

**PENGARUH INTENSITAS PENCAHAYAAN, USIA DAN
DURASI KERJA VISUAL TERHADAP KELELAHAN MATA
PADA PEGAWAI BIDANG ANGKUTAN DI DINAS
PERHUBUNGAN KABUPATEN BERAU PROVINSI
KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN SPSS VERSI 26**

SKRIPSI



**Oleh :
Fadhli Julia Himawan
18401022**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

**PENGARUH INTENSITAS PENCAHAYAAN, USIA DAN
DURASI KERJA VISUAL TERHADAP KELELAHAN MATA
PADA PEGAWAI BIDANG ANGKUTAN DI DINAS
PERHUBUNGAN KABUPATEN BERAU PROVINSI
KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN SPSS VERSI 26**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



**Oleh :
Fadhli Julia Himawan
18401022**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

LEMBAR MOTTO

“Ketakutan adalah penjara bernama kegagalan. Taklukan rasa takut karena sukses adalah hak pemberani.”

- Jefri Al Buchori

"Nyatakan perasaan, hentikan penyesalan, maafkan kesalahan, tertawakan kenangan, kejar impian. Hidup terlalu singkat untuk dipakai meratap."

- Fiersa Besari

“Percayalah pada proses, suatu saat nanti kau pasti akan sampai kepada tujuanmu.”

- Fadhli J.H.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

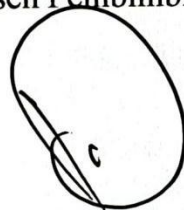
Skripsi dengan judul “PENGARUH INTENSITAS PENCAHAYAAN, USIA DAN DURASI KERJA VISUAL TERHADAP KELELAHAN MATA PADA PEGAWAI BIDANG ANGKUTAN DI DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BERAU PROVINSI KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN SPSS VERSI 26” ini diajukan oleh:

Nama : Fadhli Julia Himawan
NIM 18401022

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

Berau, 9 September 2022

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng
NPK. 190045

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, S.T., M.Si
NIDN. 1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
PENGARUH INTENSITAS PENCAHAYAAN, USIA DAN DURASI KERJA
VISUAL TERHADAP KELELAHAN MATA PADA PEGAWAI BIDANG
ANGKUTAN DI DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BERAU PROVINSI
KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN SPSS VERSI 26

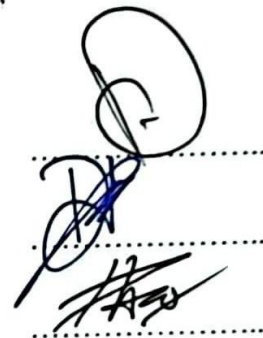
Oleh:
Fadhli Julia Himawan
18401022

Telah dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 09 September 2022

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1. Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng | Pembimbing |
| 2. Anthonius Dhinar H.W, S.T., M.Eng | Penguji I |
| 3. Ramy Yahya, S.T., M.T. | Penguji II |



Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Fanny Rizki, M.Sc., Apt.
NIP. 170001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi
Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, S.T., M.Si
NIDN. 1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadhli Julia Himawan

NIM : 18401022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “PENGARUH INTENSITAS PENCAHAYAAN, USIA DAN DURASI KERJA VISUAL TERHADAP KELELAHAN MATA PADA PEGAWAI BIDANG ANGKUTAN DI DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BERAU PROVINSI KALIMANTAN TIMUR SPSS VERSI 26” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

POLITEKNI
BERAU

Berau,
Yang menyatakan,



Fadhli Julia Himawan
NIM. 18401022

ABSTRAK

Dinas Perhubungan merupakan salah satu usaha sektor formal yang bergerak sebagai pelaksana otonomi daerah di bidang perhubungan yaitu transportasi, lalu lintas dan urusan perhubungan lainnya. Dalam menjalankan tugasnya Dishub memiliki berbagai bidang kerja, salah satunya yaitu Bidang Angkutan. Bidang Angkutan memiliki tugas melaksanakan perencanaan teknis, koordinasi, pembinaan, pengendalian, dan fasilitasi penyelenggaraan angkutan untuk meningkatkan penyediaan layanan angkutan umum dalam trayek dan angkutan tidak dalam trayek. Pekerjaan yang dilakukan Bidang Angkutan berupa penginputan data angkutan, perubahan sifat kendaraan dan kegiatan administratif lainnya di depan komputer. Oleh karena itu, ruangan kerja harus diperhatikan dan dibuat senyaman mungkin, faktor pencahayaan pada ruangan harus diperhatikan agar dalam melaksanakan pekerjaan dapat lebih nyaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh intensitas pencahayaan (X1), usia (X2), dan durasi kerja visual (X3) terhadap kelelahan mata (Y) di Bidang Angkutan, Dinas Perhubungan Kabupaten Berau. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder dengan model Regresi Linear Berganda. Berdasarkan hasil Uji F (simultan/bersama-sama) dapat ditarik kesimpulan bahwa intensitas pencahayaan, usia, dan durasi kerja visual secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelelahan mata pada pegawai karena nilai F Hitung (30,284) > F Tabel (2,89) dan nilai Sig. 0,000 < 0,05. Kemudian secara parsial (sendiri-sendiri) didapatkan bahwa variabel intensitas pencahayaan memiliki nilai T Hitung (2,643) > T Tabel (2,037) dengan nilai Sig 0,013 < 0,05 dan nilai korelasi parsialnya sebesar 0,718 (bernilai positif dan sangat kuat) artinya variabel intensitas pencahayaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelelahan mata. Selanjutnya variabel usia didapatkan nilai T Hitung (3,607) > T Tabel (2,037) dengan nilai Sig. 0,001 < 0,05 dan nilai korelasi parsialnya sebesar 0,764 (positif dan sangat kuat) maka artinya variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel kelelahan mata. Variabel durasi kerja visual memiliki nilai T Hitung (2,255) > T Tabel (2,037) dengan nilai Sig. 0,031 < 0,05 dan nilai korelasi parsialnya sebesar 0,697 (positif dan kuat) artinya variabel durasi kerja visual berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelelahan mata. Dilihat dari nilai koefisien determinasi bahwa secara bersama-sama intensitas pencahayaan, usia, dan durasi kerja visual berpengaruh terhadap kelelahan mata sebesar 74% dan 26% nilai kelelahan mata dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti penyakit genetik mata dan jenis pekerjaan.

Kata Kunci : *Intensitas Pencahayaan, Usia, Durasi Kerja Visual, Kelelahan Mata, Dinas Perhubungan.*

ABSTRACT

The Department of Transportation is one of the formal sector businesses that operate as an implementer of regional autonomy in the field of transportation, namely transportation, traffic, and other transportation affairs. In carrying out its duties, Dishub has various fields of work, one of which is the Transportation Sector. The Transportation Sector has the task of carrying out technical planning, coordination, guidance, control, and facilitation of transportation operations to improve the provision of public transportation services on routes and non-route transportation. The work carried out by the Transportation Sector is in the form of inputting transportation data, changing the nature of vehicles, and other administrative activities in front of a computer. Therefore, the workspace must be considered and made as comfortable as possible, and the lighting factor in the room must be considered so that carrying out work can be more comfortable. This study aims to determine how the effect of lighting intensity (X1), age (X2), and duration of visual work (X3) on eye fatigue (Y) in the Transportation Sector, Department of Transportation, Berau Regency. This study uses primary and secondary data with the Multiple Linear Regression model. Based on the results of the F test (simultaneously/together) it can be concluded that the lighting intensity, age, and duration of visual work together have a positive and significant effect on eye fatigue in employees because the F value Count (30.284) > F Table (2, 89) and the value of Sig. 0.000 < 0.05. Then partially (alone) it was found that the lighting intensity variable had a value of T Count (2.643) > T Table (2.037) with a Sig value of 0.013 < 0.05 and a partial correlation value of 0.718 (positive value and very strong) meaning that the intensity variable lighting has a positive and significant effect on eye fatigue. Furthermore, the age variable obtained the value of T Count (3.607) > T Table (2.037) with the value of Sig. 0.001 < 0.05 and the partial correlation value is 0.764 (positive and very strong), meaning that the age variable has a positive and significant effect on the eye fatigue variable. The visual work duration variable has a value of T Count (2.255) > T Table (2.037) with a value of Sig. 0.031 < 0.05 and the partial correlation value of 0.697 (positive and strong) means that the variable duration of visual work has a positive and significant effect on eye fatigue. Judging from the coefficient of determination that together lighting intensity, age, and duration of visual work affect eye fatigue by 74% and 26% the value of eye fatigue is influenced by other variables not examined in this study such as genetic eye disease and type of work.

Keywords: *Lighting Intensity, Age, Visual Work Duration, Eye Fatigue, Department of Transportation.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkah, rahmat dan karunia-Nya lah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “Pengaruh Intensitas Pencahayaan, Usia Dan Durasi Kerja Visual Terhadap Kelelahan Mata Pada Pegawai Bidang Angkutan Di Dinas Perhubungan Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur Spss Versi 26” ini dengan sebaik-baiknya.

Selama melaksanakan penulisan ini, penulis menyadari masih banyak melakukan kesalahan maupun kekurangan dalam penyusunan proposal, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran obyektif yang kiranya dapat membantu proses penyusunan proposal ini agar lebih baik lagi kedepannya.

Penulis tidak juga lupa mengucapkan ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang sudah terlibat dalam proses penyusunan proposal ini maupun dalam proses penelitian ini, yaitu:

1. Bapak Robbani selaku kepala Bidang Angkutan pada periode Prakerin 1.
2. Bapak Said Idrus selaku kepala Seksi Angkutan Darat pada periode Prakerin 1 dan Kepala Bidang Angkutan pada periode Prakerin 2.
3. Bapak Syamsudin selaku Kepala Seksi Angkutan Darat periode prakerin 2.
4. Staf Bidang Angkutan dan Seksi Angkutan Darat, Dinas Perhubungan Kabupaten Berau.
5. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M., CSCA selaku Direktur Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
6. Ibu Dewi Safitriani, ST., M.Si., CSCA selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
7. Bapak Fahriza Fawwas Asrory, ST., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Penyusunan laporan ini.
8. Aulya alam, Bernadh adelson P., M. Ibnul Farhan, dan Beny Waldianto L. Sebagai rekan seperjuangan saat magang dan pengumpulan data pada penelitian ini.
9. Teman-teman Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik yang telah membantu selama penyusunan proposal ini.
10. Juga kepada semua pihak yang sudah membantu selama proses pengumpulan data, informasi, dan penyusunan proposal laporan akhir ini.

Semoga kedepannya hasil dari penyusunan proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dalam menambah wawasan pembaca mengenai pengaruh pencahayaan terhadap kelelahan mata.

Berau, November 2022

Penulis



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR MOTTO	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kelelahan Mata.....	6
2.2 Intensitas Pencahayaan	7
2.3 Durasi Kerja Visual	7
2.4 Kerangka Pemikiran	9
2.5 Hipotesis	9
2.6 Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14

3.3	Populasi dan Sampel.....	14
3.4	Alur Penelitian.....	17
3.5	Variabel	17
3.6	Metode Pengumpulan Data	18
3.7	Teknik Pengolahan Data.....	18
3.8	Analisis Data	19
3.9	Instrumen Penelitian	26
3.10	Cara Kerja.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN		30
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	30
4.2	<i>Pilot Test</i>	32
4.3	Deskripsi Karakteristik Responden	34
4.4	Deskripsi Hasil Penelitian.....	35
4.5	Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN.....		56

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	9
Gambar 3. 1 flowchart Alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 Alat Ukur Panjang (Meteran)	26
Gambar 3. 3 Luxmeter	26
Gambar 3. 4 Denah ruangan bidang angkutan serta titik pengukuran cahaya.....	28
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Kabupaten Berau.....	31
Gambar 4. 2 Titik Pengukuran Intensitas Pencahayaan	35
Gambar 4. 3 Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	44

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Identitas Responden	15
Tabel 3. 2 R Tabel	20
Tabel 3. 3 F Tabel	23
Tabel 3. 4 T Tabel	24
Tabel 3. 5 Skala Pengukuran Likert.....	27
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Pilot Test	32
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Pilot Test	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas Pilot Test.....	33
Tabel 4. 4 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 4. 5 Karakteristik Berdasarkan Usia	34
Tabel 4. 6 Karakteristik berdasarkan bidang pekerjaan	35
Tabel 4. 7 Tabel Pengukuran Pencapaian Pertama	36
Tabel 4. 8 Tabel Pengukuran Pencapaian Kedua	38
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	40
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas	41
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Program SPSS.....	42
Tabel 4. 12 Hasil Uji Multikolinearitas Menggunakan Program SPSS	43
Tabel 4. 13 Hasil Uji Regresi Linear Berganda	44
Tabel 4. 14 Hasil Olah Data Uji F.....	46
Tabel 4. 15 Hasil Olah Data Uji T	47
Tabel 4. 16 Hasil Olah Data Uji Korelasi Parsial.....	48
Tabel 4. 17 Hasil Olah Data Uji Determinasi R ²	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bentuk Kuesioner Penelitian	56
Lampiran 2. Responden Pilot Test.....	63
Lampiran 3. Responden Uji Kelelahan Mata (Bidang Angkutan)	65
Lampiran 4. Hasil Rekapitulasi Data Kuesioner Pilot Test	67
Lampiran 5. Hasil Konversi Rekapitulasi Data Kuesioner Pilot Test.....	68
Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Data Kuesioner Kelelahan Mata	69
Lampiran 7. Hasil Konversi Rekapitulasi Data Kuesioner Kelelahan Mata	70
Lampiran 8. Hasil SPSS Pilot Test “Uji Validitas varX”	71
Lampiran 9. Hasil SPSS Pilot Test “Uji Validitas var Y”	74
Lampiran 10. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Validitas var X”	75
Lampiran 11. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Validitas var Y”	78
Lampiran 12. Hasil SPSS Pilot Test "Uji Reliabilitas VarX"	80
Lampiran 13. Hasil SPSS Pilot Test "Uji Reliabilitas VarY"	82
Lampiran 14. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Reliabilitas VarX” ...	83
Lampiran 15. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Reliabilitas VarY”....	85
Lampiran 16. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Normalitas”	86
Lampiran 17. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Multikolinearitas”	87
Lampiran 18. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Heteroskedastisitas” .	87
Lampiran 19. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Regresi Linear Berganda”	88
Lampiran 20. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata "Uji F"	88
Lampiran 21. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata "Uji T"	88
Lampiran 22. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata “Uji Korelasi Parsial”	88
Lampiran 23. Hasil SPSS Kuesioner Kelelahan Mata "Uji Determinasi R ² "	90
Lampiran 24. Kondisi Ruangan Bidang Angkutan.....	91
Lampiran 25. Dokumentasi Pengambilan Data Intensitas Pencahayaan	93
Lampiran 26. Dokumentasi Pengambilan Data Intensitas Pencahayaan	95