasi FKCN	94

6.3.1.	Segmentasi Citra.....	94
6.3.2.	Data Interval.....	97
6.3.3.	Kursi Roda Cerdas.....	98
6.3.4.	Klasterisasi Data dan Zonasi Daerah Bahaya Kerusakan Bangunan Akibat Gempa dengan Algoritma FKCN Dan Algoritma Kriging.....	99
6.3.5.	Klasterisasi Data dan Zonasi Daerah Bahaya Kerusakan Bangunan Akibat Gempa dengan Algoritma FKCN dan Algoritma IDW”.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....		118
GLOSSARIUM.....		130
INDEKS		137