

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Peramalan Nilai Tukar Mata Uang.....	8
3.2 Jaringan Saraf Tiruan	8
3.2.1. Komponen JST	9
3.2.2. <i>Recurrent neural network</i>	13
3.3 Long Short-Term Memory	16
3.4 <i>Root-mean-squared Propagation</i>	18
3.5 Metode Peramalan	19
3.6 Evaluasi	22
3.6.1. <i>Mean Absolute Error</i>	22
3.6.2. <i>Mean Absolute Percentage Error</i>	22
3.6.3. <i>Root-mean-squared Error</i>	23
3.6.4. <i>Directional statistics</i>	23
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1 Data	25
4.2 Normalisasi Data	25
4.3 Arsitektur JST Univariat	26
4.4 Menambahkan Variabel	28
4.5 Arsitektur JST Multivariabel.....	29
4.6 Validasi.....	29
4.7 Rancangan Pengujian	30

BAB V IMPLEMENTASI.....	31
5.1. Data	31
5.2. Memisahkan Data.....	33
5.3. Normalisasi Data	34
5.4. Menentukan Masukan dan Target JST	34
5.4.1. Analisis univariat.....	35
5.4.2. Analisis multivariabel.....	37
5.5. Implementasi JST	39
5.6. Pengujian	41
5.6.1. MAE	42
5.6.2. RMSE	42
5.6.3. MAPE	43
5.6.4. D_{stat}	43
BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	45
6.1. Pengujian Laju Pembelajaran	45
6.2. Pengujian Arsitektur JST.....	48
6.3. Pengujian Ukuran <i>Sliding Window</i>	49
6.4. Pengujian Neuron	51
6.5. Perbandingan dengan RNN	54
6.6. Pengujian Multivariabel	57
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	62
7.1. Kesimpulan.....	62
7.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	65