

## ABSTRAK

Hardian (02220060049)

### **EFEKTIVITAS STRATEGI PENCAHAYAAN ALAMI DAN SIRKULASI UDARA ALAMI PADA RUMAH TINGGAL DI IKLIM TROPIS**

(xii + 107 halaman : 75gambar ;16tabel)

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis basah. Karena iklim tropis basah ini maka dalam pembangunan rumah, pemanfaatan lingkungan serta alam merupakan suatu teknik yang dapat digunakan. Dengan diangkatnya isu pemanasan global yang semakin marak dibicarakan dalam kehidupan sehari-hari, berkembang suatu konsep penghematan energi. Konsep ini telah dikembangkan oleh banyak negara di dunia demi pelestarian bumi. Yang lebih difokuskan dalam konsep penghematan energi adalah penghematan penggunaan energi penerangan serta pendingin ruangan seperti penggunaan lampu atau *air conditioner*. Penghematan diterapkan berdasarkan data yang menunjukkan bahwa penggunaan lampu serta *air conditioner* menghasilkan emisi karbon dioksida terbesar di dunia. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah strategi pasif.

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, studi kasus dan studi eksperimental. Penelitian ini menganalisa berbagai literatur yang berhubungan dengan topik bahasan. Studi kasus yang diteliti adalah dua rumah yang menerapkan strategi pencahayaan alami dan strategi sirkulasi alami. Setelah meneliti, penulis menguji konsep strategi tersebut dalam *EchoTech* yang akan menghasilkan strategi paling efektif dalam pencapaian konsep penghematan energi.

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa strategi sirkulasi alami merupakan strategi yang paling cocok digunakan dalam negara beriklim tropis.

Referensi : 15 (1980-2011)

Kata kunci : Iklim tropis, penghematan energi, pencahayaan alami, sirkulasi alami

## **ABSTRACT**

Hardian (02220060049)

### ***THE EFFECTIVITY OF NATURAL LIGHTING AND NATURAL AIR CIRCULATION AT A HOUSEHOLD IN TROPICAL CLIMATE***

*(xii + 107 pages : 75 pictures ;16 table)*

*The location of Indonesia holds the country to be within a wet tropical climate. Therefore the use of the weather can be a considerable option in constructing a building, particularly when building a house. Furthermore, global warming has been an issue that has been problematical for quite some time. Thus, mankind needs to find a solution to reserve energy in order to prevent global warming. One of the strategies that can be implemented in architecture is the concept of using minimum energy. The two main focus of this concept is minimizing energy that is used in a house that focused in two areas; lighting and airconditioning. Whereas these two areas have proved to produce the most carbon dioxide emission. The strategy of minimizing energy will be based on the use of passive strategy.*

*In this reasearch, the method that is used are the study of literature and experimental study. This reasearch is based on analizing materials that are found in literature. In this reasearch, there are two houses that are observed and analyzed that are using the natural lighting and natural circulation strategy. After analizing, the concepts will be test using EchoTech to create the most energy suficient strategy.*

*It is assumed that natural circulation is the most effective strategy on dealing with minimizing energy use.*

*Refrence : 15 (1980-2011)*

*Keywords : tropic climate, minimizing energy use, natural lighting, natural circulation*