

Identifikasi mekanisme sumber gempa bumi di selatan Pulau Jawa.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178247&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode mekanisme fokal yaitu suatu metode dalam geologi struktur yang menerangkan sistem stress atau gaya tektonik yang bekerja pada suatu bidang patahan /sesar. Ada beberapa cara untuk menentukan atau mengidentifikasi mekanisme sumber gempa bumi, diantaranya dengan menggunakan data awal arah gelombang P. Dari seismogram dapat diketahui gerakan awal dari gelombang P, keatas atau kebawah. Untuk gerakan keatas dinotasikan dengan c (kompresi), sedangkan gerakan kebawah dinotasikan d (dilatasi). Dengan data gerakan awal dari gelombang P disekitar pusat gempa bumi, maka jenis sesar atau patahan yang terjadi dapat diidentifikasi, apakah sesar naik (thrust fault), sesar turun (normal fault) atau kombinasi dari keduanya dengan menggunakan software Source Mechanism Practice.

Untuk gempa bumi Jogja diperoleh parameter bidang sesar sebagai berikut: strike U340T, dip 830 serta slip 40, yang berarti sesar tersebut adalah sesar mendatar sinistral. Hal ini bersesuaian dengan salah satu sesar lokal yang ada di Jogja yaitu sesar Opak yang mengarah timur laut. Untuk gempa bumi Ciamis diperoleh parameter bidang sesar sebagai berikut: strike U1550T, dip 850 serta slip 900, yang berarti sesar tersebut adalah sesar naik (thrust fault). Hal ini diperkuat oleh temuan tim BPPT yang melakukan penelitian kedaras laut, dimana dilokasi ini ditemukan tiga sesar naik yang merupakan lanjutan dari sesar Sumatera yang mengarah ke tenggara dan berujung tepat di selatan Pelabuhan Ratu sebelum memotong palung Sunda. Untuk gempa bumi Banten diperoleh parameter bidang sesar sebagai berikut: strike U1550T, dip 710 serta slip -1800, yang berarti sesar tersebut adalah sesar mendatar dekstral. Sedangkan untuk gempa bumi Banyuwangi diperoleh parameter bidang sesar sebagai berikut: strike U2770T, dip 660 serta slip 1520, yang berarti sesar yang terjadi adalah oblique fault.