

ABSTRAK

Lapangan panasbumi Karaha terletak di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, yang dioperasikan oleh PT Pertamina Geothermal Energy (PGE). Saat ini terdapat 5 sumur produksi dan 1 sumur injeksi untuk membangkitkan 1 unit Pembangkit Listrik Tenaga Panasbumi sebesar 30 Mwe.

Pola struktur di daerah Karaha yaitu berarah baratlaut – tenggara seperti yang terdapat dikawah Karaha dan Pamoyanan – Cipanas, kemudian berarah timurlaut – baratdaya yang melewati kawah Karaha dan yang terakhir dua gawir kawah tua terdapat di bagian timur Karaha.

Pada sumur “PGE1” lapangan panasbumi Karaha ini perlu dilakukan suatu kegiatan *welltest* untuk mendapatkan informasi serta memonitor mengenai keadaan reservoir panas bumi baik itu besaran data tekanan, suhu, maupun laju alir massa pada saat keadaan berproduksi. Salah satu *welltest* bawah permukaan yang dilakukan tersebut adalah *pressure, temperature, spinner*. Tujuan dari analisis data PTS tersebut adalah untuk menentukan produktivitas feedzone sehingga dapat ditentukan nilai *productivity index* dan analisa data GPT untuk menentukan *injectivity index* sumur “PGE1” Lapangan Panasbumi Karaha. Dapat ditentukan juga besar *steam supply prediction* dan potensi daya listrik yang dapat dihasilkan turbin pada tekanan kepala sumur yang diinginkan.

Hasil pembuatan *Output Curve* yang didapatkan tekanan kepala sumur yang optimal yaitu sebesar 24 bara. Dengan setting tekanan tersebut dapat dihasilkan laju alir uap sebesar 18 kg/s atau 64.8 ton/jam. Dengan menghitung fraksi uap pada separator, turbin dan entalpi *outlet* turbin maka sumur “PGE1” dapat menghasilkan potensi listrik sebesar 11.54 MWe.