

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A.R. (2019) 'Optimalisasi Pencahayaan Alami Pada Ruang Perpustakaan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang'. Available at: <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/komposisi/article/view/2780/1629>.
- Ali, M.E. dan Pangestu, M.D. (2022) 'Pengaruh Bentuk Light Shelf Terhadap Penetrasi Cahaya Pada Gedung Perkantoran Di Kawasan Tropis', *ALUR : Jurnal Arsitektur*, 5(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.54367/alur.v5i1.1942>.
- Andarini, D. dan Listianti, A.N. (2017) 'Evaluasi Intensitas Pencahayaan (Illumination Level) pada Perpustakaan di Lingkungan Universitas Sriwijaya', *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 2(1), pp. 1–13.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa (2020), *BPS Kabupaten Gowa*. Gowa: BPS Kabupaten Gowa. Available at: <https://gowakab.bps.go.id/publication/2020/04/27/8d1ced1a85bfbcc6baf141c/kabupaten-gowa-dalam-angka-2020.html>.
- Badan Standardisasi Nasional (2011) 'SNI 6197: 2011 Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan', *Standar Nasional Indonesia*, p. 34.
- Badan Standardisasi Nasional (2019) 'SNI 7062: 2019 Pengukuran Intensitas Penerangan di Tempat Kerja', *Standar Nasional Indonesia*, pp. 1–17.
- Badan Standardisasi Nasional (2001) *SNI 03-2396-2001 Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung*. Jakarta: BSN.
- Baharuddin (2009) *An Investigation of Factors Affecting Prediction of Daylight Availability in High-rise Residential Buildings in a High-density Urban Environment : A Case Study of Hong Kong*. The University of Hong Kong. Available at: <https://hub.hku.hk/handle/10722/56825>.
- Cahyadi, N. (2019) *Sekilas Tentang Perpustakaan*. Available at: <https://disdik.purwakartakab.go.id/sekilas-tentang-perpustakaan/?sekilas-tentang-perpustakaan> (Accessed: 13 June 2021).
- Chandra, T. dan Amin, A.R.Z. (2013) 'Simulasi Pencahayaan Alami dan Buatan dengan Ecotect Radiance Pada Studio Gambar', *Arsitektur Komposisi*, 10(3), pp. 171–182. Available at: <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/komposisi/article/view/1112>.
- Dewantoro, F., Budi, W.S. dan Prianto, E. (2019) 'Kajian Pencahayaan Alami Ruang Baca Perpustakaan Universitas Indonesia', *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), p. 94. Available at: <https://doi.org/10.31848/arcade.v3i1.162>.
- Dianagri, A.T., Sari, W.E. dan Harsitanto, B.I.R. (2021) 'Simulation of Natural Daylighting Optimization in College Library', *Journal of Physics*:

Conference Series PAPER [Preprint]. Available at:
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1858/1/012030>.

- Egan, M. dan Olgyay, V. (1983) *Architectural Lighting*. 2nd Editio. New York: Boston McGraw-Hill 2002.
- Fatmawati, E. (2012) ‘Upaya untuk Merencanakan dan Mendesain Perpustakaan Perguruan Tinggi yang Ideal’, *Warta*, (43), pp. 28–31. Available at:
http://eprints.undip.ac.id/65134/1/Upaya_utk_Mercnkn_Desain..._WARTA_Vol._17_No._3_Tahun_2012.pdf.
- Gordon, G. (2014) *Interior Lighting Design for Designer*. 5th edn. New Jersey: John Willey & Sons, Inc.
- Hari, B.S. (2019) *Mengenal Cahaya sebagai Gelombang*. Penerbit Duta.
 Available at:
https://books.google.co.id/books?id=7tmvdwaaqbaj&dq=cahaya+adalah+gelombang&lr=&hl=id&source=gbs_navlinks_s.
- Jamala, N. *et al.* (2013) ‘Kenyamanan Visual Ruang Kerja Kantor’, *Forum Teknik*, 35(1), pp. 12–20. Available at:
<https://jurnal.ugm.ac.id/mft/article/view/4359/3608>.
- Jamala, N. *et al.* (2018) ‘Analisis Distribusi Cahaya Pada Ruang Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin’, 4(November), pp. 1–9.
- Karlen, M. (2004) *Lighting Design Basics*.
- Kepmenkes (2002) ‘Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Dan Industri Menteri Kesehatan Republik Indonesia’, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor1405/Menkes/Sk/Xi/2002*, pp. 1–22.
- Khairunisa, D.F. (2019) *Pencahayaan Ruangan dengan Sumber Cahaya Alami, Ciptakan Suasana Ruang yang Sehat dan Menenangkan*. Available at:
<https://interiordesign.id/pencahayaan-ruangan-dengan-sumber-cahaya-alami-serta-keuntungannya/>.
- Kurniasih, S. dan Saputra, O. (2019) ‘Evaluasi Tingkat Pencahayaan Ruang Baca Pada Perpustakaan Universitas Budi Luhur, Jakarta’, *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), p. 73. Available at:
<https://doi.org/10.31848/arcade.v3i1.136>.
- Lechner, N. (2001) *Heating , Cooling , Lighting: Metode Desain Untuk Arsitektur*. Edisi Kedu. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Lechner, N. (2007) *Heating, Cooling, Lighting: Sustainable Methods for Architects*. Fourth Edi. New Jersey: John Willey & Sons, Inc.
- Lighting Equipment Sales Co. (2018) *Lighting in The Library*. Available at:
<https://lightingequipmentsales.com/lighting-in-the-library.html#:~:text=In libraries 200 lux light,with 0%2C60 uniformity ratio.> (Accessed: 2 July 2023).
- Lighting Guide (1999) *Daylighting and Windows Design*. London: CIBSE.

- Manurung, P. (2012) *Pencahayaan Alami dalam Arsitektur*. Edited by F.S. Suyantoro. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Neufert, E. (2002) *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Perpustakaan BPKP (2007) *Pengertian, Tujuan dan Peran Perpustakaan*. Available at: <http://www.bpkp.go.id/pustakabpkp/index.php?p=pengertian,tujuan>.
- PT Sigmat Estetika (2017) *Pentingnya Pencahayaan Arsitektur*. Available at: <https://jakartaarsitek.co.id/pentingnya-pencahayaan-arsitektur/>.
- Ramli (2012) *Fisika Bangunan untuk Area Tropis*. Bogor: IPB Press.
- Roy, M., Hamzah, B. dan Jamala B, N. (2018) ‘Analisis Pencahayaan Alami Ruang Perpustakaan Fakultas Teknik Gowa Universitas Hasanuddin’, *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 7(2), pp. 111–115. Available at: <https://doi.org/10.32315/jlbi.7.2.111>.
- Satwiko, P. (2004) *Fisika Bangunan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Satwiko, P. (2005) *Arsitektur Sadar Energi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Shafhira, M. (2021) *Fisika Optik Umum dan Mata*. Edited by S. Haryanti. Media Sains Indonesia. Available at: https://books.google.co.id/books?id=KNExEAAAQBAJ&dq=pengertian+cahaya&lr=&hl=id&source=gbs_navlinks_s.
- Stainback, S. (1988) *Understanding & Conducting Qualitative Research*. Dubuque: Iowa: Kendall.
- Sugiyono (2015) *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, P. (2009) *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suhardi, B. *et al.* (2015) ‘Audit Energi Untuk Pencahayaan Pada Bangunan Gedung Perpustakaan Universitas Sebelas Maret’, pp. 26–27. Available at: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43964362/audit_energi_untuk_pencahayaan_pada_bangunan_gedung_perpustakaan_universitas_sebelas_maret__1_.pdf?1458598839=&response-content-disposition=inline%3b+filename%3daudit_energi_untuk_pencahayaan_pada_bang.pdf&.
- Tore, K. dan Barbara, M. (2016) ‘Daylight Luminaire - a prototype hybrid lighting system’, (May). Available at: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2002.7763>.
- UPT Perpustakaan UIN Alauddin (2015) *Perpustakaan UIN Alauddin Makassar, 2021*. Available at: <http://perpustakaan.uin-alauddin.ac.id/>.
- Wika, A.N. dan Jamala, N. (2020) ‘Intensitas Pencahayaan Alami Pada Ruang Pertemuan Di Gedung Cot, Fakultas Teknik Gowa, Universitas

Hasanuddin', *ATRIUM: Jurnal Arsitektur*, 5(1), pp. 49–58. Available at: <https://doi.org/10.21460/atrium.v5i1.73>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner



KUESIONER PENELITIAN OPTIMALISASI PENCAHAYAAN ALAMI PADA GEDUNG PERPUSTAKAAN
(Studi Kasus: Gedung Perpustakaan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)

Assalamu'alaikum wr. wb. Saya Muh. Aryanugraha Ismajaya dari Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang sedang melaksanakan penelitian tugas akhir. Berikut kuesioner yang berkaitan dengan thesis yang saya kerjakan. Dimohon kiranya Bapak/Ibu/Saudara(i) dapat mengisi kuesioner berikut. Atas kesediaan dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Hari/tanggal :
Data Responden
 Nama :
 Kondisi kesehatan mata :
 Jenis Kegiatan :
 Lokasi kegiatan : *lingkari pada denah
 Tingkat Pencahayaan Setempat (lux)
 1. Lampu menyala :
 2. Lampu dimatikan :

Petunjuk Pengisian Kuesioner

Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pencahayaan pada ruang baca perpustakaan. Bapak/Ibu dimohon untuk dapat menjawab setiap pertanyaan dengan keyakinan tinggi serta tidak mengosongkan satu jawaban pun dan tiap pertanyaan hanya boleh ada satu jawaban. Menjawab pertanyaan dengan cara memberi checklist (v) pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

No.	Uraian	STS	TS	CS	S	SS
1.	Pencahayaan alami dalam ruang baca dan rak buku menerangi seluruh ruangan					
2.	Anda merasa nyaman dengan pencahayaan yang ada di area rak buku dan ruang baca perpustakaan					
3.	Ruang baca perpustakaan tidak menimbulkan efek silau bagi Anda					
4.	Area rak buku menghalangi cahaya alami masuk					
5.	Anda tidak dapat beraktivitas membaca pada saat lampu dimatikan					
6.	Anda tetap merasa nyaman dengan pencahayaan alami pada saat lampu dimatikan					
7.	Bukaan jendela yang ada mengakibatkan cahaya alami masuk secara berlebih					
8.	Anda tidak dapat melihat objek dengan jelas pada saat lampu dimatikan					
9.	Anda mengalami kelelahan mata Ketika membaca pada saat lampu dimatikan					
10.	Anda mengalami gangguan visual pada saat beraktivitas dengan lampu dimatikan					
11.	Anda dapat mentolerir gangguan visual pada saat lampu dimatikan					
12.	Pencahayaan terbaik adalah pada saat lampu dinyalakan					

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju CS : Cukup Setuju SS : Sangat Setuju
 TS : Tidak Setuju S : Setuju

Lampiran 2 Tabel Pengukuran Lantai 2

TABEL PENGUKURAN				
Pencahayaannya Luar (lux):				Ket.
Lantai: 2		Hari/Tanggal:		
Titik Ukur	Pukul			
	09.00	12.00	15.00	
1A				
2A				
3A				
4A				
1B				
2B				
3B				
4B				
1C				
2C				
3C				
4C				
1D				
2D				
3D				
4D				
1E				
2E				
3E				
4E				
1F				
2F				
3F				
4F				
1G				
2G				
3G				
4G				
Rata-rata				

Lampiran 3 Tabel Pengukuran Lantai 3

TABEL PENGUKURAN				
Pencahayaannya Luar (lux):				Ket.
Lantai: 3		Hari/Tanggal:		
Titik Ukur	Pukul			
	09.00	12.00	15.00	
5A				
6A				
7A				
8A				

9A				
10A				
11A				
12A				
13A				
1B				
2B				
3B				
4B				
5B				
6B				
7B				
8B				
9B				
10B				
11B				
12B				
13B				
1C				
2C				
3C				
4C				
5C				
6C				
7C				
8C				
9C				
10C				
11C				
12C				
13C				
1D				
2D				
3D				
4D				
5D				
6D				
7D				
8D				
9D				
10D				
11D				
12D				
13D				
1E				
2E				
3E				
4E				

5E				
6E				
7E				
8E				
9E				
10E				
11E				
12E				
13E				
1F				
2F				
3F				
4F				
5F				
6F				
7F				
8F				
9F				
10F				
11F				
12F				
13F				
1G				
2G				
3G				
4G				
5G				
6G				
7G				
8G				
9G				
10G				
11G				
12G				
13G				
Rata-rata				

Lampiran 4 Tabel Hasil Pengukuran Lantai 2

Titik Ukur	Hari Ke-1			Hari Ke-2			Hari Ke-3			Hari Ke-4			Hari Ke-5		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
1A	5378	5539	8522	5288	8877	5694	5018	7326	8174	5448	9759	11015	4803	9471	15750
2A	5146	5608	8826	4986	9235	5740	4897	7662	8130	5305	9822	10951	4688	9537	15256
3A	5334	5626	8748	5226	8531	5652	5245	4475	8621	5282	8639	8896	5205	6647	15656
4A	116	310	241	99	155	319	106	336	403	111	175	233	182	545	458
1B	467	509	1549	459	294	1565	496	1440	1758	460	335	346	436	2801	2115
2B	376	416	1300	294	299	1318	308	1670	1444	295	319	333	277	2105	1644
3B	329	305	960	342	250	966	343	400	1016	337	268	284	328	1175	1085
4B	477	502	756	661	1191	544	628	1248	956	654	935	1053	512	1321	1331
1C	33	50	190	37	36	195	43	101	241	35	41	44	31	406	284
2C	49	55	234	34	36	241	39	110	284	33	42	45	29	474	329
3C	53	53	118	60	32	120	57	225	139	56	39	43	54	184	153
4C	1710	550	2326	1572	2268	556	1590	3208	651	1597	2081	2277	1552	693	2681
1D	20	26	50	23	17	52	27	33	69	22	18	80	21	105	80
2D	28	53	57	25	35	55	27	66	78	25	39	39	23	116	89
3D	23	135	174	30	155	136	27	156	151	25	161	166	25	167	153
4D	3021	1600	4015	3027	1949	1602	3018	751	1638	1600	973	4010	3008	881	1660
1E	19	31	49	19	16	50	21	36	66	15	19	73	16	86	73
2E	31	50	60	21	19	63	21	75	100	16	29	37	16	107	91
3E	171	231	387	161	316	234	148	320	283	143	341	388	141	311	286
4E	3086	1420	3050	3236	2660	1485	3177	2655	1931	1420	3440	3580	2827	3082	2829

1F	18	25	31	16	12	3	16	25	24	9	17	19	11	30	19
2F	32	36	39	21	17	4	19	78	24	13	27	28	13	37	28
3F	70	71	91	45	40	6	35	309	53	28	60	62	26	75	60
4F	95	276	126	67	260	9	48	281	100	45	290	110	36	118	84
1G	16	20	21	20	9	3	16	33	18	9	14	14	12	22	14
2G	28	29	35	33	15	3	20	99	27	12	24	33	13	34	22
3G	64	92	116	60	44	8	20	512	27	31	71	113	29	86	67
4G	1144	1196	3356	1762	2893	160	860	1575	1044	955	1967	1668	398	2288	2201
Rerata	976	886	1622	987	1416	957	938	1257	1338	856	1427	1641	883	1532	2304
Minimal	16	20	21	16	9	3	16	25	18	9	14	14	11	22	14
Maksimal	5378	5626	8826	5288	9235	5740	5245	7662	8621	5448	9822	11015	5205	9537	15750
Illuminasi Outdoor	73640	76030	83800	42330	150800	77930	76160	97430	102700	46460	63380	75700	54580	65600	104500
Uniformity Ratio	2%	2%	1%	2%	1%	0.31%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Lampiran 5 Tabel Hasil Pengukuran Lantai 3

Titik Ukur	Hari Ke-1			Hari Ke-2			Hari Ke-3			Hari Ke-4			Hari Ke-5			Hari Ke-6			Hari Ke-7		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
A1	995	1826	535	1420	1020	83	1505	1206	281	974	450	1532	1415	1782	56	506	1787	1305	636	437	679

A2	1639	2842	1277	3502	3100	106	3508	3677	326	1771	1740	1127	2098	2110	108	1156	2850	2262	1256	286	840
A3	1292	900	900	2074	1326	44	2886	1264	211	725	670	729	1218	1800	53	848	2124	1300	878	146	350
B1	96	96	97	121	142	4	170	162	19	100	67	125	166	154	3	76	120	149	88	45	47
B2	205	147	208	281	238	7	290	347	31	139	150	123	249	288	7	185	168	166	130	28	71
B3	148	60	159	144	130	3	129	154	14	107	62	89	107	150	2	128	88	92	95	11	33
C1	27	110	27	102	178	9	175	60	18	211	87	103	249	129	13	22	122	213	199	39	48
C2	42	14	45	22	80	0	26	51	0	19	13	12	30	21	0	38	19	16	18	0	6
C3	33	6	34	16	27	0	19	30	0	14	6	15	15	16	0	28	9	9	12	0	0
D1	13	77	12	23	105	6	152	20	12	119	57	64	80	72	10	13	144	186	88	11	18
D2	14	4	12	7	9	0	10	29	0	13	5	5	20	9	0	14	7	7	15	0	0
D3	10	4	12	6	9	0	10	10	0	10	3	11	10	9	0	10	4	9	8	0	0
E1	6	15	5	18	44	0	104	6	0	67	19	18	179	25	0	6	34	28	99	4	8
E2	6	5	6	7	11	0	21	12	0	18	5	6	25	11	0	6	7	16	24	0	0
E3	6	3	5	5	8	0	10	8	0	11	3	9	10	7	0	6	4	8	9	0	0
E4	2	9	2	15	13	0	14	2	0	15	7	28	13	18	0	2	7	15	9	0	3
F1	3	15	3	16	30	0	72	4	0	45	14	17	51	26	0	3	23	28	57	4	8
F2	4	3	3	5	8	0	23	8	0	18	4	4	26	8	0	4	5	7	24	0	0
F3	2	2	2	3	6	0	8	2	0	10	2	5	9	5	0	2	3	6	7	0	0
F4	3	5	2	6	8	0	9	3	0	11	4	10	11	8	0	3	4	17	10	0	0
G1	2	17	2	15	32	0	85	3	0	56	15	18	99	26	0	1	32	29	78	5	8
G2	2	3	1	6	9	0	27	3	0	20	4	4	32	9	0	1	6	8	25	0	0
G3	2	2	2	2	4	0	8	2	0	8	0	3	8	3	0	1	2	4	7	0	0
G4	3	4	2	6	7	0	7	2	0	8	2	8	10	5	0	1	2	10	9	0	0
H1	22	18	2	15	32	0	78	3	0	88	15	22	80	28	0	1	32	30	115	6	9

H2	2	3	1	5	7	0	21	4	0	17	0	6	26	7	0	1	7	4	19	0	0
H3	2	1	2	2	6	0	6	4	0	8	0	4	7	4	0	1	3	3	6	0	0
H4	2	9	3	11	12	2	10	4	3	12	6	12	13	12	2	2	5	18	13	2	3
I1	4	19	3	14	23	0	34	5	0	23	15	23	34	28	0	4	33	31	46	6	9
I2	2	5	2	9	10	0	17	6	0	16	4	8	25	9	0	4	6	10	18	0	0
I3	4	2	5	3	6	0	6	6	0	9	0	6	10	4	0	4	6	5	9	0	0
I4	4	6	4	6	10	0	8	11	0	12	4	10	11	9	0	5	6	10	10	0	0
J1	10	38	11	18	66	2	79	26	5	75	15	35	85	38	3	10	57	74	84	10	13
J2	4	4	4	3	7	0	10	7	0	14	3	6	20	6	0	4	7	4	16	0	0
J3	5	3	7	6	13	0	7	13	0	7	4	10	9	7	0	5	11	9	8	0	0
J4	6	8	5	11	17	0	9	11	0	13	7	17	15	14	0	6	11	13	12	0	4
K1	12	93	11	63	170	16	125	12	21	186	97	152	276	152	14	12	312	262	85	45	65
K2	6	6	6	7	16	0	10	15	0	8	4	21	14	12	0	6	13	9	10	6	0
K3	13	9	19	15	30	0	15	34	3	13	8	31	16	14	0	13	25	23	14	4	4
K4	12	20	13	31	41	0	21	48	7	27	18	33	30	32	4	12	24	37	21	4	10
L1	30	43	35	30	67	4	86	69	9	58	24	75	81	55	5	30	41	85	68	24	24
L2	21	24	21	40	65	3	45	89	8	27	26	119	50	59	5	21	54	106	29	42	20
L3	83	37	76	52	114	8	54	124	14	46	44	98	74	40	9	83	88	73	46	18	23
L4	46	50	48	101	110	7	75	151	13	68	44	71	73	78	8	46	68	87	46	14	30
M1	130	165	127	84	345	32	128	220	56	191	90	208	316	147	38	120	223	365	117	90	79
M2	115	180	114	486	522	38	444	250	85	199	206	936	347	430	38	195	410	276	183	320	285
M3	285	250	269	353	792	62	287	434	98	300	376	649	475	254	66	250	519	496	254	155	182
M4	148	103	148	273	420	38	219	238	55	251	168	241	296	230	48	122	304	253	166	48	86
Rerata	115	151	89	197	197	10	230	184	27	128	95	143	177	174	10	84	205	170	108	38	62

Minimal	2	1	1	2	4	0	6	2	0	7	0	3	7	3	0	1	2	3	6	0	0
Maksimal	1639	2842	1277	3502	3100	106	3508	3677	326	1771	1740	1532	2098	2110	108	1156	2850	2262	1256	437	840
Illuminansi Outdoor	54580	73640	65600	83800	150800	2336	102000	21850	2607	104500	42330	6640	76160	9743	102700	46460	75700	63380	17140	7915	7021
Uniformity Ratio	2%	1%	1%	1%	2.03%	0%	3%	1.1%	0%	5%	0%	2%	4%	2%	0%	1%	1%	2%	6%	0%	0%