

SKRIPSI

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN LAYAR LAPTOP DENGAN TINGKAT
ASTENOPIA PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**



oleh :

HANIF SURYA AZHAR

22632173

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2026

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN LAYAR LAPTOP DENGAN TINGKAT
ASTENOPIA PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Dalam Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



oleh :

HANIF SURYA AZHAR

22632173

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN LAYAR LAPTOP DENGAN TINGKAT
ASTENOPIA PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Hanif Surya Azhar

NIM. 22632173

Skripsi ini telah di setujui pada tanggal: 16 Juli 2026

Oleh:

Pembimbing I



Metti Verawati, S.Kep., Ns., M.Kes

NIDN: 0720058001

Pembimbing II



Naylil Mawadda Rohma, S. Kep., Ns., M. Kep

NIDN: 0724058906

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Salful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN.07141217901

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh Panitia Penguji Pada Program Studi S1
Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Pada tanggal 30 Juli -2026

PANITIA PENGUJI

Ketua : Laily Isroin, S.Kep.Ns.,M.Kep

()

Anggota :

1. Metti Verawati, S.Kep., Ns., M.Kes

()

2. Naylil Mawadda Rohma, S. Kep., Ns., M. Kep

()

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Saiful Nurhidayat, S.Kep.Ns M.Kep

NIDN. 07141217901

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah
dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang
pendidikan
di Perguruan Tinggi manapun.

Ponorogo, 16 Juli - 2026

Yang Menyatakan



Hanif Surya Azhar

NIM 22632173

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Hubungan Lama Paparan Layar Laptop dengan Tingkat Asthenopia pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo" tepat waktunya. Tanpa pertolongannya tentu kami tidak akan sanggup untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafatnya diakhir nanti.

Penulis menyadari dengan sepenuh bahwa dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini tidak akan terlaksanakan dan berjalan lancar sebagaimana yang diharapkan peneliti tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan semangat, bimbingan, arahan, motivasi serta dukungan kepada penulis. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Siti Munawaroh, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Kepala Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Metti Verawati, S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing 1 atas segala bimbingan, arahan, masukan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama proses bimbingan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Naylil Mawadda Rohma, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, khususnya dosen Program Studi S1 Keperawatan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
7. Pimpinan, dosen, dan civitas akademika Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
8. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kasih sayang, serta pengorbanan yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Sahabat Sahabat seperjuangan Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2022, khususnya teman teman S1 Keperawatan Kelas C.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan atas budi baik serta ketulusan yang telah mereka berikan selama ini pada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga diharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya mendukung demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan kita semua.

Peneliti

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters 'H', 'S', and 'A' with a large circular flourish around the 'H' and 'S'.

(Hanif Surya Azhar)

ABSTRAK

HUBUNGAN LAMA PAPARAN LAYAR LAPTOP DENGAN TINGKAT ASTENOPIA PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Hanif Surya Azhar

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail : hanifsuryaazhar@gmail.com

Penggunaan laptop dalam waktu lama dapat menyebabkan astenopia, yaitu kumpulan keluhan mata akibat aktivitas melihat secara terus-menerus. Mahasiswa Teknik Informatika memiliki aktivitas perkuliahan yang banyak menggunakan laptop sehingga berpotensi mengalami astenopia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama paparan layar laptop dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 61 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner lama paparan layar laptop dan *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). Analisis data menggunakan uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Sebanyak 34 responden (55,7%) menggunakan laptop >4 jam/hari dan 35 responden (57,4%) mengalami astenopia. Hasil uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* menunjukkan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama paparan layar laptop dengan tingkat astenopia.

Terdapat hubungan yang signifikan antara lama paparan layar laptop dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Kata kunci: astenopia, lama paparan layar laptop, mahasiswa, *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q).

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN LAPTOP SCREEN EXPOSURE DURATION AND ASTHENOPIA AMONG INFORMATICS ENGINEERING STUDENTS AT UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Hanif Surya Azhar

Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email: hanifsuryaazhar@gmail.com

Prolonged laptop use can cause asthenopia, which refers to a group of eye complaints resulting from continuous visual activity. Informatics Engineering students have academic activities that involve extensive laptop use, making them potentially susceptible to asthenopia. This study aimed to determine the relationship between the duration of laptop screen exposure and the level of asthenopia among Informatics Engineering students at Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

This study used a quantitative correlational analytical design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 61 students selected using total sampling. The research instruments included a questionnaire on the duration of laptop screen exposure and the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q). Data were analyzed using the Fisher-Freeman-Halton Exact Test with a significance level of $\alpha = 0.05$.

A total of 34 respondents (55.7%) used laptops for >4 hours/day, and 35 respondents (57.4%) experienced asthenopia. The Fisher-Freeman-Halton Exact Test showed a p -value = 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant relationship between the duration of laptop screen exposure and the level of asthenopia.

There was a significant relationship between the duration of laptop screen exposure and the level of asthenopia among Informatics Engineering students at Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Keywords: *asthenopia, laptop screen exposure duration, Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), students.*

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
SURAT PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Keaslian Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Konsep Lama Paparan Layar Laptop	9
2.1.1. Definisi Lama Paparan Layar Laptop.....	9
2.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lama Paparan Layar Laptop ..	10
2.1.3. Dampak Lama Paparan Layar Laptop	11
2.1.4. Pengukuran Lama Paparan Layar Laptop.....	12
2.1.5. Hubungan Lama Paparan Layar Laptop dengan keluhan Astenopia.....	13
2.2. Konsep Astenopia.....	15
2.2.1. Definisi Astenopia	15
2.2.2. Mekanisme Terjadinya Astenopia.....	16

2.2.3.	Keluhan Astenopia.....	17
2.2.4.	Faktor yang mempengaruhi Astenopia	18
2.2.5.	Tingkat Astenopia	29
2.2.6.	Pengukuran Tingkat Astenopia.....	30
2.2.7.	Pencegahan Astenopia	32
2.3.	Kerangka Teori.....	35
BAB 3	TINJAUAN PUSTAKA.....	36
3.1.	Kerangka Konsep	36
3.2.	Hipotesis Penelitian.....	37
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	38
4.1	Desain Penelitian	38
4.2	Kerangka Operasional	39
4.3	Populasi,Sampel, Besar Sampel, Sampling	40
4.3.1	Populasi.....	40
4.3.2	Sampel	40
4.3.3	Besar Sampel.....	40
4.3.4	Sampling	40
4.4	Variabel Penelitian.....	41
4.5	Definisi operasional	42
4.6.	Instrumen Penelitian.....	45
4.6.1	Uji Validita Dan Uji Reabilitas.....	48
4.7.	Lokasi dan Waktu penelitian.....	50
4.7.1.	Waktu.....	50
4.7.2.	Lokasi.....	51
4.8.	Prosedur Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	51
4.8.1.	Pengumpulan data.....	51
4.8.2.	Prosedur pengumpulan.....	51
4.8.3.	Pengolahan Data	52
4.8.4.	Analisis Data	54
4.9.	Etika Penelitian	59
4.10.	Keterbatasan penelitian.....	60
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	62

5.1	HASIL.....	62
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	62
5.2	Hasil Penelitian	64
5.2.1	Data Umum	64
5.2.2	Data Khusus	65
5.3	Pembahasan.....	69
5.3.1	Analisis Lama Paparan Layar Laptop pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo	69
5.3.2	Analisis Tingkat Asthenopia Pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo	74
5.3.3	Analisis Hubungan Lama Paparan Layar Laptop Dengan Tingkat Asthenopia Pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.....	79
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		84
1.1	KESIMPULAN	84
1.2	SARAN.....	85
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Ambang Batas Pencahayaan Menurut SNI 03-6197-2000.....	23
Tabel 4.1 Definisi operasional penelitian pada mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.....	42
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	64
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan usia.....	64
Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan kelas.....	65
Tabel 5.4 Karakteristik Lama Paparan Layar Laptop pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas.....	65
Tabel 5.5 Karakteristik Lama Penggunaan Laptop per Hari pada Mahasiswa Teknik Informatika.....	66
Tabel 5.6 Karakteristik Tingkat Asthenopia pada Mahasiswa Teknik Informatika Universitas.....	67
Tabel 5.7 Hubungan Lama Paparan Layar Laptop dengan Tingkat Asthenopia pada Mahasiswa Teknik.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Izin Pengambilan Data Awal.....	92
LAMPIRAN 2 Surat Izin Penelitian	93
LAMPIRAN 3 Surat Keterangan Layak Etik	94
LAMPIRAN 4 Jadwal Kelgiatan	95
LAMPIRAN 5 Penjelasan Penelitian	96
LAMPIRAN 6 <i>Informed Consent</i>	97
LAMPIRAN 7 Instrumen Penelitian.....	98
LAMPIRAN 8 Raw Data Penelitian	102
LAMPIRAN 9 Tabulasi Frekuensi Data Penelitian.....	109
LAMPIRAN 10 Fisher Feemn Halton Exact Test	111
LAMPIRAN 12 Dokumentasi	116
LAMPIRAN 13 Log Book Dosen pembimbing	118
LAMPIRAN 14. Surat Keterangan Plagiasi	124