

Konsep Konstruksi Hijau dan Analisis Tekno-Ekonomi Konsumsi Energi pada Pekerjaan Struktur Bangunan Gedung = Green Construction Concept and Techno-Economic Analysis of Energy Consumption in Building Structure Work

Dimas Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518138&lokasi=lokal>

Abstrak

Konstruksi adalah kegiatan perencanaan dan pelaksanaan berdasarkan dokumen kontrak yang terperinci, terutama untuk bangunan. Pelaksanaan proyek konstruksi yang efektif, efisien, berkualitas, andal, dan ramah lingkungan perlu didukung oleh jaminan kualitas sumber daya konstruksi agar dapat digolongkan sebagai konstruksi hijau. Dalam hal ini, peralatan konstruksi merupakan faktor penting dalam setiap pekerjaan konstruksi, salah satunya dengan memperhatikan spesifikasi alat berat konstruksi dan alat angkut yang sesuai mulai dari tahap awal perencanaan proyek. Hal ini bertujuan untuk mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari masing-masing alat tersebut. Lokasi yang digunakan untuk penelitian, merupakan gedung perkantoran pemerintah dan datanya disertai dengan Bill of Quantity (BOQ) yang terdiri dari pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi dan pekerjaan struktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pondasi dan mobilisasi material konstruksi membutuhkan bahan bakar dalam jumlah besar dibandingkan dengan yang lain. Dengan semakin banyaknya bahan bakar yang digunakan, maka emisi yang dihasilkan akan semakin setara. Salah satu solusinya adalah dengan memilih jalur pengambilan material konstruksi terdekat selama pekerjaan berlangsung. Dengan demikian, persentase emisi karbon dapat dikurangi hingga 50% dari total emisi pekerjaan struktur bangunan gedung.

.....Construction is an activity of planning and implementation based on a detailed contract document, especially for buildings. The implementation of construction projects that are effective, efficient, qualified, reliable, and environmentally friendly need to be supported by quality assurance of construction resources so that they can be classified as green construction. In this case, construction equipment is an important factor in every construction work, one of them is by paying attention to the specifications of construction heavy equipment and appropriate transportation equipment starting from the initial stage of project planning. This aims to reduce the carbon emissions generated from each of these tools. The location used for research, is a government office building and the data is accompanied by Bill of Quantity (BOQ) consisting of preparation, soil work, foundation work and structural work. The results showed that foundation and mobilization of construction materials required a large amount of fuel compared to others. With the greater amount of fuel used, the emissions produced will be equivalent. One of the solutions is to choose the closest construction material pick-up route during the work is in progress. Thus, the percentage of carbon emission can be reduced up to 50% of total emissions of building structural works.