

Pemodelan bayesian untuk memprediksi probabilitas kemunculan gempa berkekuatan besar di Jawa Barat

Farah Amalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340068&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara di dunia yang memiliki aktivitas seismik yang tinggi. Jawa barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang rawan terjadi gempa, karena di daerah Jawa Barat terdapat zona subduksi dan sesar geser. Kemunculan gempa berkekuatan besar dapat menyebabkan kerusakan dan menelan banyak korban jiwa. Oleh karena itu, ingin diketahui berapa probabilitas terjadinya gempa bumi berkekuatan besar di daerah Jawa Barat. Hal ini bertujuan untuk memprediksi kapan dan dimana gempa yang berkekuatan besar itu akan berpotensi besar terjadi. Salah satu metode statistika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah ini adalah pemodelan Bayesian. Penelitian ini menggunakan data gempa bumi di Jawa Barat pada tahun 1960-2009. Data tersebut berupa variabel lintang, bujur, kedalaman pusat gempa, dan kekuatan gempa. Variabel lintang, bujur, dan kedalaman pusat gempa digunakan untuk mengelompokkan titik-titik gempa menjadi wilayah-wilayah rawan gempa dengan menggunakan metode two step cluster. Selanjutnya, pemodelan bayesian dilakukan di setiap wilayah rawan gempa tersebut untuk memprediksi probabilitas kemunculan gempa berkekuatan besar di daerah ini. Ternyata wilayah yang memiliki potensi kemunculan gempa berkekuatan besar yang cukup tinggi adalah kabupaten Garut, Bandung, dan laut Indonesia.