

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xvii |
| INTISARI..... | xix |
| ABSTRACT..... | xx |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 4 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Tatanan Tektonik Daerah Penelitian..... | 5 |
| 2.2. Seismisitas dan Tomografi Daerah Penelitian | 6 |
| 2.3. Studi Anisotrop di Berbagai Kedalaman | 8 |
| 2.4. Studi <i>Shear Wave Splitting</i> pada Zona Subduksi..... | 9 |
| 2.5. Studi <i>Shear Wave Splitting</i> pada Zona Kolisi..... | 12 |
| 2.6. Studi <i>Shear Wave Splitting</i> Menggunakan Perangkat Lunak <i>Splitlab 1.0.5</i> dan Penerapannya pada Stasiun ATD (Arta Cave Djibouti) | 14 |
| BAB III. DASAR TEORI | 16 |
| 3.1. Gelombang Seismik | 16 |
| 3.1.1. Gelombang Badan..... | 16 |
| 3.1.2. Kecepatan Rambat Gelombang Badan | 17 |
| 3.1.3. Gelombang Badan dari Gempa Jauh..... | 18 |
| 3.2. Anisotropi Seismik..... | 22 |
| 3.2.1. Lattice-preferred Orientation (Crystalline anisotropy) | 24 |
| 3.2.2. Shape-preferred Orientation (Alignment of Structures) | 26 |

| | |
|--|----|
| 3.2.3. Mekanisme Anisotropi Seismik Bawah Permukaan Bumi | 26 |
| 3.2.4. Anisotropi Seismik dan Lempeng Tektonik | 29 |
| 3.3. Shear Wave Splitting | 31 |
| 3.3.1. Perhitungan dalam Analisis <i>Shear Wave Splitting</i> | 32 |
| 3.3.2. Perhitungan Single-Event Technique | 33 |
| 3.3.3. Metode Cross Correlation (RC) | 35 |
| 3.3.4. Metode <i>Minimum Energy</i> (SC)..... | 36 |
| 3.4. <i>Null-Measurment</i> dan Penentuan Kualitas Pengolahan Data | 38 |
| BAB IV. METODE PENELITIAN | 41 |
| 4.1. Wilayah Penelitian | 41 |
| 4.2. Data yang Digunakan..... | 42 |
| 4.3. Tata Laksana Penelitian | 43 |
| 4.4. Perangkat Lunak yang Digunakan | 44 |
| 4.5. Parameter Pemilihan Event Gempa Bumi | 45 |
| 4.6. Persiapan Data Masukan..... | 47 |
| 4.7. Proses Analisis pada Perangkat Lunak <i>Splitlab 1.0.5</i> | 50 |
| 4.8. Interpretasi Hasil Pengolahan Data..... | 54 |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN | 55 |
| 5.1. Hasil Perhitungan Shear Wave Splitting..... | 55 |
| 5.1.1. Stasiun BSMI..... | 56 |
| 5.1.2. Stasiun FAKI | 57 |
| 5.1.3. Stasiun GENI | 59 |
| 5.1.4. Stasiun JAY | 60 |
| 5.1.5. Stasiun KMPI..... | 62 |
| 5.1.6. Stasiun MMPI | 63 |
| 5.1.7. Stasiun NBPI..... | 64 |
| 5.1.8. Stasiun RAPI..... | 65 |
| 5.1.9. Stasiun RKPI..... | 67 |
| 5.1.10. Stasiun SAUI | 68 |
| 5.1.11. Stasiun SIJI | 69 |
| 5.1.12. Stasiun SMPI | 71 |
| 5.1.13. Stasiun SRPI | 72 |
| 5.1.14. Stasiun SWI | 74 |
| 5.1.15. Stasiun WAMI | 75 |

| | |
|--|-----|
| 5.2. Persebaran Arah Polarisasi Anisotrop dan Waktu Tunda..... | 76 |
| 5.3. Interpretasi dan Korelasi Persebaran Arah Polarisasi Anisotrop dan Waktu Tunda Terhadap Proses Geodinamika..... | 78 |
| BAB VI. PENUTUP | 82 |
| 6.1. Kesimpulan | 82 |
| 6.2. Saran | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | 83 |
| LAMPIRAN A | 86 |
| LAMPIRAN B | 87 |
| LAMPIRAN C | 94 |
| LAMPIRAN D..... | 103 |