

INTISARI

ANALISA CEKUNGAN BUSUR MUKA SUMATRA DAERAH SELAT SUNDA BERDASARKAN DATA GRAVITASI MENGGUNAKAN FILTER *POLYNOMIAL SURFACE FITTING*

LANANG SURYA MAHADHIKA
115.140.059

Penelitian dilakukan di daerah cekungan busur depan “Enggano” di daerah selat sunda tepatnya perairan barat kabupaten Lampung. Daerah penelitian mencakup daerah barat kabupaten Lampung hingga daerah subduksi barat pulau Sumatra. Cekungan “Enggano” termasuk barisan cekungan busur depan yang membentang dari daerah utara Sumatra hingga Sumatra bagian selatan. Letak dari cekungan *fore arc* yang berada pada zona patahan yang kompleks menjadi tantangan dalam eksplorasi migas. Pemahaman zona patahan yang berkembang pada cekungan *fore arc* diperlukan guna eksplorasi yang lebih efektif sehingga prospektif dari Cekungan “Enggano” dapat dipastikan.

Data dianalisa menggunakan *software* Oasis Montaj. Untuk pemisahan anomali regional dan lokal di daerah penelitian digunakan filter *polynomial surface fitting*. Filter *polynomial surface fitting* ini memungkinkan untuk memilih orde, sehingga persamaan polynomial yang paling mendekati anomali bouger bisa didapatkan. Filter *Tilt Derivative* digunakan untuk menganalisa adanya patahan yang berkembang di daerah penelitian yang diduga sebagai faktor pengontrol pembentukan cekungan “Enggano”. Untuk memvisualisasikan patahan pengontrol pembentukan cekungan “Enggano” digunakan pemodelan 2,5 D menggunakan *software* Oasis Montaj.

Berdasarkan analisa yang dilakukan, terdapat 2 sesar utama yang menjadi faktor pengontrol pembentukan Cekungan “Enggano” sekaligus sebagai batas dari Cekungan “Enggano” yaitu Sesar Semangko yang berada di timur laut penelitian dan Sesar Mentawai yang berada di barat daya penelitian. Sesar-sesar tersebut menjadi batas antara barisan gunung api pulau Sumatera, Cekungan “Enggano”, dan zona akresi. Terdapat tiga jenis endapan yang ada di daerah penelitian. Endapan karbonat yang memiliki nilai densitas sebesar $\pm 2,7$ gr/cc. Endapan sedimen klastik yang memiliki nilai densitas sebesar $\pm 2,6 - 2,5$ gr/cc. Endapan piroklastik dengan nilai densitas sebesar $\pm 2,2$ gr/cc.

Kata kunci: Cekungan busur depan, gravitasi satelit, percepatan gravitasi, *polynomial surface fitting*, *tilt derivative*.