

## RINGKASAN

Lapangan panas bumi Guci yang kini dikelola oleh PT.SES berada di sekitar Gunung Slamet di daerah Jawa Tengah merupakan daerah yang memiliki potensi adanya sumber panas bumi yang dapat dieksploitasi menjadi pembangkit listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik di pulau Jawa. Salah satu tanda adanya sumber panas bumi yang besar adalah dengan ditemukannya sumber mata air panas yang memiliki beberapa kandungan mineral yang menjadi indikasi adanya reservoir panas bumi yang memiliki suhu antara 250 hingga 300°C di bawah permukaan, berdasarkan survey geofisika daerah Guci memiliki luasan reservoir mencapai 12 km<sup>2</sup> dengan luas area yang menarik 8 km<sup>2</sup> dengan tebal 800 m. Maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui harga jual patokan listrik untuk Lapangan Panas Bumi Guci (US\$ Cents/kWh) pada harga IRR 16% sebagai acuan untuk dilakukannya pengembangan terhadap lapangan tersebut.

Untuk mengetahui harga jual listrik pada Lapangan Panas Bumi Guci perlu dilakukan perhitungan keekonomian sehingga nantinya akan diperoleh harga pada IRR 16%. Tahapan-tahapan kegiatan dari pengembangan Lapangan Panas Bumi Guci seperti *Cost & Work Plan*, *Steam Field Development*, *Power Plant Development*, dan *Total Project* perlu dilakukan dengan teliti sehingga nantinya akan diperoleh indikator ekonomi (NPV, IRR, dan POT) dan nantinya akan dihasilkan harga listrik yang *feasible* pada saat IRR menunjukkan harga 16%.

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh harga NPV = US\$ 217.860.688,- pada PBP = 10 tahun, dengan IRR=16%. Berdasarkan perhitungan keekonomian dan analisa sensitivitas yang dilakukan, harga jual listrik pada lapangan panas bumi Guci sebesar US\$ Cents 9,09/kWh dan lapangan panas bumi Guci dinyatakan layak untuk dikembangkan.