

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2004). *Pengukuran Intensitas Penerangan di Tempat Kerja. Standar Nasional Indonesia (SNI) 16-7062-2004.*
- Bert Boadi-Kusi, S., Listowell Abu, S., Oppong Acheampong, G., Osei-Wusu Adueming, P., & Kwasi Abu, E. (2020). *Association between Poor Ergophthalmologic Practices and Computer Vision Syndrome among University Administrative Staff in Ghana.* <https://doi.org/10.1155/2020/7516357>
- Chandra, J., & Kartadinata, E. (2018). Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(3), 185–190. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2018.v1.185-190>
- Chandraswara, B. N., & Rifai, M. (2021). Hubungan antara Usia, Jarak Penglihatan dan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pembatik di Industri Batik Tulis Srikuncoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 38–44. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v11i1.1516>
- Coles-Brennan, C., Sulley, A., & Young, G. (2019). Management of digital eye strain. *Clinical and Experimental Optometry*, 102(1), 18–29. <https://doi.org/10.1111/cxo.12798>
- Derbew, H., Nega, A., Tefera, W., Zafu, T., Tsehaye, K., Haile, K., & Temesgen, B. (2021). *Assessment of Computer Vision Syndrome and Personal Risk Factors among Employees of Commercial Bank of Ethiopia in Addis Ababa, Ethiopia.* <https://doi.org/10.1155/2021/6636907>
- Digital Meter Indonesia. (2014). *Lux Meter – Alat Pengukur Cahaya.*

- Evelyn, P. C. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Evi Widowati. (2009). Pengaruh Intensitas Pencahayaan Lokal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 64–69.
- Extrada, E., Muhamadiyah, M., Makomulamin, M., Efendi, A. S., & Edigan, F. (2021). Analisis Dampak Intensitas Pencahayaan Ruangan Farmasi Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Di Rumah Sakit Mesra Kabupaten Kampar Tahun 2020. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 9(1), 50–56. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v9i1.1043>
- García-Muñoz, Á., Carbonell-Bonete, S., & Cacho-Martínez, P. (2014). Symptomatology associated with accommodative and binocular vision anomalies. *Journal of Optometry*, 7(4), 178–192. <https://doi.org/10.1016/j.optom.2014.06.005>
- GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators. (2020). Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Global Health*, 9(2), E144–E160. [https://doi.org/doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30489-7](https://doi.org/doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30489-7)
- Golmohammadi, R., Yousefi, H., Khotbesara, N. S., Nasrolahi, A., & Kurd, N. (2021). Effects of Light on Attention and Reaction Time: A Systematic Review. *Journal of Research in Health Sciences*, 21(4). <https://doi.org/10.34172/jrhs.2021.66>
- Guo, F., Zhang, Q., Fan, M.-N., Ma, L., Chen, C., Liu, X.-H., Jiang, H., Liu, Y., & Honghui Hospital, C. (2018). Fruit and vegetable consumption and its relation to risk of asthenopia among Chinese college students Citation. *Int J Ophthalmol*, 11(6), 1020–1027. <https://doi.org/10.18240/ijjo.2018.06.21>

- Gustiana Putra, R. N., Nugraha, A. E., & Herwanto, D. (2021). Analisis Pengaruh Intensitas Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Pekerja. *Teknika*, 15(1405), 81–97.
- Hall, J. (2015). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1).
- Handoko, T. H. (2012). *MANAJEMEN PERSONALIA DAN SUMBER DAYA MANUSIA*. BPFE-Yogyakarta.
- Hashemi, H., Saatchi, M., Yekta, A., Ali, ; Babak, Ostadimoghaddam, H., Nabovati, P., Aghamirsalim, M., & Khabazkhoob, M. (2019). High Prevalence of Asthenopia among a Population of University Students. *J Ophthalmic Vis Res*, 14(4), 474–482. <https://doi.org/10.18502/jovr.v14i4.5455>
- Ilyas, H. (2016). *Ilmu Penyakit Mata* (5th ed.). Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ilyas, S. (2013). *Ilmu Penyakit Mata*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ilyas, S. (2018). *Ilmu Penyakit Mata* (5th ed.). Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- International Labour Organization. (2023). *Eye health and the world of work*. International Labour Office. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_892937.pdf
- Jehung, B. Y., Suwanto, S., & Alfanan, A. (2022). Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Karyawan Di Kampus Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2021. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 7(1), 77.

<https://doi.org/10.35842/formil.v7i1.412>

Jumini, S. (2018). *Fisika Kedokteran* (1st ed.). Wonosobo: CV. Mangku Bumi Media.

Kemenkes. (2016). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 48 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PERKANTORAN* (Issue 1598).

Kemenkes. (2017). Anatomi Fisiologi. In *Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan*. (Vol. 7, Issue 1, p. 315). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khoiriyah, I. A., Jayanti, S., & Widjasena, B. (2019). Hubungan Intensitas Pencahayaan, Kelelahan Mata Dan Gangguan Ketajaman Penglihatan Pada Pekerja Bagian Inspecting Pt. Tekstil X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 67–73.

Lin, K. H., Su, C. C., Chen, Y. Y., & Chu, P. C. (2019). The effects of lighting problems on eye symptoms among cleanroom microscope workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1).
<https://doi.org/10.3390/ijerph16010101>

Maulina, N., & Syafitri, L. (2019). Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 44.
<https://doi.org/10.29103/averrous.v5i2.2080>

McCunn, L. J., & Wright, J. (2019). Hospital employees' perceptions of circadian lighting: a pharmacy department case study. *Journal of Facilities Management*, 17(5), 422–437. <https://doi.org/10.1108/JFM-04-2019-0016>

- Noorhidayah, N. S. (2019). Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pegawai Sekditjen Pembangunan Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Mendesa Jakarta Selatan. In *Skripsi*. Universitas Binawan.
- Pabala, J. L., Roga, A. U., & Setyobudi, A. (2021). Hubungan Usia, Lama Kerja dan Tingkat Pencahayaan dengan Kelelahan Mata (Astenopia) pada Penjahit di Kelurahan Kuanino Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 215–225. <https://doi.org/10.35508/mkm.v3i2.3258>
- PERMENAKER. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. In *Jakarta: Kemenaker RI* (Vol. 5).
- PERMENKES. (2019). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 7 TAHUN 2019 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT. In *MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*. <https://doi.org/10.37100/0033-2909.I26.1.78>
- PP RI No.88. (2019). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja. In *Pemerintah RI*.
- Pranowo, R. S. (2016). *PENGARUH KEPUASAN KERJA, LINGKUNGAN KERJA, DAN KOMPENSASI TERHADAP TURNOVER INTENTION KARYAWAN DENGAN LAMA KERJA SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI (Studi Kasus pada CV. Sukses Sejati Computama)*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahim, M. R. (2013). *Fisika Bangunan Untuk Area Tropis*. IPB Press.
- Rahmayanti, D., & Artha, A. (2016). Analisis Bahaya Fisik: Hubungan Tingkat Pencahayaan dan Keluhan Mata Pekerja pada Area Perkantoran Health, Safety, and Environmental (HSE) PT. Pertamina RU VI Balongan. *Jurnal Optimasi Sistem*

- Industri*, 14(1), 71. <https://doi.org/10.25077/josi.v14.n1.p71-98.2015>
- Renita, A., Fathimah, A., & Anissatul. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Administrasi di PT. Antam Tbk, Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor Kabupaten Bogor 2018. *Promotor*, 2(3), 222.
- Riadyani, A. P., & Herbawani, C. K. (2022). Systematic Review Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Kelelahan Mata Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 10(4), 167–171. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32475>
- Santoso, G. (2004). *MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA*. Prestasi Pustaka Publisher.
- Schledermann, K. M., Bjørner, T., West, A. S., & Hansen, T. S. (2023). Evaluation of staff's perception of a circadian lighting system implemented in a hospital. *Building and Environment*, 242(April), 110488. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110488>
- Subagyo, A. (2017). Kualitas penerangan yang baik sebagai penunjang proses belajar mengajar di Kelas. *Orbith*, 13(1), 21–27.
- Tesfaye, A. H., Alemayehu, M., Abere, G., & Mekonnen, T. H. (2022). Prevalence and Associated Factors of Computer Vision Syndrome Among Academic Staff in the University of Gondar, Northwest Ethiopia: An Institution-Based Cross-Sectional Study. *Environmental Health Insights*, 16, 1–12. <https://doi.org/10.1177/11786302221111865>
- Touma Sawaya, R., El Meski, N., Saba, J., Lahoud, C., Saab, L., Haouili, M., Shatila, M., Aidibe, Z., & Musharrafieh, U. (2020). Asthenopia Among University Students: The Eye of the Digital Generation. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8),

3921–3932 Background: Asthenopia or eye strain is o.

<https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc>

Wangko, S. (2014). Histofisiologi Retina. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3).

<https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4342>

Wiyanti, N., & Martiana, T. (2015). Hubungan Intensitas Penerangan dengan Kelelahan Mata pada Pengrajin Batik Tulis. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 144–154.

<https://doi.org/10.33369/joll.4.1.43-48>

LAMPIRAN

No. Responden:

Tgl. Wawancara:

2022

KUESIONER SURVEI KELUHAN SUBYEKTIF KELELAHAN MATA

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Selamat pagi/siang,

Saya adalah mahasiswa pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai pengaruh lama kerja, umur dengan kelelahan mata terhadap intensitas pencahayaan pada karyawan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

Untuk itu saya mohon agar saudara bersedia menjawab beberapa pertanyaan berikut dengan baik dan benar, sesuai dengan yang saudara alami. Jawaban yang saudara berikan tidak berpengaruh terhadap posisi/jabatan pekerjaan saudara dan kami menjamin kerahasiaan data yang saudara berikan.

Petunjuk pengisian kuesioner:

1. Jawab dan isilah pertanyaan dengan benar dan jujur.
2. Checklist (√) jawaban yang dianggap paling tepat atau mengisi titik – titik

Makassar,

2022

Hormat saya,

Responden

M. Rio Andita
NIM: K012192023

(.....)

I. Identitas Responden

1. Umur : Tahun
2. Jenis Kelamin :
3. Masa/Lama Kerja : Tahun
4. Saat ini, Anda bekerja di unit :

II. Durasi Kerja dan Penggunaan Alat

5. Apakah Anda bekerja dengan sistem shift?
 Ya Tidak
6. Saat ini, berapa lama Anda bekerja dalam satu shift?
 Lebih dari 8 jam Kurang dari 8 jam
7. Berapa lama rata-rata Anda bekerja menggunakan monitor, pada hari ini?
 Lebih dari 4 jam Kurang dari 4 jam
8. Apakah Anda dapat melihat/membaca tampilan di layar monitor dengan nyaman?
 Ya Tidak
9. Menurut Anda, apakah tampilan layar monitor sudah kontras dengan lingkungan kerja?
 Belum Sudah

III. Pencahayaan dan Temperatur Ruangan

10. Apakah dengan pencahayaan ruang kerja Anda sekarang, mata Anda merasa cepat Lelah saat bekerja?
 Ya Tidak
11. Bagaimana temperatur di ruang kerja Anda?
 Dingin Suhu ruang
12. Apakah dengan kondisi temperatur seperti itu, Anda merasa mata cepat lelah?
 Ya Tidak

IV. Gangguan Penglihatan

13. Apakah Anda memakai kaca mata?
 Ya Tidak (Jika tidak, lanjutkan ke No.17)

14. Kapan Anda menggunakan kacamata?

- Dalam seluruh kegiatan anda Hanya saat bekerja

15. Jenis kacamata apakah yang Anda kenakan saat bekerja?

- Kacamata minus Kacamata Antiradiasi
 Kacamata plus Lainnya.....

16. Sudah berapa lama Anda memakai kacamata?.....Tahun,.....Bulan

17. Apakah Anda mempunyai riwayat penyakit mata?

- Ya (Gangguan mata:.....) Tidak

V. Keluhan Subjektif

18. Posisi tubuh bagaimana yang cenderung anda lakukan pada saat menggunakan monitor?

Posisi tubuh	Ya	Tidak
Badan cenderung medekat ke monitor		
Badan menyender ke kursi		
Duduk tegak		

19. Dari tabel di bawah ini manakah gejala yang pernah Anda alami, (jawaban boleh lebih dari satu).

No	Keluhan	Ya	Tidak
1	Mata Merah		
2	Mata berair		
3	Mata terasa perih		
4	Mata terasa gatal atau kering		
5	Mata mengantuk		
6	Mata terasa tegang		
7	Penglihatan kabur/berbayang		
8	Penglihatan ganda		
9	Sakit kepala		
10	Kesulitan fokus		

20. Kapan anda mengalami gangguan di atas?

- Hanya diawal bekerja Saat sedang bekerja
 Setelah selesai bekerja Lainnya.....

-TERIMA KASIH ATAS KERJASAMANYA-

Regression

1)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.152 ^a	.023	.010	.496

a. Predictors: (Constant), Umur, Lama kerja

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.076	.436		2.469	.015
	Lama kerja	.275	.207	.110	1.331	.185
	Umur	.158	.128	.102	-1.233	.220

a. Dependent Variable: Kelelahan mata

2)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.159 ^a	.025	.005	.485

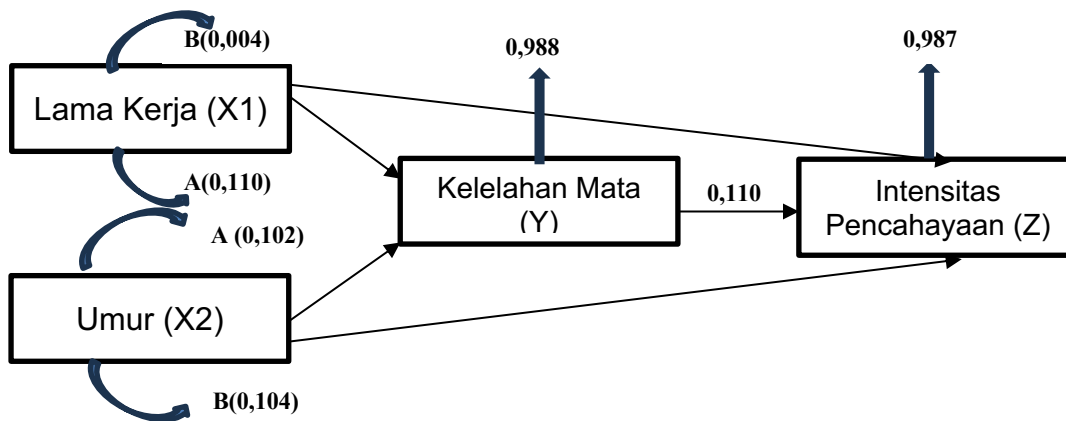
a. Predictors: (Constant), Kelelahan mata, Umur, Lama kerja

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.808	.435		4.153	.000
	Lama kerja	.084	.204	.004	.412	.681
	Umur	.157	.126	.104	1.247	.214
	Kelelahan mata	.107	.082	.110	1.312	.192

a. Dependent Variable: Intensitas pencahayaan

Hasil Uji Regresi Linear Sederhana



Kesimpulan:

- Pengaruh X1 terhadap Y, sig 0,185 > 0,05 TIDAK BERPENGARUH
- Pengaruh X2 terhadap Y, sig 0,220 > 0,05 TIDAK BERPENGARUH
- Pengaruh X1 terhadap Z, sig 0,681 > 0,05 TIDAK BERPENGARUH
- Pengaruh X2 terhadap Z, sig 0,214 > 0,05 TIDAK BERPENGARUH
- Pengaruh Y terhadap Z, sig 0,192 > 0,05 TIDAK BERPENGARUH

Hipotesis:

1. Pengaruh X1 dan X2 terhadap Y DITOLAK
2. Pengaruh X1, X2 dan Y terhadap Z DITOLAK
3. Pengaruh X1, X2 melalui Y terhadap Z, sebagai berikut:

Kesimpulan:

1. X1

- Pengaruh langsung X1 terhadap Z sebesar 0,004
- Pengaruh tidak langsung X1 terhadap Z yaitu: $0,110 \times 0,110 = 0,012$
- Total pengaruh langsung + tidak langsung = $0,004 + 0,012 = 0,016$

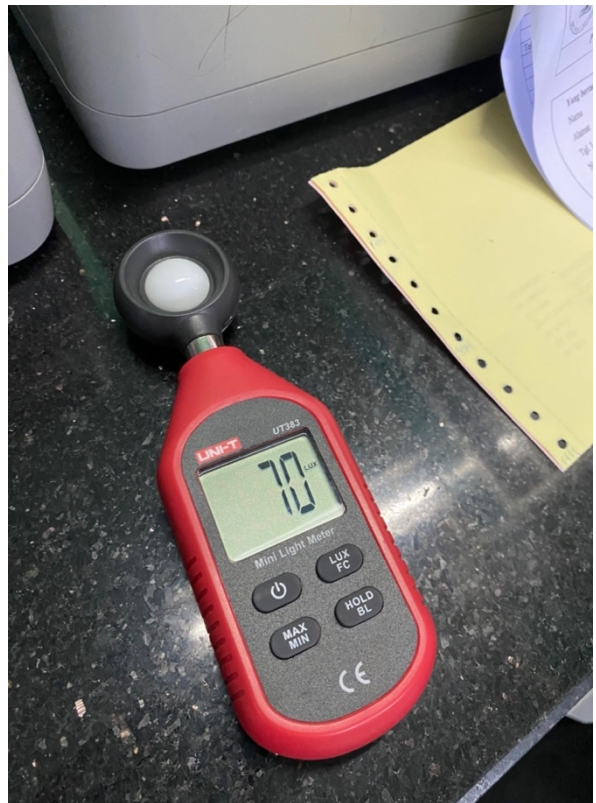
Hipotesis: Pengaruh tidak langsung X1 sebesar 0,012 lebih besar dari pengaruh langsung sebesar 0,004, yang bermakna bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada X1 melalui Y terhadap Z

2. X2

- Pengaruh langsung X2 terhadap Z sebesar 0,104
- Pengaruh tidak langsung X2 terhadap Z yaitu: $0,102 \cdot 0,110 = 0,011$
- Total pengaruh langsung + tidak langsung = $0,104 + 0,011 = 0,115$

Hipotesis: Pengaruh tidak langsung X2 sebesar 0,011 lebih kecil dari pengaruh langsung sebesar 0,104, yang bermakna bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada X2 melalui Y terhadap Z

DOKUMENTASI







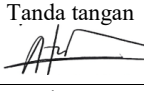
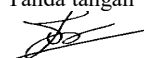
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln.Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,
E-mail : fk.m.unhas@gmail.com, website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : : 3437/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 3 Mei 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	17423062081	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	M. Rio Andita	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Pengaruh Lama Kerja, Umur dengan Intensitas Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Pada Karyawan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	17 April 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	17 April 2023
Tempat Penelitian	Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 3 Mei 2023 Sampai 3 Mei 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	 Tanggal 3 Mei 2023
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan	 Tanggal 3 Mei 2023

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporakn penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

