

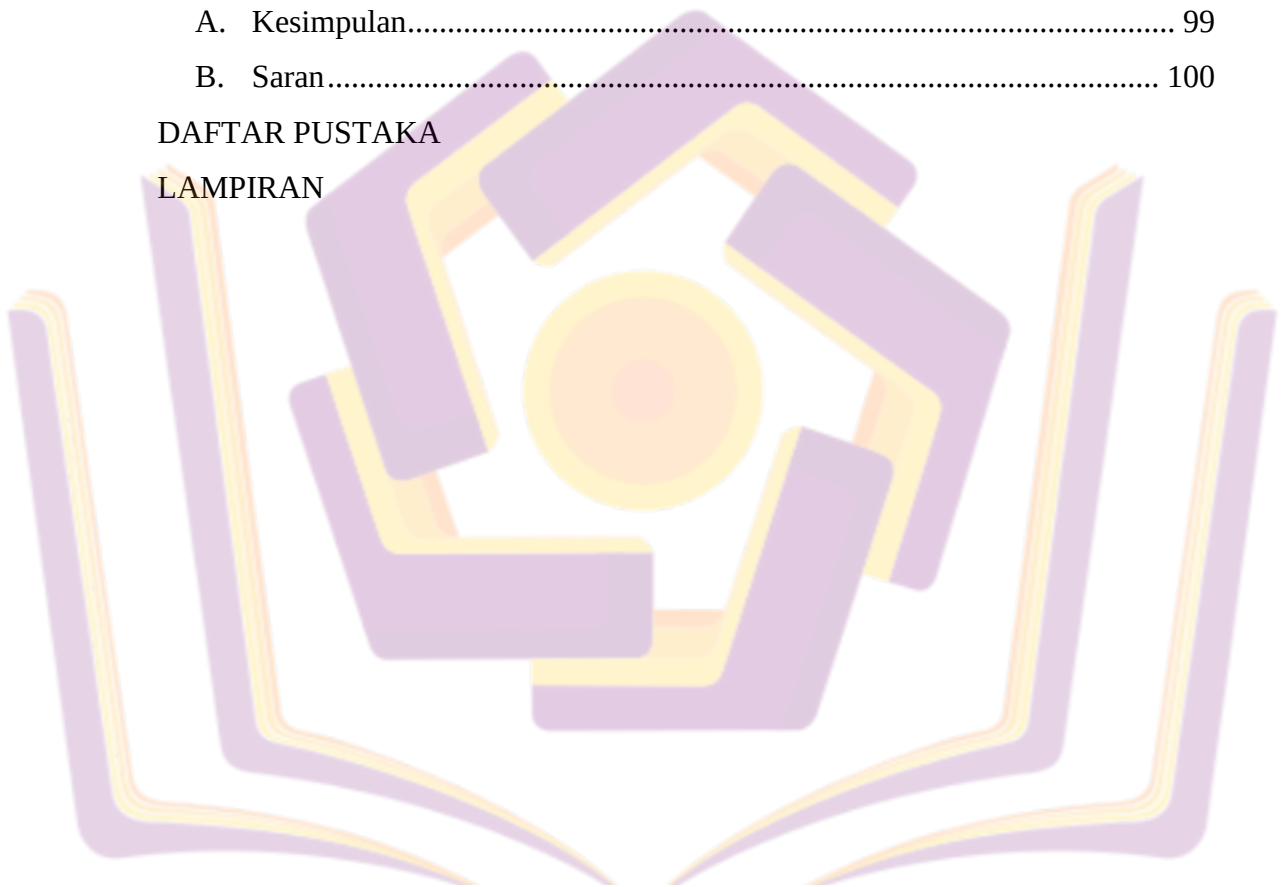
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	12
D. Tujuan Penelitian.....	13
E. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Landasan Teori	15
B. Penelitian Sebelumnya	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Tempat dan Waktu Penelitian	39
B. Metode Pengumpulan Data	39
C. Alat dan Bahan Penelitian	42
D. Konsep Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54

A. Pengumpulan Data	54
B. Perancangan Eksperimen	58
C. Persiapan Data.....	60
D. Persiapan Input Model	67
E. Implementasi Model.....	70
F. Evaluasi dan Analisis Hasil.....	75
G. Pembahasan	93
BAB V PENUTUP.....	99
A. Kesimpulan.....	99
B. Saran.....	100

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Pendekatan Deteksi Email <i>Phishing</i>	22
Tabel 2.2. Tabel Penelitian Sebelumnya.....	37
Tabel 4.1 Contoh Data (<i>Sample Data</i>)	55
Tabel 4.2 Pemeriksaan Kualitas Data	56
Tabel 4.3 Contoh Hasil <i>Cleaning Text</i>	60
Tabel 4.4 Contoh Hasil <i>Stopword removal</i>	62
Tabel 4.5 Pembagian Data	68
Tabel 4.6 Contoh Hasil <i>Tokenization</i>	69
Tabel 4.7 Contoh Hasil <i>Padding & Truncation</i>	70
Tabel 4.8. Konfigurasi Pelatihan Model BERT	72
Tabel 4.9 Konfigurasi Pelatihan Model BERT + URL.....	75
Tabel 4.10 Hasil Evaluasi Model BERT Dataset Pertama.....	79
Tabel 4.11 Hasil Evaluasi Model BERT + URL Dataset Pertama	81
Tabel 4.12 Hasil Evaluasi Model BERT Dataset Kedua	84
Tabel 4.13 Hasil Evaluasi Model BERT + URL Dataset Kedua	87
Tabel 4.14 Perbandingan Evaluasi Model Dataset Pertama	88
Tabel 4.15 Perbandingan Evaluasi Model Dataset Kedua	89
Tabel 4.16 Analisis Selisih Performa Model	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Statistik Tujuan Penggunaan Internet UMB	2
Gambar 1. 2 Statistik Penggunaan Email UMB Per Sektor	2
Gambar 1.3. Statistik Laporan <i>Phishing</i> di Indonesia.....	5
Gambar 1. 4 Statistik Ancaman Email Berbasis URL	10
Gambar 2. 1. Alur Kerja Email	16
Gambar 2. 2. <i>Pipeline</i> NLP	24
Gambar 2. 3. Arsitektur Model <i>Transformer</i>	25
Gambar 2. 4. Alur <i>Pre-training</i> dan <i>Fine-tuning</i> BERT.....	28
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Eksperimen (Sugiyono, 2022)	44
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	46
Gambar 4. 1 Distribusi Kelas Dataset Pertama.....	57
Gambar 4. 2 Distribusi Kelas Dataset Kedua.....	57
Gambar 4. 3 Contoh Hasil Ekstraksi URL.....	63
Gambar 4. 4 Contoh Hasil Parsing URL.....	64
Gambar 4. 5 Contoh Hasil Ekstraksi Fitur URL	65
Gambar 4. 6 Contoh Hasil Normalisasi Fitur URL.....	66
Gambar 4. 7 Arsitektur BERT + URL	74
Gambar 4. 8 Confussion Matrix BERT Dataset Pertama	77
Gambar 4. 9 <i>Confusion</i> Matriks BERT + URL Dataset Pertama	80
Gambar 4. 10 Confusion Matrix BERT Dataset Kedua.....	82
Gambar 4. 11 <i>Confusion Matrix</i> BERT + URL Dataset Kedua.....	85
Gambar 4. 12 Visualisasi Hasil Model 1	91
Gambar 4. 13 Visualisasi Hasil Model 2	92

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 1
- Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 2
- Lampiran 3. *Sample* Dataset Pertama
- Lampiran 4. *Sample* Dataset Kedua
- Lampiran 5. *Source Code Preprocessing* Data
- Lampiran 6. *Source Code* Persiapan *Input* Model
- Lampiran 7. *Source Code* Implementasi Model BERT
- Lampiran 8. *Source Code* Evaluasi Model BERT
- Lampiran 9. *Source Code* Implementasi Model BERT + URL
- Lampiran 10. *Source Code* Evaluasi Model BERT + URL
- Lampiran 11. *Source Code Confusion Matrix*