

**ANALISIS SEBARAN POROSITAS RESERVOAR BATUPASIR DENGAN
MENGUNAKAN METODE SEISMIC INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK
PADA LAPANGAN “TIYACI” FORMASI TALANG AKAR,
CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Ilmu Fisika Fakultas MIPA**



Oleh:

DAMAYANTI ROTUA SIMATUPANG

NIM. 08021181320006

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS SEBARAN POROSITAS RESERVOAR BATUPASIR DENGAN
MENGUNAKAN METODE SEISMIC INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK
PADA LAPANGAN "TIYACI" FORMASI TALANG AKAR,
CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Ilmu Fisika Fakultas MIPA**

Oleh:

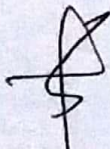
**DAMAYANTI ROTUA SIMATUPANG
08021181320006**

Indralaya, Maret 2018

Menyetujui,

Pembimbing II

Pembimbing I



**Sutopo, S.Si., M.Si.
NIP. 197111171998021001**



**M. Yusup Nur Khakim, Ph.D.
NIP.197203041999031002**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika



**Drs. Octavianus Cakra Satya, M.T.
NIP.196510011991021001**

Motto dan Persembahkan

*Kerjakanlah segala sesuatu dengan sepenuh hati, setulusnya dan semaksimalnya sehingga semuanya tidak akan sia-sia
(Damayanti R.S)*






Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur (Filipi 4:6)

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang (Amsal 23:18)

*Jangan cepat merasa puas dan jangan cepat merasa kecewa
(M. Yusup Nur Khakim, Ph.D)*

Hidup ini adalah tantangan, tantangan harus dihadapi dengan begitu jangan mudah menyerah apabila gagal, karena dari kegagalan banyak pembelajaran yang didapatkan, yang terpenting bagaimana cara kita menyikapi semuanya itu sampai kita meraih kemenangan (Damayanti R.S)

KARYA INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK:

-  **Kedua orang tuaku (Bapakku Berlin Simatupang dan Mamaku Nurafni Sitorus)**
-  **Kedua saudaraku (kakakku Christina Ramauli dan Adikku Cezia Diah Maulinda)**
-  **Pembimbingku**
-  **Keluarga Besar, Dosen-dosen dan Sahabatku**
-  **Almamaterku Universitas Sriwijaya**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Sebaran Porositas Reservoar Batupasir Dengan Menggunakan Metode Seismik Inversi Impedansi Akustik Pada Lapangan ‘TIYACI’ Formasi Talang Akar, Cekungan Sumatera Selatan” sesuai rencana.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis, baik dalam dukungan maupun bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Adapun rasa berterimakasih penulis berikan kepada:

1. Keluargaku tersayang, terutama Orangtuaku Bapak dan Mama beserta Saudaraku Kak Tina dan Adik Eci yang selalu menyayangi, mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
2. Bapak M.Yusup Nur Khakim, Ph.D dan Bapak Sutopo, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Sriwijaya yang sudah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Mas Irfan Mashudi selaku Pembimbing penulis di Pertamina EP Asset 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, serta dukungannya kepada penulis selama mengerjakan tugas akhir.
4. Bapak Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Octavianus C S, M.T selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Pradanto P, DEA., Ibu Dra. Jorena, M.Si, dan Ibu Dr. Siti Sailah, M.T. selaku dosen penguji.
7. Bapak Dr.A.Aminuddin Bama, M.Si selaku pembimbing akademik selama di perkuliahan.
8. Sahabatku tersayang “The Tuik” (Rika Damayanti, Fitri Arneti, Soya Gemaya, dan Ira Kesumawati) dan Kak Mey (Chemong) yang selalu senantiasa menjadi sahabatku berbagi baik suka maupun duka bagi penulis.

9. Sahabat seperjuangan Tugas Akhir Tri Wulandari, Diwa Trisepta Abiyyu, dan Soya Gemaya yang selalu memberikan semangat, dukungan, hiburan serta keributan selama menjalani Tugas Akhir.
10. Teman-teman seangkatanku 2013 (Fisika Brave) yang selalu berbagi dan memberi dukungan bagi penulis.
11. Adik-adik tingkatku dan Keluarga Fiskomku yang luarbiasa (Rika, Sinpek, Dian, Suryo, Abdurahman, Farhan, Khaidir, Elza, Heni, Bella, April, Leni, Kristina Ghina, Siska, dll).
12. Pak Nabair (Babe), Kak David, dan Mbak Fitri yang telah membantu administrasi selama perkuliahan ini.
13. Staf Karyawan di Fungsi *Exploitation* Pertamina EP Asset 2 Prabumulih terutama Mas Aji, Mbak Indah, Pak Horas, Pak Koko, Mbak Nurul Hikmah.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan bantuan berupa saran dan kritik yang sifatnya membantu dan membangun dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Indralaya, Maret 2018

Penulis

**ANALISIS SEBARAN POROSITAS RESERVOAR BATUPASIR DENGAN
MENGUNAKAN METODE SEISMIC INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK
PADA LAPANGAN “TIYACI” FORMASI TALANG AKAR,
CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

**Oleh:
DAMAYANTI ROTUA SIMATUPANG
NIM.08021181320006**

ABSTRAK

Analisis penentuan pengembangan sumur baru pada Formasi Talang Akar di lapangan “Tiyaci” telah dilakukan dengan menggunakan metode seismik inversi impedansi akustik. Dalam penelitian ini membandingkan tiga metode seismik inversi, yaitu metode *model based*, metode *bandlimited*, dan metode *maximum likelihood sparse spike*. Dari hasil analisis perbandingan ketiga metode tersebut, maka inversi yang terbaik adalah metode inversi model based dengan korelasi 0,999. Menggunakan seismik inversi impedansi akustik dan *crossplot* antara log P-impedansi terhadap log densitas serta log P-impedansi terhadap log porositas didapatkan sebaran densitas dan porositas. Dari analisis sebaran tersebut, maka dapat ditentukan daerah pengembangan sumur baru. Daerah pengembangan ini memiliki impedansi akustik, densitas, dan porositas sebesar 21.000-23.000 (ft/s)*(g/cc), 2,32-2,35 g/cc, 20-23%, dan berada di bagian Tenggara daerah penelitian.

Kata kunci: penentuan pengembangan sumur, seismik inversi, AI, densitas, porositas, Formasi Talang Akar.

**ANALYSIS BATUPASIR RESERVOIR POROSITY DISTRIBUTION BY
USING SEISMIC ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION IN "TIYACI" FIELD
OF TALANG AKAR FORMATION, SOUTH SUMATRA BASIN**

**By:
DAMAYANTI ROTUA SIMATUPANG
NIM.08021181320006**

ABSTRACT

The analysis of the development determination of new well Talang Akar Formation in “Tiyaci” field has been done by using acoustic impedance inversion seismic method. In this study comparing three inversion seismic methods, that is model based method, bandlimited method, and maximum likelihood sparse spike method. From the comparison analysis of the three methods, the best inversion is a model based inversion method with a correlation of 0.999. Using acoustic impedance inversion seismic and crossplot between P-impedance log to density log and P-impedance log to porosity log obtained the density and porosity distribution, respectively. From the analysis of the distribution, it can be determined a new well development area. The area has acoustic impedance, density, and porosity of 21,000-23,000 (ft/s)*(g/cc), 2.32-2.35 g/cc, 20-23%, and this area is in Southeast of the study area.

Keywords: Determination of new well, inversion seismic, AI, density, porosity, Talang Akar Formation.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan	3
2.2 Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	4
2.2.1 Batuan Dasar (<i>Basement</i>)	5
2.2.2 Formasi Lahat (LAF)	5
2.2.3 Formasi Talang Akar (TAF)	5
2.2.4 Formasi Baturaja (BRF)	6
2.2.5 Formasi Gumai (GUF)	6
2.2.6 Formasi Air Benakat (ABF)	6
2.2.7 Formasi Muara Enim (MEF)	6
2.2.8 Formasi Kasai (KAF)	7
2.3 Petroleum System Cekungan Sumatera Selatan	7
2.3.1 Batuan Induk (<i>Source Rock</i>)	7
2.3.2 Batuan Reservoir	8

2.3.3	Batuan Penutup (<i>Seal</i>).....	8
2.3.4	Perangkap (<i>Trap</i>)	9
2.3.5	Migrasi	9
2.4.	Konsep Dasar Seismik Refleksi	9
2.5	Komponen Seismik Refleksi	10
2.5.1	Impedansi Akustik	10
2.5.2	Koefisien Refleksi.....	11
2.5.3	<i>Trace</i> Seismik.....	11
2.5.4	Polaritas.....	11
2.5.5	Fasa	12
2.5.6	Resolusi Seismik	12
2.5.7	<i>Wavelet</i>	13
2.5.8	Seismogram Sintetik	14
2.6	Seismik Inversi	14
2.6.1	Metode Inversi <i>Bandlimited</i> (Rekursif)	15
2.6.2	Metode Inversi <i>Model Based</i>	16
2.6.3	Metode Inversi <i>Sparse Spike</i>	16
2.7	Data Sumur (<i>Well Log</i>).....	17
2.7.1	Log <i>Gamma Ray</i> (GR)	17
2.7.2	Log Resistivitas	17
2.7.3	Log Densitas.....	18
2.7.4	Log Neutron	18
2.7.5	Log Sonik.....	19
2.8	Porositas	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Lokasi Penelitian	21
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3	Data Penelitian.....	23
3.3.1	Data Seismik	23
3.3.2	Data Sumur.....	24
3.3.3	Data Marker	24
3.3.4	Data <i>Checkshot</i>	25

3.4	Pengolahan Data.....	25
3.4.1	<i>Loading Data</i>	25
3.4.2	Ekstraksi <i>Wavelet</i>	26
3.4.3	<i>Well Seismic Tie</i>	26
3.4.4	<i>Picking Horizon</i>	26
3.4.5	Pembuatan <i>Crossplot</i>	27
3.4.6	Pembuatan Model Awal (<i>Initial Model</i>)	28
3.4.7	Analisis Pre-Inversi.....	28
3.4.8	Inversi Seismik.....	28
3.4.9	Sebaran Densitas	28
3.4.9.1	Sebaran Densitas secara Vertikal	28
3.4.9.2	Sebaran Densitas secara Horizontal	29
3.4.10	Sebaran Porositas	29
3.4.10.1	Sebaran Porositas secara Vertikal	29
3.4.10.2	Sebaran Porositas secara Horizontal	29
3.4.11	Diagram Alir Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Analisis <i>Well Seismic Tie</i>	31
4.2	Analisis Log.....	33
4.3	<i>Picking Horizon</i>	35
4.4	Analisis Sensitivitas (<i>Crossplot P-impedance vs density</i>).....	37
4.5	Analisis Model Awal (<i>Initial Model</i>)	38
4.6	Analisis Pre-Inversi	39
4.6.1	Analisis Pre-Inversi <i>Model based</i>	39
4.6.2	Analisis Pre-Inversi <i>Bandlimited</i>	41
4.6.3	Analisis Pre-inversi <i>Maximum Likelihood Sparse Spike</i>	43
4.7	Hasil Inversi.....	45
4.8	Sebaran Densitas	48
4.8.1	Sebaran Densitas secara Vertikal	48
4.8.2	Sebaran Densitas secara Horizontal	50
4.9	Sebaran Porositas.....	51
4.9.1	Sebaran Porositas secara Vertikal	52

4.9.2	Sebaran Porositas secara Horizontal	53
4.10	Interpretasi dan Analisis Penentuan Pengembangan Sumur Baru	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.I	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN GAMBAR		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Tektonik Regional Pulau Sumatera (Bishop, 2000).....	3
Gambar 2.2. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Koesoemadinata, 1978).	4
Gambar 2.3 Komponen dasar trace seismik (Abdullah, 2007).	10
Gambar 2.4 Polaritas normal dan polaritas <i>reverse</i> (Sukmono, 2000).	12
Gambar 2.5 Macam-macam fasa (Abdullah, 2007).	12
Gambar 2.6 Jenis- jenis <i>wavelet</i> 1) <i>Zero Phase Wavelet</i> , 2) <i>Maximum phase wavelet</i> , 3) <i>Minimum Phase Wavelet</i> , 4) <i>Mixed Phase Wavelet</i> (Sukmono, 1999).....	13
Gambar 2.7 Seismogram sintetik (Sukmono, 2000).	14
Gambar 2.8 Berbagai macam Metode Inversi Seismik (Sukmono, 2000).....	15
Gambar 2.9 Porositas dan Matrix Suatu Batuan (Koesoemadinata, 1978).....	19
Gambar 3.1 Peta Sub-Cekungan yang Terletak di Cekungan Sumatera Selatan (Bishop,2000).....	21
Gambar 3.2 Model Seismik 3D PSTM Sumur DRS 7.....	23
Gambar 3.3 <i>Base Map</i> Lapangan Penelitian.	24
Gambar 3.4 <i>Arbitrary Line</i> Pada Daerah Penelitian 27	27
Gambar 4.1 <i>Wavelet Statistical</i> dengan Frekuensi Dominan 40 Hz.	31
Gambar 4.2 Hasil <i>Well Seismic Tie</i> pada sumur DRS-53.	32
Gambar 4.3 Analisis <i>log</i> pada sumur DRS-53 34	34
Gambar 4.4 <i>Picking Horizon</i> pada Lintasan <i>Inline</i> dengan <i>line</i> 213 36	36
Gambar 4.5 Peta Struktur Waktu Pada <i>Top Horizon</i> 36	36
Gambar 4.6 Peta Struktur Waktu Pada <i>Bot Horizon</i> 37	37
Gambar 4.7 <i>Crossplot</i> P-impedance vs <i>Density</i> pada Sumur DRS-7 38	38
Gambar 4.8 Model Awal Sumur DRS-7 dengan <i>Inline</i> 213..... 39	39
Gambar 4.9 Analisis Pre-Inversi <i>Model Based</i> pada Sumur DRS-7..... 40	40
Gambar 4.10 <i>Correlation Profile</i> Sintetik Inversi <i>Model Based</i> pada Setiap Sumur dengan Total Korelasi sebesar 0.998893 41	41
Gambar 4.11 Analisis Pre-Inversi <i>bandlimited</i> pada Sumur DRS-7..... 42	42
Gambar 4.12 <i>Correlation Profile</i> Sintetik Inversi <i>Bandlimited</i> pada Semua Sumur dengan Total Korelasi sebesar 0.978822 42	42
Gambar 4.13 Analisis Pre-Inversi <i>Maximum Likelihood</i> pada Sumur DRS-7..... 43	43

Gambar 4.14 <i>Correlation Profile</i> Sintetik Inversi <i>Maximum Likelihood Sparse Spike</i> pada Semua Sumur dengan Total Korelasi sebesar 0.989664	44
Gambar 4.15 Sebaran AI secara vertikal dengan Inversi <i>Model Based</i> pada Sumur DRS-7.....	45
Gambar 4.16 Sebaran AI secara vertikal dengan Inversi <i>Bandlimited</i> pada Sumur DRS-7	46
Gambar 4.17 Sebaran AI secara vertikal dengan Inversi <i>Maximum Likelihood Sparse Spike</i> pada Sumur DRS-7.....	46
Gambar 4.18 <i>Close Up</i> Sebaran AI secara vertikal pada ketiga metode Inversi Seismik pada Sumur DRS-7	47
Gambar 4.19 Sebaran AI secara horizontal pada metode inversi <i>model based</i>	48
Gambar 4.20 Hasil <i>Crossplot</i> antara Log P-Impedansi terhadap Log Densitas	49
Gambar 4.21 Sebaran Densitas secara Vertikal pada sumur DRS-7	50
Gambar 4.22 Sebaran Densitas secara Horizontal	50
Gambar 4.23 Hasil Validasi Antara Sebaran Densitas secara vertikal dan Log Densitas pada Sumur DRS-054	51
Gambar 4.24 Hasil <i>Crossplot</i> antara Log P-Impedansi terhadap Log Porositas.....	52
Gambar 4.25 Sebaran Porositas secara Vertikal pada Sumur DRS-7	53
Gambar 4.26 Sebaran Porositas secara Horizontal	54
Gambar 4.27 Hasil Validasi Antara Sebaran Porositas secara Vertikal dan Log Porositas pada Sumur DRS-054 berkisar 22%	54
Gambar 4.28 Hasil Validasi antara Sebaran Porositas secara Vertikal dan Log Porositas pada Sumur DRS-12 berkisar 12%	55
Gambar 4.29 Sebaran AI, Sebaran Densitas, dan Sebaran Porositas secara Horizontal.	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala penentuan baik tidaknya kualitas nilai porositas batuan suatu reservoir (Koesoemadinata, 1978).	20
Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian Tugas Akhir.	22
Tabel 3.2. Data Marker Sumur DRS secara <i>Measured Depth</i> (MD).	25
Tabel 4.1. Korelasi <i>Wavelet</i> pada setiap sumur	31
Tabel 4.2 Hasil Analisis Pre-Inversi Pada Setiap Metode Inversi	44
Tabel 4.3 Hasil Korelasi Sintetik masing-masing Sumur pada Setiap Metode Inversi .	45

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A (Hasil *Well Seismic tie*)

LAMPIRAN B (Hasil Analisis log)

LAMPIRAN C (Hasil *Crossplot P-impedance vs Density*)

LAMPIRAN D (Validasi Antara Sebaran Densitas secara Vertikal dan Log Densitas)

LAMPIRAN E (Validasi Antara Sebaran Porositas secara Vertikal dan Log Porositas)

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sumber energi hidrokarbon sangat dibutuhkan dalam masyarakat, sehingga ketersediaan hidrokarbon akan semakin berkurang dan tidak sebanding dengan kebutuhannya. Dengan begitu, diperlukan suatu ide baru untuk mengidentifikasi keberadaan reservoir hidrokarbon dengan melakukan eksplorasi hidrokarbon. Eksplorasi hidrokarbon merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menemukan cadangan hidrokarbon (Purnomo dkk, 2008). Karena meningkatnya konsumsi masyarakat akan penggunaan energi, sehingga banyak sumur-sumur tua diaktifkan kembali untuk dilakukannya eksplorasi hidrokarbon. Salah satu contohnya pada lapangan Tiyaci, sumur-sumur tua diaktifkan kembali dan kemudian dieksplorasi lagi keberadaan reservoir hidrokarbonnya.

Dalam bidang ilmu geofisika, terdapat beberapa metode yang digunakan dalam eksplorasi hidrokarbon, salah satunya yaitu metode seismik. Metode seismik pada prinsipnya memanfaatkan penjalaran gelombang yang melewati material-material di bawah permukaan bumi. Adapun data utama yang dipakai pada tahapan eksplorasi ada dua jenis yaitu data seismik dan data log. Data seismik memiliki resolusi horizontal yang baik namun resolusi vertikalnya kurang baik karena informasi yang diberikan berupa kemenerusan struktur, sedangkan data log memiliki resolusi vertikal yang baik karena memberikan informasi mengenai litologi secara detail. Dengan begitu, mengintegrasikan keduanya akan menghasilkan interpretasi yang akurat. Adapun metode yang merupakan integrasi antara data log dan data seismik yaitu metode seismik inversi.

Seismik inversi adalah teknik untuk membuat model bawah permukaan bumi menggunakan data seismik sebagai input dan data sumur sebagai kontrol (Sukmono, 2000). Seismik konvensional hanya memberikan gambaran batas lapisan maka untuk mendapatkan gambaran geologi bawah permukaan lebih detail dilakukan metode seismik inversi impedansi akustik. Seismik inversi impedansi akustik dapat menggambarkan secara langsung karakter fisis di dalam lapisan batuan, sehingga digunakan untuk indikator litologi, porositas dan mengidentifikasi keberadaan

hidrokarbon. Dengan begitu, penelitian ini melakukan metode seismik inversi impedansi akustik sehingga bawah permukaan, batas lapisan dan sebaran porositas reservoir pada daerah target dapat dianalisis dengan baik.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan zona reservoir dengan menggunakan analisis log
2. Menentukan nilai impedansi akustik dengan metode inversi
3. Menganalisis sebaran porositas reservoir batupasir pada Formasi Talang Akar.
4. Menentukan pengembangan sumur baru berdasarkan sebaran AI, sebaran densitas dan sebaran porositas.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara menentukan zona reservoir dengan menggunakan analisis log?
2. Bagaimana menentukan nilai impedansi akustik dengan metode inversi?
3. Bagaimana cara menganalisis sebaran porositas reservoir batupasir pada Formasi Talang Akar?
4. Bagaimana menentukan pengembangan sumur baru berdasarkan sebaran AI, sebaran densitas dan sebaran porositas?

1.4. Batasan Masalah

1. Data seismik yang digunakan adalah data seismik 3D *Post-Stack Time Migration*.
2. Interval yang dianalisis sebatas Formasi Talang Akar pada Top D1 sampai D4 dengan kedalaman 1000-1250 m.
3. Penentuan pengembangan sumur baru hanya sebatas dari sebaran AI, sebaran densitas, sebaran porositas.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat menghasilkan sebaran impedansi akustik (AI), sebaran densitas, dan sebaran porositas pada daerah penelitian yang terdapat pada Formasi Talang Akar sehingga dapat menghasilkan informasi tentang karakteristik reservoir yang dapat membantu dalam penentuan pengembangan sumur baru untuk pengeboran selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., 2007. *Ensiklopedia Seismik Online*. (online) (<http://ensiklopediaseismik.blogspot.co.id/>), diakses 12 Mei 2017.
- Asquith, George B., dan Gibson, Charles R., 1982. *Basic Well Log Analysis for Geologist*. American Association of Petroleum Geologist, Oklahoma.
- Bishop, M.G., 2000. *South Sumatra Basin Province*. Indonesia, The Lahat/Talang Akar-Cenoiz Total Petroleum System, U S Geological Survey, Colorado.
- Bishop, M.G., 2001. *South Sumatra Basin Province*. Indonesia, The Lahat/Talang Akar-Cenoiz Total Petroleum System, Open-File Report 99-50-S. U S Geological Survey, Colorado.
- Bobby, I., 2011. *Analisa Metode Inversi Impedansi Akustik dan Seismik Multiatribut untuk Karakterisasi Reservoir pada lapangan F3 Netherland*. Skripsi, Universitas Indonesia, Depok.
- Ginger, D., dan Fielding, k., 2005. *The Petroleum System and Future Potential of The South Sumatra Basin*. Indonesian, Petroleum Association.
- Harsono, Adi., 1997. *Evaluasi Formasi dan Aplikasi Log*. Schlumberger Oilfield Services, Jakarta.
- Koesoemadinata. R.P., 1978. *Geologi Minyak dan Gas Bumi*. Jilid I Edisi kedua, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Russel. B.H., 1996. *Installation and Tutorials*. Hampson-Russel Software Service Ltd.USA.
- Purnomo, W. D., dkk, 2008. *Estimasi Sebaran Fluida Hidrokarbon dan Litologi Menggunakan Analisis Inversi Amplitude Variation with Offset (AVO) dan Inversi Lambda Mu Rho (LMR)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Schlumberger, 1989, *Log Interpretation Principles/Application*. Seventh Printing, Texas.
- Sukmono, S., 1999. *Interpretasi Seismik Refleksi*, Departemen Teknik Geofisika Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Sukmono, S., 2000. *Seismik Inversi Untuk Karakterisasi Reservoir*. Departemen Teknik Geofisika Institut Teknologi Bandung, Bandung.