

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRACT	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Struktur Penelitian.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	19
3.1. Klasifikasi Teks.....	19
3.2. <i>Word Embedding</i>	19
3.3. <i>Transformer</i>	20
3.4. ClimateBERT	25
3.5. LSG Attention.....	26
3.5.1. <i>Local Attention</i>	27
3.5.2. <i>Sparse Attention</i>	27
3.5.3. <i>Global Attention</i>	29
3.6. Fungsi Loss.....	29
3.6.1. Categorical Cross-Entropy Loss.....	29
3.6.2. Weighted Cross-Entropy Loss	30
3.7. Uji Statistik.....	31

3.7.1.	Uji Normalitas	31
3.7.2.	Uji <i>Outlier</i>	32
3.7.3.	Uji Sferisitas	33
3.7.4.	Uji T Berpasangan (<i>Paired T-Test</i>)	35
3.7.5.	Uji Wilcoxon Signed-Rank	37
3.7.6.	Uji Repeated-Measures ANOVA	38
3.7.7.	Uji Friedman	40
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		42
4.1.	Deskripsi Penelitian	42
4.2.	Analisis Permasalahan	43
4.3.	Pra-pemrosesan Data	44
4.3.1.	<i>Dataset</i>	44
4.3.2.	<i>Feature Engineering</i>	46
4.4.	Perancangan Model	47
4.4.1.	<i>Embedding</i>	49
4.4.2.	<i>LSG Attention</i>	50
4.4.3.	<i>Classifier Layer</i>	52
4.4.4.	Fungsi <i>Loss</i>	53
4.5.	Rencana Implementasi	53
4.6.	Evaluasi	55
4.6.1.	Strategi Komparasi	55
4.6.2.	Metriks Evaluasi	56
4.6.3.	Uji Signifikansi	57
BAB V IMPLEMENTASI		59
5.1.	Spesifikasi	59
5.2.	Akuisisi Data	59
5.3.	Pembuatan Mekanisme LSG	59
5.3.1.	LSGRobertaConfig	60
5.3.2.	BaseSelfAttention	62
5.3.3.	BaseAttentionProduct	63
5.3.4.	LSGAttentionProduct	64

5.3.5.	LSGSelfAttention.....	69
5.3.6.	LSGConverter	77
5.4.	Impor Pustaka.....	79
5.5.	Pra-Pemrosesan Data.....	80
5.6.	Pembangunan Model.....	83
5.7.	Pelatihan Model.....	87
5.8.	Evaluasi Model.....	90
5.9.	Uji Signifikansi	91
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		93
6.1.	Hasil Pra-pemrosesan Data	93
6.2.	Hasil Evaluasi Model	99
6.2.1.	Berdasarkan Jenis Sparsitas	99
6.2.1.1.	Analisis Keseluruhan.....	99
6.2.1.2.	Analisis per Kelas.....	103
6.2.1.3.	Ringkasan Analisis.....	107
6.2.2.	Berdasar Fungsi <i>Loss</i> dan Jenis Model	108
6.2.2.1.	Analisis Keseluruhan.....	109
6.2.2.2.	Analisis per Kelas.....	116
6.2.2.3.	Ringkasan Analisis.....	125
6.3.	Komparasi dengan Penelitian Sebelumnya	127
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		130
7.1.	Kesimpulan.....	130
7.2.	Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN		138