

# Daftar Isi

Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
Lembar Persembahan.....	vi
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Istilah.....	xiii
BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 Kajian Pustaka .....	5
2.1 <i>Related Works</i> .....	5
2.2 Prediksi <i>Churn</i> .....	6
2.3 Korelasi Pearson.....	7
2.4 <i>Imbalance Class</i> .....	8
2.5 <i>Undersampling</i> .....	8
2.6 <i>Neighborhood Cleaning Rule (NCL)</i> .....	8
2.7 Klasifikasi .....	9
2.8 Jaringan Syaraf Tiruan .....	10
2.9 Algoritma <i>Conjugate Gradient Fletcher Reeves</i> .....	12
BAB 3 Metodologi dan Desain Sistem .....	16
3.1 Alur Perancangan Sistem .....	16
3.2 Penjelasan Sistem.....	17
3.2.1 <i>Dataset</i> .....	17
3.2.2 <i>Preprocessing</i> .....	18
3.2.3 Korelasi.....	19
3.2.4 Normalisasi.....	20

3.2.5	<i>Handling Imbalance Data</i> .....	21
3.2.6	Pelatihan dan Pengujian Jaringan Syaraf Tiruan .....	22
3.2.7	Pengukuran Performansi.....	24
3.3	Skenario Pengujian.....	26
BAB 4	Pengujian dan Analisis.....	28
4.1	Pengujian Sistem.....	28
4.2	Hasil Skenario Pengujian dan Analisis .....	28
4.2.1	Pengujian Skenario 1: Performansi Sistem .....	30
4.2.2	Pengujian Skenario 2: Parameter <i>Neuron Hidden</i> .....	31
4.2.3	Pengujian Skenario 3: Jumlah Atribut dan Proporsi Data.....	31
4.2.4	Pengujian Skenario 4: NCL dan tanpa NCL .....	32
4.2.5	Pengujian Skenario 5: <i>Backpropagation</i> Termodifikasi CGF dan <i>Backpropagation</i> Standar .....	33
4.2.6	Pengujian Skenario 6: <i>Random Under Sampling</i> (RUS).....	34
BAB 5	Penutup .....	36
5.1	Kesimpulan .....	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	.....	37
Lampiran 1:	Nilai Koefisien Korelasi Atribut .....	39
Lampiran 2:	Nilai TP, FN, TN, FP untuk Skema Klasifikasi tanpa NCL.....	40
Lampiran 3:	Nilai TP, FN, TN, FP untuk Skema Klasifikasi dengan NCL.....	41
Lampiran 4:	List Rangking Jumlah Pengguna Paket Speedy .....	42