

**STUDI REKAHAN ALAMI 2D BESERTA PEMODELANNYA DAN PERUBAHAN  
REKAHAN 3D AKIBAT PENGARUH SUHU TINGGI PADA BATUAN RESERVOIR  
PANAS BUMI**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Sains Departemen Pendidikan Fisika



Oleh

PRANA FAHMI L TOBING

NIM 1104365

**PROGRAM STUDI FISIKA**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA**

**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2016**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PRANA FAHMI L TOBING

STUDI REKAHAN ALAMI 2D BESERTA PEMODELANNYA DAN PERUBAHAN  
REKAHAN 3D AKIBAT PENGARUH SUHU TINGGI PADA BATUAN RESERVOIR  
PANAS BUMI

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I

Dr. Selly Feranie, S.Pd., M.Si.

NIP. 197411081999032004

Pembimbing II

Prof. Dr. rer. Nat. Umar Fauzi

NIP. 196405041989031002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Fisika

Dr. Dadi Rusdiana, M.Si.

NIP. 196810151994031002

STUDI REKAHAN ALAMI 2D BESERTA PEMODELANNYA DAN  
PERUBAHAN REKAHAN 3D AKIBAT PENGARUH SUHU TINGGI PADA  
BATUAN RESERVOIR PANAS BUMI

Oleh

Prana Fahmi L Tobing

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains di Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI

© Prana Fahmi L Tobing

Universitas Pendidikan Indonesia

Februari 2016

Hak cipta dilindungi Undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “STUDI REKAHAN ALAMI 2D BESERTA PEMODELANNYA DAN PERUBAHAN REKAHAN 3D AKIBAT PENGARUH SUHU TINGGI PADA BATUAN RESERVOIR PANAS BUMI” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 26 Februari 2016

Yang membuat pernyataan,

Prana Fahmi L Tobing

NIM. 1104365

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta umat yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Skripsi yang berjudul **“Studi Rekahan Alami 2D Beserta Pemodelannya dan Perubahan Rekahan 3D Akibat Pengaruh Suhu Tinggi pada Batuan Reservoir Panas Bumi”** ini merupakan karya yang dibuat oleh penulis sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana sains. Penulis merasa banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca untuk perbaikan pada karya selanjutnya. Penulis berharap karya ini dapat memberikan kontribusi dalam produksi energi panas bumi yang ada di Indonesia.

Bandung, 26 Februari 2016

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini, penulis telah mendapatkan berbagai dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, saran, rekomendasi, motivasi, doa dan lain-lain yang sangat berharga bagi penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan trimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Ibunda tercinta, Darmawati yang atas segala pengorbanan, perjuangan, dan dukungan demi studi penulis di Departemen Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Ibu Dr. Selly Feranie, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. rer. Nat. Umar Fauzi selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Dadi Rusdiana, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
6. Bapak Dr. Fourier Dzar Eljabbar Latief selaku dosen di ITB yang telah memberikan bimbingan, bantuan dana, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Nanang Dwi Ardi, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing akademik program studi fisika tahun angkatan 2011 yang telah memberikan arahan terkait tugas akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan di Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI khususnya teman-teman fisika C 2011 yang selalu memberikan motivasi sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi ini.