

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Gempa Bumi.....	5
2.2. Tektonik Pulau Jawa	7
2.3. Tektonik Pulau Bali dan Sekitarnya.....	9
2.4. Penelitian Terdahulu	10
BAB III DASAR TEORI	13
3.1. Gempa Bumi	13
3.2. Parameter Gempa Bumi	15
3.2.1. Waktu Asal Kejadian (Origin Time)	15
3.2.2. Episenter	15
3.2.3. Hiposenter	15

3.2.4. Kedalaman	16
3.2.5. Magnitudo	16
3.3. Gelombang Seismik	16
3.3.1. Gelombang Badan (<i>Body Wave</i>)	17
3.3.2. Gelombang Permukaan (<i>Surface Wave</i>)	18
3.4. Metode – Metode dalam Menentukan Hiposenter Gempa Bumi	20
3.4.1. Metode Titik Berat	20
3.4.2. Metode Tiga Lingkaran	22
3.5. Standar Deviasi	23
3.6. <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	24
3.6.1. <i>Machine Learning</i>	25
3.7. <i>Decision Tree</i> (Pohon Keputusan)	26
3.8. <i>Random Forest</i>	27
3.9. <i>Root Mean Square Error</i> (RMSE)	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	30
4.2. Skema Penelitian	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1. <i>Plotting 3D Event</i> Gempa Bumi	35
5.2. <i>Gridding dan Labeling</i>	36
5.3. Persebaran Hiposenter Hasil <i>Random Forest</i>	37
5.4. <i>Plotting 3D Data Forecasting</i>	39
5.5. Persebaran Hiposenter Data <i>Forecasting</i>	40
BAB VI PENUTUP	44
6.1. Kesimpulan	44
6.2. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN