

Analisis Incremental Cost-Benefit pada Konstruksi Bangunan Hijau di Indonesia dengan Data Envelopment Analysis = Incremental Cost-Benefit Analysis of Green Building Construction in Indonesia with Data Envelopment Analysis

Evan Ariel Christoper, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543993&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri konstruksi bangunan adalah salah satu industri yang memberikan dampak yang sangat buruk bagi keberlanjutan lingkungan hidup. Bangunan hijau adalah solusi yang dapat menjawab kebutuhan melalui solusi pembangunan infrastruktur yang mendukung aspek keberlanjutan. Akan tetapi, implementasi bangunan hijau di Indonesia masih sangat rendah karena biaya investasi yang lebih besar dibandingkan bangunan non-hijau. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan identifikasi incremental cost-benefit pada objek studi kasus konstruksi bangunan hijau di Indonesia dengan tujuan mengidentifikasi biaya dan manfaat yang mempengaruhi implementasi bangunan hijau serta menganalisis parameter-parameter ekonomi dan efisiensi implementasi apabila dilakukan perbandingan terhadap beberapa bangunan hijau. Dalam melakukan penelitian, dilakukan evaluasi variabel dengan kuesioner dan metode Analytical Hierarchy Process terhadap para pakar, metode kuantifikasi terhadap setiap biaya dan manfaat yang teridentifikasi di sepanjang siklus hidup bangunan hijau, serta analisis efisiensi dilakukan dengan menggunakan Data Envelopment Analysis. Ditemukan bahwa manfaat aspek lingkungan menjadi yang paling signifikan bagi para pakar serta biaya operasional adalah yang paling tidak signifikan. Selain itu, melalui tiga objek studi kasus yang dilakukan, Gedung A menjadi gedung dengan tingkat penggunaan biaya paling rendah, gedung B menjadi gedung dengan cost-effectiveness paling tinggi, serta gedung C memiliki efisiensi input-output yang paling baik.

.....The building construction industry is one of the industry that gives a detrimental effect to the sustainability of living environment. Green building is the solution that can answer the needs by becoming a solution for infrastructure building that supports sustainability aspect. However, the implementation of green building in Indonesia is still very low due to the high capital cost needed compared to non-green building. So, this research identified the incremental cost-benefit on the case study object of green building construction in Indonesia with aim to identifying the cost and benefit that influence the implementation of green building and analyzing the economic parameter and the implementation efficiency after comparing a couple of green buildings. In this research, variable evaluation is executed with a questionnaire and analytical hierarchy process methodology to an expert, and then the research also quantified each of the cost and benefit identified for the whole life cycle of the green building and analysed its efficiency with Data Envelopment Analysis. It's found that the benefit from environmental aspect has the most significancy coefficient, while operational cost has the least significancy coefficient based on the expert. It's also found that based on the three case study object, Building A has the lowest cost-usage, building B has the highest cost-effectiveness, and building C has the best input-output efficiency.