

Analisis Kelayakan Investasi Pemanfaatan Hidrogen Hijau Panas Bumi pada Sektor Transportasi Menggunakan Model Keuangan = Investment Feasibility Analysis of Geothermal Green Hydrogen in the Transportation Sector using Financial Modeling

Muhammad Ghazy Al-gifari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920564540&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingginya emisi karbon dari sektor energi di Indonesia menjadikan perlunya suatu upaya transisi energi menuju Net Zero Emissions (NZE) melalui eksplorasi kelayakan investasi pemanfaatan energi. Salah satu langkah strategis adalah dengan mengeksplorasi kelayakan investasi dalam pemanfaatan energi baru terbarukan. Panas bumi menjadi energi baru terbarukan yang memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi kelayakan investasi pemanfaatan hidrogen hijau panas bumi pada sektor transportasi berbasis skenario keuangan. Dengan melihat dari sisi keuangan melalui variabel Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), dan Levelized Cost of Hydrogen (LCOH), temuan penelitian ini menunjukkan bahwa proyek ini membutuhkan dukungan substansial dari pemerintah berupa bantuan subsidi atau insentif pajak. Strategi rekomendasi bagi para pemangku kepentingan meliputi optimalisasi kapasitas produksi yang memberikan pengaruh tinggi terhadap perubahan variabel keuangan, menjalin kerja sama dengan mitra strategis terkait hilirasi, serta adopsi teknologi produksi yang paling optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk dapat mengikutsertakan aspek lainnya seperti regulasi, lingkungan, serta penggunaan data kebutuhan pasar secara pasti untuk meningkatkan validitas hasil penelitian.

.....The high carbon emissions from Indonesia's energy sector necessitate efforts to transition toward Net Zero Emissions (NZE) by exploring the feasibility of energy utilization investments. One strategic approach is to assess the feasibility of investments in renewable energy sources. Geothermal energy, as one of the renewable energy options, holds significant potential for development. This study aims to investigate the investment feasibility of utilizing geothermal green hydrogen in the transportation sector based on financial scenarios. By evaluating financial metrics such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), and Levelized Cost of Hydrogen (LCOH), the findings indicate that the project requires substantial government support in the form of subsidies or tax incentives. Recommended strategies for stakeholders include optimizing production capacity to significantly influence financial variables, establishing strategic partnerships for downstream activities, and adopting the most efficient production technologies. Future research is encouraged to incorporate additional aspects such as regulatory and environmental factors, as well as precise market demand data, to enhance the validity of the findings.