

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I       PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II       TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Studi Literatur .....	6
2.2. Obesitas .....	8
2.3. Klasifikasi .....	9
2.4. Kategori dan Faktor Risiko Obesitas .....	9
2.5. <i>Point-Biserial Correlation Coefficient</i> .....	11
2.6. <i>Data Balancing</i> .....	12
2.7. <i>Label Encoding</i> .....	13
2.8. <i>Hyperparameter</i> .....	13
2.9. <i>Ensemble Learning</i> .....	13
2.10. <i>Gradient Boosting</i> .....	14
2.11. <i>Mean-Squared Error (MSE)</i> .....	20
2.12. Pohon Regresi .....	21
2.13. Algoritma <i>Light Booster Gradient Machine Classifier</i> .....	22
2.14. Evaluasi Sistem .....	23
2.12.1. <i>Accuracy</i> .....	24

2.12.2.	<i>Precision</i> .....	24
2.12.3.	<i>Recall</i> .....	24
2.12.4.	<i>F1-Score</i> .....	25
2.15.	<i>Tools dan Library</i> .....	25
2.13.1.	Python .....	25
2.13.2.	Jupyter Notebook .....	26
2.13.3.	Microsoft Visual Studio Code .....	27
2.13.4.	Pandas .....	27
2.13.5.	Matplotlib.....	27
2.13.6.	Seaborn .....	27
2.13.7.	NumPy .....	27
2.13.8.	Scikit-Learn.....	28
2.13.9.	Imbalanced-Learn .....	28
2.13.10.	Kaggle .....	28
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	29
3.1.	Garis Besar Penyelesaian Masalah.....	29
3.2.	Pengumpulan Data .....	30
3.3.	<i>Data Exploration</i> .....	31
3.4.	<i>Data Preparation</i> .....	33
3.4.1.	Penyesuaian Kelas .....	33
3.4.2.	<i>Feature Selection</i> .....	34
3.4.3.	<i>Balancing Data</i> .....	35
3.4.4.	<i>Label Encoding</i> .....	39
3.5.	Pembagian Data Latih dan Data Uji .....	40
3.6.	Optimasi <i>Hyperparameter</i> .....	40
3.7.	<i>Modeling</i> .....	44
3.8.	Pengujian dan Evaluasi Hasil.....	53
3.8.1.	<i>Accuracy</i> .....	55
3.8.2.	<i>Precision</i> .....	55
3.8.3.	<i>Recall</i> .....	55
3.8.4.	<i>F1-Score</i> .....	56
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
4.1.	Lingkungan dan Perangkat yang Digunakan untuk Penelitian .....	57

4.2.	Skenario Pelatihan dan Pengujian Model <i>Light Gradient Boosting Classifier</i> .....	58
4.2.1.	Skenario 1: Penentuan <i>Hyperparameter</i> Terbaik untuk Implementasi Model <i>Light Gradient Boosting Classifier</i> .....	58
4.2.2.	Skenario 2: Penentuan Proporsi Data Latih dan Data Uji Terbaik untuk Implementasi Model LGBM.....	59
4.3.	Hasil Skenario Pelatihan dan Pengujian Model <i>Light Gradient Boosting Machine Classifier</i> .....	59
4.3.1.	Hasil Pelatihan dan Pengujian Skenario 1 .....	59
4.3.2.	Hasil Pelatihan dan Pengujian Skenario 2 .....	61
4.4.	Analisis Hasil Pengujian Skenario .....	62
4.4.1.	Analisis Hasil Penentuan <i>Hyperparameter</i> Terbaik .....	62
4.4.2.	Analisis Hasil Penentuan Proporsi Data Latih dan Data Uji Terbaik.....	64
BAB V	PENUTUP.....	65
5.1.	Kesimpulan .....	65
5.2.	Saran.....	65
	DAFTAR PUSTAKA.....	66
	LAMPIRAN 1. Kode Sumber .....	69