

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