

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR <i>SCRIPT</i> DAN KODE.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian.....	5
1.5 Keaslian penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori.....	17
2.2.1 <i>Agile Development</i>	17
2.2.2 <i>User Story dan Story Point</i>	20
2.2.3 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	23
2.2.4 <i>Generative Pre-trained Transformers (GPT)</i>	25
2.2.5 <i>Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT)</i>	27
2.2.6 <i>Generative Pre-trained Transformers 2 for Story Point Estimation (GPT2SP)</i>	30
2.3 Pertanyaan Penelitian.....	33
2.4 Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI.....	35
3.1 Alat dan Bahan	35
3.1.1 Alat.....	35
3.1.2 Bahan	37

3.2	Cara Penelitian.....	41
3.3	Perancangan Sistem	44
3.3.1	Membuat Kosakata BERT	46
3.3.2	Fase Pemrosesan Awal	47
3.3.3	Fase Pelatihan	50
3.3.4	Fase Pengujian dan Evaluasi.....	52
3.4	Metode Analisis	52
3.4.1	Metrik Evaluasi.....	53
3.4.2	Uji Statistik	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Pembuatan Kosakata BERT.....	56
4.2	Fase Pemrosesan Awal.....	58
4.3	Fase Pelatihan	60
4.3.1	Ekstraksi Fitur Model Berbasis GPT-2	60
4.3.2	Ekstraksi Fitur Model Berbasis BERT.....	64
4.3.3	Pelatihan Model Regressor	67
4.3.4	Pelatihan Model <i>Classifier</i>	70
4.4	Fase Pengujian dan Evaluasi	71
4.5	Kinerja Model Estimasi <i>Story Point</i>	73
4.5.1	Kinerja Berdasarkan Evaluasi Metrik.....	74
4.5.2	Kinerja Berdasarkan Uji Statistik	77
4.5.3	Pengaruh Pelatihan Modul <i>Tokenizer</i> Sub-Kata dengan Algoritme <i>Wordpiece</i> Terhadap Akurasi Model.....	84
4.5.4	Pengaruh Penggunaan <i>Well-Written User Story</i> pada Dataset Terhadap Akurasi Model.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....		94
LAMPIRAN A ARSITEKTUR MODEL		99
A.1.	Arsitektur Model Berbasis GPT-2	99
A.2.	Arsitektur Model Berbasis GPT-2 Medium	99
A.3.	Arsitektur Model Berbasis GPT-2 Large.....	100
A.4.	Arsitektur Model Berbasis BERT Base	100
A.5.	Arsitektur Model Berbasis BERT Large	101

LAMPIRAN B HASIL PENGUJIAN <i>4 FOLD CROSS VALIDATION</i>	102
B.1. MAE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis BERT _{BASE}	102
B.2. MAE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis BERT _{LARGE}	103
B.3. MAE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2	104
B.4. MAE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2 Medium	105
B.5. MAE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2 Large	106
B.6. RMSE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis BERT _{BASE}	107
B.7. RMSE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis BERT _{LARGE}	108
B.8. RMSE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2	109
B.9. RMSE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2 Medium	110
B.10. RMSE Hasil Pengujian dengan <i>4 – Fold Cross Validation</i> Model Berbasis GPT 2 Large	111
LAMPIRAN C PERHITUNGAN UJI STATISTIK WILCOXON RANK-SUM	113
C.1. BERT _{BASE} +MLP dengan BERT _{LARGE} +MLP	113
C.2. BERT _{BASE} +MLP dengan GPT-2+MLP	115
C.3. BERT _{BASE} +MLP dengan GPT-2 Medium+MLP	117
C.4. BERT _{BASE} +MLP dengan GPT-2 Large+MLP	119
LAMPIRAN D PERHITUNGAN UJI STATISTIK KRUSKAL-WALLIS	121
D.1. Uji Statistik Kruskal-Wallis Berdasarkan MAE.....	121
D.2. Uji Statistik Kruskal-Wallis Berdasarkan RMSE.....	123