

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur neuron pada otak makhluk hidup (Sumber: Heaton, 2008)	10
Gambar 2.2. Struktur sebuah neuron pada <i>artificial neural network</i> (Sumber: Jain <i>et al.</i> , 1996)	11
Gambar 2.3. Struktur umum ELM (Sumber: iopscience.iop.org)	14
Gambar 3.1. Bentuk <i>dataset</i> yang dihasilkan dari penelitian Rahmat <i>et al.</i> (2016) ..	18
Gambar 3.2. Arsitektur umum	19
Gambar 3.3. Contoh baris data pada <i>dataset</i> setelah proses normalisasi	21
Gambar 3.4. Ilustrasi <i>input weight</i> dan <i>bias</i>	24
Gambar 3.5. Struktur antarmuka sistem	26
Gambar 3.6. Rancangan halaman utama aplikasi	27
Gambar 3.7. Ilustrasi tampilan hasil prediksi	28
Gambar 4.1. Hasil rancangan antarmuka aplikasi	30
Gambar 4.2. Ilustrasi tampilan grafik hasil prediksi	31
Gambar 4.3. Ilustrasi grafik <i>testing error</i>	31
Gambar 4.4. Ilustrasi pemilihan <i>training dataset</i>	33
Gambar 4.5. Ilustrasi pemilihan <i>testing dataset</i>	33
Gambar 4.6. Ilustrasi pengaturan jumlah <i>hidden neuron</i> (a) dan fungsi aktivasi (b)	34
Gambar 4.7. Ilustrasi tombol “Start Prediction” pada aplikasi	34
Gambar 4.8. Grafik training error dalam setiap perulangan yang diperoleh pada pengujian kedelapan menggunakan dataset Ajibata	39
Gambar 4.9. Grafik testing error dalam setiap perulangan yang diperoleh pada pengujian kedelapan menggunakan dataset Ajibata	39

Gambar 4.10. Grafik hasil prediksi saat memperoleh testing error terbaik pada pengujian kelima menggunakan dataset Ajibata	40
Gambar 4.11. Grafik training error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian menggunakan dataset Ambarita	43
Gambar 4.12. Grafik testing error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian menggunakan dataset Ambarita	43
Gambar 4.13. Grafik hasil prediksi saat memperoleh testing error terbaik pada pengujian kelima menggunakan dataset Ambarita	44
Gambar 4.14. Grafik training error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian kedelapan menggunakan dataset Haranggaol	47
Gambar 4.15. Grafik testing error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian kedelapan menggunakan dataset Haranggaol	48
Gambar 4.16. Grafik hasil prediksi saat memperoleh testing error terbaik pada pengujian keenam menggunakan dataset Haranggaol	49
Gambar 4.17. Grafik training error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian keenam menggunakan dataset Parapat	52
Gambar 4.18. Grafik testing error yang diperoleh pada setiap perulangan dalam pengujian keenam menggunakan dataset Parapat	52
Gambar 4.19. Grafik hasil prediksi saat memperoleh testing error terbaik pada pengujian keenam menggunakan dataset Parapat	53
Gambar 4.20. Grafik hasil pelatihan dari backpropagation neural network (Ming, 2012)	54