

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	2
<i>ABSTRACT</i> .....	3
HALAMAN PENGESAHAN .....	4
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	5
DEKLARASI KELENGKAPAN DOKUMEN.....	6
HALAMAN PERJANJIAN PENGALIHAN HAK CIPTA.....	7
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	8
PUBLIKASI.....	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
DAFTAR GAMBAR .....	5
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR SINGKATAN .....	7
1. PENDAHULUAN .....	8
1.1. <i>State Of The Art</i> .....	8
1.2. Latar Belakang Penelitian .....	9
1.3. Rumusan Masalah .....	12
1.4. Tujuan Penelitian.....	13
1.5. Pertanyaan Penelitian .....	13
1.6. Lingkup Penelitian .....	13
1.7. Signifikansi Studi .....	14
1.8. Kesenjangan Penelitian .....	15
1.9. Rasionalisasi Penelitian.....	16
1.10. Sistematika Laporan .....	18
2. TINJAUAN LITERATUR .....	19
2.1. <i>Theoretical Review</i> .....	19
2.1.1. Algoritma .....	19
2.1.2. <i>Data Mining</i> .....	20
2.1.3. <i>Data Normalization</i> .....	21
2.1.4. <i>Confusion Matrix</i> .....	21
2.1.5. <i>Feature Selection</i> .....	23

2.1.6.	<i>Cross Validation</i> .....	24
2.1.7.	<i>Z-Score</i> .....	25
2.2.	<i>Business Understanding</i> .....	26
2.2.1.	Diabetes.....	26
2.2.2.	Prediabetes .....	27
2.2.3.	Jenis Diabetes.....	27
2.2.4.	Dampak diabetes dari sudut pandang individu .....	28
2.2.5.	Dampak diabetes dari sudut pandang ekonomi .....	28
2.2.6.	Faktor Resiko Diabetes .....	29
2.2.7.	Pencegahan Diabetes.....	30
2.3.	<i>Data Understanding</i> .....	31
2.4.	Motivasi Penelitian.....	33
3.	METODOLOGI PENELITIAN .....	35
3.1.	Rancangan Penelitian .....	35
3.2.	Model Konseptual .....	35
3.3.	Sistematika Penelitian .....	40
3.4.	Framework Yang Relevan.....	42
3.4.1.	CRISP-DM.....	42
3.4.2.	<i>Ensemble Method</i> .....	43
3.5.	Instrumen Penelitian.....	44
3.5.1.	Bahasa Pemrograman <i>Python</i> .....	44
3.5.2.	Kelebihan Bahasa Pemrograman <i>Python</i> .....	45
3.5.3.	Kekurangan Bahasa Pemrograman <i>Python</i> .....	45
3.5.4.	Modul Yang Digunakan.....	45
3.5.5.	<i>Jupyter Notebook</i> .....	46
4.	PEMBAHASAN.....	47
4.1.	Algoritma Tunggal .....	47
4.1.1.	<i>K-Nearest Neighbors</i> .....	47
4.1.2.	<i>Decision Tree</i> .....	47
4.1.3.	<i>Random Forest</i> .....	48

4.1.4.	<i>Support Vector Machine</i> .....	49
4.1.5.	<i>Naïve Bayes</i> .....	49
4.2.	<i>Metode Ensemble Method</i> Terkini .....	50
4.2.1.	<i>Voting Ensemble Method and Stacked Generalization Ensemble</i> ..	50
4.2.2.	<i>PSO Weights, LUS Optimization, Weighted Majority Voting and Weighted Majority Algorithm (WMA)</i> .....	52
4.3.	Perbandingan Metode Terkini .....	53
4.4.	Metode Yang Diusulkan.....	55
4.5.	<i>Data Preparation</i> .....	56
4.5.1.	Metode Pengumpulan <i>Dataset</i> .....	56
4.5.2.	<i>Outlier</i> dan Normalisasi Data .....	57
4.5.3.	Seleksi Fitur .....	58
5.	ANALISA DATA.....	60
5.1.	<i>Data Modelling</i> .....	60
5.1.1.	Pembangunan Model Prediksi .....	60
5.1.2.	<i>K-Nearest Neighbor</i> .....	60
5.1.3.	<i>Decision Tree</i> .....	61
5.1.4.	<i>Random Forest</i> .....	62
5.1.5.	<i>Support Vector Machine</i> .....	63
5.1.6.	<i>Naïve Bayes</i> .....	64
5.1.7.	Perancangan <i>Ensemble Method</i> .....	65
5.2.	<i>Evaluation</i> .....	66
5.3.	<i>Deployment</i> .....	66
6.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
6.1.	Analisa Hasil .....	68
6.2.	Kesimpulan.....	68
6.2.1.	Bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan algoritma prediksi diabetes? .....	68
6.2.2.	Bagaimana hasil akurasi dari algoritma terdahulu dengan algoritma <i>ensemble method</i> yang dikembangkan?.....	69