

EXECUTIVE SUMMARY

Pengambilan keputusan yang efektif sangat penting bagi para pembuat kebijakan di sektor energi. Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) merupakan strategi yang sangat berguna untuk berbagai aplikasi yang berkaitan dengan sistem energi, termasuk teknologi dan pemilihan lokasi. Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) digabungkan dalam penelitian ini untuk menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi selama proses pemilihan lokasi pembangkit listrik turbin gas di Provinsi Lampung, Indonesia. Studi ini melakukan perbandingan antara lahan, kondisinya, dan kriteria operasional, yang mencakup total 31 sub-kriteria. Investigasi difokuskan pada lima alternatif lokasi yang berbeda. Dengan nilai bobot sekitar enam puluh persen, ditemukan bahwa status dan kondisi lahan merupakan kriteria yang paling relevan secara umum. Selain itu, teknik TOPSIS bertanggung jawab untuk memberikan nilai preferensi untuk setiap alternatif, yang menghasilkan hasil berikut: alternatif 1 (0,432), alternatif 2 (0,260), alternatif 3 (0,566), alternatif 4 (0,469), dan alternatif 5 (0,478).