

**PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP
KELELAHAN MATA DI PT. MITSUBISHI CHEMICAL
INDONESIA CILEGON, BANTEN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Krishan Nissiomega
R.0015056**

**PROGRAM STUDI D.III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
Surakarta
2018**

PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

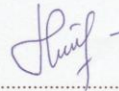
**Laporan Tugas Akhir dengan Judul : PENGARUH INTENSITAS
PENERANGAN TERHADAP KELELAHAN MATA DI
PT. MITSUBISHI CHEMICAL INDONESIA
CILEGON, BANTEN**

Krishan Nissiomega, NIM : R0015056, Tahun : 2018

Telah diuji dan sudah disahkan dihadapan **Tim Penguji Tugas Akhir**
Program Studi D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
Pada Hari Selasa, Tanggal 05 Juni 2018

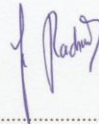
Pembimbing

Sumardiyono, SKM, M.Kes
NIP. 19650706 198803 1 002



Penguji

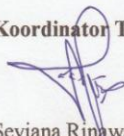
Siti Rachmawati, S.ST., M.Si.
NIK. 1989031120160101



Surakarta, 29 JUNI 2018

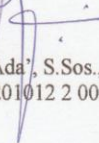
Koordinator Tugas Akhir

Seviana Rinawati, SKM., M.Si
NIK. 19840922 201409 01



Kepala Prodi D.III Hiperkes dan KK

Yeremia Rante Ada, S.Sos., M.Kes
NIP. 19790115 201012 2 002



PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**HUBUNGAN INTENSITAS PENERANGAN DENGAN KELELAHAN
MATA PADA RUANG ADMINISTRASI DAN WAREHOUSE PTA
DI
PT. MITSUBISHI CHEMICAL INDONESIA
CILEGON, BANTEN**

Krishan Nissiomega, NIM : R0015056, Tahun : 2018

Telah disetujui dan dipertahankan di hadapan

PENGUJI MAGANG

PT. MITSUBISHI CHEMICAL INDONESIA

Pada Hari.....Tanggal.....2018

Mengesahkan :

Manajer SHE



Arifin Sunanta
NIP. 10810161

Pembimbing



Romy Octovan F.
NIP. 11103289

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas pertolongan dan kasih karuniaNya dalam pelaksanaan magang dan penyusunan tugas akhir dengan judul **“Pengaruh Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia Cilegon, Banten”**.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.

Dalam pelaksanaan magang dan penyusunan tugas akhir ini penulis telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
2. Ibu Yeremia Rante Ada', S.Sos., M. Kes selaku Kepala Program Studi D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
3. Bapak Sumardiyono, SKM, M.Kes., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan waktunya dalam membantu saya menyusun laporan tugas akhir.
4. Ibu Siti Rachmawati, S.ST, M.Si, selaku penguji yang telah memberikan masukan serta saran dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Bapak Arifin, Bapak Andri, Bapak Daniel dan Bapak Romy selaku pembimbing lapangan yang telah membantu dan memberikan masukan selama pelaksanaan magang di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia.
6. Seluruh keluarga besar PT. Mitsubishi Chemical Indonesia yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan sambutan yang hangat, bantuan dan bimbingan serta dukungan kepada penulis selama melaksanakan magang.
7. Ibu dan Ayahku tercinta serta kakak-kakak saya yang telah memberikan dukungan moral dan material serta doa restu kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan magang dengan lancar dan sukses.
8. Sahabat-sahabatku, teman-temanku serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, doa, semangat dan inspirasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi penulis.

Surakarta, ... Juni 20...
Penulis,

Krishan Nissiomega

ABSTRAK

PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP KELELAHAN MATA DI PT. MITSUBISHI CHEMICAL INDONESIA CILEGON, BANTEN

Krishan Nissiomega¹, Sumardiyono²

Latar Belakang : Pada intensitas penerangan di ruang administrasi dan *warehouse* PTA terdapat beberapa titik yang kurang dari dan melebihi standar. Berdasarkan hasil observasi terdapat 60% mata lelah dan 40% mata tidak lelah pada intensitas penerangan yang kurang dari standar. Sedangkan pada intensitas penerangan yang lebih dari atau sama dengan standar terdapat 60% mata lelah dan 40% mata tidak lelah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas penerangan terhadap kelelahan mata pada ruang administrasi dan *warehouse* PTA di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia.

Metode Penelitian : Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 52 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling* jenuh. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square*.

Hasil : Berdasarkan hasil uji statistik dengan *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,293$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa intensitas penerangan pada ruang administrasi dan *warehouse* PTA di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia tidak berpengaruh terhadap kelelahan mata.

Simpulan : Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa intensitas penerangan tidak berpengaruh terhadap kelelahan mata pada ruang administrasi dan *warehouse* PTA di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia.

Kata Kunci : Intensitas Penerangan, Kelelahan Mata, Administrasi, *Warehouse* PTA.

1. Program Studi Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
2. Dosen Program Studi Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF LIGHTING INTENSITY TOWARD EYESTRAIN AT PT. MITSUBISHI CHEMICAL INDONESIA CILEGON, BANTEN

Krishan Nissiomega¹, Sumardiyono²

Background : The lighting intensity at administration room and PTA warehouse there are several measurement points is less than standard and more than standard. Based on the results of observation are 60% eyestrain and 40% not eyestrain in lighting intensity less than standard. While in the lighting intensity more than standard there is 60% eyestrain and 40% not eyestrain. This research aims to determine the influence of lighting intensity toward eyestrain at PT. Mitsubishi Chemical Indonesia Cilegon, Banten.

Methods : This type of research is analytic observational with cross sectional design. The samples of this research is 52 people with sampling technique using saturated sampling.

Result : Based on the result of statistical test with Chi-Square obtained $p = 0,293$ then H_0 was accepted and H_a was rejected. Means that the lighting intensity in administration room and PTA warehouse doesn't affect eyestrain.

Conclusion : Based on the results of research concluded that lighting intensity doesn't affect eyestrain in administration room and PTA warehouse.

Keyword : Lighting intensity, Eyestrain, Administration Room, PTA Warehouse.

1. Industrial Hygiene, Occupational Health and Safety Program, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University.
2. Lecturer of Industrial Hygiene, Occupational Health and Safety Program, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
B. Kerangka Pemikiran.....	19
C. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA	
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
C. Populasi Penelitian.....	21
D. Teknik Sampling.....	22
E. Sampel Penelitian.....	22
F. Variabel Penelitian.....	22
G. Definisi Operasional.....	23
H. Sumber Data.....	24
I. Instrumen Penelitian.....	24
J. Teknik Pengumpulan Data.....	25
K. Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Ruang Administrasi dan Warehouse PTA.....	27
B. Analisis Univariat.....	29
C. Analisis Bivariat.....	32
BAB V PEMBAHASAN	
A. Intensitas Penerangan di Administrasi dan Warehouse PTA.....	37
B. Pengaruh Intensitas Penerangan terhadap Kelelahan Mata.....	38
C. Pengaruh Karakteristik Pekerja terhadap Kelelahan Mata.....	49
D. Pengaruh Penggunaan Monitor terhadap Kelelahan Mata.....	41
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	43

B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jenis Lampu, Pemakaian dan Efisiensi Penggunaan Lampu.....	8
Tabel 2.	Tingkat Penerangan Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	11
Tabel 3.	Standar Tingkat Penerangan.....	12
Tabel 4.	Distribusi Analisis Univariat.....	29
Tabel 5.	Analisis Bivariat Intensitas Penerangan dengan Kelelahan Mata....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lux Meter Yokogawa Tipe 3281.....	24
Gambar 2.	Ruang Administrasi PT. Mitsubishi Chemical Indonesia.....	27
Gambar 3.	Ruang <i>Warehouse</i> PTA di PT. Mitsubishi Chemical Indonesia....	28

DAFTAR SINGKATAN

AOA = *American Optometric Association*
NAB = *Nilai Ambang Batas*
PTA = *Purified Terephthalic Acid*
SHE SM = *Safety Health and Environment Section Manager*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Pengukuran Intensitas Penerangan di Administrasi dan *Warehouse* PTA
- Lampiran 2. Hasil Analisis Univariat SPSS
- Lampiran 3. Hasil Analisis Bivariat SPSS
- Lampiran 4. SOP Pengukuran Penerangan
- Lampiran 5. Form Pengukuran Penerangan di Administrasi dan *Warehouse* PTA
- Lampiran 6. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 7. Ruang Administrasi PT. Mitsubishi Chemical Indonesia
- Lampiran 8. Ruang *Warehouse* PT. Mitsubishi Chemical Indonesia
- Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Magang