RINGKASAN

Sumur panas bumi “HRS-1” merupakan sumur pengembangan yang berada di lokasi prospek panasbumi Ulubelu, Kabupaten Tanggamus, Propinsi Lampung yang telah selesai dibor pada tanggal 4 Juli 2018 dimulai dengan pemboran lubang 36” menggunakan *casing* 30” dan di akhiri dengan penggunaan *slotted liner* 10-3/4” di kedalaman 2138 mKU, maka dengan konfigurasi sumur seperti ini, sumur “HRS-1” termasuk sumur *big hole completion*. Tujuan pemboran sumur “HRS-1” adalah untuk membangkitkan PLTP Ulubelu Unit 4 (55 MWe) yang diharapkan dapat memberikan kontribusi potensi daya listrik yang besar. Sumur “HRS-1” telah dilakukan survey menggunakan *PTS (Pressure, Temperature, Spinner) Tool* untuk mengetahui kondisi lubang bor, maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah melakukan analisa dari hasil *PTS (Pressure, Temperature, Spinner) Survey* pada kondisi *flowing* dan bertujuan untuk menentukan letak *feedzone*, kontribusi *feedzone* serta menentukan potensi daya listrik yang dapat dihasilkan oleh sumur “HRS-1”.

Metodologi yang digunakan untuk mencapai tujuan penulisan tugas akhir ini meliputi, preparasi data *PTS Survey* (tekanan, temperature, *spinner rotation*, dan *cable velocity*), menentukan letak dan kontribusi masing-masing *feedzone* pada grafik laju alir massa vs kedalaman dengan cara melihat kenaikan laju alir massa pada interval tertentu, menghitung kehilangan tekanan fluida melalui *liner* dan *casing* menggunakan bantuan *software WELLSIM*, menentukan tekanan kepala sumur optimum dari grafik *output curve* (tekanan kepala sumur vs laju alir massa), dan perhitungan potensi yang dapat dihasilkan oleh sumur “HRS-1.

Berdasarkan analisa *PTS* (tekanan, temperature, *spinner rotation*, dan *cable velocity*) *survey* pada Sumur “HRS-1” dengan tekanan kondisi kepala sumur sebesar 38 barg didapatkan 5 (lima) zona produktif pada kedalaman 1460 mKU, 1382 mKU, 1350 mKU, 1310 mKU, dan 1255 mKU dengan laju alir massa sebesar 33,5 kg/s dan *Productivity Index* sebesar 2,78 kg/s.barg. Berdasarkan *output curve* yang sudah di buat sumur ini dapat mengalami kenaikan laju alir massa yang signifikan jika menggunakan tekanan kepala sumur sebesar 26 barg, dikarenakan memiliki *Productivity Index* yang besar, maka dari itu kondisi tekanan kepala sumur yang disarankan untuk operasi produksi adalah sebesar 26 barg dan akan menghasilkan laju alir massa sebesar 57,63 kg/s. Perhitungan potensi sumur dilakukan dengan menggunakan tekanan kepala sumur sebesar 26 barg akan menghasilkan potensi sebesar 19,25 MWe.