

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Polusi Udara .....	5
2.2. Prediksi dan Ramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	6
2.3. Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU).....	6
2.4. <i>K-Nearest Neighbor (KNN) Imputer</i> .....	7
2.5. <i>Gaussian Process Regression</i> .....	8
2.6. Aplikasi Web.....	11
2.7. Evaluasi Analisis Regresi.....	11

2.8.	<i>Usability Testing</i> .....	13
2.9.	Pengujian Validitas.....	15
2.10.	Pengujian Reliabilitas .....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		17
3.1.	Gambaran Umum Sistem .....	17
3.2.	Perangkat yang Digunakan.....	18
3.3.	Perancangan Sistem.....	19
3.4.	Perancangan Perangkat Lunak <i>Website</i> .....	19
3.5.	Perancangan Metode <i>Gaussian Process Regression</i> .....	20
3.5.1	Sumber Data.....	21
3.5.2	<i>Preprocessing Data</i> .....	22
3.5.3	<i>Array Dua Dimensi</i> .....	24
3.5.4	Arsitektur <i>Gaussian Process Regression</i> .....	24
3.5.5	Inisialisasi Parameter Awal.....	26
3.5.6	Proses Pelatihan Model .....	26
3.5.7	Perhitungan Evaluasi Hasil .....	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		27
4.1.	Implementasi .....	27
4.1.1	Implementasi Aplikasi <i>Website</i> .....	27
4.2.	Pengujian Alfa .....	29
4.3.	Pengujian Kinerja Algoritma.....	31
4.3.1	Pengujian Prediksi.....	31
4.3.2	Pengujian <i>Forecasting</i> .....	64
4.4.	Pengujian Beta.....	66
4.4.1	Skenario Pengujian Beta .....	67
4.4.2	Hasil Pengujian Beta .....	68

4.4.3	<i>Usability Testing</i> .....	69
4.4.4	Pengujian Validitas Kuesioner .....	71
4.4.5	Pengujian Reliabilitas Kuesioner .....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....		74
LAMPIRAN.....		77