

## RINGKASAN

Survei yang dilakukan pada tahap eksplorasi lapangan panas bumi menghasilkan data yang terbatas. Sehingga, perhitungan estimasi potensi listrik menghasilkan *output* yang cenderung tidak pasti. Untuk mengetahui pengaruh parameter pada perhitungan potensi listrik dibutuhkan analisis yang sesuai sebagai pedoman tahap awal pengembangan Lapangan Panasbumi MF. Analisis sensitivitas bertujuan untuk mengetahui pengaruh parameter dalam perhitungan potensi listrik, parameter tersebut diantaranya ketebalan, suhu reservoir, energi dalam liquid, kapasitas panas, densitas, dan porositas.

Perkiraan cadangan listrik membutuhkan data yang heterogen, diantaranya data Geologi, Geokimia, Geofisika, Petrofisika dan Termodinamika. Dalam mengolah data tersebut dimulai dari menentukan parameter reservoir yang dapat dianggap mempengaruhi potensi sebagai bagian reservoir yang produktif. Selanjutnya menghitung potensi listrik dengan metode simulasi Monte Carlo dari model persamaan volumetrik menggunakan simulator @Risk 8.2. Metode Monte Carlo menggunakan sistem distribusi probabilistik kemudian dikombinasikan dengan bilangan acak yang bertujuan untuk mengurangi faktor ketidakpastian sehingga menghasilkan suatu nilai acuan dari setiap distribusi parameter yang diinginkan. Selanjutnya running sensitivitas terhadap hasil potensi listrik menggunakan simulator @Risk 8.2 bertujuan untuk mengetahui pengaruh parametersekunder dalam perhitungan potensi listrik

Perhitungan simulator Monte Carlo @Risk 8.2 pada Lapangan Panasbumi MF pada luasan area 12 km<sup>2</sup> memperoleh hasil maksimum 137,7 Mwe, dengan hasil minimum 56,26 Mwe, standar deviasi 52,08%. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan suhu reservoir awal sebagai parameter yang paling berpengaruh terhadap hasil perhitungan potensial listrik.