

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Susu	11
B. Susu Kambing	11
C. Kualitas	12
D. Grade	13
E. Kualitas Susu.....	13

F.	Kambing Etawa.....	14
G.	Parameter Pengujian.....	14
	1. Warna.....	14
	2. PH.....	15
	3. Uji Reduktase dengan methylene blue.....	15
	4. Uji kadar protein.....	16
	5. Kekentalan (viskositas).....	17
H.	Artificial Neural Network.....	17
I.	Backpropagation.....	24
J.	Matlab.....	28
 BAB III. METODE PENELITIAN		
A.	Objek Penelitian	30
B.	Tahapan Penelitian	30
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Profil Perusahaan	43
B.	Hasil Pengujian Parameter	45
C.	Penentuan Parameter untuk JST	53
D.	Analisis Sebaran Data menggunakan SPSS.....	54
E.	Standarisasi Grading Mutu.....	60
F.	Penyusunan Model JST.....	64
G.	Penyusunan Program GUI.....	84
H.	Kelebihan aplikasi identifikasi <i>grade</i> susu kambing.....	88
 BAB V. PENUTUP		
A.	Kesimpulan	94
B.	Saran.....	95
	DAFTAR PUSTAKA.....	96

LAMPIRAN.....	99
---------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pola Data.....	24
Tabel 4.1 Koefisien Korelasi dan Interpretasinya	54
Tabel 4.2 Nilai <i>R-squared</i> setiap parameter.....	55
Tabel 4.3 Range PH Susu Kambing Tiap Grade	61
Tabel 4.4 Range Viskositas Susu Kambing Tiap Grade	62
Tabel 4.5 Range Protein Susu Kambing Tiap Grade	62
Tabel 4.6 Range Waktu Reduktase Susu Kambing Tiap Grade	63
Tabel 4.7 Rekapitulasi Range Parameter Tiap Grade	63
Tabel 4.8 Keluaran Jaringan Syaraf Tiruan	66
Tabel 4.9 Perbandingan Hasil Variasi Algoritma Pelatihan	69
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Variasi Jumlah Sel Pada <i>Hidden Layer</i>	70
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Variasi Fungsi Aktivasi Pada Input dan Hidden Layer.....	71
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Variasi Pelatihan Pada <i>epoch</i>	72
Tabel 4.13 Hasil Pembelajaran Jaringan Pada Masing-masing Learning Rate.....	74
Tabel 4.14 Hasil Pembelajaran Jaringan Dengan Variasi <i>Momentum Constanta</i>	75
Tabel 4.15 Perbandingan Hasil Uji Data Testing dengan Target	83
Tabel 4.16 Hasil Penelitian susu kambing : santan = 1:2.....	88
Tabel 4.17 Hasil Penelitian susu kambing : air = 1: 2.....	89
Tabel 4.18 Hasil Penelitian susu kambing: susu sapi = 1:2.....	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar.2.1 Lapisan Jaringan Tiruan	21
Gambar.2.2 Fungsi Transfer	26
Gambar 2.3 Fungsi Transfer logsig.....	27
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.2 Kolorimeter	35
Gambar 3.3 Pengujian Menggunakan Viskometer	23
Gambar 3.4 Pengujian Protein Dengan Metode Kjeldahl	23
Gambar 3.5 Pengujian <i>methylen blue reduction time</i>	25
Gambar 3.6 Pengukuran dengan PH meter	26
Gambar 4.1 Sebaran Nilai PH Tiap Grade.....	45
Gambar 4.2 Sebaran Nilai Viskositas Tiap Grade	47
Gambar 4.3 Sebaran Waktu Reduktase Tiap Grade.....	49
Gambar 4.4 Sebaran Nilai Kadar Protein Tiap Grade	50
Gambar 4.5 Sebaran Nilai L Tiap Grade	51
Gambar 4.6 Sebaran Nilai a Tiap Grade	52
Gambar 4.7 Sebaran Nilai b Tiap Grade.....	52
Gambar 4.8 Grafik Sebaran Data Nilai PH Terhadap Grade	56
Gambar 4.9 Grafik Sebaran Data Nilai Viskositas Terhadap Grade	56
Gambar 4.10 Grafik Sebaran Data Nilai Waktu Reduktase Terhadap Grade.	57
Gambar 4.11 Grafik Sebaran Data Kadar Protein Terhadap Grade.....	57
Gambar 4.12 Grafik Sebaran Data Nilai L Terhadap Grade.....	58
Gambar 4.13 Grafik Sebaran Data Nilai a Terhadap Grade	58
Gambar 4.14 Grafik Sebaran Data Nilai b Terhadap Grade	60
Gambar 4.15 Hasil Metode Pelatihan <i>trainrp</i>	62
Gambar 4.16 Hasil Pelatihan 9000 <i>epoch</i>	64

Gambar 4.17 Hasil Metode Pembelajaran Jaringan <i>learning rate</i> 0.25	74
Gambar 4.18 Hasil Pembelajaran Jaringan dengan Momentum Constanta 0.75 dan 0.5	76
Gambar 4.19 Arsitektur Jaringan Grading Kualitas Susu	78
Gambar 4.20 Ilustrasi <i>Performance</i> Jaringan.....	79
Gambar 4.21 Hasil Pembelajaran Jaringan	80
Gambar 4.22 <i>Plot Regression</i>	82
Gambar 4.23 Hirarki Program Identifikasi Grade Kualitas	84
Gambar 4.24 Program Identifikasi Grade Kualitas Susu Kambing sebelum dijalankan	86
Gambar 4.25 Contoh Peringatan Pada Program	86
Gambar 4.26 Program Identifikasi Grade Kualitas Susu Kambing sesudah dijalankan	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Pengujian PH.....	95
Lampiran 2 Hasil Pengujian Viskositas (cP)	96
Lampiran 3 Hasil Pengujian Uji Reduktase (jam)	97
Lampiran 4 Hasil Pengujian Protein (%)	98
Lampiran 5 Hasil Pengujian Warna.....	99
Lampiran 6 Hasil Perhitungan SPSS Parameter.....	100