

# DAFTAR ISI

SINOPSIS .....	I
DAFTAR ISI .....	V
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 PERMASALAHAN DILEMATIS .....	1
1.2 DEFINISI XAI .....	2
1.3 MENGAPA XAI? .....	4
1.4 TUJUAN XAI .....	5
1.5 KLASIFIKASI XAI .....	6
1.5.1 <i>Tingkat transparansi pada model-model ML</i> .....	7
1.5.2 <i>Teknik-teknik post-hoc explainability pada ML</i> .....	8
1.6 TARIK-ULUR INTERPRETABILITAS DAN PERFORMANSI .....	9
1.7 MEMBANGUN AI YANG BERTANGGUNG JAWAB .....	12
1.8 <i>CONFORMAL PREDICTION</i> .....	12
1.9 LATIHAN .....	15
<b>2. K-NEAREST NEIGHBORS .....</b>	<b>16</b>
2.1 KONSEP DASAR KNN .....	16
2.2 ALGORITMA KNN .....	17
2.3 KEKUATAN KNN .....	17
2.4 KELEMAHAN KNN .....	18
2.5 TANTANGAN KNN .....	18
<b>3. KOMPUTASI K .....</b>	<b>21</b>
3.1 NILAI K TUNGGAL .....	21
3.1.1 <i>Split Validation</i> .....	21
3.1.2 <i>Cross Validation</i> .....	24
3.2 NILAI K BERBEDA .....	26
3.2.1 <i>KNN Berbasis Model</i> .....	27
3.2.2 <i>KNN dengan Local Probability Centers</i> .....	31
3.2.3 <i>KNN dengan Correlation Matrix</i> .....	35
3.3 APROKSIMASI NILAI K .....	38
3.3.1 <i>KTree (Zhang et al., 2018)</i> .....	38
<b>4. SELEKSI TETANGGA TERDEKAT .....</b>	<b>41</b>
4.1 <i>EUCLIDEAN DISTANCE</i> .....	41
4.2 <i>MANHATAN DISTANCE</i> .....	44
4.3 <i>CHEBISHEV DISTANCE</i> .....	45
4.4 <i>MINKOWSKI DISTANCE</i> .....	46
4.5 <i>MAHALANOBIS DISTANCE</i> .....	46
4.6 <i>CANBERRA DISTANCE</i> .....	49
4.7 <i>CHI-SQUARE DISTANCE</i> .....	50
4.8 <i>HYPERRECTANGLE METRIC</i> .....	51
4.9 <i>HAMMING DISTANCE</i> .....	53
<b>5. PENCARIAN TETANGGA TERDEKAT .....</b>	<b>54</b>
5.1 OPTIMASI JUMLAH DATA .....	54
5.1.1 <i>Motivasi</i> .....	55
5.1.2 <i>Seleksi Instans Kritisal</i> .....	56
5.1.3 <i>Cited Counts</i> .....	58

5.1.4	<i>Algoritma NearCount</i> .....	59
5.1.4.1	<i>NearCount-IM</i> .....	59
5.1.4.2	<i>NearCount-IS</i> .....	62
5.1.4.3	<i>Contoh Hasil Eksperimen</i> .....	65
5.1.5	<i>Keunggulan NearCount</i> .....	67
5.2	<b>OPTIMASI PENYIMPANAN DATA</b> .....	68
5.2.1	<i>Motivasi</i> .....	68
5.2.2	<i>Pencarian Berbasis Aproksimasi</i> .....	69
5.2.3	<i>K*Tree</i> .....	70
5.2.4	<i>Algoritma K*Tree</i> .....	72
5.2.4.1	<i>Tahap Pelatihan</i> .....	72
5.2.4.2	<i>Tahap Pengujian</i> .....	72
5.2.5	<i>Benefit dan Batasan K*Tree</i> .....	73
<b>6.</b>	<b>ATURAN KEPUTUSAN</b> .....	<b>75</b>
6.1	<b>KEPUTUSAN KLASIFIKASI</b> .....	75
6.1.1	<i>Aturan Klasifikasi Mayoritas</i> .....	75
6.1.2	<i>Aturan Klasifikasi dengan Pembobotan</i> .....	77
6.1.3	<i>Aturan Klasifikasi dengan Faktor Kepastian</i> .....	79
6.1.4	<i>Aturan Klasifikasi dengan Ukuran Lift</i> .....	82
6.1.5	<i>Aturan Klasifikasi dengan Shell KNN</i> .....	83
6.2	<b>KEPUTUSAN REGRESI</b> .....	85
6.2.1	<i>Aturan Regresi Rata-rata</i> .....	85
6.2.2	<i>Aturan Regresi dengan Pembobotan</i> .....	87
<b>7.</b>	<b>MODERNISASI KNN</b> .....	<b>89</b>
7.1	<i>METODE WKNN</i> .....	89
7.2	<i>METODE LMKNN</i> .....	89
7.3	<i>METODE PNN</i> .....	90
7.4	<i>METODE LMPNN</i> .....	92
7.5	<i>METODE MVMCNN</i> .....	95
7.5.1	<i>Konsep Dasar MVMCNN</i> .....	95
7.5.2	<i>Algoritma MVMCNN</i> .....	96
7.5.3	<i>Performansi MVMCNN</i> .....	97
<b>8.</b>	<b>DEEP K-NEAREST NEIGHBORS</b> .....	<b>106</b>
8.1	<i>MOTIVASI</i> .....	106
8.2	<i>INTUISI DKNN</i> .....	107
8.3	<i>DEEP LEARNING</i> .....	109
8.4	<i>CONFIDENCE, INTERPRETABILITY, DAN ROBUSTNESS</i> .....	110
8.5	<i>ALGORITMA DEEP KNN</i> .....	114
8.6	<i>CONFIDENCE PADA DEEP KNN</i> .....	118
8.7	<i>INTERPRETABILITY PADA DEEP KNN</i> .....	122
8.8	<i>ROBUSTNESS PADA DEEP KNN</i> .....	124
<b>9.</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>130</b>
9.1	<i>PELUANG XAI</i> .....	130
9.2	<i>TANTANGAN XAI</i> .....	130
9.3	<i>MASA DEPAN XAI</i> .....	132
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>135</b>
	<b>GLOSARIUM</b> .....	<b>145</b>
	<b>INDEKS</b> .....	<b>149</b>