

# ANALISIS PENGARUH INTENSITAS CAHAYA DAN TEMPERATUR TERHADAP KECEPATAN KERJA. STUDI KASUS PERAKITAN PULPEN 4 WARNA.

I Wayan Sukania / 0327026904, Lamto Widodo / 0320126804, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Rymartin Jonsmith Djaha / 545210051, Michael Hidayat / 545210050

## Pendahuluan

Ergonomi memegang peranan penting untuk mencapai kenyamanan kerja. Dengan menggunakan prinsip ergonomi suatu lingkungan kerja dan stasiun tempat bekerja dapat dirancang sedemikian rupa sesuai dengan karakteristik, keterbatasan manusia sehingga manusia dapat bekerja secara efisiensi, efektivitas, produktif, aman, dan nyaman. Faktor lingkungan kerja yang tepat sesuai karakteristik manusia yang bekerja di dalamnya memastikan terjadi produktifitas dan kualitas hasil kerja yang optimal. Salah satu faktor lingkungan kerja yaitu suhu ruang kerja dan penerangan. Demikian juga makin teliti pekerjaan yang harus dilakukan, diperlukan penerangan yang makin terang. Penelitian untuk menemukan karakteristik kecepatan kerja proses perakitan pulpen 4 warna dikaitkan dengan variasi suhu ruang kerja dan variasi terang cahaya di tempat kerja.

## Metode (Arial 28 Bold)

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan di laboratorium perancangan Sistem kerja dan Ergonomi. Alat ukur yang digunakan adalah 4 in 1 untuk mengukur temperature udara ruangan dan alat ukur cahaya . seperti Gambar 1. Sedangkan untuk mengukur kecepatan kerja perakitan menggunakan aplikasi yang tersedia pada Hand Phone, Gambar 2. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pena 4 warna., gambar 3. Pena 4 warna akan dibongkar dan dirakit kembali pada beberapa

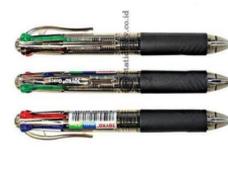
kombinasi kondisi suhu dan pencahayaan yang berbeda untuk diketahui waktu perakitannya. Kegiatan perakitan dilakukan di ruang iklim, Gambar 4.



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian bidang ergonomi ini melibatkan responden mahasiswa Teknik Industri Universitas Tarumanagara. Ringkasan hasil pengolahan data menggunakan software statistika disajikan pada Tabel 1, dan beberapa dokumentasi kegiatan penelitian disajikan pada Gambar 5. ,

	N Statistic	Range Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic	Variance Statistic	Skewness		Kurtosis	
								Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Kondisi Sangat Terang dan Dingin	180	52.00	47.00	99.00	73.8778	12.79388	163.683	.356	.181	-.889	.360
Kondisi Sangat Terang dan Normal	180	65.00	30.00	95.00	69.4889	12.90597	166.564	.199	.181	-.426	.360
Kondisi Sangat Terang dan Panas	180	74.00	33.00	107.00	78.9833	15.24125	232.296	-.315	.181	-.565	.360
Kondisi Terang dan Dingin	180	60.00	39.00	99.00	72.4889	13.41245	179.894	.418	.181	-.635	.360
Kondisi Terang dan Normal	180	64.00	31.00	95.00	61.1722	14.71435	216.512	.706	.181	-.240	.360
Kondisi Terang dan Panas	180	45.00	49.00	94.00	71.2167	11.15021	124.327	.445	.181	-.946	.360
Kondisi Gelap dan Dingin	180	82.00	56.00	138.00	94.2556	19.09170	364.493	.091	.181	-.632	.360
Kondisi Gelap dan Normal	180	75.00	50.00	125.00	88.061	17.7355	314.549	-.189	.181	-.722	.360
Kondisi Gelap dan Panas	180	59.00	61.00	120.00	87.4778	12.26407	150.407	.390	.181	-.366	.360
Valid N (listwise)	180										



Gambar 5.

## Kesimpulan

- Faktor lingkungan kerja yaitu suhu dan pencahayaan berpengaruh terhadap kecepatan perakitan pulpen 4 warna.
- Kecepatan perakitan pulpen 4 warna dapat dilakukan paling cepat pada kondisi suhu normal dan penerangan normal. Kondisi ekstrim yaitu suhu dingin, suhu panas, penerangan terlalu terang dan redup menghasilkan kecepatan perakitan yang lebih lama.
- Berdasarkan hasil penelitian dan kajian teori diperoleh kondisi optimal yaitu suhu ergonomis yaitu 24°C dan pencahayaan normal 200 – 300 lux.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada pihak-pihak yang berkontribusi, pada penelitian ini yaitu DPPM Untar, para responden, kolega dan team peneliti serta dukungan moril keluarga.

## Referensi

- Iridistadi H, Yassierli, Ergonomi Suatu Pengantar, Penerbit Remaja Rosdakarya, 2017.
- Tarwaka, Sholichul, Lilik Sudiajeng, 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan,. Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta : UNIBA PRESS. Tarwaka, 2008.
- Sutalaksana, Iftikar Z. ; Ruhana Anggawisastra dan John H. Tjakraatmadja. Teknik Tata Cara Kerja. Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Bandung. Bandung,2006.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Pencahayaan Ruang Kerja sesuai dengan Keputusan MENKES RI No. 1405/MENKES/SK/XI/2002, Jakarta, 2002.
- Kristina Dede Odi, Sintha Lisa Purimahua, Luh Putu Ruliati. Hubungan Sikap Kerja, Pencahayaan Dan Suhu Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kelelahan Mata Pada Penjahit Di Kampung Solor Kupang 2017. Jurnal IKESMA Volume 14 Nomor 1 Maret