

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	5
BAB II	6
BAB III	13
3.1 Bahasa Isyarat	13
3.2 Pengenalan Bahasa Isyarat	14
3.3 <i>Interclass Similarities</i>	17
3.4 Ekstraksi Fitur Video	19
3.4.1. <i>Keypoints</i>	19
3.4.2. <i>Separable 3D Convolution (S3D)</i>	22
3.5 Arsitektur Transformer	25
3.6 <i>Positional Encoding</i>	27
3.7 <i>Attention Mechanism</i>	28
3.8 <i>Self-Attention</i>	29
3.9 <i>Dynamic (Cosine) Attention</i>	31
3.10 Evaluasi	34
BAB IV	37
4.1 Deskripsi Umum Penelitian	37
4.2 Pengumpulan Data	37
4.3 Prosedur Kerja	38
4.3.1 Memuat Data	38
4.3.2 <i>Preprocessing</i>	40
4.3.3 Ekstraksi Fitur	45
4.3.4 Encoding Label	49
4.3.5 Inisialisasi Model	50

4.3.6	Pelatihan Model.....	56
4.3.7	Pengujian dan Evaluasi Model	57
BAB V	59
5.1	Memuat Data	59
5.2	Ekstraksi <i>Frame</i>	60
5.3	Augmentasi Data	62
5.4	Ekstraksi Fitur <i>Keypoints</i>	64
5.5	Ekstraksi Fitur S3D	64
5.6	<i>Post-processing</i>	66
5.7	Pemodelan Transformer	68
5.8	Pelatihan Model.....	74
5.9	Pengujian dan Evaluasi Model	76
BAB VI	79
6.1	Hasil <i>Preprocessing</i>	79
6.2	Hasil Augmentasi Data	79
6.3	Hasil Ekstraksi Fitur	81
6.4	Hasil Pelatihan Model.....	82
6.5	Hasil Pengujian Model.....	86
6.6	Pembahasan Hasil Penelitian	92
6.6.1	Perbandingan dengan State-of-the-Art (SOTA)	92
6.6.2	Analisis Peran <i>Positional Encoding</i>	93
6.6.3	Analisis <i>Interclass Similarity</i>	93
6.6.4	Validasi Model pada Data Tidak Terlihat (<i>Unseen Data</i>).....	96
6.6.5	Analisis Keterbatasan Model	104
BAB VII	106
7.1	Kesimpulan	106
7.2	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	108