
PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP KENYAMANAN VISUAL PADA CATERING DI PT. DJULITA

Ryan Bari Baraja¹; Widya Mulya²; Iin Pratama Sari³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205
Email: baribaraja67@gmail.com¹, widya@uniba-bpn.ac.id²,
iin.pratamasari@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Pencahayaan yang tidak memenuhi standar di lingkungan kerja dapat mengurangi kenyamanan visual dan membahayakan keselamatan kerja. PT. Djulita sebagai penyedia layanan catering membutuhkan tingkat pencahayaan yang memadai untuk mendukung pekerjaan yang membutuhkan ketelitian tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh intensitas pencahayaan terhadap kenyamanan visual pekerja. Pada pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan metode pengukuran cahaya menggunakan lux meter, dan penyebaran kuesioner kepada 30 responden. Analisis data dilakukan dengan uji ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pencahayaan berkisar antara 150,0 hingga 218,6 lux, belum memenuhi standar minimal yaitu 250 lux sampai dengan 300 lux. Sebagian besar pekerja mengeluhkan kelelahan mata dan ketidakseimbangan distribusi cahaya. Uji statistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari intensitas cahaya, waktu pengamatan, dan interaksi keduanya terhadap tingkat kenyamanan visual pada area dapur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pencahayaan yang tidak memenuhi standar berdampak negatif terhadap kenyamanan visual, sehingga perbaikan sistem pencahayaan sangat dibutuhkan.

Kata Kunci: Intensitas Pencahayaan, Kenyamanan Visual, ANOVA Dua Arah, Penerangan Kerja.

ABSTRACT

Substandard Lighting that does not meet standards in the work environment can reduce visual comfort and endanger work safety. PT. Djulita as a catering service provider requires adequate lighting levels to support work that requires high precision. This study aims to evaluate the effect of lighting intensity on workers' visual comfort. The research approach used is descriptive quantitative, with the light measurement method using a lux meter, and questionnaires distributed to 30 respondents. Data analysis was carried out using a two-way ANOVA test. The results showed that the lighting level ranged from 150.0 to 218.6 lux, not meeting the minimum standard of 250 lux to 300 lux. Most workers complained of eye fatigue and imbalance in light distribution.

Statistical tests showed a significant effect of light intensity, observation time, and the interaction of the two on the level of visual comfort in the kitchen area. The conclusion of this study is that lighting that does not meet standards has a negative impact on visual comfort, so improvements to the lighting system are urgently needed.

Keywords: Lighting Intensity, Visual Comfort, Two-Way ANOVA, Work Lighting.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan elemen fundamental dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Dalam konteks operasional perusahaan, perhatian terhadap aspek K3 tidak hanya berdampak pada kesejahteraan tenaga kerja, tetapi juga pada efisiensi dan kualitas output kerja. Salah satu faktor K3 yang memiliki peran vital namun sering terabaikan adalah pencahayaan kerja. Pencahayaan yang tidak sesuai standar dapat menurunkan kenyamanan visual, meningkatkan kelelahan mata, serta memicu risiko kecelakaan kerja akibat kesalahan pengamatan. Hal ini sejalan dengan pandangan Boyce (2014) yang menyatakan bahwa pencahayaan merupakan faktor determinan terhadap performa visual di tempat kerja.

Pencahayaan yang tidak memadai merupakan sumber stres visual yang signifikan. Menurut data WHO (2014), prevalensi kelelahan mata (astenopia) pada pekerja di berbagai sektor industri berkisar antara 40–90%. Sementara itu, laporan ILO (2013) mencatat lebih dari 160 juta pekerja mengalami gangguan kesehatan akibat paparan lingkungan kerja yang tidak ergonomis, termasuk pencahayaan yang buruk. Oleh karena itu, penerapan pencahayaan kerja yang sesuai standar bukan hanya menjadi aspek teknis, melainkan kebutuhan mendasar dalam manajemen risiko K3.

PT. Djulita, sebuah perusahaan jasa catering di Balikpapan, merupakan salah satu entitas yang aktivitas operasionalnya sangat bergantung pada ketelitian dan kecepatan kerja. Aktivitas pengolahan makanan di dapur menuntut konsentrasi visual tinggi, mulai dari pemotongan bahan, proses memasak, hingga

penyajian makanan. Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran intensitas cahaya di area dapur PT. Djulita, didapati bahwa nilai rata-rata pencahayaan berkisar antara 150,0 hingga 218,6 lux—di bawah standar minimum 250 lux sebagaimana ditetapkan dalam Permenaker No. 5 Tahun 2018 dan SNI 16-7062:2019. Ketidaksesuaian ini menimbulkan keluhan visual dari para pekerja, seperti mata lelah, pencahayaan tidak merata, dan gangguan konsentrasi.

Masalah ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan evaluasi intensitas pencahayaan secara sistematis, terutama di area kerja yang memiliki potensi risiko tinggi seperti dapur industri. Mengingat pentingnya pencahayaan yang memadai dalam mendukung keselamatan dan kenyamanan kerja, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pengaruh intensitas cahaya terhadap kenyamanan visual pada area catering di PT. Djulita.

Tujuan Penelitian Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh intensitas cahaya terhadap tingkat kenyamanan visual para pekerja di area dapur catering PT. Djulita. Secara khusus, penelitian ini bertujuan: Mengukur intensitas cahaya di area dapur PT. Djulita berdasarkan waktu pengamatan (pagi, siang, sore).

Mengidentifikasi tingkat kenyamanan visual pekerja melalui persepsi dan keluhan subjektif. Menentukan hubungan statistik antara intensitas pencahayaan dan kenyamanan visual menggunakan uji ANOVA Two Way. Memberikan rekomendasi teknis terkait standar pencahayaan kerja yang sesuai SNI dan Permenaker.

Dalam Urgensi penelitian ini Kesehatan Visual Pekerja Ketidaknyamanan visual akibat pencahayaan yang tidak sesuai dapat menimbulkan kelelahan mata, stres visual, dan bahkan gangguan penglihatan jangka panjang.

Dalam jangka pendek, hal ini menyebabkan penurunan konsentrasi dan produktivitas kerja. Efektivitas dan Akurasi Kerja Pekerjaan di dapur industri memerlukan adanya ketelitian tinggi. Ketidaksesuaian pada pencahayaan dapat menyebabkan kesalahan saat memotong, memasak, atau menyusun makanan, yang berdampak pada kualitas layanan dan keselamatan kerja. Kepatuhan terhadap Regulasi K3.

SNI 16-7062:2019 dan Permenaker No. 5 Tahun 2018 secara tegas mengatur standar pencahayaan minimal untuk setiap jenis pekerjaan. Ketidakpatuhan terhadap standar ini dapat menimbulkan risiko hukum dan sanksi administratif bagi perusahaan. Data Empiris untuk Perbaikan

Minimnya penelitian lokal terkait pencahayaan di sektor jasa pangan membuat studi ini menjadi sumber data penting untuk pengambilan kebijakan teknis internal di perusahaan serta kontribusi ilmiah pada bidang K3. Ulasan Penelitian Terdahulu (Studi Empiris) Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan keterkaitan signifikan antara pencahayaan dan kenyamanan visual, seperti

Madhani et al. (2024) dalam studinya di perpustakaan Universitas Metamadia menemukan bahwa pencahayaan berkontribusi sebesar 29,2% terhadap kenyamanan visual pemustaka. Hasil ini menunjukkan bahwa intensitas cahaya sangat berperan dalam mendukung kenyamanan pengguna ruang.

Viona Rachel et al. (2024) dalam penelitiannya tentang pencahayaan alami di kafe semi-outdoor di Bandung menyatakan bahwa desain arsitektur dan akses cahaya alami memengaruhi kenyamanan visual secara langsung, terutama pada area kerja yang memerlukan visual clarity.

Wicaksono (2024) meneliti kenyamanan visual pada ruang pameran

museum di Bogor dan menemukan bahwa pencahayaan yang tidak sesuai standar (<500 lux) menyebabkan pengunjung merasa tidak nyaman secara visual.

Arsitektur (2023) meneliti pencahayaan buatan di kafe Pondok Santai Tanjungpinang dan menemukan bahwa meskipun suasana nyaman tercipta, tingkat kenyamanan visual tidak tercapai secara maksimal karena pencahayaan tidak disesuaikan dengan aktivitas pengguna. Fatmayanti et al. (2022) dalam kajiannya menyebutkan bahwa pencahayaan yang kurang optimal memicu gangguan visual hingga astenopia (kelelahan mata), terutama pada pekerja yang melakukan aktivitas intensif dalam waktu lama.

Penelitian mengenai pencahayaan di lingkungan kerja telah berkembang secara teoritik maupun aplikatif. Namun, masih sedikit yang menelaah konteks industri jasa pangan seperti catering yang aktivitasnya melibatkan berbagai aktivitas visual presisi tinggi dalam waktu yang lama.

Oleh sebab itu, penelitian ini tidak hanya berperan sebagai dokumentasi teknis di lapangan, tetapi juga menyumbang data ilmiah empiris yang relevan untuk pengembangan keselamatan kerja berbasis ergonomi visual. Berdasarkan hasil pengukuran dan kuisisioner di PT. Djulita, diketahui bahwa pencahayaan aktual masih belum memenuhi nilai ambang batas yang diatur dalam peraturan pemerintah, khususnya pada waktu kerja pagi dan sore. Situasi ini memerlukan intervensi berbasis data agar perbaikan yang dilakukan tidak hanya bersifat kosmetik, melainkan berdasarkan pemahaman ilmiah terhadap kebutuhan visual pekerja.

Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis teori ergonomi dan teori kenyamanan visual, yang dikombinasikan dengan regulasi teknis pencahayaan kerja dari Permenaker No. 5 Tahun 2018 dan SNI 16-7062:2019. Sementara itu, SNI 16-7062:2019 secara eksplisit menetapkan bahwa pencahayaan minimum pada dapur industri harus berada pada rentang 250–300 lux. Penelitian ini secara langsung menguji apakah kondisi pencahayaan di lapangan telah memenuhi

standar tersebut atau tidak, serta bagaimana hal tersebut berdampak terhadap persepsi kenyamanan visual dari para pekerja.

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pencahayaan memiliki hubungan yang konsisten terhadap kenyamanan visual, baik di sektor pendidikan, hospitality, secara khusus mengangkat kasus dapur catering sebagai area kerja yang memerlukan pencahayaan spesifik masih sangat terbatas khususnya di bidang K3 industri jasa pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk mengidentifikasi pengaruh intensitas pencahayaan terhadap kenyamanan visual pekerja di area dapur PT. Djulita. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu mengukur variabel secara objektif melalui data numerik dan memungkinkan analisis hubungan antar variabel secara statistik. Data diperoleh dari pengukuran intensitas cahaya menggunakan lux meter serta persepsi kenyamanan visual pekerja melalui kuisisioner skala Likert. Desain Penelitian ini bersifat observasional analitik, dengan metode cross-sectional. Pengambilan data dilakukan dalam satu periode waktu tanpa intervensi, dengan mengamati hubungan antara dua variabel utama yaitu intensitas cahaya (variabel independen/X) dan kenyamanan visual (variabel dependen/Y).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang bekerja di area dapur PT. Djulita, dengan jumlah total sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Jumlah responden ini memenuhi syarat minimum untuk uji statistik parametrik ANOVA.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua instrumen utama dalam pengumpulan data:

Lux Meter

Digunakan untuk mengukur intensitas cahaya di dapur pada tiga waktu kerja: pagi

(08.30–09.30), siang (12.00–13.00), dan sore (14.30–15.30). Pengukuran dilakukan di 25 titik sesuai standar SNI 16-7062:2019, berdasarkan luas area dapur sebesar $\pm 70 \text{ m}^2$.

Kuesioner Kenyamanan Visual

Disusun berdasarkan aspek kenyamanan visual menurut teori Boyce (2014) dan mengacu pada standar pencahayaan kerja. Kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin dengan 17 butir pertanyaan, yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya ($r \geq 0,361$ dan Cronbach's Alpha $\geq 0,731$)

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA Two-Way untuk menguji pengaruh intensitas cahaya dan waktu pengamatan terhadap kenyamanan visual. Uji ini dilakukan setelah i normalitas. Hasil pengukuran intensitas pencahayaan dibandingkan dengan standar Permenaker No. 5 Tahun 2018 dan SNI 7062:2019, yang mensyaratkan nilai minimum 250–300 lux di area dapur.

Penelitian dilaksanakan di PT. Djulita, Balikpapan, Kalimantan Timur, khususnya di area dapur lantai dua, pada Mei hingga Juni 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian pada kuisisioner, diketahui karakteristik usia responden pekerja PT. Djulita. Berikut karakteristiknya.

1. Responden berdasarkan usianya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.1. Responden berdasarkan usia

Kategori usia	Jumlah	Persentase (%)
Di bawah 18 tahun	0	0
18-25 tahun	2	6,7
26-35 tahun	13	43,3
35-45 tahun	13	43,3
Di atas 55 tahun	2	0
Total	30	100

Mengacu pada Tabel 3.1, sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki masa kerja antara 4 hingga 6 tahun, dengan

total 12 orang atau setara dengan 40% dari seluruh partisipan.

2. Responden berdasarkan lama bekerja

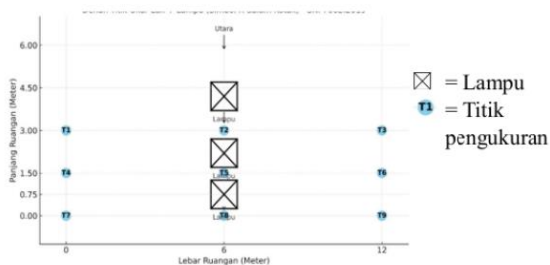
Berdasarkan penelitian dari kuisioner, maka dapat diketahui karakteristik lama bekerja diproyek konstruksi mengenai responden pekerja PT. Djulita. Berikut karakteristik responden berdasarkan usianya dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Responden berdasarkan lama bekerja

Kategori usia	Jumlah	Persentase (%)
Di bawah 18 tahun	0	0
18-25 tahun	2	6,7
26-35 tahun	13	43,3
35-45 tahun	13	43,3
Di atas 55 tahun	2	0
Total	30	100

Mengacu pada Tabel 3.2, sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki masa kerja antara 4 hingga 6 tahun, dengan total 12 orang atau setara dengan 40% dari seluruh partisipan.

3. Layout



Gambar 3.1. Sketsa denah ruangan dapur

Berikut adalah gambaran sketsa ruang gudang lantai dua. Panjang ruangan 12 m, lebar ruangan 6 m dan luas ruangan keseluruhan yaitu 72 m². Dari hasil perhitungan luas ruangan di dapat total 9 titik sampling ruangan dapur

4. Pengukuran Lux Dapur

Tabel 3.3. pengukuran lux

DAPUR					
Titik	Hari	Pagi (lux)	Siang (lux)	Sore (lux)	Rata-rata
T1	Senin	158	215	183	185
T2	Senin	147	220	178	181,4
T3	Senin	147	231	176	184,4
T4	Senin	145	219	174	179
T5	Senin	154	222	180	185
T6	Senin	138	220	178	178,4
T7	Senin	159	216	176	183,4
T8	Senin	146	212	178	178,4
T9	Senin	152	217	174	180,7
T1	Selasa	149	217	181	182
T2	Selasa	157	222	175	184,4
T3	Selasa	140	224	184	182,4
T4	Selasa	148	224	179	183,4
T5	Selasa	148	220	180	182,4
T6	Selasa	156	224	172	183,7
T7	Selasa	145	214	178	178,7
T8	Selasa	149	226	181	185
T9	Selasa	146	222	173	180
T1	Rabu	150	217	176	180,7
T2	Rabu	153	222	178	184
T3	Rabu	144	218	171	177,4
T4	Rabu	156	225	179	186,4
T5	Rabu	155	228	182	188
T6	Rabu	153	232	173	185,7
T7	Rabu	155	210	179	181
T8	Rabu	147	210	171	175,7
T9	Rabu	149	216	177	180,4
T1	Kamis	145	220	169	177,7
T2	Kamis	149	224	183	185
T3	Kamis	153	220	179	183,7
T4	Kamis	147	206	177	176,4
T5	Kamis	148	217	174	179,4
T6	Kamis	147	224	184	184,7
T7	Kamis	146	220	187	184
T8	Kamis	147	223	168	179
T9	Kamis	150	217	184	183,4
T1	Jumat	144	217	186	182
T2	Jumat	151	220	179	183
T3	Jumat	158	221	171	183
T4	Jumat	154	220	182	185
T5	Jumat	149	219	176	181
T6	Jumat	146	215	174	178

T7	Jumat	146	221	171	179	
T8	Jumat	158	219	180	185,4	
T9	Jumat	150	225	181	185	
No	J A M	PENGUKURAN				RAT A- RAT A
		S e n i n s a	Ra bu	Ka mis	Jum at	
1	0 8 . 3 - 0 0 - 0 9 . 3 0	1 1 4 5 - 1 0 2	1 4 - 156	144 - 153	144- 158	150,0
2	1 2 . 0 0 - 1 3 . 0 0	2 1 5 - 2 - 1 2 3	2 1 4 - 232	210 - 224	215- 225	218,6
3	1 4 . 3 - 0 - 1 5 . 3 0	1 7 4 - 1 0 4	1 7 - 182	171- 184	171- 185	177,4

Berdasarkan hasil pengukuran intensitas Cahaya (lux) pada area kantor, dilakukan pengukuran intensitas cahaya pada area kantor, dilakukan pengukuran selama lima hari kerja (Senin-Junat) di tiga rentang waktu berbeda. Nilai intensitas pencahayaan tertinggi tercatat pada pukul 12.00 hingga 13.00, dengan nilai sebesar 218,6 lux., sedangkan nilai terendah terdapat 08.30-9.30 yaitu sebesar 150,0 lux.

5. Statistik

a. Uji validitas

Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Metode yang digunakan untuk menilai validitas kuesioner tersebut adalah korelasi produk moment atau menggunakan bevariate pearson.

Tabel 3.4 Uji validitas

Kenyamanan Visual (Y)	Y1	0,8910	0,3610	Valid
	Y2	0,8960	0,3610	Valid
	Y3	0,8980	0,3610	Valid
	Y4	0,9070	0,3610	Valid
	Y5	0,8750	0,3610	Valid
	Y6	0,8790	0,3610	Valid
	Y7	0,8960	0,3610	Valid
	Y8	0,8710	0,3610	Valid
	Y9	0,9340	0,3610	Valid
	Y10	0,9050	0,3610	Valid
	Y11	0,8620	0,3610	Valid
	Y12	0,9190	0,3610	Valid
	Y13	0,9030	0,3610	Valid
	Y14	0,8840	0,3610	Valid
	Y15	0,8760	0,3610	Valid
	Y16	0,9470	0,3610	Valid
	Y17	0,8660	0,3610	Valid

Berdasarkan Tabel 3.4, Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai r hitung dari setiap pernyataan, baik pada variabel independen maupun dependen, lebih besar daripada nilai r tabel. Dengan demikian, data yang diperoleh dari lapangan dapat dinyatakan valid. Nilai r tabel diperoleh berdasarkan distribusi r product moment dengan jumlah responden sebanyak 30 orang dan tingkat signifikansi 5% (0,05), yang menghasilkan nilai r tabel sebesar 0,361.

b. Uji realibilitas

Tabel 3.5 Uji realibilitas

Case Processing Summary		
	N	%
Cases		
Valid	30	100,0
Excluded ^a	0	,0
Total	30	100,0

Cronbach's Alpha	N of Items
,984	17

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan hasil uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian yang terdiri dari dua item pertanyaan. Berdasarkan output Reliability Statistics, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,731, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Menurut kriteria umum:

- Nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,7$ dikategorikan reliabel,
- Nilai antara 0,6 – 0,7 masih dapat diterima (cukup reliabel),

- Nilai di bawah 0,6 dianggap kurang reliabel.

Selain itu, pada bagian Case Processing Summary, terlihat bahwa seluruh data sebanyak 30 responden (100%) digunakan dalam proses uji reliabilitas, dan tidak ada data yang dikeluarkan (excluded = 0), yang menandakan bahwa data yang digunakan lengkap dan layak untuk dianalisis.

c. Uji deskriptif

Tabel 3.5. Uji deskriptif

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: rataluxwaktulux				
lux	waktu lux	Mean	Std. Deviation	N
15:00	pagi	73.00	10.033	4
	siang	44.00	16.093	3
	sore	81.33	28.042	3
	Total	80.80	20.644	10
21:00	pagi	66.67	19.656	3
	siang	77.33	8.777	3
	sore	69.50	8.103	4
	Total	70.70	11.470	10
17:74	pagi	73.00	10.583	3
	siang	74.25	7.632	4
	sore	53.67	21.127	3
	Total	67.70	15.413	10
Total	pagi	70.80	12.524	10
	siang	66.10	17.647	10
	sore	62.30	18.548	10
	Total	66.40	16.266	30

Berdasarkan Tabel 4.6, diketahui bahwa jumlah data (N) untuk kedua variabel adalah 30 responden. dapat dijelaskan bahwa penelitian ini melibatkan pengukuran intensitas pencahayaan dan kenyamanan visual pada tiga rentang waktu, yaitu pagi, siang, dan sore, dengan masing-masing 10 pengamatan. Berikut ini adalah uraian hasil analisis deskriptif untuk setiap kategori waktu:

- Pagi (08.30–09.30):
 - Rata-rata intensitas pencahayaan tertinggi
 - Simpangan baku paling kecil dibanding waktu lainnya
 - Jumlah pengamatan: 10
- Siang (12.00–13.00):
 - Rata-rata intensitas pencahayaan berada di tengah-tengah
 - Simpangan baku sedang
 - Jumlah pengamatan: 10
- Sore (14.30–15.30):
 - Rata intensitas pencahayaan paling rendah
 - Simpangan baku tertinggi
 - Jumlah pengamatan: 10

Nilai simpangan baku tertinggi juga terjadi pada sore hari, yang menunjukkan bahwa pencahayaan pada sore hari cenderung

paling bervariasi atau tidak merata dibandingkan waktu lainnya.

d. Uji normalitas

Tabel 3.6. Uji normalitas

Standardized Residual for kenyamananY	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	.106	30	.200 [*]	.949	30	.154

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data residual dari variabel kenyamanan visual mengikuti distribusi normal. Pengujian ini menjadi langkah penting dalam memastikan kelayakan penggunaan model statistik ANOVA Dua Arah. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu.

Berikut hasil uji normalitas:

- Kolmogorov-Smirnov:
 - Nilai statistik: 0,106
 - Jumlah data (df): 30
 - Signifikansi (Sig.): 0,200*
- Shapiro-Wilk:
 - Nilai statistik: 0,949
 - Jumlah data (df): 30
 - Signifikansi (Sig.): 0,154

Berdasarkan hasil kedua uji tersebut, Nilai signifikansi pada kedua uji, baik Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk, menunjukkan hasil lebih dari 0,05 (Sig. > 0,05). Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi dan analisis statistik lanjutan seperti regresi linier dan ANOVA dapat dilanjutkan.

e. Uji homogenitas

Tabel 3.7. Uji homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances ^{a,b}					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
rataluxwaktulux kenyamanan	Based on Mean	4.069	8	21	.005
	Based on Median	.458	8	21	.000
	Based on Median and with adjusted df.	.458	8	8.204	.002
	Based on trimmed mean	3.442	8	21	.011

Nilai Sig. (P.Value) based on Mean <0,05 berkesimpulan varian data uji homogen tidak terpenuhi. Nilai Sig (P.value) based on Mean >0,05 berkesimpulan varian data homogen (uji homogenitas terpenuhi).

Hasil uji homogenitas didapatkan seluruh nilai p-value pada semua metode

seluruhnya 0,05 maka dinyatakan homogen terpenuhi.

f. Uji *anova two way*

Tabel 3.8. Uji *anova two way*

Dependent Variable: ratalux/waktu
Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3018,783 ^a	8	377,348	1,703	,150
Intercept	127333,841	1	127333,841	574,510	,000
lux	658,742	2	329,371	1,486	,000
waktu	407,106	2	203,553	,918	,005
lux * waktu	2045,733	4	511,433	2,308	,005
Error	4654,417	21	221,639		
Total	139942,000	30			
Corrected Total	7673,200	29			

Berdasarkan Uji ANOVA dua arah Pada penelitian ini, variabel bebasnya adalah intensitas pencahayaan dan waktu pengamatan, sementara variabel dependennya adalah kenyamanan visual. hasil analisis ANOVA dua arah, diperoleh bahwa:

- Diperoleh nilai sig. $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil lux pengukuran dan kenyamanan
- Diperoleh sig. $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil pengukuran intensitas pencahayaan di 3 waktu
- Diperoleh sig. $0.005 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara intensitas pencahayaan dan kenyamanan visual

Hasil ini menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut saling memengaruhi dan berkontribusi secara signifikan terhadap persepsi kenyamanan visual pekerja di area kerja catering. Meski demikian, nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa hanya sebagian dari variasi kenyamanan visual yang dapat dijelaskan oleh kedua faktor tersebut, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Pembahasan

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 dan SNI 7062:2019, standar minimum pencahayaan pada area pengolahan makanan adalah sebesar 250-300. Ketentuan ini ditetapkan karena aktivitas memasak, memotong, hingga penyajian makanan

mebutuhkan konsentrasi tinggi serta ketelitian visual yang optimal.

Penerangan yang tidak memadai tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan visual, namun juga dapat membahayakan keselamatan kerja. Berdasarkan hasil pengukuran intensitas pencahayaan yang dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari, seluruh waktu pengamatan menunjukkan bahwa intensitas pencahayaan di area dapur PT. Djulita belum memenuhi standar baku mutu tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa pencahayaan di lingkungan kerja masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil kuisisioner yang dibagikan kepada responden, mayoritas menyatakan bahwa mereka mengalami ketidaknyamanan dalam bekerja akibat pencahayaan yang kurang optimal. Kondisi tersebut paling sering dirasakan pada pagi dan sore hari. Beberapa keluhan yang muncul meliputi mata mudah lelah, silau akibat pencahayaan yang tidak merata, dan kesulitan melihat dengan jelas saat melakukan aktivitas kerja.

Berdasarkan hasil uji ANOVA Dua Arah yang dilakukan untuk menganalisis pengaruh intensitas cahaya dan waktu pengamatan terhadap kenyamanan visual, diperoleh temuan sebagai berikut

Faktor intensitas pencahayaan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap kenyamanan visual, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang berada di bawah batas ambang 0,05.

Faktor waktu pengamatan juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kenyamanan visual, menunjukkan bahwa waktu pengamatan memiliki peranan terhadap persepsi kenyamanan responden.

Interaksi antara intensitas pencahayaan dan waktu pengamatan juga signifikan, yang berarti bahwa efek dari pencahayaan terhadap kenyamanan visual dipengaruhi oleh waktu pengamatannya.

Penelitian dari Fatmayanti et al. (2022) menemukan bahwa pekerja yang terpapar pencahayaan < 200 lux mengalami peningkatan keluhan mata sebesar 60%. Sementara itu, Wahyuni (2023) dalam

penelitiannya di industri makanan menunjukkan bahwa peningkatan pencahayaan dari 180 lux ke 300 lux dapat mengurangi keluhan visual sebesar 35% dan meningkatkan produktivitas sebesar 15%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh intensitas cahaya terhadap kenyamanan visual pada pekerja catering di PT. Djulita, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Hasil statistik terdapat pengaruh yang signifikan antara intensitas pencahayaan, waktu pengamatan, maupun interaksi antara keduanya terhadap tingkat kenyamanan visual dan Intensitas cahaya. Mendapat Nilai signifikan sebesar 0,005 yang artinya nilai signifikan <0,05 maka hasil terdapat adanya pengaruh dari intensitas Cahaya dan kenyamanan visual Hasil Intensitas cahaya pada area dapur PT. Djulita belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh Permenaker No. 5 Tahun 2018 dan SNI 7062:2019, dalam hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai rata-rata intensitas cahaya berkisar antara 150,0 lux hingga 218,6 lux. Hasil kenyamanan sebagian besar responden mengeluhkan pencahayaan yang kurang memadai, terutama pada pagi dan sore hari. Keluhan yang muncul meliputi kelelahan mata, silau, dan kesulitan melihat objek kerja dengan jelas. Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian terbukti valid untuk di teliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsitektur, P. (Siar) S. I. (2023). Pengaruh Pencahayaan Buatan Terhadap Kenyamanan Visual (Studi Kasus: Resto And Cafe Pondok Santai Tanjungpinang). *Prosiding (Siar) Seminar Ilmiah Arsitektur*, 793–802.
- Dan, K., Kerja, K., Di, K., Bangun, A. P., Lubis, M. F., Fazri, M., Industri, T., Al-Azhar, U., & Utara, S. (2025). Analisis Intensitas Cahaya Pada Area Produksi Shortening Terhadap Keselamatan Dan Kenyamanan Kerja Karyawan Di Pt. X 955–966.
- Fatmayanti, D., Fathimah, A., & Asnifatima, A. (2022). Hubungan Intensitas Pencahayaan Terhadap Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bagian Menjahit (Sewing) Garmen Pt. Sawargi Karya Utama Di Kota Bogor Tahun 2020. *Promotor*, 5(5), 380–384. <https://doi.org/10.32832/Pro.V5i5.8483>
- Firdaus, I. R., Siboro, I., Noeryanto, N., & Fuadi, Y. (2023). Pengendalian Bahaya Dan Penilaian Risiko Pada Area Bengkel Di PT. Mandau Berlian Sejati Arifin Balikpapan. *Identifikasi*, 9(2), 811-820.
- Hardiyono, H. (2019). Pengaruh Kepatuhan Dan Pengetahuan Rambu Keselamatan Terhadap Keselamatan Kerja Di Laboratorium PT Geoservices Balikpapan. *Identifikasi*, 5(1), 27-32.
- Ihsan, M. A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Hubungan Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Karyawan Di PT. XYZ. *Identifikasi*, 11(2), 400-407.
- Kismawati, Ikhrum Hardi, Chaeruddin Hasan, Nur Ulmy Mahmud, & Fariyah Muhsanah. (2024). Intensitas Pencahayaan Dan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bagian Kantor Rsup Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. *Window Of Public Health Journal*, 5(2), 261–266. <https://doi.org/10.33096/Woph.V5i2.655>
- Madhani, R., Zalmi, P., & Erlianti, G. (2024). Pengaruh Intensitas Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pemustaka Di Perpustakaan Universitas Metamedia. 6.
- Minarni, A., Ginanjar, R., & Fathimah, A. (2021). Hubungan Pencahayaan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Underground Di Pt. Antam Tbk, Ubpe Pongkor Bogor Tahun 2018. *Promotor*, 3(2), 88–94. <https://doi.org/10.32832/Pro.V3i2.4160>
- Nugraha, S., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Analisis Sistem Proteksi

- Kebakaran Aktif Di Rumah Sakit Restu Ibu Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 189-195.
- Pelealu, V. L., Kindangen, J. J., & Tungka, A. E. (2023). Evaluasi Pengaruh Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pada Ruang Kerja Gedung Kantor (Ruang Kantor Dinas Puprd Prov. Sulut). *Jurnal Fraktal*, 8(1), 19–26.
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book Untuk Menumbuhkan Minat Membaca Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Ragilyani, N., & Dewi, A. P. (2021). Pengaruh Pencahayaan Alami Terhadap Kenyamanan Visual Di. *Sinektika Jurnal Arsitektur*, 18(1), 85–92.
- Setyawati, N. F., Rahmadani, D. W., & Rusba, K. (2025). Analisis Penerapan Higiene Sanitasi Pangan Di Cafe Kemal Box Balikpapan. *Identifikasi*, 11(2), 327-331.
- Sutedi, B., Mulya, W., & Pratamasari, I. (2024). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Restu Ibu Kota Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 175-180.
- Swandito, A., Kobandaha, T. M. P., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Analisis Bahaya Dan Risiko Pekerjaan Pemasangan Support Dan Cable Tray Proyek RDMP PT. Wifgasindo Dengan Metode Job Safety Analysis. *Identifikasi*, 11(2), 244-249.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116-127.