Integrasi Pemodelan Seismik Lanjut dan Extended Elastic Impedance (EEI) untuk Mengetahui Heterogenitas Reservoir Batupasir Formasi Waripi, Lapangan X, Cekungan Bintuni
ISRAEL DANTES BELO RUMSOWEK, Dr. Sarju Winardi, S.T., M.T. ; Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iii**
PRAKATA ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR ISTILAH ..... **xii**
INTISARI ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Lokasi Penelitian 3
1.5 Batasan Masalah 4
1.6 Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian 4
1.7 Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
2.1 Fisiografi Cekungan Bintuni 8
2.2 Tektonik Regional Cekungan Bintuni 9
2.3 Stratigrafi Daerah Penelitian 11
2.4 Petroleum System Daerah Penelitian 15
BAB III LANDASAN TEORI **17**
3.1 Seismik Refleksi 17
3.2 Resolusi Seismik dan Tuning Thickness 17
3.3 Analisis Fisika Batuan 19

Integrasi Pemodelan Seismik Lanjut dan Extended Elastic Impedance (EEI) untuk Mengetahui Heterogenitas Reservoir Batupasir Formasi Waripi, Lapangan X, Cekungan Bintuni
ISRAEL DANTES BELO RUMSOWEK, Dr. Sarju Winardi, S.T., M.T. ; Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.1 Vp-Vs Rasio 21
3.4.2 Lambda-Mu-Rho (LMR) 22
3.4 Amplitude Versus Offset (AVO) 23
3.4.1 Prinsip Dasar Amplitude Versus Offset (AVO) 23
3.4.2 Aproksimasi Aki dan Richards 25
3.4.3 Aprokmasi Shuey 27
3.5 Seismik Inversi 28
3.5.1 Coloured Inversion 28
3.5.2 Inversi Prestack – Inversi Extended Elastic Impedance 30
3.6 Forward seismic modeling 33
3.6.1 Deterministic Thickness Feasibility Test dan Analisis Thin-Bed 35
3.7 Hipotesis 36
BAB IV METODE PENELITIAN 37
4.1 Alat dan Bahan Penelitian 37
4.2.1 Peralatan yang Digunakan 37
4.2.2 Ketersedian Data 37
4.3 Pengolahan Data 39
4.4 Diagram Alir Penelitian 44
4.5 Jadwal Penelitian 49
BAB V ANALISIS 50
5.1 Analisis Forward Seismic Modeling 50
5.2 Analisis Fisika batuan 52
5.2.1 Analisis Crossplot 52
5.3 Analisis Inversi Extended Elastic Impedance (EEI) 56
5.3.1 Analisis Sensitivitas Sudut Chi 56
5.3.1 Coloured Inversion EEI 56
5.3.4 Analisis Hasil Peta EEI 57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 62

Integrasi Pemodelan Seismik Lanjut dan Extended Elastic Impedance (EEI) untuk Mengetahui Heterogenitas Reservoir Batupasir Formasi Waripi, Lapangan X, Cekungan Bintuni
ISRAEL DANTES BELO RUMSOWEK, Dr. Sarju Winardi, S.T., M.T. ; Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.1 Kesimpulan 62

6.2 Saran 62

DAFTAR PUSTAKA 64

LAMPIRAN 67