

**ASSESSMENT KENYAMANAN TERMAL DI GEDUNG
PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Oleh

Ayundita Winayu Putri

14/363500/TK/41615

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 17 Januari 2020
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana S-1 Program Studi Teknik Nuklir

INTISARI

Perpustakaan merupakan contoh bangunan dengan karakter yang unik karena pengguna diberikan hak untuk menentukan posisi dan waktu berkunjung yang bersifat fleksibel. Perpustakaan Fakultas Teknik UGM memiliki jam layanan yang lama sehingga kenyamanan termal perlu diperhatikan. Ketidaknyamanan termal akan mempengaruhi performansi pengguna bangunan sebesar 2,1 – 30%. Sebagian besar metode atau teknik *assessment* termal yang tersedia berkonsentrasi pada aspek kenyamanan termal tanpa mempertimbangkan kebutuhan penghuni (durasi, lokasi, dan jenis aktivitas). Metode yang sering digunakan adalah metode survey dengan kuesioner. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode survey dengan kuesioner. Pengambilan data objektif dilakukan menggunakan alat ukur yang diambil di 11 titik ukur. Parameter yang diambil adalah suhu, kelembapan relatif, dan kecepatan angin. Pengambilan data subjektif di Ruang Diskusi lantai 2 secara *in-situ* dan Ruang Diskusi Terbatas lantai 3 dengan ruangan yang dikondisikan. Data objektif yang diperoleh adalah 55,6% kelembapan relatif dan suhu 24,6°C. Kecepatan angin yang diperoleh adalah 0 m/s. Sebanyak 81,54% responden merasakan kenyamanan secara termal di Ruang Diskusi lantai 2. Kebutuhan huni pengguna mempengaruhi kenyamanan termal.

Kata kunci: perpustakaan, kenyamanan termal, kuesioner, pola huni

Pembimbing Utama : Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Pendamping : Dr. Rahmat Hidayat, M. Sc.



THERMAL COMFORT ASSESSMENT IN LIBRARY AT FACULTY OF ENGINEERING UNIVERSITAS GADJAH MADA

by

Ayundita Winayu Putri

14/363500/TK/41615

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Engineering Physics
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on *January 17, 2020*
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Engineering in Nuclear Engineering

ABSTRACT

The library is an example of a building with a unique character because users are given the right to determine the position and time of the visit that is flexible. The Faculty of Engineering UGM's Library has long service hours so thermal comfort needs to be considered. Thermal discomfort will affect the performance of building users by 2.1 - 30%. Most of the available thermal assessment methods or techniques concentrate on the aspects of thermal comfort without considering occupants' needs (duration, location, and activity). The method often used is the survey method with a questionnaire. The method used in this study uses a survey method with a questionnaire. Objective data retrieval is done using a measuring instrument that was taken at 11 measuring points. The parameters taken are temperature, relative humidity, and wind speed. Retrieval of subjective data in the 2nd-floor Discussion Room in-situ and the Limited Discussion Room on the 3rd floor with the conditioned room. The objective data obtained were 55.6% relative humidity and temperature of 24.6 ° C. The obtained wind speed is 0 m / s. As many as 81.54% of respondents felt thermal comfort in the Discussion Room on the 2nd floor. The need for user occupancy affects thermal comfort.

Keywords: library, thermal comfort, questionnaire, habitable patterns

Supervisor : Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., Ph.D.

Co-supevisor : Dr. Rahmat Hidayat, M. Sc.