



**STUDI MEKANISME SUMBER GEMPA  
DI SELAT SUNDA BERDASARKAN GERAK AWAL  
GELOMBANG P DAN BENTUK GELOMBANG**

**skripsi**

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains Program Studi Fisika

**oleh**

Fiandralekha  
4250405004

PERPUSTAKAAN  
**UNNES**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2010**

## ABSTRAK

**Fiandralekha.** 2010. *Studi Mekanisme Sumber Gempa di Selat Sunda Berdasarkan Gerak Awal Gelombang P dan Bentuk Gelombang*. Skripsi, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Pembimbing : I. Dr. Supriyadi, M.Si; II. Dr. Khumaedi, M.Si

**Kata kunci :** *focal mechanism*, gerak awal gelombang P, *waveform*

Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia (Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasific) mengakibatkan Indonesia rawan akan gempa. Khususnya selat Sunda yang berada di dekat zona subduksi dan jalur patahan antara Sumatra dan Jawa, menyebabkan selat Sunda mengalami banyak peristiwa gempa. Pada peristiwa gempa tersebut dapat dianalisis mekanisme sumber gempanya (*focal mechanism*) dengan menggunakan metode gerak awal gelombang P dan *waveform method* (metode bentuk gelombang). Dalam penelitian ini hasil penentuan mekanisme sumber gempa pada gerak awal gelombang P dibandingkan dengan metode bentuk gelombang. Pada metode gerak awal gelombang P menggunakan data arah gerak awal gelombang P, yang berupa kompresi (naik) dan dilatasi (turun). Hasil akhir dari gerak awal gelombang P adalah dua bidang nodal yang dianggap sebagai bidang patahan, yang disertai dengan parameter-parameter sesar. Sedangkan metode bentuk gelombang merupakan metode pengerjaan mekanisme sumber gempa dengan meminimalan amplitudo dari seismogram sintetis dengan seismogram observasi. Hasil yang didapatkan berupa bidang patahan, parameter-parameter sesar, serta momen seismik. Hasil analisis mekanisme sumber gempa di selat Sunda pada tanggal 26 Agustus 2008 diperoleh parameter-parameter sesar berdasarkan gerak awal gelombang P yaitu, untuk bidang nodal 1 mempunyai harga *strike*  $308^\circ$ , *dip*  $48^\circ$ , dan *rake*  $187^\circ$ , dan pada bidang nodal 2 mempunyai *strike*  $213^\circ$ , *dip*  $85^\circ$ , dan *rake*  $318^\circ$ . Sedangkan dengan bentuk gelombang menghasilkan parameter sesar pada bidang nodal 1 dengan *strike*  $300^\circ$ , *dip*  $45^\circ$ , dan *rake*  $195^\circ$ . Pada bidang nodal 2 dengan *strike*  $199^\circ$ , *dip*  $79^\circ$ , dan *rake*  $314^\circ$ . Berdasarkan parameter-parameter sesar tersebut gempa selat Sunda tanggal 26 Agustus 2008 merupakan sesar turun.