

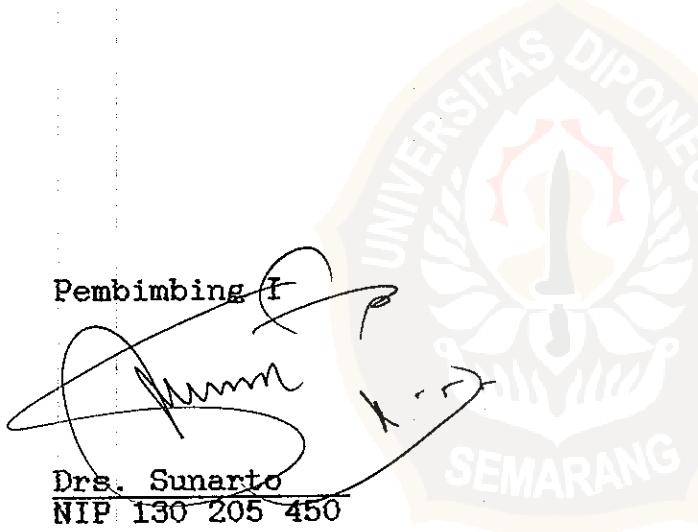
LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Perkiraan Kedalaman Zona Bertekanan
Abnormal di Daerah "Nuri" Berdasarkan
Data Seismik

N a m a : Kurniawan Wijayanto

N I M : J 401 88 0164

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana



Pembimbing I

Drs. Sunarto
NIP 130 205 450

Semarang, Mei 1997

Pembimbing II

M. Irham N.
NIP 131 993 337

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perkiraan Kedalaman Zona Bertekanan Abnormal di Daerah "Nuri" Berdasarkan Data Seismik

N a m a : Kurniawan Wijayanto

N I M : J 401 88 0164

Telah lulus ujian sarjana pada : 2 Juni 1997

Semarang, Juni 1997

Panitia Penguji Ujian Sarjana

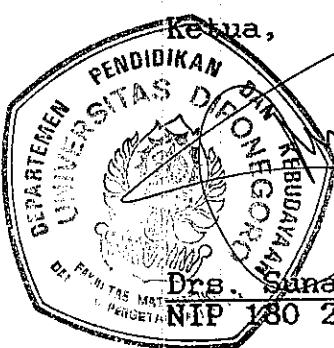
Ketua,

Drs. M. Dahlan
NIP 130 219 407

Jurusan Fisika

Ketua,

Drs. Sanarto
NIP 130 205 450





Kupersembahkan karya ini kepada
Ayah dan Ibu tercinta, Saudara-saudaraku,
Anak serta Istri, yang selalu setia dalam
pengharapan dan doa.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang telah memakan waktu lama ini akhirnya terselesaikan juga.

Skripsi yang berjudul "*Perkiraan Kedalaman Zona Bertekanan Abnormal di Daerah "Nuri" Berdasarkan Data Seismik*" ini disusun dalam rangka menyelesaikan studi S1 di Jurusan Fisika-FMIPA Universitas Diponegoro. Selain itu juga untuk melatih pola berpikir dalam menuangkan ide dan pemecahan masalah baik dari segi teoritis maupun praktis.

Banyak pihak yang telah terkait secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Untuk itu Penyusun banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yang ku-hormat, Ayah dan Ibu, serta keluarga besar alm. Soewito Notopradjardja yang telah memberikan segalanya dalam hidup ini.
2. Istri dan anak-ku tercinta, yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sunarto, selaku Pembimbing I dan Ketua Jurusan Fisika di Universitas Diponegoro.
4. Bapak Drs. M. Irham, selaku Pembimbing II.

5. Bapak Ir. Sabardi Muslikhi, selaku Pembimbing di PPT Migas, Cepu.
6. Bp. Drs. Sunarto, selaku Ketua Jurusan Fisika, Universitas Diponegoro.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Fisika, yang telah rela memberikan ilmunya selama Penyusun menempuh pendidikan.
8. Teman-teman yang tidak dapat Penyusun sebutkan satu per satu, yang telah banyak memberikan kritik konstruktif dan dorongan moril.

Semoga jasa baik dan partisipasinya mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Akhirnya Penyusun menyadari, bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu sumbang saran dan kritik konstruktif sangat Penyusun harapkan. Dan sebagai akhir kata, Penyusun berharap semoga skripsi ini banyak memberikan manfaat.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSEMBERAHAN	
INTISARI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Permasalahan	... 1
I.2 Tujuan	... 2
I.3 Pembatasan Masalah	... 2
I.4 Waktu dan Obyek Penelitian	... 2
I.5 Sistematika Penulisan	... 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Geologi Daerah Penelitian	... 4
II.1.1 Stratigrafi Daerah Penelitian.	4
II.1.2 Pola Struktur Daerah Penelitian.	8
II.2 Teori Dasar Seismik Refleksi	... 11
II.2.1 Prinsip Fermat	... 11
II.2.2 Hukum Snellius	... 12
II.2.3 Survei Seismik Pantul	... 16
II.2.4 Kecepatan Interval	... 17

II.2.5	Kecepatan Interval dari VSP...	18
II.2.6	Kecepatan Interval dari Sonic Log	... 18
II.2.7	Kecepatan Interval dari Final Stack	... 19
II.2.8	Kecepatan Rata-rata	... 20
II.2.9	Waktu Interval	... 21
II.2.10	Konversi Waktu ke Kedalaman...	21
II.3	Konsep Tekanan Bawah Permukaan	... 21
II.3.1	Tekanan Geostatis	... 21
II.3.2	Tekanan Formasi	... 22
II.3.3	Pengertian Tekanan Abnormal...	24
II.3.4	Terbentuknya Formasi Bertekanan Abnormal	... 28

BAB III METODA PEMECAHAN MASALAH PERKIRAAN ZONA TEKANAN ABNORMAL DAERAH PENELITIAN

III.1	Tahap Perhitungan Kecepatan Interval...	44
III.2	Tahap Perhitungan Kedalaman Lapisan ...	46
III.3	Tahap Pembuatan Profil Kecepatan Interval	... 46
III.4	Melakukan Korelasi dengan Sumur Terdekat	... 46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1	Lintasan NR-1	... 49
IV.2	Lintasan NR-2	... 53

IV.3	Lintasan NR-13	... 56
IV.4	Lintasan NR-15	... 58
IV.5	Evaluasi Tekanan Abnormal di Daerah Penelitian	... 62
IV.5.1	Keberadaan Tekanan Abnormal di Daerah Penelitian	... 62
IV.5.2	Perkiraan Mekanisme Pembentukan Tekanan Abnormal di Daerah Penelitian	... 63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1	Kesimpulan	... 64
V.2	Saran	... 64
DAFTAR PUSTAKA		... 65
LAMPIRAN I	Data Hasil Perhitungan Kecepatan Interval	
LAMPIRAN II	Profil Kecepatan Interval	
LAMPIRAN III	Profil Sumur Bima	