

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Jaringan Syaraf Tiruan	8
3.2.1 Komponen JST	9
3.2.2 Arsitektur	10
3.2.3 Metode Learning	11
3.2.4 Fungsi aktivasi	12
3.2.5 Backpropagation	13
3.2 Teknik Sliding Window	16
3.3 Inisialisasi Bobot Awal	16
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1 Analisis Sistem	18
4.2 Pengumpulan Data	18
4.3 Pengolahan Data	20
4.4 Perancangan Sistem	21
4.4.1 Perancangan Proses Input Data	22
4.4.2 Perancangan Backpropagation	24
4.4.3 Perancangan Perhitungan Akurasi	26
4.4.4 Perancangan Pengujian Data tanpa target	27
BAB V IMPLEMENTASI	30
5.1 Pembentukan Data	30
5.1.1 Proses Scan Data	30
5.1.2 Pengolahan Data	31
5.2 Proses Training	33
5.2.1 Pembobotan	33
5.2.2 Feedforward	33
5.2.3 Backpropagation	34
5.2.4 Metode Inisialisasi Bobot Awal	38
5.2.5 Proses Pengujian Target	38
5.2.6 Proses Menampilkan Hasil Training	40
5.3 Proses Pengujian Tanpa Target	41
5.3.1 Proses Menampilkan Hasil Tes	41

BAB VI HASIL PENELITIAN	43
6.1 Pengujian Sistem	43
6.2 Inisialisasi Bobot Awal	47
6.3 Pengujian Prediksi	48
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	51
7.1 Kesimpulan	51
7.2 Saran	51
Daftar Pustaka	53
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Contoh model jaringan syaraf tiruan.....	8
Gambar 3.2. Gambar jaringan syaraf tiruan lapisan tunggal	10
Gambar 3.3. Gambar jaringan syaraf tiruan banyak lapisan.....	11
Gambar 3.4. Gambar jaringan syaraf Backpropagation.....	14
Gambar 4.1. Gambar rancangan sistem	22
Gambar 4.2. Gambar rancangan olah dan input data.....	24
Gambar 4.2. Gambar rancangan backpropagation.....	25
Gambar 5.1. Kode scan data input	31
Gambar 5.2. Kode scan data target	31
Gambar 5.3. Kode olah data input	32
Gambar 5.4. Kode pengelompokan data input ke dalam arraylist.....	32
Gambar 5.5. Kode pengelompokan data target ke dalam arraylist.....	33
Gambar 5.6. Kode pemberian bobot awal	33
Gambar 5.7. Kode perhitungan nodes hidden.....	34
Gambar 5.8. Kode fungsi aktivasi.....	34
Gambar 5.9. Kode perhitungan nodes output	34
Gambar 5.10. Kode perhitungan delta w	35
Gambar 5.11. Kode perhitungan delta v	35
Gambar 5.12. Kode perhitungan bobot baru.....	36
Gambar 5.13. Kode proses pelatihan	36
Gambar 5.14. Kode proses cek kondisi berhenti	37
Gambar 5.15. Kode perhitungan error total	37
Gambar 5.16. Kode perhitungan error[n]	37
Gambar 5.17. Kode perhitungan bobot awal	38
Gambar 5.18. Kode proses pengujian data	39
Gambar 5.19. Kode proses perhitungan akurasi	39
Gambar 5.20. Kode proses perhitungan rata-rata epoch.....	40
Gambar 5.21. Kode menampilkan perbandingan hasil.....	40
Gambar 5.22. Contoh hasil program.....	40
Gambar 5.23. Kode pengujian data tes	41
Gambar 5.24. Kode pengujian data tes	42
Gambar 5.25. Contoh hasil data tes	42
Gambar 6.1. Contoh file input	44
Gambar 6.2. Contoh file target	45
Gambar 6.3. Contoh persiapan training	45
Gambar 6.4. Contoh bobot ideal hasil training.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Contoh tabel data input	19
Tabel 4.2. Contoh tabel data target	19
Tabel 4.3. Contoh tabel data input setelah diolah	20
Tabel 4.4. Contoh tabel data target setelah diolah	21
Tabel 4.5. Tabel data tes	27
Tabel 6.1 Tabel nilai error untuk tiap network training	46
Tabel 6.2 Tabel nilai hasil uji dengan bobot hasil training	46
Tabel 6.3 Tabel nilai error untuk tiap network training	47
Tabel 6.4 Tabel nilai hasil uji dengan bobot hasil training menggunakan metode inisialisasi bobot awal	47
Tabel 6.5 Tabel perbandingan kinerja jaringan syaraf tiruan	48
Tabel 6.6 Tabel pengujian data tes	48