

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Tinjauan Pustaka .....	4
1.6. Metode Penelitian.....	7
1.7. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1. Probabilitas.....	9
2.2. Variabel Random .....	13
2.2.1. Variabel Random Diskrit .....	14
2.2.2. Variabel Random Kontinu .....	15
2.2.3. Ekspektasi .....	16
2.3. Matriks .....	17
2.3.1. Pengertian Matriks .....	17
2.3.2. Jenis-jenis Matriks .....	17

2.3.3.	Penjumlahan dan Pengurangan Matriks.....	20
2.4.	Vektor.....	21
2.5.	<i>Euclidean Distance</i> .....	22
2.6.	<i>Data Mining</i> .....	23
2.7.	<i>Machine Learning</i> .....	25
2.8.	Klasifikasi .....	27
2.9.	<i>K-Fold Cross Validation</i> .....	28
2.10.	Evaluasi Performa Klasifikasi.....	29
2.10.1.	<i>Confusion matrix</i> Klasifikasi Multikelas .....	31
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
3.1.	<i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN) .....	35
3.1.1.	Algoritma <i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN).....	35
3.1.2.	Menentukan Nilai <i>k</i> dalam KNN .....	36
3.1.3.	Keunggulan <i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN).....	37
3.1.4.	Langkah-Langkah Metode <i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN).....	37
3.2.	Metode <i>Ensemble</i> .....	38
3.2.1.	Jenis-Jenis Metode <i>Ensemble</i> .....	39
3.3.	<i>Bootstrap</i> Aggregating (Bagging).....	40
3.3.1.	Tahapan <i>Bagging</i> .....	41
3.3.2.	Algoritma <i>Bagging</i> .....	45
3.4.	Algoritma <i>Bagging</i> untuk Klasifikasi <i>K-Nearest Neighbors</i> .....	46
3.5.	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>Bagging</i> untuk Klasifikasi <i>K-Nearest Neighbors</i> .....	48
<b>BAB IV</b>	<b>STUDI KASUS .....</b>	<b>49</b>
4.1.	Deskripsi Data.....	49
4.2.	Tahap <i>Preprocessing</i> Data .....	54
4.3.	Partisi Data .....	55
4.4.	Transformasi Data.....	56
4.5.	Metode Klasifikasi <i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN).....	56
4.6.	<i>Bagging</i> pada Klasifikasi <i>K-Nearest Neighbors</i> (KNN).....	63
4.6.1.	<i>Bootstrapping</i> pada Data <i>Training</i> .....	64
4.6.2.	<i>Aggregating</i> .....	66
4.7.	Evaluasi Metrik Klasifikasi pada Model <i>Bagging</i> .....	67

4.8.	Perbandingan Performa Klasifikasi.....	69
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>71</b>
5.1.	Kesimpulan .....	71
5.2.	Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>77</b>