BAB IPENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Kepahiang Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu memiliki wilayah geologi yang cukup kompleks, dilihat dari tektonik daerah Indonesia adalah pertemuan dari tiga lempeng yang besar dan bertemu satu sama lainnya. Terdapat lempeng Indo-Australia berada di bagian selatan Indonesia yang menunjam kearah kebawah lempeng Eurasia dan terus bergerak kearah utara dan memiliki kecepatan sekitar 7.5 cm/taun, lalu di timur wilayah Indonesia, lempeng Pasifik bergeser kearah barat dan berkecepatan sekitar 10.5 cm/tahun (Hamilton, *Tectonics of the Indonesian region*,, 1979)

Dari kondisi yang telah disebutkan diatas, wilayah Indonesia selatan mempunyai karakter yang rumit dan kompleks apabila dibandingkan dengan wilayah indonesia bagian utara, hal tersebut dikarenakan aktivitas dari dua buah lempeng yaitu lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia yang dimana menggambarkan perubahan geologi yang ada pada zaman kuartar sampai zaman tersier akhir di wilayah Indonesia bagian selatan. Selama masa perubahan geologi ini kepulauan yang ada di Indonesia bagian selatan menjadi jalur vulkanik yang mengakibatkan banyaknya muncul gunung api yang membentang dari barat hingga ke timur.

Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Wilayah Kepahiang terletak pada jalur subduksi pada kawasan busur magmatik Sumatra pada tatanan tektonik Indonesia Bagian Barat lalu penamaan lajur yang digunakan adalah Lajur Barisan yang membentuk serangkaian kawasan gunungapi barisan yang membentang panjang dari wilayah barat dan terbentuk sejajar dengan sumbu panjang pada Pulau Sumatra. Lajur ini adalah wilayah kegiatan magmatik yang ada pada masa Tersier dan Kuartar (Van Bemmelen, 1949).

Dilihat dari kondisi geologi lokasi penelitian yang cukup kompleks menyebabkan lokasi penelitian harus terus waspada terhadap potensi adanya ancaman bencana tektonik yang bisa terjadi kapan saja. Struktur yang berkembang di wilayah kepahiang adalah *Ring fracture*, dengan sesar yang memiliki arah barat laut ke tenggara, sesar ke arah barat daya ke timurlaut dan sesar dengan arah utara ke selatan. Sesar-sesar tersebut memiliki hubungan dengan terjadinya bencana tektonik pada lokasi penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang penelitian yang ada, dapat ditentukan rumusan masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana respon anomali Magnet pada daerah penelitian?
2. Bagaimana struktur sesar yang ada pada daerah penelitian?
3. Bagaimana menentukan model bawah permukaan 2.5D menggunakan data geomagnetik?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Metode penelitian yang akan digunakan dalam tugas akhir ini ialah metode magnetik.
2. Data yang akan digunakan ialah data geomagnet yang disitasi dari Laporan Survei Geofisika Terpadu Panas Bumi Wilayah Kepahiang, Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu tanggal 2 Juni sampai 21 Juli 2010 oleh tim survei geofisika terpadu.
3. Membuat model 2.5D bawah permukaan dengan menggunakan data berupa anomali magnetik.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan dari penelitian Tugas Akhir kali ini adalah:

1. Mendapatkan peta persebaran nilai anomali magnet di daerah penelitian

2. Mengidentifikasi struktur yang ada dibawah permukaan bumi berdasarkan peta residual dan TDX data geomagnetik yang ada pada lokasi penelitian.
3. Melakukan intepretasi model magnetik 2.5D yang ada pada wilayah penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Dilihat dari tujuan yang ada diatas, maka manfaat dari penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir kali ini adalah:

1. Mendapatkan peta persebaran nilai anomali magnet di wilayah penelitian
2. Mendapatkan peta pendugaan persebaran struktus sesar yang ada pada lokasi penelitian
3. Melakukan intepretasi model magnetik 2.5D pada wilayah penelitian

1.6 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan dipakai pada penelitian yang dilakukan pada kali ini adalah sebagai berikut:

1. Surfer 13
2. Global mapper v18.0
3. Matlab 2010
4. Microsoft Excel 2010
5. Aplikasi pengolahan data geofisika