

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN MOTTO | iv |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| INTISARI..... | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| 1. BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Tinjauan Geologi Daerah Penelitian | 5 |
| 2.1.1. Tectonic Setting..... | 5 |
| 2.2. Penelitian Terdahulu | 7 |
| 2.2.1. Studi Anisotrop di berbagai kedalaman | 7 |
| 2.2.2. Studi <i>Shear Wave Splitting</i> Menggunakan Perangkat Lunak <i>Splitlab 1.9.0</i> dan Penerapannya pada Stasiun ATD (Arta Cave Djibouti)..... | 8 |
| 2.2.3. Studi <i>Shear Wave Splitting</i> Pada Zona Subduksi..... | 9 |
| 3. BAB III DASAR TEORI | 12 |
| 3.1. Elastisitas..... | 12 |
| 3.1.1. Stress dan Strain | 12 |
| 3.1.2. Tensor Stress | 13 |
| 3.1.3. Tensor <i>Strain</i> | 14 |
| 3.1.4. Hubungan Linear <i>Stress</i> dan <i>Strain</i> | 16 |
| 3.1.5. Hubungan <i>Stress</i> dan <i>Strain</i> dalam Anisotropi | 17 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.1.6. | Konstanta Elastisitas | 18 |
| 3.2. | Gelombang Seismik | 18 |
| 3.3. | Gelombang Badan | 19 |
| 3.3.1. | Kecepatan Rambat Gelombang Badan..... | 21 |
| 3.3.2. | Gelombang Badan dari Gempa Jauh..... | 21 |
| 3.4. | Anisotropi Seismik..... | 25 |
| 3.5. | Faktor Penyebab Anisotropi..... | 25 |
| 3.6. | Shear Wave Splitting (SWS)..... | 27 |
| 3.6.1. | Analisis Shear Wave Splitting dengan Single Event Technique..... | 28 |
| 3.6.2. | Metode Rotasi-Korelasi (RC) | 29 |
| 3.6.3. | Metode Minimum Energy (SC) | 31 |
| 3.6.4. | Null-Measurment..... | 32 |
| 3.6.5. | Penentuan Kualitas Pengolahan Data | 33 |
| 4. | BAB IV METODOLOGI PENELITIAN..... | 35 |
| 4.1. | Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 35 |
| 4.2. | Data yang Digunakan | 36 |
| | Perangkat Lunak yang Digunakan..... | 36 |
| 4.3. | Parameter Pemilihan Event Gempa Bumi..... | 37 |
| 4.4. | Diagram Alir Penelitian | 38 |
| 4.5. | Prosedur Pengumpulan Data | 39 |
| 4.6. | Persiapan Data..... | 39 |
| 4.7. | Analisis Shear Wave Splitting..... | 40 |
| 4.8. | Interpretasi Hasil Pengolahan Data | 43 |
| 5. | BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 44 |
| 5.1. | Hasil Perhitungan <i>Shear Wave Splitting</i> | 44 |
| 5.2. | Stasiun BBJI..... | 45 |
| 5.3. | Stasiun UGM..... | 46 |
| 5.4. | Stasiun SMRI | 48 |
| 5.5. | Stasiun JAGI | 49 |
| 6. | BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | 51 |
| 6.1. | Kesimpulan..... | 51 |
| 6.2. | Saran..... | 51 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 52 |
| LAMPIRAN..... | 55 |