UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Neural Network Dengan Regularisasi Bayesian Berbasis Particle Swarm Optimization Untuk Prediksi Harga Token Axie Infinity
Masthura, Dr. Gunardi, M.Si; Danang Teguh Qoyyimi, S.Si., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN **2**

PERNYATAAN **3**

HAL PERSEMBAHAN **4**

HALAMAN MOTO **5**

PRAKATA **6**

DAFTAR ISI **8**

DAFTAR TABEL **10**

DAFTAR GAMBAR **11**

INTISARI **12**

ABSTRACT **13**

BAB I PENDAHULUAN **14**

1.1 Latar Belakang Masalah 14

1.2 Rumusan Masalah 19

1.3 Batasan Masalah 19

1.4 Tujuan Penelitian 20

1.5 Manfaat Penelitian 20

1.6 Tinjauan Pustaka 21

1.7 Metode Penelitian 24

1.8 Sistematika Penulisan 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Neural Network Dengan Regularisasi Bayesian Berbasis Particle Swarm Optimization Untuk Prediksi Harga Token Axie Infinity
Masthura, Dr. Gunardi, M.Si; Danang Teguh Qoyyimi, S.Si., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB II DASAR TEORI 26

2.1 Variabel Random 26

2.2 Distribusi Bersyarat 28

2.3 Teorema Bayes 30

2.4 *Machine Learning* 32

2.4.1 *Artificial Neural Network* 33

2.4.2 Arsitektur *Artificial Neural Network* 36

2.4.3 Fungsi Aktivasi 40

2.5 *Overfitting* dan Regularisasi 42

2.6 *Bayesian Regularization Neural Network* (BRNN) 43

2.7 *Particle Swarm Optimization (PSO)* 45

2.8 Evaluasi Model 47

2.9 *Cryptocurrency* 49

2.10 *Axie Infinity* (AXS) 51

BAB III *BAYESIAN REGULARIZATION NEURAL NETWORK* DAN *BAYESIAN REGULARIZATION NEURAL NETWORK* BERBASIS *PARTICLE SWARM OPTIMIZATION* 55

3.1 Proses Peramalan dengan Metode *Bayesian Regularization Neural Network* (BRNN) 55

3.1.1 *Tunning Hyper-Parameter* α dan β 59

3.2 Algoritma *Particle Swarm Optimization* (PSO) 65

3.3 Proses Peramalan Metode Bayesian Regularization Neural Network Model Berbasis *Metode Optimasi PSO* 68

BAB IV HASIL PENELITIAN 71

4.1 Deskripsi Data 71

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Neural Network Dengan Regularisasi Bayesian Berbasis Particle Swarm Optimization Untuk Prediksi Harga Token Axie Infinity
Masthura, Dr. Gunardi, M.Si; Danang Teguh Qoyyimi, S.Si., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2 Pre-Processing 74

4.3 Partisi Data 75

4.4 *Bayesian Regularization Neural Network* 76

4.5 *Bayesian Regularization Neural Network* berbasis *Particle Swarm Optimization* 78

4.6 Pemilihan Metode Terbaik 80

4.7 Denormalisasi 81

4.8 Visualisasi Akhir 81

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 85

5.1 Kesimpulan 85

5.2 Saran 86

DAFTAR PUSTAKA 87

LAMPIRAN 92

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Partisi Data Latih dan Data Uji 76