



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Kejahatan Perbankan	10
3.1.1 Kejahatan kartu kredit	10
3.1.2 Kejahatan pencucian uang.....	11
3.1.3 Kejahatan hipotek.....	11
3.2 <i>Outlier</i>	11
3.2.1 <i>Outlier</i> global	12
3.2.2 <i>Outlier</i> kontekstual.....	12
3.2.3 <i>Outlier</i> kolektif.....	12
3.3 Prapemrosesan	13
3.3.1 Seleksi atribut.....	13
3.3.2 Pengisian <i>missing value</i>	14
3.3.3 Normalisasi <i>z-score</i>	14
3.4 <i>Self-organizing map</i>	15
3.4.1 Arsitektur <i>self-organizing map</i>	15
3.4.2 Algoritma <i>self-organizing map</i>	16
3.4.3 Visualisasi <i>self-organizing map</i>	17
3.5 <i>Rule-based Classification</i>	19
3.6 <i>Euclidean Distance</i>	20
3.7 <i>K-fold Cross Validation</i>	21
3.8 Akurasi	22
3.9 Sensitivitas.....	22
3.10 Pustaka <i>kohonen</i>	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
4.1 Analisis Permasalahan	23
4.2 Rancangan Umum Penelitian	23



4.3 Analisis Dataset	25
4.3 Rancangan Prapemrosesan	26
4.4 Rancangan Algoritma Deteksi <i>Fraud</i> Perbankan	28
4.4.1 Rancangan <i>self-organizing map</i>	28
4.4.2 Perhitungan <i>Self-organizing Map</i>	30
4.4.3 Rancangan Visualisasi Hasil Klustering	33
4.4.4 Rancangan <i>Rule-based Classification</i>	34
4.5 Rancangan Pengujian	35
BAB V IMPLEMENTASI	37
5.1 Lingkungan Implementasi	37
5.2 Implementasi Dataset	37
5.3 Implementasi Prapemrosesan	40
5.4 Implementasi <i>Self-organizing Map</i>	42
5.5 Implementasi Visualisasi Hasil Klustering	44
5.6 Implementasi <i>Rule-based Fraud Classification</i>	44
5.7 Implementasi <i>k-fold Cross Validation</i>	45
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	47
6.1 Prapemrosesan	47
6.2 Analisis Hasil Pola Transaksi menggunakan <i>Self-organizing Map</i>	51
6.3 Hasil Pengujian Parameter	61
6.3.1 Pengujian <i>threshold</i> anggota klaster	61
6.3.2 Pengujian <i>threshold amount</i>	62
6.3.3 Pengujian <i>threshold distance</i>	63
6.4 Kinerja Deteksi <i>Fraud</i> menggunakan <i>Rule-based Classification</i>	64
6.5 Performansi Algoritma	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	70
7.1 Kesimpulan	70
7.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73