

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Metodologi penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1. Cairan Mudah Terbakar (<i>Flammable Liquid</i>)	12
3.2. Electronic Nose	13
3.3. Principal Component Analysis (PCA)	17
3.4. Jaringan Syaraf Tiruan	20
3.5. Jaringan Backpropagation	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
4.1. Rancangan Penelitian	27
4.1.1. Bahan	27
4.1.2. Peralatan.....	27
4.2. Tahapan Penelitian	32
4.3. Preparasi Sampel	34
4.4. Pengambilan dan Pengolahan Data	35
4.5. Rancangan Sistem Secara Keseluruhan	37
4.6. Rancangan Program Jaringan Syaraf Tiruan <i>Backpropagation</i>	39
4.7. Rancangan Teknis Pelatihan JST-BP	41
4.8. Rancangan Teknis Pengujian JST-BP.....	43
4.9. Topologi JST-BP Untuk Identifikasi Cairan Mudah Terbakar dan Cairan Tidak Mudah terbakar.....	45
4.10. Rancangan Antarmuka GUI (<i>Graphical User Interface</i>).....	47
BAB V IMPLEMENTASI.....	49
5.1. Implementasi Program Pelatihan JST-BP	49
5.2. Implementasi Program Pengujian JST-BP	52
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
6.1. Analisis Respon Sensor Untuk Cairan Mudah Terbakar dan Cairan	



Tidak Mudah Terbakar	57
6.2. Ekstraksi Ciri	60
6.3. Analisis Klasifikasi Sampel dengan PCA	61
6.4. Jaringan Syaraf Tiruan <i>Backpropagation</i>	66
6.4.1. Pengujian Parameter Pelatihan <i>Backpropagation</i>	66
6.4.2. Pelatihan Jaringan dengan Perbandingan Variasi <i>Learning</i> <i>Rate</i> dan <i>Goal</i>	69
BAB VII KESIMPULAN	72
7.1. Kesimpulan.....	72
7.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74