

Evaluasi Pencahayaan Alami pada Ruang Rawat Inap *National Hospital* Surabaya

Mohamad Dziky Pramuktia Gusti¹ dan Ary Deddy Putranto²

¹ Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: pramuktiagusti@gmail.com

ABSTRAK

National Hospital Surabaya menerapkan sistem teknologi bangunan yang mampu menghemat energi operasional bangunan dari sektor pencahayaan dan penghawaan alami. Dengan tingginya intensitas cahaya matahari di kota Surabaya, mendorong perlunya evaluasi terhadap sistem teknologi yang diterapkan dalam sistem teknologi pada bangunan, khususnya pada ruang rawat inap. Setiap jenis ruang rawat inap nantinya dievaluasi dengan pengukuran langsung di lapangan dan juga disimulasikan dengan *Ecotect Analysis*. Hasil analisa dari evaluasi nantinya menghasilkan nilai pencahayaan alami yang direspon dengan tahapan pemberian rekomendasi desain untuk mengoptimalkan pencahayaan alami yang sesuai standar bagi ruang rawat inap pada *National Hospital* Surabaya. Tahapan pertama adalah memberikan rekomendasi berupa *shading device* yang mampu menurunkan intensitas cahaya hingga sebesar 50% pada setiap ruang. Dilanjutkan dengan tahapan kedua berupa penyesuaian nilai *Window-wall ratio* yang dibutuhkan pada setiap jenis ruang, sehingga menghasilkan nilai perubahan dimensi bukaan dari beberapa jenis ruang yang nantinya mampu mengoptimalkan pencahayaan alami yang diterima oleh setiap jenis ruang rawat inap pada *National Hospital* Surabaya.

Kata kunci: Pencahayaan alami, *Window-wall ratio*, *shading device*, *Ecotect Analysis*

ABSTRACT

National Hospital Surabaya applies a building technology system that is able to save building operational energy from the lighting and natural air conditioning sector. With the high intensity of sunlight in the city of Surabaya, encouraging the need for evaluation of the technology system that is applied in the technology system in buildings, especially in the inpatient room. Each type of inpatient room will be evaluated by direct measurements in the field and also simulated with *Ecotect Analysis*. The results of the analysis of the evaluation will produce the value of natural lighting that is responded to by the stages of providing design recommendations to optimize natural lighting according to standards for inpatient rooms at the *National Hospital* Surabaya. The first stage is to provide recommendations in the form of shading devices that can reduce light intensity by up to 50% in each room. Followed by the second stage in the form of adjusting the value of *Window-wall ratio* needed in each type of room, so as to produce a value change in the dimensions of the openings of several types of space that will be able to optimize the natural lighting received by each type of inpatient room at the *National Hospital* Surabaya.

Keywords: Natural Light, *Window-wall ratio*, *shading device*, *Ecotect Analysis*