

## ABSTRAK

### **KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PANAS BUMI (PLTP) DENGAN PENETAPAN HARGA JUAL LISTRIK BERDASARKAN PERPRES NO. 112 TAHUN 2022**

**Aditia Dwi Rahmanto**

22/501645/PEK/28765

Energi panas bumi di Indonesia mempunyai potensi sumber sebesar 23,77 GW dan menjadi salah satu potensi energi terbarukan terbesar di Indonesia. Namun, total kapasitas pembangkit listrik tenaga panas bumi yang sudah terpakai baru 8,9% atau 2,1 GW. Oleh karena itu, pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) di Indonesia perlu ditingkatkan untuk memanfaatkan sumber energi terbarukan dan memenuhi kebutuhan energi berkelanjutan. Pengembangan pembangkit listrik tenaga panas bumi di Indonesia dapat dilakukan oleh *Independent Power Producer* (IPP) dan didukung oleh pemerintah Indonesia dengan menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 yang mengatur pemanfaatan energi panas bumi dan penetapan harga jual tenaga listrik. Penelitian ini akan difokuskan pada evaluasi keekonomian harga jual listrik sesuai Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 bagi *Independent Power Producer* (IPP). Di sisi lain, penelitian ini juga membahas variabel apa saja yang sensitif dan mempengaruhi kelayakan investasi pembangkit listrik tenaga panas bumi. Hasilnya, berdasarkan metode *capital budgeting* dengan analisis *discounted cash flow*, investasi pada proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi dinilai tidak layak dari aspek finansial. Hasilnya menunjukkan NPV proyek sebesar minus \$1.245.000 ( $NPV < 0$ ) dan IRR proyek sebesar 9,22% dengan WACC sebesar 9,53% ( $IRR < WACC$ ). Variabel-variabel yang sensitif terhadap NPV proyek diantaranya yaitu investasi, harga jual listrik, produksi listrik, jumlah sumur yang digunakan, biaya operasional dan pemeliharaan, WACC dan *cost* sumur.

Kata kunci: pembangkit listrik tenaga panas bumi, harga jual listrik, kelayakan investasi, *capital budgeting*

## ABSTRACT

### INVESTMENT FEASIBILITY STUDY IN GEOTHERMAL POWER PLANT PROJECT BY SETTING THE SELLING PRICE OF ELECTRICITY BASED ON PRESIDENTIAL REGULATION NO. 112/2022

**Aditia Dwi Rahmanto**

22/501645/PEK/28765

Geothermal energy in Indonesia has a potential source of 23.77 GW and become one of the largest potential renewable energies in Indonesia. However, total capacity of geothermal power plant that has been utilized only 8.9% or 2.1 GW. Therefore, the development of geothermal power plant in Indonesia needs to be improved to utilize the renewable energy sources and meet sustainable energy needs. The development of geothermal power plant in Indonesia can be done by Independent Power Producer (IPP) and supported by Indonesian government by publishing a presidential regulation No. 112/2022 that regulate the use of geothermal energy and the determination of electricity selling prices. This research will be focused on economic evaluation of electricity selling price in accordance with presidential regulation No. 112/2022 for the Independent Power Producer (IPP). On the other hand, this research also discuss what variables are sensitive and influence the feasibility of investing in geothermal power plant. As the result, based on the capital budgeting method with discounted cash flow analysis, investing in a geothermal power plant project is considered not feasible from a financial aspect. The results show that the project NPV is minus \$1,245,000 ( $NPV < 0$ ) and the project IRR is 9.22% with a WACC of 9.53% ( $IRR < WACC$ ). The most sensitive variable on project's NPV is investment cost, electricity selling price, electricity production, number of wells used, operational and maintenance costs, WACC and well costs.

**Keywords:** geothermal power plant, electricity selling price, investment feasibility, capital budgeting