

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan masalah.....	5
1.3 Keaslian penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Batasan Masalah.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.1.1 Dimensi reduksi	13
2.1.2 Klasifikasi	19
2.2 Landasan Teori	21
2.2.1 Analisis Teknis	21
2.2.2 Principal Component Analysis (PCA)	28
2.2.3 LSTM	35
2.3 Hipotesis	42
BAB III METODOLOGI	44
3.1 Alat dan Bahan.....	44
3.1.1 Alat.....	44
3.1.2 Bahan.....	44
3.2 Jalannya Penelitian.....	45
3.3 Perancangan Metode	47
3.4 Pembentukan Data TI	48
3.4.1 Akusisi Data Histori.....	48
3.4.2 Transformasi <i>Technical Indicators</i> (TI).....	49
3.4.3 Penggabungan dan Pembersihan dataset	51
3.4.4 Diagnosa <i>Multicollinearity</i>	53
3.5 Reduksi Dimensi dengan PCA	53

3.5.1 Ekstraksi Fitur.....	54
3.5.2 Pemilihan Jumlah PC.....	57
3.5.3 Transformasi	60
3.5.4 Segmentasi Masukan Keluaran.....	61
3.6 Klasifikasi Menggunakan LSTM	63
3.6.1 Parameter dan Arsitektur	64
3.6.2 Arsitektur <i>Shallow</i> LSTM.....	67
3.6.3 Arsitektur <i>Stacked</i> LSTM	67
3.6.4 <i>Stacked</i> LSTM + <i>dropout</i>	69
3.7 <i>Training</i> LSTM.....	71
3.7.1 Proses Pass-Forwarding.....	71
3.7.2 Proses Back-Pass (<i>Backpropagation</i>).....	72
3.8 Pengujian dan cara analisis.....	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1 Hasil Pembuatan Dataset Analisis Teknis	79
4.2 Hasil PCA.....	82
4.2.1 Hasil Ekstraksi.....	82
4.2.2 Hasil Seleksi Fitur	85
4.3 Hasil Segmentasi	86
4.4 Hasil Klasifikasi LSTM.....	87
4.4.1 Hasil Klasifikasi <i>Shallow</i> LSTM.....	87
4.4.2 Hasil Klasifikasi <i>Stacked</i> LSTM	92
4.4.3 Hasil Klasifikasi <i>Stacked</i> LSTM dengan Implementasi <i>Dropout</i>	96
4.4.4 Perbandingan Semua Arsitektur PCA+LSTM.....	103
4.4.5 Perbandingan Saham Liquid dan <i>Non-Liquid</i>	105
4.5 Perbandingan dengan Model LSTM Tanpa PCA	107
4.6 Perbandingan dengan Penelitian Lain Sebelumnya	108
4.7 Perbandingan Waktu <i>Training</i>	110
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
5.1. Kesimpulan.....	111
5.2. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113