

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.4 BATASAN MASALAH .....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 PENYAKIT SERANGAN JANTUNG .....	7
2.2 DATASET.....	9
2.3 MACHINE LEARNING .....	10
2.3.1 SUPERVISED LEARNING .....	10
2.3.2 UNSUPERVISED LEARNING .....	11
2.3.3 REINFORCEMENT LEARNING .....	12
2.4 DATA MINING .....	13
2.5 METODE KLASIFIKASI.....	14
2.6 SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM).....	16
2.7 K-NEAREST NEIGHBOR (KNN).....	19
2.8 ORANGE DATA MINING .....	23
2.9 PENELITIAN TERDAHULU .....	23

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 KERANGKA PIKIR .....	26
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA .....	27
3.3 HIPOTESIS .....	27
3.4 TAHAPAN PENELITIAN .....	28
3.5 METODE PENYELESAIAN .....	28
3.6 PREDIKSI ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) .....	30
3.7 PREDIKSI ALGORITMA KNN .....	32
3.8 CONFUSION MATRIX .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1 HASIL PENGUMPULAN DATA .....	37
4.2 HASIL PENELITIAN .....	39
4.2.1 DATA CLEANING .....	40
4.2.2 TRANSFORMASI DATA .....	42
4.2.3 DATA SAMPLER.....	49
4.2.4 MEMBANGUN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) .....	49
4.2.5 HASIL PREDIKSI ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) .....	51
4.3 PEMBAHASAN .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 KESIMPULAN .....	55
5.2 SARAN .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>A-1</b>
LAMPIRAN A : DATA SET PASIEN SERANGAN JANTUNG.....	A-1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penyakit serangan jantung.....	8
Gambar 2. 2 Kaggle Dataset .....	9
Gambar 2. 3 Machine learning roadmaps .....	10
Gambar 2. 4 Data Mining.....	13
Gambar 2. 5 Machine Learning Classification .....	15
Gambar 2. 6 Support Vector Machine.....	17
Gambar 2. 7 K-Nearest Neighbor .....	20
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian .....	28
Gambar 3. 3 Flowchart Algoritma SVM.....	31
Gambar 3. 4 Flowchart Algoritma KNN.....	33
Gambar 4. 1 Tahapan Kerja Penelitian.....	39
Gambar 4. 2 Tahapan Pembersihan Data .....	40
Gambar 4. 3 Jumlah Data Pasien Serangan Jantung.....	40
Gambar 4. 4 fitur Distance .....	40
Gambar 4. 5 Duplikat Detection .....	41
Gambar 4. 6 Tampilan Data Setelah Pembersihan.....	41
Gambar 4. 8 Kategori Jenis Kelamin .....	43
Gambar 4. 9 Kategori Chest Pain.....	44
Gambar 4. 10 Kategori Kolestrol .....	44
Gambar 4. 11 Kategori Gula Darah .....	45
Gambar 4. 12 Kategori Resting Electrocardiographic .....	45
Gambar 4. 13 Kategori Maximum Heart Rate Achieved.....	46
Gambar 4. 14 Kategori Exercise Induced Angina.....	46
Gambar 4. 15 Kategori Slope.....	47
Gambar 4. 16 Kategori Number of Major Vessels .....	47
Gambar 4. 17 Kategori Thalassemia .....	48
Gambar 4. 18 kategori Output.....	48
Gambar 4. 19 Data Sampler Setup.....	49
Gambar 4. 20 Setup Algoritma SVM.....	50
Gambar 4. 21 Setup Algoritma KNN .....	50
Gambar 4. 22 Hasil Prediksi Data Training .....	51
Gambar 4. 23 Hasil Prediksi Data Testing .....	51
Gambar 4. 24 Confusion Matrix SVM.....	52
Gambar 4. 25 Confusion Matrix KNN.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3. 1 Tabel Confusion Matrix.....	34
Tabel 4. 1 Tabel Atribut Data Serangan Jantung.....	37
Tabel 4. 2 Atribut Data Awal.....	42

