

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Dataset seismik	29
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Data besar (Mayoritas)	66
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>All Data</i>	66
Tabel 4.4 Hasil pengujian <i>cross-validation</i> data mayoritas	67
Tabel 4.5 Hasil pengujian <i>cross-validation</i> keseluruhan data	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tipe gelombang <i>Low-Frequency</i>	7
Gambar 2.2 Tipe gelombang <i>VT-A</i>	8
Gambar 2.3 Tipe gelombang <i>VT-B</i>	8
Gambar 2.4 Tipe gelombang <i>MP</i>	8
Gambar 2.5 Tipe gelombang <i>Tremor</i>	9
Gambar 2.6 Ilustrasi <i>Template Matching</i>	10
Gambar 2.7 Tahapan <i>Template Matching</i>	11
Gambar 2.8 Ilustrasi Metode <i>KNN</i>	12
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3.2 Diagram Dataset	18
Gambar 3.3 Plot dataset keseluruhan	18
Gambar 3.4 <i>Preprocessing Data</i>	19
Gambar 3.5 Klasifikasi <i>Template Matching</i>	21
Gambar 3.6 Klasifikasi <i>KNN</i>	22
Gambar 3.7 <i>Confusion matrix</i>	25
Gambar 4.1 Hasil plot dataset	29
Gambar 4.2 Hasil <i>Metadata</i>	32
Gambar 4.3 Hasil <i>template matching</i>	36
Gambar 4.4 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=1</i> data mayoritas	42
Gambar 4.5 Hasil pengujian <i>K=1</i> data mayoritas	43
Gambar 4.6 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=1 all data</i>	44
Gambar 4.7 Hasil pengujian <i>K=1 all data</i>	46
Gambar 4.8 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=3</i> data mayoritas	47
Gambar 4.9 Hasil pengujian <i>K=3</i> data mayoritas	49
Gambar 4.10 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=3 all data</i>	50
Gambar 4.11 Hasil pengujian <i>K=3 all data</i>	51
Gambar 4.12 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=5</i> data mayoritas	52
Gambar 4.13 Hasil pengujian <i>K=5</i> data mayoritas	54
Gambar 4.14 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=5 all data</i>	55
Gambar 4.15 Hasil pengujian <i>K=5 all data</i>	56
Gambar 4.16 Hasil <i>confusion matrix</i> <i>K=7 all data</i>	57

Gambar 4.17 Hasil pengujian $K=7$ data mayoritas.....	58
Gambar 4.18 Hasil <i>confusion matrix</i> $K=7$ <i>all data</i>	59
Gambar 4.19 Hasil pengujian $K=7$ <i>all data</i>	60
Gambar 4.20 Hasil <i>confusion matrix</i> $K=11$ data mayoritas.....	61
Gambar 4.21 Hasil pengujian $K=11$ data mayoritas.....	63
Gambar 4.22 Hasil <i>confusion matrix</i> $K=11$ <i>all data</i>	64
Gambar 4.23 Hasil pengujian $K=11$ <i>all data</i>	65
Gambar 4.24 Hasil perbandingan akurasi antara K	67
Gambar 4.25 Prediksi data baru.....	69

DAFTAR RUMUS

(2.1) Rumus korelasi Template Matching	9
(2.2) Rumus <i>euclidean distance</i> KNN	13
(3.1) Rumus <i>Accuracy</i>	25
(3.2) Rumus <i>Precision</i>	25
(3.3) Rumus <i>Recall</i>	26
(3.4) Rumus <i>F1-Score</i>	26

DAFTAR KODE

Kode 4.1 <i>Import Dataset</i>	27
Kode 4.2 <i>Unrar Dataset</i>	27
Kode 4.3 plot diagram jumlah dataset	28
Kode 4.4 <i>import module python</i>	30
Kode 4.5 Deklarasi Variabel.....	31
Kode 4.6 <i>Metadata</i>	31
Kode 4.7 <i>Read metadata template matching</i>	32
Kode 4.8 <i>Detrend data</i>	33
Kode 4.9 <i>mode template matching</i>	33
Kode 4.10 Mengubah data ke <i>spectrogram</i>	34
Kode 4.11 Labeling data	34
Kode 4.12 <i>Plotting grafik</i>	35
Kode 4.13 Gempa non gempa.....	36
Kode 4.14 Menyimpan file seismik	36
Kode 4.15 <i>Load data dan random sampling</i>	38
Kode 4.16 <i>Split data training, testing dan cross validation</i>	39
Kode 4.17 Pencarian <i>best K</i>	39
Kode 4.18 <i>Confusion matrix</i>	40
Kode 4.19 Performa model KNN	41
Kode 4.20 Prediksi data baru dengan KNN.....	68