

TUGAS AKHIR

EVALUASI RUANG PERPUSTAKAAN

STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI

TELKOM PURWOKERTO



HAYUNDA NUR ANNISA

18106075

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

TUGAS AKHIR

EVALUASI RUANG PERPUSTAKAAN
STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO

EVALUATION OF LIBRARY SPACE
STUDY CASE : LIBRARY OF INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



HAYUNDA NUR ANNISA

18106075

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI RUANG PERPUSTAKAAN
STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN INSTITUT
TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
HAYUNDA NUR ANNISA
18106075

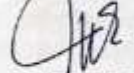
Laporan Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal
31 Agustus 2022

Pembimbing I,



Dina Rachmawaty, S.T., M.T.
NIDN. 0615089201

Penguji I,



Famila Dwi Winati, S.T., M.Sc.
NIDN. 0601049501

Pembimbing II,



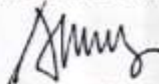
Anastasia Febiyani, S.T., M.T.
NIDN. 0609049102

Penguji II,



Ade Yanyan Ramdhani, S.T., M.T.
NIDN. 0622019601

Ketua Program Studi SI Teknik Industri



Aswan Munang, S.T., M.T.
NIDN. 0603048702

Mengetahui,
Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan desain



Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T.
NIDN. 0619029102

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hayunda Nur Annisa
NIM : 18106075
Program studi : S1 Teknik Industri

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul berikut:

Analisis dan Evaluasi Ruang Perpustakaan Studi Kasus : Perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Dosen Pembimbing Utama : Dina Rachmawaty, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Anastasia Febiyani, S.T., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 5 Agustus 2022

Yang Menyatakan



1000
METERAI
TEMPEL
7AAAJX965548356

Hayunda Nur Annisa

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan kenikmatannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir beserta dengan laporannya dengan tepat waktu dan sebaik-baiknya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Tugas Akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu persyaratan akademik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Pada tahap penulisan penelitian, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama proses dan penyusunan Tugas Akhir 2.
2. Ibu Dina Rachmawaty S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Anastasia Febiyani S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingannya selama proses pelaksanaan tugas akhir hingga penyusunan Tugas Akhir 2.
3. Bapak Aswan Munang S.T., M.T. selaku Kaprodi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Dosen Wali yang senantiasa memberikan semangat serta motivasi kepada mahasiswa perwaliannya.
4. Teman-teman penulis, Ayu Sabrina, Anita Chindiyana, Nurul Annisa, Silvina Bahari, Monik Tri Wulan, Salza Fadia Haya, dan Muhammad Naufal Jaini yang telah memberi dukungan dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir.
5. *The Return of Superman* seluruh *episode* yang diperankan oleh William Hammington & Bentley Hammington yang selalu menghibur penulis selama penyusunan laporan Tugas Akhir.

6. *The last but not least*, terima kasih untuk diri sendiri yang sudah berusaha semampu dan sekuat mungkin untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam laporan Tugas Akhir ini tentunya penulis menyadari adanya kekurangan. Penulis berharap para pembaca dapat memberikan kritik dan saran serta manfaat membangun kepada penulis demi sempurnanya Tugas Akhir 2 ini.

Wassalamualaikum, wr.wb

Purwokerto, 13 September 2022

Hayunda Nur Annisa

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1. Latar Belakang.....	3
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Studi Pustaka	8
2.2. Dasar Teori.....	11
2.2.1. Kenyamanan Termal.....	11
2.2.2. Pemustaka	11
2.2.3. Perpustakaan.....	11
2.2.4. Perpustakaan Perguruan Tinggi.....	12
2.2.5. Ergonomi.....	13
2.2.6. Ergonomi Lingkungan	13
2.2.7. Fisika Bangunan	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Objek dan Subjek Penelitian	21
3.1.1. Objek Penelitian	21

3.1.2.	Subjek Penelitian	21
3.2.	Alat dan Bahan	21
3.3.	Diagram Alur Penelitian	21
3.3.1.	Penjelasan Tahapan Penelitian	22
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1.	Hasil Penelitian.....	26
4.1.1.	Aspek Pencahayaan	30
4.1.2.	Aspek Kebisingan.....	32
4.1.3.	Aspek Temperatur	33
4.1.4.	Aspek Kelembaban.....	43
4.2.	Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
5.1.	Kesimpulan.....	56
5.2.	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN		62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Studi Pustaka.....	8
Tabel 2. 2. Pengaturan Pencahayaan Ruang Perpustakaan	15
Tabel 2. 3. Pengaturan Temperatur Ruang.....	15
Tabel 2. 4. Pengaturan Kelembaban Ruang	15
Tabel 2. 5. Nilai Ambang Batas Kebisingan (Baku Tingkat disesuaikan dengan Peruntukan)	17
Tabel 4. 1. Sampel Data Pencahayaan Ruang pada Beberapa Area Perpustakaan	31
Tabel 4. 2. Sampel Data Kebisingan pada Beberapa Area Perpustakaan	32
Tabel 4. 3. Sampel Data Temperatur pada Beberapa Area Perpustakaan.....	34
Tabel 4. 4. Sampel Data Kelembaban pada Beberapa Area Perpustakaan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Pengalaman Responden Berkunjung ke Perpustakaan ITTP	5
Gambar 1. 2. Kegiatan yang Biasa Dilakukan Responden di Perpustakaan ITTP ..	5
Gambar 3. 1. Diagram Alur Penelitian	22
Gambar 4. 1. Denah Perpustakaan ITTP	26
Gambar 4. 2. Ruang Perpustakaan Area Pelayanan	27
Gambar 4. 3. Ruang Perpustakaan Area Diskusi 1 & 2.....	28
Gambar 4. 4. Ruang Perpustakaan Area Komputer, Rak Buku 2, & Area Diskusi 2 Bagian C	28
Gambar 4. 5. Ruang Perpustakaan Area Rak Buku 1	29
Gambar 4. 6. Ruang Perpustakaan Area Komputer dan Loker	29
Gambar 4. 7. Perbaikan Penataan AC dalam Ruangan.....	55

DAFTAR ISTILAH

<i>Air Conditioner (AC)</i>	: Alat yang digunakan untuk pendingin ruangan
<i>Anthropometry</i>	: Pengukuran tubuh manusia
<i>Assurance</i>	: Jaminan yang diberikan oleh pihak lain
<i>Boundary layer</i>	: Batas lapisan pada sebuah permukaan
<i> Casting</i>	: Pembuatan sebuah benda dari bahan logam
<i>Check in</i>	: Persiapan yang dilakukan untuk memasuki sebuah tempat
<i>Damaging Noise</i>	: Kebisingan yang merusak atau yang merupakan kebisingan yang bunyi serta intensitasnya melebihi nilai ambang batas pada jenis kebisingan ini dapat mengakibatkan penurunan pada fungsi pendengaran
<i>Emphaty</i>	: Tingkatan dari seseorang dalam merasakan keadaan emosional pihak lain
<i>Exhaust fan</i>	: Ventilasi Elektronik
<i>Existing</i>	: Sesuatu yang sudah ada
<i>Heat Stress</i>	: Penyakit atau kelainan yang berhubungan dengan panas dari sebuah lokasi
<i>Hygrothermal</i>	: Kombinasi dari kelembaban dan suhu dari sebuah ruang atau tempat
<i>Irritating Noise</i>	: Kebisingan yang mengganggu dengan intensitas yang tidak terlalu keras
<i>Literature review</i>	: Penguraian ilmiah terkait sebuah permasalahan yang dijadikan penelitian
<i>Lux meter</i>	: Alat yang digunakan untuk mengukur intensitas cahaya sebuah ruangan ataupun objek
<i>Masking Noise</i>	: Kebisingan yang menutupi atau yang merupakan bunyi yang kebisingannya menutupi pendengaran yang jelas dalam hal ini secara tidak langsung dapat berpengaruh pada konsentrasi seseorang
<i>Microsoft excel</i>	: Sebuah program spreadsheet dalam bentuk elektronik
<i>Portable</i>	: Benda yang mudah dibawa kemana-mana
<i>Realibility</i>	: Hasil dari sebuah pengukuran dalam penelitian

<i>Responsiveness</i>	:	Pelayanan yang diberikan oleh pihak dalam memenuhi kebutuhan pihak lain
<i>Software</i>	:	Perangkat Lunak dari sebuah perangkat
<i>Sound Level Meter</i>	:	Alat yang digunakan untuk mengukur kebisingan dari sebuah objek
<i>Tangible</i>	:	Sebuah aset yang berwujud
<i>Thermometer Hygrometer</i>	:	Alat yang digunakan untuk mengukur intensitas suhu dan kelembaban sebuah ruangan
<i>Visible Light Reflected</i>	:	Spektrum warna yang dapat dilihat oleh mata
<i>Watt</i>	:	Satuan daya listrik

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Pengambilan Data Tugas Akhir	62
Lampiran 2. Dokumentasi Pengambilan Sampel Pencahayaan, Kebisingan, Temperatur, dan Kelembaban pada Ruang Perpustakaan.....	63
Lampiran 3. Sampel Data Pencahayaan, Kebisingan, Temperatur, dan Kelembaban pada Ruang Perpustakaan.....	68