

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Natural Language Processing	6
2.2 <i>Question Answering Systems</i>	7
2.3 Transformer	9
2.3.1 Encoder	12
2.3.2 Decoder	13
2.3.3 Attention Mechanism	14
2.3.4 Layer Normalisasi	16
2.3.5 Feed Forward Network	17
2.3.6 Positional Embedding	17
2.4 <i>Bidirectional Encoder Representation from Transformers</i>	18
2.4.1 Representasi Input	20

2.4.2 Pre-Training	21
2.4.3 <i>Fine Tuning</i>	22
2.5 Kalimat	23
2.5.1 Kalimat Simpleks	23
2.5.2 Kalimat Kompleks	23
2.5.3 Kalimat Majemuk	24
2.5.4. Kalimat Majemuk Kompleks	25
BAB III <i>QUESTION ANSWERING</i> MENGGUNAKAN BERT	26
3.1 Pembuatan Data	26
3.2 Text Preprocessing	30
3.2.1 Data Splitting	30
3.2.2 Tokenization	31
3.2.3 Mencari Token Awal dan Token Akhir Setiap Jawaban	32
3.2.4 Input Representation	34
3.3 <i>Fine Tuning</i> BERT	35
3.4 <i>Testing</i>	35
BAB IV <i>QUESTION ANSWERING SYSTEMS</i> MENGGUNAKAN MODEL BERT BERDASARKAN KOMPLEKSITAS KONTEKS	37
4.1 Dataset	37
4.2 Analisis Percobaan	38
4.2.1 Analisis Percobaan berdasarkan Kompleksitas Konteks	38
4.2.2 Analisis Percobaan berdasarkan Jenis Kata Tanya	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	