

RINGKASAN

Sumur panasbumi Lapangan X terletak di propinsi Jawa Barat, kurang lebih 42 km arah tenggara Bandung dan berada dikawasan gunung berapi Gandapura dan Guntur, terhampar pada ketinggian 1500 m diatas permukaan laut dengan luas 14km² yang termasuk dalam kawasan hutan lindung (cagar alam) Lapangan X, dari hasil pengamatan lithologi pada sumur-sumur yang ada baik sumur eksplorasi maupun sumur pengembangan disimpulkan bahwa lithologi batuannya dihasilkan oleh aktivitas vulkanik yang sama meskipun periodenya berbeda. Maksud penelitian ini adalah mengevaluasi petrofisik batuan dan geokimia sumur panasbumi Lapangan X. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari petrofisik batuan dan geokimia fluida reservoir terhadap potensi sumur panasbumi Lapangan X.

Berdasarkan data reservoir yang di peroleh pada Lapangan X, dari hasil penelitian geologi dan geokimia, di dapat analisa petrofisik yang memperlihatkan besarnya porositas dan densitas dengan interpretasi sebenarnya. Analisa tersebut digunakan untuk menentukan peta sebaran porositas dan densitas. Dari hasil penelitian geokimia di Lapangan X diperoleh data geokimia, yaitu Na dan K, di gunakan untuk menentukan peta sebaran Na/K yang kemudian di perhitungkan besarnya temperatur pada setiap titik sumur dengan menggunakan metode geothermometer, setelah diperoleh besarnya temperatur tersebut kemudian di plotkan hingga menjadi peta distribusi temperatur. Dari kedua langkah ini. Peta-peta tersebut di overlay yang di gunakan untuk memperoleh area potensial di Lapangan X. Kemudian mengkomparasi data area potensial dengan data uji produksi untuk mengevaluasi potensi tiap sumur sampel.

Berdasarkan analisa data porositas, terdapat 7 sumur yang memiliki porositas besar (>20 %) yaitu XX-16, XX-15, XX-14, XX-17, XX-12, XX-11, XX-18. Sumur yang memiliki rasio Na/k rendah memiliki temperatur tinggi yaitu di antaranya pada XX-11, XX-14, XX-12, XX-17, XX-16/18. Hasil dari overlay peta porositas, Na/K dan temperatur diperoleh perkiraan area yang memiliki potensi besar. Komparasi antara area hasil overlay dengan data uji produksi 3 sumur yaitu XX-11 memiliki potensi 9.3Mw, Na/k 3.67, Porositasnya 15%, dan temperaturnya 246,4⁰C; XX-14 memiliki potensi 5.61 Mw, Na/k 10.58, Porositasnya 26%, dan temperaturnya 236⁰C; XX-17 memiliki potensi 6.67Mw, Na/k 8.91, Porositasnya 19%, dan temperaturnya 236,9⁰C .