

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	4
I.4. Pertanyaan Penelitian .....	5
I.5. Ruang Lingkup .....	5
I.6. Manfaat Penelitian.....	6
I.7. Tinjauan Pustaka .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>9</b>
II.1. Bencana Alam .....	9
II.1.1. Gempa Bumi.....	9
II.1.2. Tanggap Darurat Bencana .....	11
II.2. Data <i>Spatio Temporal</i> .....	12
II.3. Analisis dan Visualisasi Spasial.....	13

II.3.1. <i>Hot Spot Analysis</i> .....	13
II.3.2. <i>Kernel Density Analysis</i> .....	14
II.4. <i>Big Data Spasial</i> .....	16
II.5. Media Sosial.....	17
II.6. LSTM.....	19
II.6.1. <i>Hyperparameter Tuning</i> .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>23</b>
III.1. Lokasi Penelitian .....	23
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian .....	24
III.2.1. Peralatan Penelitian.....	24
III.2.2. Bahan Penelitian.....	24
III.3. Tahapan Penelitian .....	25
III.3.1. Diagram Alir Penelitian .....	25
III.3.2. Persiapan .....	25
III.3.3. Pengambilan dan Seleksi Data <i>Tweet</i> .....	26
III.3.4. <i>Preprocessing</i> Data .....	31
III.3.5. Pembuatan Model LSTM.....	37
III.3.6. Evaluasi Model.....	46
III.3.7. <i>Labelling Prediction</i> .....	52
III.3.8. Analisis dan Visualisasi Data.....	54
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN</b> .....	<b>59</b>
IV.1. Hasil <i>Scraping</i> dan Pengolahan Data <i>Text Tweet</i> Gempa Bumi Cianjur.....	59
IV.1.1. Hasil <i>Scraping</i> Twitter.....	59
IV.1.2. Hasil <i>Labelling</i> Text <i>Tweet</i> .....	60
IV.1.3. Hasil <i>Preprocessing</i> Data <i>Tweet</i> .....	64
IV.2. Hasil Evaluasi Model LSTM untuk <i>Labelling Prediction</i> .....	69
IV.2.1. Hasil Akurasi Model.....	70

IV.2.2. Hasil Grafik Accuracy dan <i>Loss</i> .....	70
IV.2.3. Hasil Classification Report Matriks Evaluasi .....	73
IV.2.4. Hasil Visualisasi Confusion Matrix .....	74
IV.3. Hasil Visualisasi dan Analisis Spasial Persebaran Kelas Klasifikasi	
Informasi <i>Tweet</i> Selama 14 Hari .....	75
IV.3.1. Hasil Visualisasi dan Analisis Spasial Persebaran Kelas	
Klasifikasi Informasi <i>Tweet</i> Selama 14 Hari Menggunakan	
Metode <i>Labelling</i> Manual .....	76
IV.3.2. Hasil Visualisasi dan Analisis Persebaran Kelas Klasifikasi	
Informasi <i>Tweet</i> Selama 14 Hari menggunakan metode	
<i>Prediction Labelling LSTM</i> .....	79
IV.4. Hasil Visualisasi dan Analisis Spasial Kepadatan dan Sebaran <i>Hot</i>	
<i>spot</i> Informasi Kedaruratan Bencana .....	82
IV.4.1. 24 Jam Setelah Gempa Bumi .....	83
IV.4.2. Dua Hari dan Tiga Hari Setelah Gempa Bumi .....	85
IV.4.3. Tiga Hari Setelah Gempa .....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>90</b>
V.1. Kesimpulan .....	90
V.2. Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>