

Abstrak

Lapangan Panas Bumi merupakan suatu area yang memiliki manifestasi dan potensi panas bumi yang dapat dilakukan eksploitasi panas dan dijadikan sebagai pembangkit listrik dengan sumber energi terbarukan. Salah satu tantangan dalam lapangan panas bumi yaitu merupakan area panas bumi itu sendiri. Hal ini dikarenakan lapangan panas bumi secara alami berada di area vulkanik menjadikan tantangan tersendiri dalam pengembangan panasbumi. Daerah vulkanik memiliki karakter permeabilitas yang buruk secara umum mengingat jenis batuan di zona tersebut memiliki karakter yang impermeabel. Sehingga penting untuk melakukan studi terkait struktur geologi berupa kekar dan rekahan yang dapat dijadikan sebagai permeabilitas utama dari lapangan panas bumi

Lapangan Panas Bumi Rantau Dedap, Sumatra Selatan, berada pada klaster Gunungapi Bukit Barisan. Lapangan ini terletak di perbatasan Sumatra Selatan dan Bengkulu yang mana menjadikan Lapangan ini berada ditengah antara Segmen Sesar Manna dan perpanjangan dari Segmen Sesar Ketaun. Hasil dari segmen ini mengindikasikan lapangan ini terletak di zona transtensional dengan orientasi sesar antitetik mengarah relatif utara-selatan.

Lapangan Panas Bumi Rantau Dedap secara geologi memiliki 3 unit stratigrafi yang berupa Endapan Vulkanik Bukit Besar Tua, Endapan Vulkanik Bukit Besar Muda, dan Endapan Vulkanik Anak Gunung. Keterdapatn endapan Anak Gunung di atas endapan Bukit Besar memberikan indikasi yang kuat terkait keterdapatn intrusi ganda yang terjadi di daerah penelitian.

Hasil analisa log gambar pada Sumur RD-M3 dan Sumur RD-I3ST menunjukkan adanya korelasi antara unit stratigrafi, arah orientasi, dan intensitas kekar. Kedua hasil sumur menunjukkan bahwasanya keseluruhan kekar dengan orientasi relatif Utara-Selatan memiliki intensitas yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan orientasi kekar lainnya. Selain itu Kekar dengan intensitas tinggi di interpretasikan sebagai waktu dengan intensitas tektonik yang tinggi jika dibandingkan dengan zona intensitas rendah. Perbedaan sedikit pada orientasi sumur dapat dikaitkan dengan arah azimuth dan deviasi pemboran serta berhubungan dengan perbedaan sesar yang mengontrol kekar pada setiap sumur.

Kata Kunci: Lapangan Panas Bumi, Struktur, Kekar, Permeabilitas, Rantau Dedap