



IDENTIFIKASI KENYAMANAN TERMAL BANGUNAN DI RUANG KAMPUS SEKOLAH VOKASI, INSTITUT PERTANIAN BOGOR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RANUH MUHAMMAD



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Identifikasi Kenyamanan Termal Bangunan di Ruang Kampus Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2022

Ranuh Muhammad
J3M219184



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

RANUH MUHAMMAD. Identifikasi Kenyamanan Termal Bangunan di Ruang Kampus Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor (*Identification of the Thermal Comfort of Buildings in the College of Vocational Studies, IPB University*). Dibimbing oleh DIMAS ARDI PRASETYA

Bangunan dirancang untuk memberikan rasa aman dan nyaman dalam mendukung aktivitas manusia. Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor (SV-IPB) merupakan program pendidikan keahlian yang menerapkan ilmu praktik. Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut dibutuhkan gedung dan ruang untuk mendukung kegiatan belajar dan mengajar. Saat proses perancangan ruang bangunan di dalam maupun luar, faktor yang perlu diperhatikan yaitu faktor kenyamanan, laju metabolisme, dan pakaian yang dikenakan. Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) untuk mengidentifikasi nilai *Predicted Mean Vote* (PMV), *Perdicted Percentage Dissatisfied* (PPD), dan *Temperature Humidity Index* (THI) pada ruang Kampus Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

Kenyamanan termal merupakan kepuasan yang dialami manusia terhadap kondisi termal di lingkungan sekitar. *Predicted Mean Vote* (PMV) merupakan indeks prediksi rata-rata terhadap kenyamanan termal suatu lingkungan. *Perdicted Percentage Dissatisfied* (PPD) dihitung dari nilai PMV. PPD merupakan banyaknya orang yang tidak puas terhadap lingkungan. *Temperature Humidity Index* (THI) merupakan metode sederhana dalam pengukuran kenyamanan termal dengan satuan derajat celcius.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dimulai pada tanggal 1 Februari s.d. 1 April 2022 yang di laksanakan di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Metode pengumpulan data yang digunakan studi pustaka dan observasi. Metode analisis yang digunakan *Predicted Mean Vote* (PMV), *Perdicted Percentage Dissatisfied* (PPD), dan *Temperature Humidity Index* (THI).

Salah satu faktor aktivitas yang nyaman didapat jika gedung dan ruang dibuat dengan nyaman. Standar kenyamanan termal di Indonesia diatur pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29/PRT/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung dan SNI 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung. Aktivitas belajar dan mengajar yang diteliti yaitu pada gedung CA, gedung CB, gedung CC, gedung delta, lab komputer, poliklinik Sekolah Vokasi, dan klinik pendidikan hewan Sekolah Vokasi.

Tingkat sensasi optimal yang didapat menggunakan metode *Predicted Mean Vote* (PMV) yaitu terdapat pada ruang kultur tanaman gedung CB dengan sensasi "Netral". Metode *Perdicted Percentage Dissatisfied* (PPD), nilai optimal terdapat pada ruang kultur tanaman dengan PPD 5%. Pada metode *Temperature Humidity Index* (THI), katagori optimal terdapat pada ruang Observasi poliklinik Sekolah Vokasi dan ruang CB-B03 gedung CB.

kata kunci: kenyamanan termal, pmv, ppd, thi



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



IDENTIFIKASI KENYAMANAN TERMAL BANGUNAN DI RUANG KAMPUS SEKOLAH VOKASI, INSTITUT PERTANIAN BOGOR

RANUH MUHAMMAD



Sekolah Vokasi

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengeja pada ujian Laporan Akhir: Yudith Vega Paramitadevi, S.T., M.Si.



PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga Tugas Akhir berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari sampai bulan April 2022 ialah *temperature humidity index*, dengan judul “Identifikasi Kenyamanan Termal Bangunan di Ruang Kampus Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor”.

Tugas Akhir disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Tugas Akhir dapat diselesaikan karena terdapat pihak yang telah berperan dalam penulisan. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rasmono dan Ibu Riyani Lumanauw selaku orang tua. Beserta kakak dan keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
2. Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
3. Bapak Dimas Ardi Prasetya, S.T., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan arahan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Dosen dan Asisten Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama perkuliahan.
5. Mahasiswa Teknik dan Manajemen Lingkungan angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan, doa, dan kerjasama selama kegiatan perkuliahan hingga terlaksananya Praktik Kerja Lapangan.

Disadari bahwa Tugas Akhir masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bentuk evaluasi. Semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2022

Ranuh Muhammad



Judul Laporan : Identifikasi Kenyamanan Termal Bangunan di Ruang Kampus Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor

Nama : Ranuh Muhammad
NIM : J3M219184

Tidak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dimas Ardi Prasetya, S.T., M.Si.



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian:
6 Agustus 2022

Tanggal Lulus: 27 SEP 2022