



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Metodologi Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Jaringan Syaraf Tiruan	14
3.2 <i>Sliding Window</i>	32
3.3 <i>Hyperparameter</i>	33
3.4 Mengukur Nilai Akurasi Ramalan.....	33
3.5 Masalah Prediksi <i>Sequence</i>	35
3.6 Model Prediksi <i>Sequence</i>	38



BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
4.1 Gambaran Umum	43
4.2 Pengumpulan Data	44
4.3 Pembagian Data.....	45
4.4 Pengolahan Data.....	47
4.5 Perancangan Arsitektur	48
4.6 Proses Pelatihan dan Prediksi LSTM dan DLSTM.....	55
4.7 Evaluasi dan Pengujian	57
BAB V IMPLEMENTASI.....	60
5.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	60
5.2 Pengelolaan Data	60
3.3 DLSTM Model	61
3.4 Evaluasi Model DLSTM/LSTM	63
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	65
6.1 Pemelihan <i>Hyperparameter</i> pada Model	65
6.2 Pemilihan Jumlah Unit Input dan Jumlah Neuron pada <i>Stacked Layer</i> .	65
6.3 Penambahan Regularisasi L1 dan L2 DLSTM.....	73
6.4 Penambahan Regularisasi L1 dan L2 LSTM	76
6.5 Hasil Evaluasi <i>Hyperparameter</i> MLP.....	78
6.6 Pengujian Model LSTM.....	83
6.7 Pengujian Model DLSTM	88
6.8 Hasil Pengujian Model MLP	94
6.9 Perbandingan Hasil Testing Model	97
6.10 Uji Kasus Model Terbaik pada data IDR/USD	98
6.11 Uji Kasus Model Terbaik pada data IDR/SGD	100
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1 Kesimpulan.....	103
7 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	105



LAMPIRAN 108