

Faktor Penerapan Solar Energy dan Perhitungan Biaya Pada Perusahaan Maintenance, Repair & Overhaul (MRO) Aviasi = Solar Energy Implementation and Cost Calculation in Aviation Maintenance, Repair & Overhaul (MRO) Companies

Aryan Candra Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543936&lokasi=lokal>

Abstrak

Tuntutan global untuk mengatasi perubahan iklim telah meningkatkan kesadaran akan praktik-praktik berkelanjutan di berbagai industri. Emisi dari industri penerbangan memberikan kontribusi signifikan terhadap pemanasan global, dengan kegiatan Pemeliharaan, Perbaikan, dan Overhaul (MRO) berperan dalam emisi penerbangan. Oleh karena itu, upaya diperlukan untuk mengurangi emisi dengan beralih dari energi fosil ke energi terbarukan. Metode penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy (AHP) di antara tujuh faktor yang dilakukan dengan mengumpulkan data menggunakan wawancara terstruktur dari 15 responden ahli dari lima MRO Penerbangan di Indonesia yang dilengkapi dengan fasilitas hangar. Responden dipilih berdasarkan keahlian dan pengalaman mereka. Setelah wawancara terstruktur, perhitungan biaya siklus hidup dilakukan untuk membandingkan penggunaan listrik dari jaringan nasional, Solar photovoltaic (PV) Panels yang disewa, dan Solar PV yang dibeli. Temuan mengungkap penerimaan positif terhadap Aspek Kesadaran Teknis, Ekonomi, Lingkungan, dan Kebijakan dalam bagian wawancara pertama. Kemudian memberikan wawasan tentang prioritas responden, dengan Biaya, Siklus Hidup, Dampak Lingkungan, Dukungan Pemerintah, Kapasitas, Kualitas, dan Skema Pembayaran yang diurutkan berdasarkan tingkat kepentingan dalam memilih sumber energi listrik. Selain itu, perhitungan biaya siklus hidup menunjukkan efisiensi biaya yang signifikan baik dalam skema investasi maupun sewa untuk instalasi Solar photovoltaic (PV) Panels, menyoroti kontribusi potensial industri dalam mengurangi emisi. Mengintegrasikan energi surya terbarukan ke dalam operasi hangar menjadi peluang bagi industri MRO untuk meningkatkan efisiensi bisnis sambil memajukan keberlanjutan lingkungan. Upaya kolaboratif antara pemangku kepentingan industri dan badan pemerintah sangat penting untuk mempromosikan sektor MRO Penerbangan yang lebih bersih dan hijau di Indonesia, sejalan dengan tren global menuju praktik-praktik berkelanjutan.

.....The global imperative to address climate change has heightened awareness of sustainable practices across industries. Emissions from the aviation industry contribute significantly to global warming, with Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) activities contributing to aviation emissions. Hence, efforts are needed to reduce emissions by transitioning from fossil energy to renewable energy. This research method used the Analytical Hierarchy Process (AHP) among seven factors and was conducted by collecting data using structured interviews from 15 ahli respondents from five Aviation MROs in Indonesia equipped with hangar facilities. The respondents were selected based on their ahliise and experience. Following the structured interview, life cycle cost calculations were performed to compare the use of electricity from the national grid, leased Solar photovoltaic (PV) Panels, and purchased Solar PV. Findings revealed positive acceptance across Technical Awareness, Economy, Environment, and Policy aspects in the first interview section. Then provided insights into respondent's priorities, with Cost, Lifecycle, Environmental Impact, Government Support, Capacity, Quality, and Payment Scheme ranked in order of importance in

selecting electricity energy sources. Additionally, life cycle cost calculations demonstrate significant cost efficiency in both investment and leasing schemes for *Solar photovoltaic (PV) Panels* installation, highlighting the industry's potential contribution to emissions reduction. Integrating renewable *solar energy* into hangar operations presents an opportunity for the MRO industry to enhance business efficiency while advancing environmental sustainability. Collaborative efforts between industry stakeholders and governmental bodies are vital for fostering a cleaner and greener Aviation MRO sector in Indonesia, aligning with global trends towards sustainable practices.