

# Analysis of Thermal Oxidizer Sub-Contractor Selection Using AHP and TOPSIS Methods at Oil and Gas Company = Analisa Pemilihan Sub Kontraktor Thermal Oxidizer Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS pada Perusahaan Minyak dan Gas Bumi

Rayandra Putra Andrianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545159&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kerangka kerja yang sistematis dan objektif untuk memilih subkontraktor untuk Proyek Akasia Bagus dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Teknik untuk Urutan Preferensi dengan Kemiripan dengan Solusi Ideal (TOPSIS). Studi ini mengevaluasi subkontraktor berdasarkan berbagai kriteria, termasuk biaya, lokasi, waktu pengiriman, dan kinerja historis. Metode AHP digunakan untuk menentukan pentingnya setiap kriteria relatif melalui perbandingan berpasangan, memastikan keselarasan dengan prioritas pengambil keputusan. Metode TOPSIS kemudian diterapkan untuk memeringkat subkontraktor berdasarkan kriteria berbobot yang diperoleh dari AHP, dengan menggunakan matriks keputusan yang dinormalisasi dan menghitung jarak dari solusi ideal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. PPI (A3) adalah subkontraktor peringkat tertinggi, diikuti oleh PT. Zeeco (A1), PT. Gasco (A4), dan PT. Cimmarron (A2). Temuan ini menyediakan kerangka kerja yang kuat dan andal untuk pemilihan subkontraktor, memastikan bahwa keputusan didasarkan pada data yang komprehensif dan akurat. Studi ini diakhiri dengan rekomendasi untuk meningkatkan proses pemilihan subkontraktor, dengan menekankan pentingnya pengambilan keputusan yang objektif, keselarasan strategis, dan peningkatan berkelanjutan. Industri Minyak dan Gas, Analytical Hierarchy Process (AHP), Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, Pemilihan Vendor, Pemingkatan Vendor

.....This research aims to develop a systematic and objective framework for selecting subcontractors for the Akasia Bagus Project using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods. The study evaluates subcontractors based on multiple criteria, including cost, location, delivery time, and historical performance. The AHP method was employed to determine the relative importance of each criterion through pairwise comparisons, ensuring alignment with decision-makers' priorities. The TOPSIS method was then applied to rank the subcontractors based on the weighted criteria derived from AHP, using normalized decision matrices and calculating distances from ideal solutions. The results indicated that PT. PPI (A3) was the top-ranked subcontractor, followed by PT. Zeeco (A1), PT. Gasco (A4), and PT. Cimmarron (A2). The findings provide a robust and reliable framework for subcontractor selection, ensuring that decisions are based on comprehensive and accurate data. The study concludes with recommendations for improving subcontractor selection processes, emphasizing the importance of objective decision-making, strategic alignment, and continuous improvement.