

Optimasi Pencahayaan Alami dan Privasi Visual pada Blok Hunian Vertikal di Jakarta = Optimization of Natural Lighting and Visual Privacy on Vertical Housing Block in Jakarta

Yuliana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523010&lokasi=lokal>

Abstrak

Pencahayaan alami dan visibilitas merupakan kebutuhan utama untuk kesehatan manusia di tempat tinggal. Namun, kedua hal tersebut belum tercapai pada hunian vertikal dengan massa bangunan yang berhadapan. Penelitian ini bertujuan melakukan optimasi pencahayaan alami dan privasi visual pada hunian vertikal dengan massa yang berhadapan. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan melakukan survei kuesioner daring dan optimasi performa bangunan dengan simulasi. Populasi survei kuesioner adalah penghuni apartemen di Jakarta. Sampel yang diambil berjumlah 160 responden. Hasil analisis survei kuesioner akan digunakan sebagai acuan dasar standar privasi visual penghuni apartemen untuk optimasi pencahayaan alami dan privasi visual. Software simulasi performa bangunan menggunakan Rhinoceros Grasshopper dan plugin Octopus untuk optimasi. Luas jendela, dan jarak antar bangunan menjadi parameter dalam optimasi tersebut. Konfigurasi massa bangunan grid dan klaster menjadi perbandingan analisis, khususnya pada bangunan berbentuk T. Perhitungan optimasi menggunakan metode Elite yang akan menghasilkan beberapa opsi terbaik. Dari opsi tersebut akan didapat pertimbangan yang optimal untuk penentuan jarak bangunan dan luas bukaan (jendela). Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mengoptimalkan pencahayaan alami, privasi visual menjadi prioritas kedua

.....Natural lighting and visibility are major needs for human health in residential areas. However, these two things have not been achieved in vertical housing with opposite building masses. This study aims to optimize natural lighting and visual privacy in vertical housing with opposite masses. To achieve this goal, this research will conduct an online questionnaire survei and optimization of building performance by simulation. The population of the questionnaire survei is apartment residents in Jakarta. The sample taken is 160 respondents. The results of the questionnaire survei analysis will be used as a basic reference for visual privacy standards for apartment residents to optimize natural lighting and visual privacy. Building performance simulation software using Rhinoceros Grasshopper and Octopus plugin for optimization. The window area and distance between buildings, are parameters in the optimization. The mass configuration of grid and cluster buildings becomes a comparative analysis, especially for T-shaped buildings. The optimization calculation uses the Elitism method, which will produce the best options. From this option, more mature considerations will be obtained for determining the distance of the building and the area of the opening (window). The results show that to optimize natural lighting, visual privacy is the second priority