

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
1.1 <i>User story</i> dalam Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
1.2 <i>Natural Language Processing</i> untuk <i>User Story</i> .....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Pengembangan Perangkat Lunak .....	17
3.2 <i>User story</i> .....	17
3.3 <i>Natural Language Processing</i> .....	18
3.4 <i>Named-Entity Recognition</i> (NER).....	18
3.5 <i>Text Preprocessing</i> .....	19
3.6 SpaCy .....	19
3.6.1 <i>SpaCy Tok2Vec</i> .....	22
3.6.2 <i>SpaCy Transformer</i> .....	25

3.7	Pengukuran Akurasi .....	29
3.7.1	<i>K-Fold Cross Validation</i> .....	29
3.7.2	<i>Akurasi, Presisi, Recall, F-Measure</i> .....	31
3.8	<i>Synonym Replacement</i> .....	31
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....		33
4.1	Studi Literatur .....	33
4.2	Alat dan Bahan .....	33
4.2.1	<i>Alat</i> .....	33
4.2.2	<i>Bahan</i> .....	33
4.3	Rancangan Penelitian .....	33
4.3.1	<i>Pengumpulan Data</i> .....	34
4.3.2	<i>Data Preprocessing</i> .....	35
4.3.3	<i>Pelabelan Data</i> .....	36
4.3.4	<i>Eksperimen Penelitian</i> .....	37
4.3.5	<i>Pelatihan Model (Model Training)</i> .....	38
4.3.6	<i>Evaluasi Model (Model Evaluation)</i> .....	40
4.3.7	<i>Penerapan Model (Model Deployment)</i> .....	42
BAB V IMPLEMENTASI .....		44
5.1	Pengumpulan Data .....	44
5.2	<i>Preprocessing</i> .....	47
5.3	Pelabelan Data .....	48
5.4	Augmentasi Dataset .....	50
5.5	NER Using Spacy .....	52
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....		61
6.1	Skenario Penelitian .....	61
6.2	Pemodelan Dataset Awal .....	62
6.2.1	<i>Pembangunan Model Tok2vec</i> .....	62
6.2.2	<i>Pembangunan Model Transformer</i> .....	65

6.3	Pemodelan Dataset Augmentasi .....	66
6.3.1	<i>Pelatihan Eksperimen 1</i> .....	66
6.3.2	<i>Pelatihan Eksperimen 2</i> .....	67
6.3.3	<i>Pelatihan Eksperimen 3</i> .....	68
6.3.4	<i>Pelatihan Eksperimen 4</i> .....	69
6.4	Metode Pengujian .....	71
6.5	Pengujian NER Tok2vec .....	72
6.6	Pengujian NER Transformer .....	73
6.7	Pengujian Data Augmentasi .....	74
6.8	Evaluasi Pengujian .....	75
6.9	Pengujian Implementasi model .....	77
6.9.1	<i>Pengujian Implementasi Model Tok2vec</i> .....	79
6.9.2	<i>Pengujian Implementasi Model Transformer</i> .....	82
6.9.3	<i>Pengujian Implementasi Model Tok2vec dengan Augmentasi Data</i> .....	84
6.10	Perbandingan Hasil Implementasi Model .....	87
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		90
7.1	Kesimpulan .....	90
7.2	Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....		91
LAMPIRAN .....		96