Analisis Kondisi Pasang Surut Dengan Waktu Kejadian Gempa Bumi Sumatera Barat

Elka Fitri Enora

ABSTRAK

Sumatera Barat merupakan daerah yang berada dipulau Sumatera yang rawan terhadap aktivitas pergeseran sesar. Wilayah Sumatera Barat terdiri dari sebagian besar mempunyai perairan lautan yang luas. Pergerakan air laut yang dibangkitkan angin yaitu pasang surut laut merupakan suatu fenomena pergerakan naik turunnya permukaan air laut secara selang waktu yang diakibatkan oleh kombinasi gaya gravitasi dan gaya tarik menarik benda langit terutama oleh matahari, bumi dan bulan. Peristiwa gempabumi dapat terjadi dari patahan batuan kulit bumi oleh gaya gravitasi yang dikumpulkan secara perlahan dan gempa bumi dapat terjadi apabila stress shear yang mengakibatkan gaya tersebut melebihi kekuatan (strength) batuan sehingga terjadi deformasi.

Analisis kondisi pasang surut dengan waktu kejadian gempa bumi Sumatera Barat periode 2009-2019 menggunakan magnitudo (M) ≥ 4,5 SR. Data yang digunakan pada penelitian adalah data pasang surut yang diperoleh website www.tides.big.go.id dari stasiun BMKG Teluk Bayur dan Stasiun BMKG Padang Panjang. Data pasang surut dan gempa bumi diolah dengan menggunakan persamaan regresi linier. Periode 2009 terdapat pada tanggal 2009-09-30 memiliki kedalaman 79 km diatas permukaan laut yang berada dikepulauan mentawai dengan tingkat hubungan yang didapatkan sebesar 5,38%. Tahun 2010 terdapat pada tanggal 2010-10-25 memiliki kedalaman 10 km diatas permukaan air laut berada dikepulauan mentawai. Nilai ketinggian pasang dengan magnitude gempa bumi sebesar 0,62%.

Pada tahun 2011 terdapat pada tanggal 2011-08-04 memiliki kedalaman 41 km di permukaan air laut di kepulauan mentawai didapatkan hubungan pasang dengan magnitude sebesar 0,41%. Sedangkan pada periode 2016 terdapat pada tanggal 2016-06-01 memiliki kedalaman 69 km diatas permukaan air laut yang berada di muara siberut dengan nilai hubungan ketinggian pasang dengan magnitude sebesar 3,16%. Pada periode 2018 terdapat pada tanggal 21/04/2018 memiliki kedalaman 35 km berada di muara siberut dengan ketinggian hubungan pasang dengan magnitudo sebesar 5,05%.

Kata kunci : Peningkatan Maksimum**,** Penurunan Minimum, Metode Regresi Linier Sederhana**.**