

## DAFTAR ISI

### HALAMAN SAMPUL

### HALAMAN JUDUL

Pernyataan dan Persetujuan Unggah Tugas Akhir.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Kanker .....	7
2.1.2 Kanker Payudara .....	8
2.1.3 Kecerdasan Buatan.....	8
2.1.4 <i>Machine Learning</i> .....	10
2.1.5 Klasifikasi .....	11
2.1.6 Confusion Matrix .....	12
2.1.7 <i>Decision Tree</i> .....	13

2.1.8	<i>Pruning Decision Tree</i> .....	17
2.1.9	Random Forest .....	18
2.1.10	XGBoost .....	19
2.1.11	Perbedaan Random Forest dengan XGBoost.....	20
2.1.12	Python .....	21
2.1.13	NumPy .....	23
2.1.14	Pandas .....	23
2.1.15	GridSearch CV.....	24
2.1.16	Google Colaboratory.....	24
2.1.17	Joblib.....	25
2.1.18	Python Flask .....	25
2.1.19	ngrok .....	25
2.1.20	Penelitian Terdahulu .....	26
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>		<b>31</b>
3.1	Kerangka Berpikir .....	31
3.2	Kerangka Pikir .....	31
3.3	Tata Laksana Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Data Masukan.....	37
4.2	<i>Parameter Tuning</i> .....	40
4.3	Hasil Penelitian .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>52</b>
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>54</b>
<b>LAMPIRAN A: SOURCE CODE .....</b>		<b>56</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Decision Tree .....	15
Gambar 2. 2 Pruning Decision Tree.....	17
Gambar 2. 3 Hasil Survei Most Loved Languages 2020 – Stackoverflow .....	22
Gambar 3. 1 Diagram perancangan proses implementasi sistem.....	33
Gambar 3. 2 Tampilan Kaggle Pada Dataset Kanker Payudara Pasien Wisconsin ...	34
Gambar 4. 1 Heatmap Untuk Korelasi Antara Variabel X (Setiap Indikator) Terhadap Variabel Y (diagnosis) .....	39
Gambar 4. 2 Pemilihan Nilai Terbaik Yang Direkomendasikan Untuk Random Forest.....	40
Gambar 4. 3 Nilai Terbaik Yang Akan Digunakan Untuk Random Forest .....	41
Gambar 4. 4 Pemilihan Nilai Terbaik Yang Direkomendasikan Untuk XGBoost ....	41
Gambar 4. 5 Nilai Terbaik Yang Akan Digunakan Untuk XGBoost .....	42
Gambar 4. 6 Hasil Data Testing dari model algoritma Random Forest.....	43
Gambar 4. 7 Hasil Data Testing dari model algoritma XGBoost .....	44
Gambar 4. 8 Hasil accuracy dari tahap data training .....	45
Gambar 4. 9 Hasil accuracy dari tahap data testing .....	46
Gambar 4. 10 Hasil precision dari Random Forest .....	47
Gambar 4. 11 Hasil precision dari XGBoost .....	47
Gambar 4. 12 Hasil recall dari Random Forest.....	48
Gambar 4. 13 Hasil recall dari XGBoost .....	49

## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Confusion Matrix .....	12
Table 2. 2 Penelitian Terdahulu .....	26
Table 4. 1 Indikator dari Dataset Kanker Payudara Pasien Wisconsin.....	37

