



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

KAJIAN NILAI OVERALL THERMAL TRANSFER VALUE (OTTV) TERHADAP MATERIAL SELUBUNG BANGUNAN DI GEDUNG INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT MEURAXA BANDA ACEH

### ABSTRACT

KAJIAN NILAI OVERALL THERMAL TRANSFER VALUE (OTTV) TERHADAP MATERIAL SELUBUNG BANGUNAN DI GEDUNG INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT MEURAXA BANDA ACEH

Oleh : BAMBANG WAHYUDI

NIM : 1109200060060

Pembimbing :

1. Dr. Abdul Munir, ST.MT
2. Dr. Ir. Moch. Afifuddin, M.Eng

### ABSTRAK

Gedung Instalasi Gawat Darurat merupakan salah satu dari gedung yang ada di kompleks Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh yang terdiri dari beberapa bangunan dengan lokasi di jalan Soekarno Hatta km 2 Kota Banda Aceh. Wilayah Banda Aceh yang beriklim tropis dengan suhu berkisar antara 25,5 °C hingga 32,5 °C berada di belahan bumi Utara menyebabkan matahari bersinar 12 jam setiap harinya sehingga berdampak pada tingginya konsumsi energi listrik dari penggunaan penghawaan buatan. Perkembangan kota yang berkesan modern dan futuristik merupakan fenomena arsitektur dengan bercirikan penggunaan kaca yang dominan pada selubung bangunan seperti halnya fasad IGD RS. Meuraxa. Dalam upaya konservasi energi pemerintah melalui Badan Standarisasi Nasional Indonesia yang dimuat dalam SNI 03-6389-2011 memberikan batasan nilai perpindahan termal menyeluruh pada dinding luar atau disebut dengan Overall Thermal Transfer Value (OTTV) maksimal 35 Watt/m<sup>2</sup>. Penelitian ini bertujuan menghasilkan acuan desain selubung dan mendapatkan faktor penyebab yang mempengaruhi besaran nilai OTTV dari hasil melakukan simulasi perhitungan terhadap semua variabelnya. Hasil perhitungan diperoleh total nilai OTTV 51,47 Watt/m<sup>2</sup>. Untuk menurunkan nilai dilakukan beberapa variasi simulasi modifikasi dengan menginput semua data nilai koefisien material yang dimungkinkan untuk diaplikasikan dalam desain. Simulasi terdiri dari modifikasi U<sub>f</sub> (kaca ganda), U<sub>w</sub> (Isolasi Dinding Luar), WWR (Rasio perbandingan kaca), I<sub>±</sub> (warna cat), SC (alat peneduh dan spec. kaca). Hasil simulasi dimasukkan dalam tabel dan grafik trendline linear sehingga didapatkan nilai slope /kemiringan untuk dianalisis tingkat pengaruh/ signifikan terhadap nilai OTTV. Hasil penelitian diperoleh bahwa modifikasi SC (kaca dan effectif) yaitu pemasangan alat peneduh dan modifikasi spesifikasi kaca sangat mempengaruhi penurunan nilai OTTV dalam upaya konservasi energi dengan tetap mengedepankan konsep arsitektur tropis yang bertemakan tradisional Aceh.

Kata Kunci : IGD RS. Meuraxa, SNI Konservasi Energi, Nilai OTTV