

ABSTRAK

Olivia Sheyla Mintura (02220110042)

OPTIMALISASI PENGGUNAAN LISTRIK PADA KANTOR DENGAN PENDEKATAN PRINSIP ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

(xvi + 71 halaman; 48 gambar; 9 tabel; 51 lampiran)

Isu krisis energi listrik sedang hangat diperbincangkan oleh berbagai kalangan, mulai dari institusi sampai kepada individu. Pemakaian energi listrik yang meningkat terus menerus setiap tahunnya mendorong kita sebagai pengguna untuk mulai sadar dan melakukan sesuatu terhadap maraknya isu ini. Banyak sektor yang turut serta menyumbang pemborosan energi listrik, misalnya sektor industri, sektor komersial maupun sektor bangunan.

Di dalam sektor bangunan, arsitek (perancang bangunan) memegang peran yang dominan untuk berkontribusi terhadap isu krisis energi listrik ini. Namun banyak arsitek yang tidak memikirkan aspek lingkungan dan penghematan energi listrik untuk menanggapi isu ini. Padahal seharusnya kesadaran terhadap lingkungan dan energi listrik ini sangatlah krusial.

Dengan adanya kesadaran ini, tindakan dapat dimulai dengan menerapkan prinsip arsitektur bioklimatik. Arsitektur bioklimatik merupakan arsitektur yang berlandaskan pada pendekatan desain pasif dan minimum energi dengan memanfaatkan energi alam iklim setempat untuk menciptakan kondisi kenyamanan bagi penghuninya.

Pada saat ini, Jakarta merupakan ibu kota yang sudah berkembang dan telah menjadi pusat ekonomi di Indonesia. Tingkat kependudukan dan kebutuhan yang terus meningkat membuat Jakarta mempunyai lowongan pekerjaan yang terluas di Indonesia. Dampak dari perkembangan ini adalah pembangunan gedung kantor yang banyak terlihat di sudut kota dan naiknya tarif sewa kantor. Naiknya tarif sewa kantor berdampak pada minimalisasi biaya perawatan bangunan termasuk biaya listrik di dalamnya.

Dengan diterapkannya prinsip arsitektur bioklimatik pada bangunan kantor maka angka konsumsi listrik yang digunakan dengan rata-rata 40-60% pada pendingin ruangan dan 15% pada penerangan buatan dapat ditekan hingga total 20-30% melalui beberapa tindakan. Dengan begitu harapan untuk berkontribusi dalam optimalisasi penggunaan listrik dapat tercapai.

Referensi : 21 (1994-2014)

Kata kunci : optimalisasi penggunaan listrik, arsitektur bioklimatik, kantor.

ABSTRACT

Olivia Sheyla Mintura (02220110042)

OPTIMIZATION OF ELECTRICITY IN AN OFFICE BUILDING THROUGH BIOCLIMATIC ARCHITECTURE DESIGN APPROACH

(xvi + 71 pages; 48 pictures; 9 tables; 51 attachments)

Electrical energy crisis issue is a serious issue to be discussed about by different groups, from institutional to individual. The use of electrical energy increase continuously every year, forcing us as the user to become aware of and taking some actions in regard to this issue. Many sectors are contributing the excessive use of electricity, for example, the industrial commercial sector as well as the buildings; inside the building, architects and designers involved as a dominant role for contributing to electrical energy crisis issue. But many architects are not considering environmental aspects and electric energy savings in response to this issue. While the awareness toward environment, and electrical energy this is very crucial.

With this awareness, action can be initiated by applying bioclimatic architecture principle. Bioclimatic architecture refers to the design of buildings and spaces (interior – exterior – outdoor) based on local climate, aimed at providing thermal and visual comfort, making use of solar energy and other environmental sources.

These days, Jakarta is a capital that had always been a developed city and became the heart of Indonesian economic. Number of inhabitants, residence, and the increasing need of it makes Jakarta the biggest job fields in Indonesia. The impact of this development is the building of offices that can easily be seen in every corner of the city and the increase of office rent. The increasing fee for office renting affecting the minimization of building maintenance that include electricity cost in it.

By applying the principle of bioclimatic architecture in office building, the electricity consumption number that used approximately 40-60% in air conditioning and 15% in artificial lighting can be compressed down to in total 20-30% through several steps. Therefore, the expectation to contribute in electricity optimization can be achieved.

References: 21 (1994-2014)

Keywords: Optimization of electricity, bioclimatic architecture, office.