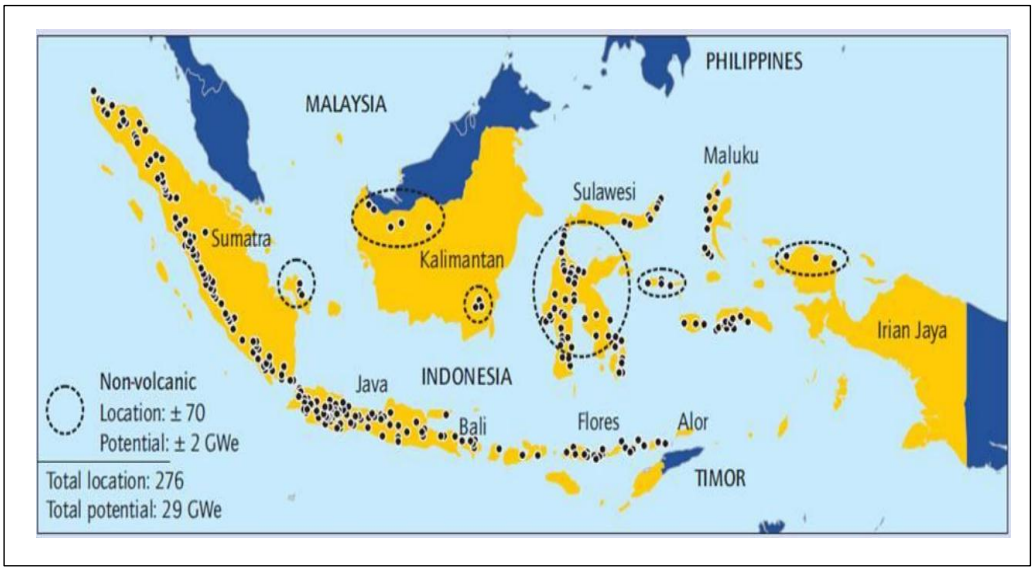
BAB I
PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Geothermal energy atau sering dikenal sebagai energi panasbumi merupakan salah satu bentuk energi alternatif terbarukan yang ramah lingkungan. Kegiatan survey eksplorasi panasbumi di Indonesia telah berhasil menemukan beberapa daerah prospek panasbumi yang berjumlah 256 prospek, yaitu 84 prospek di Sumatera, 76 prospek di Jawa, 51 prospek di Sulawesi, 21 prospek di Nusatenggara, 3 prospek di Irian, 15 prospek di Maluku dan 5 prospek di Kalimantan. Umumnya sistem panasbumi di Indonesia merupakan sistem hidrotermal yang mempunyai temperatur tinggi (>225°C) dan temperatur sedang (150-225°C), sehingga sangat potensial jika diusahakan untuk pembangkit listrik. Potensi sumber daya panasbumi di Indonesia sangat besar, yaitu sekitar 27.500 MW_e atau sekitar 30-40% dari potensi panasbumi dunia (Saptadji, 2015).

Sebagai informasi tambahan mengenai sebaran lokasi prospek panasbumi di Indonesia, ditunjukkan oleh peta sebagai berikut :



Gambar 1.1 Peta lokasi prospek panasbumi di Indonesia

(*Geological Agency*, 2015)

Pada Pasal 3 Undang-undang Nomor 21 Tahun 2014 tertulis bahwa tujuan penyelenggaraan eksplorasi panasbumi yaitu untuk pemanfaatan energi terbarukan berupa energi panasbumi guna memenuhi kebutuhan energi nasional. Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 diperlukan data geosains untuk mengetahui karakteristik panasbumi yang meliputi survei geologi, survei geofisika, survei geokimia dan survei landaian suhu.

Dalam penelitian ini digunakan survei pendahuluan geofisika. ilmu geofisika mempunyai peranan penting dalam eksplorasi panasbumi untuk menentukan model dari struktur geologi bawah permukaan berdasarkan parameter fisis yang ada. Salah satu metode geofisika tersebut adalah metode *gravity* (metode gayaberat) untuk memodelkan struktur geologi bawah permukaan berdasarkan variasi medan gravitasi bumi yang disebabkan oleh perbedaan densitas batuan bawah permukaan.

Penelitian menggunakan metode gayaberat diaplikasikan pada daerah prospek panasbumi Kuningan, Jawa Barat. Dalam eksplorasi panasbumi, metode gayaberat digunakan untuk membuat model struktur bawah permukaan yang membentuk suatu sistem panasbumi berdasarkan perbedaan densitas batuan di bawah permukaan sehingga dapat dijadikan acuan untuk melakukan interpretasi. Melalui proses interpretasi tersebut diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran tentang kondisi daerah prospek panasbumi di daerah Kuningan, Jawa Barat.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang dijadikan acuan sebagai bahan penelitian adalah bagaimana prospek panasbumi di daerah Kuningan Jawa Barat menggunakan metode gayaberat berdasarkan hasil interpretasi penampang model 2D anomali gayaberat ?

1. 3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya prospek panasbumi berdasarkan hasil interpretasi dari penampang model 2D anomali gayaberat, sehingga diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran tentang kondisi daerah prospek panasbumi di daerah Kuningan, Jawa Barat.

1. 4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Dalam pembahasan dan analisis, penelitian ini hanya menitikberatkan dengan menggunakan metode gayaberat;
2. Penelitian ini difokuskan dalam pembahasan konsep mengenai panasbumi (*geothermal)*.

1. 5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Menambah wawasan keilmuan di bidang geofisika khususnya metode gayaberat yang di aplikasikan untuk mengestimasi area prospek panasbumi sebagai bentuk energi alternatif yang ramah lingkungan.
2. Langkah awal penelitian dalam geofisika eksplorasi yang harus di dukung melalui penelitian selanjutnya sehingga energi panasbumi pada area penelitian dapat di eksploitasi serta memberikan manfaat dalam memenuhi kebutuhan energi alternatif di Indonesia.

1. 6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini, meliputi :

1. Bab I Pendahuluan

   Memaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Pustaka

   Bab ini berisi mengenai tinjauan pustaka konsep dasar gayaberat, koreksi-koreksi pada metode gayaberat, metode *Trend Surface Analysis* serta geologi daerah penelitian.

3. Bab III Metode Penelitian

   Bab ini berisi mengenai uraian daerah penelitian, desain dan metode yang digunakan dalam tahap pengolahan data gayaberat yang meliputi koreksi, anomali bouguer lengkap, pemisahan nilai anomali bouguer menjadi anomali regional dan residual, alur penelitian dan alat-alat penelitian.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

   Bab ini berisi tentang Hasil pemprosesan data dan interpertasi penampang model 2D anomali gayaberat.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

   Bab ini berisi hasil akhir dari penelitian meliputi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran yang dibuat dengan pemikiran agar penelitian selanjutnya berkaitan dengan judul ini mendapatkan hasil yang lebih representatif