

Optimasi energi bangunan pada tahap pre desain, konseptual desain green building dan strategi desain dengan metode taguchi di iklim tropis = Energy building optimization on pre design stage conceptual design for green building and strategy design with taguchi method in tropical country

Ibrahim Matin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432273&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi pada bangunan memiliki kebutuhan energi yang sangat besar, yang berarti untuk memenuhi energi tersebut diperlukan sumber daya yang besar. Dengan demikian penghematan energi pada bangunan akan menurunkan dampak terhadap lingkungan juga. Membuat bangunan hijau atau bangunan berkinerja tinggi menjadi salah satu langkah yang tepat untuk menurunkan kebutuhan energi pada bangunan. Melakukan pengamatan lingkungan sekitar merupakan hal yang penting dalam merancang sebuah bangunan hijau. Dalam pengamatan tersebut hal-hal yang perlu diperhatikan adalah temperatur, kelembaban, radiasi matahari, keadaan bangunan sekitar, keadaan langit, dan banyak lagi. Hal-hal tersebut akan sangat berguna untuk menentukan rancangan bangunan berkinerja tinggi. Tahap selanjutnya yang perlu dilalu dalam mendesain bangunan hijau adalah tahap pembuatan konsep bangunan, sehingga dapat terlihat bentuk bangunan tersebut. Dengan adanya bentuk bangunan sudah dapat dilakukan penentuan material pada selimut bangunan ataupun hal-hal berpengaruh lainnya untuk menurunkan kebutuhan energi. Selanjutnya akan dicari hal yang paling mempengaruhi penurunan energi pada bangunan dengan menggunakan metode Taguchi. Pada akhirnya akan didapatkan pengoptimalan energi tertinggi dari hasil penggunaan metode Taguchi tersebut.

.....Energy in a building requires a considerable amount of energy which is fulfilled by great resource. Thus, energy saving in building will also reduce the environmental impact. Creating green building or high-utilization building is one of proper solution to reduce energy needed in building. Observation about surrounding environment is significant while designing green building. Things to be concerned while doing observation are temperature, humidity, sunlight radiation, surrounding building condition, sky condition and others. Those abovementioned are also useful for consideration of high-utilization building design. The next stage for designing green building is concept generation of the building to determine the material needed or other particular things that reduce energy needed. The most influencing factor for reducing energy in building will be found by Taguchi method. Finally, the most optimized energy solution can be obtained by Taguchi Method.