

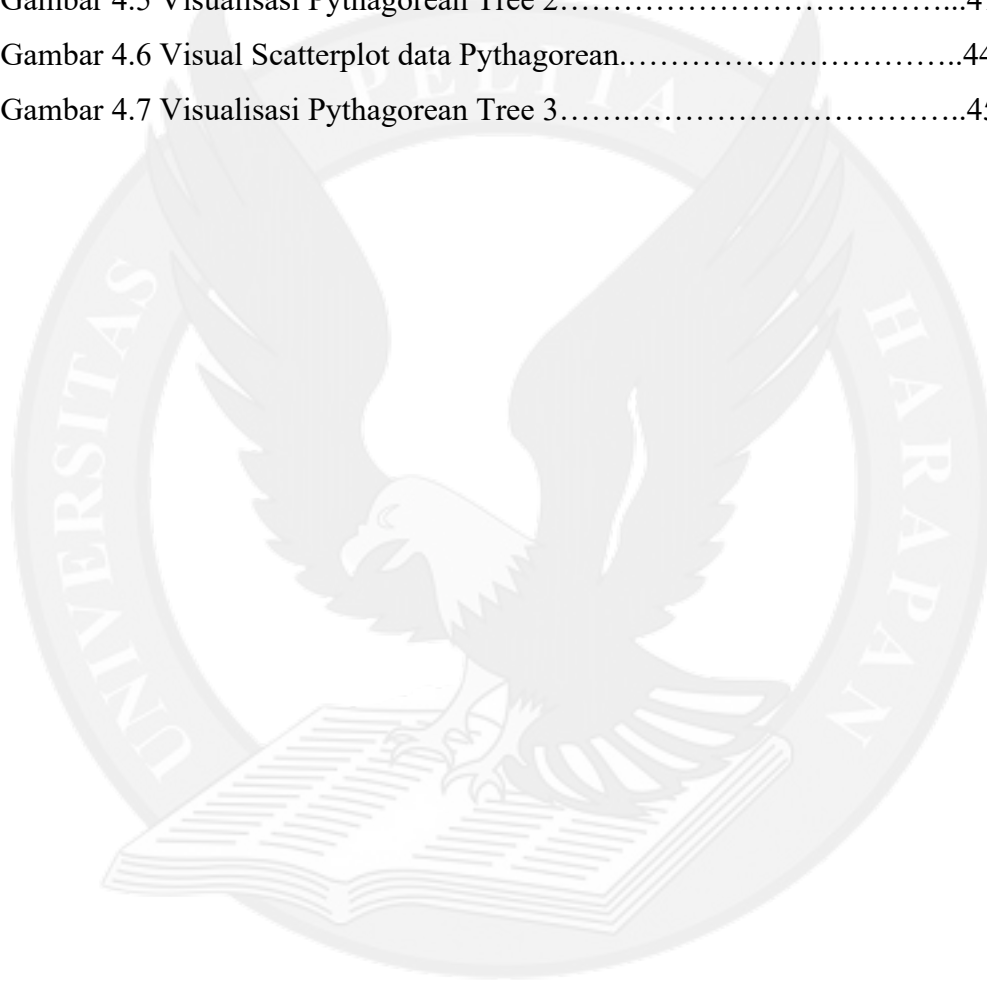
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TESIS</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TESIS</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TESIS</b>	
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	10
2.1 Umum Kajian Teori .....	10
2.2 Machine Learning dan Teknik Ensemble .....	10
2.2.1 Supervised Learning .....	11
2.2.2 <i>Ensemble learning</i> .....	11
2.2.3 <i>Random forest</i> .....	13
2.2.4 Pythagorean Tree .....	14
2.3 Penggunaan <i>Random forest</i> dan Pythagorean Tree dalam Pendidikan ...	15
2.4 Aplikasi dalam Penilaian Kompetensi Mahasiswa .....	16
2.5 Kombinasi Model Prediktif .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Pendahuluan .....	19
3.2 Pendekatan Penelitian .....	19

3.2.1 Metode Utama yang Digunakan.....	20
3.2.2 Metode Gabungan .....	21
3.3 Tahapan penelitian .....	22
3.3.1 Pengumpulan Data.....	22
3.3.2 Preprocessing Data .....	23
3.3.3 Pembangunan Model .....	24
3.4 Perangkat dan Alat yang Digunakan.....	24
3.5 Batasan Penelitian.....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Proses Pembentukan Model Prediktif dengan Metode <i>Random forest</i> dan Pythagorean Tree .....	27
4.2 Proses Kerja Analisis Prediktif .....	28
4.3 Evaluasi Model <i>Random forest</i> .....	31
4.4 Implementasi Model <i>Random forest</i> dan Visualisasi Pythagorean.....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Alur Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Diagram Alur Proses Prediksi.....	29
Gambar 4.2 Visualisasi Pythagorean Forest.....	34
Gambar 4.3 Visualisasi Pythagorean Tree.....	36
Gambar 4.4 Visual Scatterplot data Pythagorean.....	34
Gambar 4.5 Visualisasi Pythagorean Tree 2.....	41
Gambar 4.6 Visual Scatterplot data Pythagorean.....	44
Gambar 4.7 Visualisasi Pythagorean Tree 3.....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Contoh Data yang Digunakan .....	22
Tabel 3.2	Data yang Sudah Dilakukan Preprocessing .....	23
Tabel 4.1	Perbandingan Random Forest dan kNN .....	32
Tabel 4.2	Ringkasan Node Pohon Keputusan 1 .....	37
Tabel 4.3	Hasil Pythagorean Tree .....	39
Tabel 4.4	Ringkasan Node Pohon Keputusan 2 .....	42
Tabel 4.5	Hasil Pythagorean Tree 2 .....	43
Tabel 4.6	Ringkasan Node Pohon Keputusan 3 .....	46
Tabel 4.7	Hasil Pythagorean Tree 3 .....	47

