

RINGKASAN

Lapangan panasbumi Kerinci terletak di Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi, yang dioperasikan oleh PT Pertamina Geothermal Energy (PGE) dengan rencana pembangkit 1x55 MW. Terdapat sumur produksi “RB-1” dengan rata-rata tekanan 137 bar, dan temperatur 270°C, perlu dilakukan pengujian sumur, agar dapat menghitung potensi yang dapat dihasilkan, serta untuk memonitor tekanan dan temperaturnya.

Penentuan potensi dan upaya untuk memonitor tekanan dan temperature dari sumur produksi “RB-1” adalah dengan melakukan kegiatan pengujian sumur dengan tujuan diatas. Metode pengujian sumur yang dilakukan adalah dengan uji PTS atau Pressure, Temperature, Spinner. Uji PTS dilakukan untuk penentuan laju alir sumur tiap kedalaman dengan adanya spinner, dan dapat mengukur tekanan dan temperature setiap kedalamannya juga. Parameter yang didapatkan dari uji PTS adalah pressure, temperature, dan spinner rotation yang nantinya dapat dikonversikan ke fluid velocity. Data tersebut kemudian dianalisa menggunakan perhitungan, dan dapat didapatkan massrate atau laju alir massanya. Setelah didapatkan parameter diatas, selanjutnya adalah dengan dilakukan simulasi sumur menggunakan software WellSim, dengan tujuan untuk mengetahui kehilangan tekanan dan temperatur, agar mendapatkan tekanan kepala sumur (WHP) yang optimum. Data tersebut kemudian dapat dicari potensi listriknya (MWe).

Berdasarkan Analisa dan simulasi, didapatkan feedzone pada interval kedalaman 780 - 1792 m, dan laju alir massa sebesar 57 kg/s. Tekanan kepala sumur optimum adalah 4 bar, dengan laju alir massa uap sebesar 26.38 ton/jam, dan dapat menghasilkan potensi listrik sebesar 3.29 MWe.

Kata kunci: spinner, potensi, flowing, kerinci