



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Laman : <http://library.unsyiah.ac.id>, Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

ANALISIS KENYAMANAN TERMAL RUANGAN KELAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) DI KOTA BANDA ACEH)

ABSTRACT

Analisis Kenyamanan Termal Ruang Kelas Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus : Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Banda Aceh)

ABSTRAK

Kenyamanan termal merupakan suatu perasaan dimana seseorang merasa nyaman dengan lingkungan sekitar yang dapat digambarkan menjadi suatu kondisi seseorang tidak merasakan kepanasan maupun kedinginan pada lingkungannya. Kenyamanan termal suatu ruangan dapat diketahui melalui perhitungan skala Predicted Mean Vote (PMV) dan Predicted Percentage Dissatisfied (PPD) yang mempunyai nilai indeks yaitu dari -3 (sangat dingin) sampai dengan +3 (sangat panas). Penelitian ini menentukan dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kenyamanan termal ruangan kelas, serta mengamati dan mengukur faktor tersebut, serta menyusun kriteria dan subkriteria sehingga diperoleh alternatif terpilih untuk meningkatkan kenyamanan termal ruangan kelas. Faktor yang sangat mempengaruhi kenyamanan termal ruangan kelas adalah secara personal yaitu rate metabolisme dan insulan pakaian, sedangkan secara iklim ruangan adalah suhu udara, suhu radian, kelembaban, dan kecepatan angin. Penelitian dilakukan pada 5 SMP di Kota Banda Aceh untuk menganalisis dan mencari solusi meningkatkan kenyamanan termal ruangan kelasnya. Menganalisis kenyamanan termal dilakukan dengan menggunakan metode skala Predicted Mean Vote (PMV) dan Predicted Percentage Dissatisfied (PPD), sedangkan untuk mencari solusi yang menentukan suatu pengambilan keputusan meningkatkan kenyamanan termal ruangan kelas adalah menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP). Data yang di peroleh berdasarkan penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data yang dalam bentuk angka. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah indeks kenyamanan termal ruangan yang didapatkan adalah rata-rata mencapai +2 (panas), dan bahkan memperoleh nilai PPD sebesar 91%. Pengambilan keputusan atau alternatif terpilih berdasarkan penyusunan kriteria dan subkriteria maka alternatif yang terpilih sebagai solusi peningkatan kenyamanan termal ruangan kelas adalah vegetasi alami.

Kata kunci : Kenyamanan Termal, Predicted Mean Vote (PMV), Predicted Percentage Dissatisfied (PPD), Indeks, Analytical Hierarchy Process (AHP).

Thermal Comfortness of Classrooms Analysis Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method (Case Study: Junior High Schools in Banda Aceh City)

ABSTRACT

Thermal comfortness is a sense where someone feels comfortable with the environment around which can be described into a condition of someone did not feel overheated and chilled on the environment. Thermal comfortness of a room can be known through calculation scale Predicted Mean Vote (PMV) and Predicted Percentage Dissatisfied (PPD), which has index value from -3 (very cold) to +3 (very hot). This research determines and identifies factors affecting the thermal comfortness of classrooms, also observe and measure these factors, as well as the criteria and sub-criteria in order to obtain the selected alternative to improve the thermal comfortness of the classroom. Factors that intensely affect the thermal comfortness of classrooms are personally rate metabolism and insulan clothing, while the climate in the room are air temperature, radiant temperature, humidity, and wind speed. The study was conducted to five Junior High Schools in Banda Aceh to analyze and find solutions to improve the thermal comfortness of classrooms. Analyzing thermal comfortness were calculated using a scale Predicted Mean Vote (PMV) and Predicted Percentage Dissatisfied (PPD), meanwhile to find solutions that determine a decision making to improve the thermal comfortness of classrooms using the analytical hierarchy process (AHP) method. The data obtained according to this research is quantitative data that is data in the form of numbers. The results obtained from this research is thermal comfortness of classrooms index reached is an average of + 2 (heat), and even get PPD value of 91%. Decision making or selected alternative based on the preparation of criteria and sub-criteria, so the selected alternative as a solution to improve the thermal comfort of classrooms is natural vegetation.

Keywords : Thermal Comfortnes, Predicted Mean Vote (PMV), Predicted Percentage Dissatisfied (PPD), Index, Analytical Hierarchy Process (AHP).