UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Pengaruh Amplitudo pada Fungsi Aktivasi Berbentuk S terhadap Neural Network untuk Klasifikasi
Anastasia Nathania Putri, Faizal Makhrus, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
PRAKATA iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR xii
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Batasan Masalah 4
1.4. Tujuan Penelitian 4
1.5. Manfaat Penelitian 5
1.6. Kontribusi Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 12
3.1. Deskripsi Penelitian 12
3.2. Dataset 13
3.3. Alur Penelitian 15
3.4. Analisis Teoretis 15
3.5. Analisis Eksperimental 27
3.5.1. Normalisasi *output layer* 27
3.5.2. Rancangan model kombinasi linear 28
3.5.3. Rancangan model *neural network* 31
3.5.4. Evaluasi model 32
3.5.5. Alur eksperimen 34
BAB IV IMPLEMENTASI 36
4.1. Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak 36
4.2. Prapemrosesan Data 36
4.3. Pelatihan Model Kombinasi Linear dan *Neural Network* 38
4.4. Pengujian dan Evaluasi Model 44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 46
5.1. Eksplorasi Nilai Hiperparameter 46

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Pengaruh Amplitudo pada Fungsi Aktivasi Berbentuk S terhadap Neural Network untuk Klasifikasi
Anastasia Nathania Putri, Faizal Makhrus, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2. Evaluasi Model Kombinasi Linear 48
5.2.1. Fungsi Aktivasi Sigmoid 48
5.2.2. Fungsi Aktivasi Arctan 59
5.2.3. Fungsi Aktivasi Tanh 71
5.2.4. Fungsi Aktivasi Softsign 82
5.3. Evaluasi Model *Feedforward Neural Network* 93
5.3.1. Fungsi Aktivasi Sigmoid 94
5.3.2. Fungsi Aktivasi Arctan 104
5.3.3. Fungsi Aktivasi Tanh 115
5.3.4. Fungsi Aktivasi Softsign 124
5.4. Analisis Performa Pengujian 134
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 142
6.1. Kesimpulan 142
6.2. Saran 143
DAFTAR PUSTAKA 144