

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Batasan Masalah	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Sistematika Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Kemacetan Jaringan	6
II.2 <i>Deep Learning</i>	7
II.3 <i>Recurrent Neural Network</i> (RNN).....	12
II.4 <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM)	13
II.5 <i>Time Series Data</i>	14
II.6 <i>Metric Performance</i>	14
II.7 <i>State of The Art</i>	16
BAB III METODELOGI PENELITIAN	18
III.1 Kerangka Pemecahan Masalah / Pengembangan Model Konseptual	18
III.2 Sistematika Penyelesaian Masalah.....	19
III.3 Pengumpulan Data	21
III.4 Pengolahan Data	21
III.5 Metode Evaluasi.....	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	23

IV.1	Fase Pemahaman Bisnis (<i>Business Understanding</i>)	23
IV.1.1	Analisis Permasalahan dan Kebutuhan Perusahaan	23
IV.1.2	Analisis <i>Business Rules</i>	24
IV.2	Fase Pemahaman Data (<i>Data Understanding</i>)	24
V.2.1	Analisis Sumber Data	24
IV.3	Fase <i>Data Pre-Processing</i>	27
IV.4	Fase Pembuatan Model (<i>Modeling</i>)	30
IV.4.1	Perancangan Model <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM)	30
IV.4.2	Desain Model LSTM	31
IV.4.3	Inisialisasi Parameter <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM)	34
IV.5	Perancangan Evaluasi	34
IV.6	Kebutuhan Teknologi	35
BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL		36
V.1	Fase Pengujian (<i>Testing</i>)	36
V.1.1	Pengujian Parameter Algoritma <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM) pada Model Prediksi 2 <i>Timestamp</i>	36
V.1.2	Pengujian Parameter Algoritma <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM) pada Model Prediksi 3 <i>Timestamp</i>	42
V.2	Fase Evaluasi	48
V.3	Analisis Hasil Prediksi	57
BAB VI PENUTUP		62
VI.1	Kesimpulan	62
VI.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		67