

Pemodelan Sistem Dinamis terhadap Pengembangan Green Hydrogen: Studi Kasus pada BUMN Energi Baru Terbarukan = System Dynamics Modeling For Green Hydrogen Development: Case Study On New Renewable Energy State-Owned Enterprise

Putriska Razani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545677&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia, sebagai negara penghasil karbon terbesar di Asia Tenggara, menghadapi tantangan mendesak dalam menekan emisi gas rumah kaca yang terus meningkat, yang utamanya disebabkan oleh ketergantungan pada batu bara. Dengan proyeksi lonjakan permintaan energi, yang sebagian besar dipenuhi oleh batu bara, kontribusi negara ini terhadap emisi global diperkirakan akan meningkat. Di tengah meningkatnya suhu global dan krisis terkait iklim, transisi ke energi terbarukan menjadi suatu keharusan. Namun, meskipun potensi sumber energi terbarukan, termasuk Hidrogen Hijau, sangat besar, hambatan-hambatan signifikan menghalangi adopsi yang luas. Studi ini mengeksplorasi strategi untuk Pertamina NRE dalam mengarungi kompleksitas pengembangan bisnis Hidrogen Hijau di Indonesia. Melalui penelitian yang komprehensif, tujuannya adalah menawarkan rekomendasi untuk mempercepat pengembangan Hidrogen Hijau, sehingga memajukan komitmen Indonesia untuk mencapai Emisi Bersih Netto pada tahun 2060. Tantangan-tantangan kunci seperti ambiguitas regulasi, biaya produksi tinggi, dan keterbatasan infrastruktur diidentifikasi. Mengatasi tantangan-tantangan ini memerlukan pendekatan yang multifaset, termasuk kebijakan yang ditargetkan, inovasi teknologi, dan investasi dalam infrastruktur. Dengan menelaah lanskap strategis dan memodelkan kompleksitas pengembangan Hidrogen Hijau, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang dapat dijalankan bagi Pertamina NRE. Strategi yang efektif sangat penting tidak hanya untuk mengoptimalkan produksi dan profitabilitas tetapi juga untuk memajukan pertumbuhan yang berkelanjutan dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tujuan Net Zero Emission.

.....Indonesia, as the largest carbon emitter in Southeast Asia, faces a pressing challenge in curbing its escalating greenhouse gas emissions, primarily fueled by coal reliance. With a projected surge in energy demand, predominantly met by coal, the nation's contribution to global emissions is set to rise. Amidst rising global temperatures and climate-related crises, transitioning to renewable energy becomes imperative. However, despite the potential of renewable energy sources, including Green Hydrogen, significant hurdles hinder its widespread adoption. This study explores strategies for Pertamina NRE in navigating the complexities of developing the Green Hydrogen business in Indonesia. Through comprehensive research, the aim is to offer recommendations to accelerate Green Hydrogen development, thereby advancing Indonesia's commitment to achieving Net Zero Emission by 2060. Key challenges such as regulatory ambiguity, high production costs, and infrastructure limitations are identified. Addressing these challenges requires a multifaceted approach, including targeted policies, technological innovations, and investment in infrastructure. By examining the strategic landscape and modeling the complexities of Green Hydrogen development, this research seeks to provide actionable insights for Pertamina NRE. Effective strategies are crucial not only for optimizing production and profitability but also for fostering sustainable growth and contributing significantly to Indonesia's Net Zero Emission goals.