

## GAMBARAN KELELAHAN TENAGA KERJA DI BAGIAN FACTORY 1 PT. MARUKI INTERNASIONAL INDONESIA MAKASSAR TAHUN 2018

Oleh:

Andi Tenriola Fitri Kessi, Deni Aulia Lova  
*Akademi Hiperkes Makassar*

### ABSTRAK:

Perusahaan ini bergerak dibidang furniture untuk budaya masyarakat jepang yang disebut butsudan. Butsudan berfungsi sebagai tempat untuk menghormati dan berkomunikasi dengan para leluhur yang telah wafat. Proses pembuatan butsudan di PT. Maruki Internasional Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan penarikan sampel menggunakan total sampling adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 46 responden dengan seluruh tenaga kerja di bagian factory 1. Pengumpulan data dilakukan melalui pembagian kuesioner, data dianalisis dengan menggunakan alat ukur pencahayaan yaitu *Lux Meter*, kalkulator, *microsoft excel*, SPSS, kemudian disajikan bentuk tabel disertai narasi. Intensitas Pencahayaan hasil pengukuran pencahayaan yang di lakukan oleh peneliti pada factory 1 di PT. Maruki Internasional Indonesia memiliki intensitas pencahayaan di hari pertama yaitu 188 LUX dan di hari ke dua 189 LUX. Pengukuran intensitas pencahayaan yang memenuhi standar yaitu 200 LUX, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa intensitas pencahayaan yang berada di factory 1 tidak memenuhi standar yang sudah di terapkan untuk intensitas pencahayaan pada saat bekerja. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa menunjukkan dari 46 responden diketahui tingkat masa kerja di bagian factory 1. Responden yang tergolong masa kerja paling banyak pada kategori masa kerja lama sebanyak 30 responden (65,2%). Kategori sedang yaitu sebanyak 15 responden (32,6%), Dan baru hanya 1 responden (2,2%) Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 46 responden diketahui durasi kerja di bagian factory 1 efektif digunakan oleh responden sebanyak 100%. Sebaiknya intensitas pencahayaan dalam ruangan kerja bisa sesuai dengan standar yang telah ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Khususnya pada bagian factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia. Diharapkan tenaga kerja memiliki pengetahuan tentang masa kerja yang lebih dari 10 tahun dapat menyebabkan osteoarthritis. Memanfaatkan durasi kerja yang efektif ini untuk melakukan rileksasi agar otot tidak mengalami kekakuan.

Kata kunci : *Kelelahan kerja, Intensitas Pencahayaan, Masa kerja dan durasi kerja*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin meningkat saat ini terasa sangat kompleks dampaknya. Disatu pihak perkembangan itu memberikan manfaat dan kemudahan - kemudahan pada tenaga manusia, tetapi dilain pihak menimbulkan masalah - masalah yang membutuhkan perhatian khusus. Hal tersebut mendorong manusia mengerahkan segenap potensi untuk mengembangkan diri dan

memanfaatkan fasilitas serta sumber daya yang ada. Guna mengimbangi kemajuan teknologi serta mengatasi permasalahan yang timbul. (Riskiyanto, 2015)

Perkembangan teknologi yang semakin maju mendorong Indonesia pada era industrialisasi, yaitu adanya berbagai macam industri yang ditunjang dengan teknologi maju dan modern. Salah satu konsekuensi dari perkembangan industri yang sangat pesat dan persaingan yang

ketat antar perusahaan di Indonesia sekarang ini adalah tantangan proses produksi kerja dalam perusahaan supaya terus menerus berproduksi selama 24 jam. Dengan demikian diharapkan ada peningkatan kualitas dan kuantitas produksi untuk mencapai keuntungan yang maksimal (Imansyah, 2003).

Kelelahan kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja. Menurut beberapa peneliti, kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas. Data dari ILO menyebutkan bahwa setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan.

Tingkat kelelahan akibat kerja yang dialami pekerja dapat menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan dan mengurangi kepuasan serta menurunkan produktivitas yang ditunjukkan dengan berkurangnya kecepatan performansi, menurunnya mutu produk, hilangnya orisinalitas, meningkatnya kesalahan dan kerusakan, kecelakaan yang sering terjadi dalam melaksanakan pekerjaan. Kelelahan kerja dapat terjadi akibat dari faktor lingkungan kerja, faktor individu, dan faktor pekerjaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya, perlu mempertimbangkan berbagai potensial bahaya yang bisa terjadi di tempat kerja, seperti yang terdapat di bagian Factory 1 Perusahaan Tekstil di PT. Maruki Internasional Indonesia yaitu adanya masalah pencahayaan yang kurang memadai yaitu memiliki intensitas pencahayaan tertinggi 250 Lux dan terendah 90 Lux, sedangkan menurut (Peraturan Menteri Perburuhan) P.M.P. No. 7 Tahun 1964 tentang syarat-syarat kesehatan, kebersihan serta penerangan dalam tempat kerja untuk pekerjaan pembedaan yang teliti dari pada barang-barang kecil dan halus seperti: pekerjaan mesin yang teliti dan

pemeriksaan yang teliti, standar yang dianjurkan yaitu minimal sebesar 100 Lux, dan Menurut Standar Keputusan Menteri Kesehatan No.1405/MEN/SK/XI/2002 tentang standar pencahayaan adalah 100-3000 Lux, ketimpangan ini dapat memicu terjadinya kelelahan mata dini tenaga kerja apalagi ditambah dengan beban mata yang harus memeriksa keadaan yang harus teliti, serta secara psikologis tenaga kerja dikejar oleh tuntutan target kualitas ataupun kuantitas produksi. (Keputusan Menteri Kesehatan No.1405/MEN/SK/XI/2002)

Pada hakekatnya kondisi kerja seharusnya diciptakan yang sebaik-baiknya dengan jalan mengendalikan semua faktor dan lingkungan kerja yang dapat mempengaruhi pekerjaan dan efisiensi manusia ataupun mesin, misalnya: dengan pencahayaan yang memadai sehingga memungkinkan pekerja dapat mengamati obyek yang sedang dikerjakan secara tepat, cepat, jelas, nyaman dan aman (Grundy et al., 2009). Karena sebenarnya pencahayaan yang kurang memadai merupakan beban tambahan fisik ataupun psikologis bagi para tenaga kerja (Suma'mur, 1995).

Sumber pencahayaan dibagi menjadi dua yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami didapat dari cahaya matahari atau terangnya langit, akan tetapi matahari selain memancarkan cahayanya untuk penerangan juga memberikan panas sehingga menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja (Grundy et al., 2009). Sedangkan yang kedua adalah pencahayaan buatan yang dimaksudkan di sini adalah lampu, ada tiga jenis lampu yang digunakan antara lain yaitu lampu pijar, lampu fluorescent, lampu pelepasan listrik yang berisi uap dengan bertekanan tinggi (Anoraga, 1992).

Berdasarkan survei pendahuluan yang sudah dilakukan pada bulan 5 April 2018 menunjukkan bahwa rata-rata intensitas pencahayaan setempat pada factory 1 90 Lux di PT. Maruki Internasional Indonesia tidak memenuhi standar. Padahal

intensitas pencahayaan sangat penting karena penerangan yang buruk dapat mengakibatkan kelelahan kerja dengan berkurangnya daya efisiensi kerja, kelelahan mental, kerusakan indera penglihatan dan meningkatnya kecelakaan kerja (Suma'mur, 2009). Jika pencahayaan terlalu besar atau terlalu kecil, maka akan menyebabkan pupil mata berusaha menyesuaikan cahaya yang dapat diterima oleh mata. Pupil akan mengecil jika menerima cahaya yang lebih besar dan begitu pula sebaliknya. Hal inilah yang merupakan salah satu penyebab timbulnya kelelahan mata (Depkes, 2008).

#### **Tujuan Penelitian**

##### 1. Tujuan umum

Mendapatkan gambaran kelelahan tenaga kerja pada tenaga kerja bagian factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia

##### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui gambaran kelelahan tenaga kerja ditinjau dari besarnya intensitas pencahayaan
- b. Mengetahui gambaran kelelahan tenaga kerja ditinjau dari masa kerja
- c. Mengetahui gambaran kelelahan tenaga kerja ditinjau dari durasi kerja

#### **Manfaat Penelitian**

##### 1. Untuk Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan dan menganalisa masalah instalasi pencahayaan terhadap kelelahan tenaga kerja dan akibat yang ditimbulkan

##### 2. Untuk Perusahaan

Dapat menjadi gambaran dan bahan masukan bagi perusahaan tentang akibat pencahayaan terhadap kelelahan tenaga kerja, sehingga perusahaan diharapkan dapat melakukan upaya pengendalian pencahayaan terhadap kelelahan tenaga kerja untuk mengurangi risiko.

##### 3. Untuk Pekerja

Dapat memahami tentang akibat kelelahan tenaga kerja, sehingga pekerja mengetahui hal tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran kelelahan tenaga kerja di bagian factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia.

### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

1. Lokasi : Lokasi yang telah diambil sebagai tempat penelitian adalah PT Maruki Internasional Indonesia
2. Waktu : Waktu penelitian telah dilaksanakan pada bulan 4 Juli - 17 Juli 2018.

### **C. Populasi Dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 46 pekerja bagian factory 1 di PT. Maruki Internasional Indonesia.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang hendak diteliti dianggap mewakili seluruh populasi, sampel penelitian ini adalah pekerja yang ada dibagian factory 1 sebanyak 46 sampel di PT Maruki Internasional Indonesia. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Data primer

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan membagikan kuesioner kepada pekerja.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder di peroleh dari perusahaan tentang gambaran umum lokasi dan dokumen tentang program K3 yang telah di terapkan.

### **E. Teknik Pengelolaan, Analisis Dan Penyajian Data**

Pengelolaan data dilakukan secara normal dengan menggunakan alat ukur pencahayaan yaitu Lux Meter, kalkulator, microsoft excel, SPSS, dan data untuk menentukan tingkat kelelahan dengan SSRT/IFRC berdasarkan kuesioner dan

wawancara kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## PEMBAHASAN

### A. Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04 Juli 2018 s/d 17 Juli 2018. Terhadap tenaga kerja yang berkerja di area factory 1 pada PT. Maruki Internasional Indonesia terhadap 46 responden dengan teknik total sampling yaitu, Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan alat ukur intensitas pencahayaan yaitu lux meter dan kuesioner terhadap responden untuk mendapatkan data.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari pengumpulan data dan pengolahan data yang dilakukan, maka hasil peroleh sabagai berikut :

#### 1. Karakteristik responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir

##### a. Distribusi responden berdasarkan umur

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 46 responden yang bekerja dibagian factory 1 berdasarkan umur paling banyak pada kelompok umur 39-42 sebanyak 14 responden(30,4%). dan paling sedikit pada kelompok umur 31-34 tahun sebanyak 1 responden(2,2%).

##### b. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan dari 46 responden yang bekerja dibagian factory 1 yang menjadi responden jenis kelamin laki – laki sebanyak 46 responden (100%).

##### c. Distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir

Berdasarkan dari 46 responden yang bekerja dibagian factory 1 tingkat pendidikan semuanya adalah SMA sebanyak 100%.

#### 2. Distribusi variabel penelitian

Variabel penelitian ini meliputi kelelahan kerja, intensitas pencahayaan, masa kerja, dan durasi kerja

##### a. Distribusi responden berdasarkan kelelahan tenaga kerja

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 46 responden berdasarkan kelelahan paling banyak pada kategori kelelahan yaitu sebanyak 35 responden (76,1%) dan tidak kelelahan sebanyak 11 responden (23,9%).

##### b. Distribusi Intensitas pencahayaan

Berdasarkan tabel 3 dari hasil pengukuran pencahayaan di factory 1, Pencahayaan di bagian tersebut masih kurang dari 200 lux. Yang telah ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

##### c. Distribusi responden berdasarkan tingkat masa kerja

Berdasarkan dari tabel 4 menunjukkan bahwa dari 46 responden diketahui tingkat masa kerja di bagian factory 1. responden yang tergolong masa kerja paling banyak pada kategori masa kerja lama sebanyak 30 responden(65,2%). Kategori sedang yaitu sebanyak 15 responden (32,6%), Dan baru hanya 1 responden (2,2%)

##### d. Distribusi responden berdasarkan durasi kerja

Berdasarkan dari 46 responden diketahui durasi kerja di bagian factory 1 efektif digunakan oleh responden sebanyak 100%.

## B. Pembahasan

### 1. Kelelahan kerja

Kelelahan kerja merupakan gejala yang ditandai adanya perasaan lelah dan penurunan kesiagaan. Berdasarkan beberapa defenisi disimpulkan kelelahan atau fatigue menunjukkan keadaan yang berbeda - beda, tetapi dari semua keadaan kelelahan berakibat pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Secara konseptual keadaan lelah meliputi aspek fisiologis maupun aspek psikologis dan bersifat subjektif dimana ditandai dengan penurunan kinerja fisik, perasaan lelah,

penurunan motivasi, dan penurunan produktivitas kerja (Menurut Grandjean, 1993).

Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan dibagian factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia berdasarkan tabel 4 menunjukkan dari 46 responden berdasarkan kelelahan paling banyak di kategori kelelahan sebanyak 35 responden (76,1%) sedangkan yang tidak kelelahan sebanyak 11 responden (23,9%)

Factory 1 digunakan sebagai tempat proses pemotongan material dan laminating sesuai dengan kebutuhan ukuran dan jenis kayu serta jadwal produksi. Proses awal akan ditangani oleh unit CUTTING, dimana akan digunakan mesin Planner awal untuk menghaluskan permukaan kayu sesuai dengan kebutuhan proses berikutnya. Selanjutnya akan dilakukan pemotongan kayu sesuai dengan panjang, lebar dan ketebalan yang diinginkan. Apabila terdapat kayu yang tidak sesuai, maka akan dihaluskan lagi pada mesin finish planner.

Cara kerja dari para tenaga kerja di bagian factory 1 ada yang melakukan pekerjaannya dengan monoton selama jam kerja sehingga berisiko mengalami kelelahan kerja. Menurut Budiono (2003), kelelahan kerja dapat mengakibatkan penurunan produktivitas. Jadi kelelahan dapat berakibat menurunnya perhatian, perlambatan dan hambatan persepsi, lambat dan sukar berfikir, penurunan kemauan atau dorongan untuk bekerja, menurunnya efisiensi dan kegiatan – kegiatan fisik serta mental yang pada akhirnya menyebabkan kecelakaan kerja dan terjadi penurunan produktivitas kerja.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Mauladi 2016. Berdasarkan hasil penelitian mengenai kelelahan kerja pada pekerja dapat diketahui bahwa semakin lama bekerja para pekerja bekerja maka semakin tinggi tingkat adaptasi tubuh terhadap kelelahan di produksi kantong semen BPD (paper bag division) PT. Indocemen Tanggal Prakasa TBK.

## 2. Intensitas pencahayaan

Intensitas pencahayaan adalah banyaknya sinar yang mengenai suatu permukaan. Intensitas pencahayaan merupakan faktor yang penting dari lingkungan fisik untuk keselamatan kerja. Untuk dapat melihat dengan baik teliti diperlukan intensitas cahaya yang cukup (Suma'mur, 2009).

Pencahayaan adalah kegiatan penglihatan yang terdiri atas cahaya baik (tepat, jelas, cepat, nyaman) dan cahaya tidak baik (mativ dan efisiensi). Berkaitan dengan pencahayaan dalam hubungannya dengan penglihatan orang didalam suatu lingkungan kerja maka faktor besar-kecilnya objek atau umur pekerja juga mempengaruhi.

Pencahayaan yang cukup dan diatur secara baik juga akan membantu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan menyenangkan sehingga dapat memelihara kegairahan kerja. Telah diketahui bahwa hampir semua pelaksanaan pekerjaan melibatkan fungsi mata, dimana sering kita ketahui jenis pekerjaan yang memerlukan tingkat pencahayaan tertentu agar tenaga kerja dapat dengan jelas mengamati objek yang sedang dikerjakan intensitas pencahayaan yang sesuai dengan jenis pekerjaannya jelas dapat meningkatkan produktivitas kerja (tarwaka, 2010).

Pencahayaan yang baik tergantung dari cahaya yang ada. Sifat dari cahaya meliputi kuantitas dan kualitas. Kuantitas cahaya atau pencahayaan yang dibutuhkan adalah tergantung dari tingkat ketelitian yang diperlukan, bagian yang diamati dan kemampuan dari objek tersebut untuk memantulkan cahaya yang jatuh padanya. Sedangkan kualitas cahaya atau pencahayaan ditentukan oleh ada atau tidaknya kesilauan langsung (direct glare) atau kesilauan karena pantulan cahaya dari permukaan mengkilap (reflekted glare) dan bayangan (shadows). Kesilauan merupakan cahaya yang tidak diinginkan (unwanted light) yang menyebabkan rasa ketidak nyamanan, gangguan (annoyance)

kelelahan mata dan gangguan penglihatan (Wardhani, dkk, 2004).

Menurut Grandjean (1993), penerangan yang tidak didesain dengan baik akan menimbulkan gangguan atau kelelahan penglihatan selama kerja. Pengaruh dari penerangan yang buruk akan mengakibatkan:

1. Kelelahan mata sehingga berkurangnya daya dan efisiensi kerja.
2. Kelelahan mental.
3. Keluhan pegal di daerah mata dan sakit kepala di sekitar mata.
4. Kerusakan indera mata.

Pada pekerjaan yang memerlukan ketelitian tanpa penerangan yang memadai, maka dampaknya akan sangat terasa pada kelelahan mata. Terjadinya kelelahan otot mata dan kelelahan saraf mata sebagai akibat tegangan yang terus menerus pada mata, walaupun tidak menyebabkan kerusakan mata secara permanen, tetapi menambah beban kerja, mempercepat lelah, sering istirahat kehilangan jam kerja dan mengurangi kepuasan kerja, penurunan mutu produksi, meningkatkan frekuensi kesalahan, mengganggu konsentrasi dan menurunkan produktivitas kerja (Padmanaba, 2006).

Menurut Notoatmodjo (2003), untuk mengurangi kelelahan akibat dari pencahayaan yang tidak cukup dikaitkan dengan objek dan umur pekerja ini dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Perbaiki kontras dimana warna objek yang dikerjakan kontras dengan latar belakang objek tersebut. Misalnya cat tembok di sekeliling tempat kerja harus berwarna kontras dengan warna objek yang dikerjakan.
2. Meningkatkan pencahayaan, sebaiknya 2 kali dari pencahayaan diluar tempat kerja. Disamping itu di bagian-bagian tempat kerja perlu ditambah dengan dengan lampu-lampu tersendiri.
3. Pengaturan tenaga kerja dalam shift sesuai dengan umur masing - masing tenaga kerja. Misalnya tenaga kerja yang

sudah berumur diatas 50 tahun tidak diberikan tugas di malam hari.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut diatas maka dalam mendirikan bangunan tempat kerja sebaiknya mempertimbangkan ketentuan - ketentuan antara lain sebagai berikut :

- a) Jarak antara gedung dan bangunan-bangunan lain tidak mengganggu masuknya cahaya matahari ke tempat kerja.
- b) Jendela - jendela dan lubang angin untuk masuknya cahaya matahari harus cukup, seluruhnya sekurang-kurangnya 1/6 daripada luas bangunan.
- c) Apabila cahaya matahari tidak mencukupi ruangan tempat kerja, harus diganti dengan pencahayaan lampu yang cukup.
- d) Pencahayaan tempat kerja tidak menimbulkan suhu ruangan panas.
- e) Sumber pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan bayang - bayang yang mengganggu kerja.
- f) Sumber cahaya harus menghasilkan daya pencahayaan yang tetap dan menyebar serta tidak berkedip - kedip (Notoatmodjo, 2003).

Lux Meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur besarnya intensitas pencahayaan di suatu tempat. Besarnya intensitas pencahayaan ini perlu untuk diketahui karena pada dasarnya manusia juga memerlukan pencahayaan yang cukup. Untuk mengetahui besarnya intensitas pencahayaan ini maka diperlukan melakukan pengukuran pencahayaan di tempat kerja.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Yang mempersyaratkan intensitas pencahayaan yaitu 200 LUX.

Berdasarkan tabel 5 dari hasil pengukuran pencahayaan yang di lakukan oleh peneliti pada factory 1 di PT. Maruki

Internasional Indonesia memiliki intensitas pencahayaan di hari pertama yaitu 188 LUX dan di hari ke dua 189 LUX. Pengukuran intensitas pencahayaan yang memenuhi standar yaitu 200 LUX, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa intensitas pencahayaan yang berada di factory 1 tidak memenuhi standar yang sudah di terapkan untuk intensitas pencahayaan pada saat bekerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nina dan Tri tahun 2015. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa masih terdapat banyak home industry batik tulis Jetis, Sidoarjo yang tidak memenuhi standar penerangan setempat (local) yaitu sebesar 55%. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya upaya penanggulangan untuk home industry yang masih tidak memenuhi standar supaya lingkungan kerja pada Sembilan home industry tersebut dapat kondusif dan pengrajin dapat bekerja secara produktif.

### 3. Masa kerja

Masa kerja adalah waktu yang dihitung berdasarkan tahun pertama bekerja hingga saat penelitian dilakukan dihitung dalam tahun. Semakin lama masa kerja seseorang akan semakin tinggi juga tingkat kelelahannya, Karena semakin lama bekerja menimbulkan perasaan jenuh akibat kerja monoton akan berpengaruh terhadap tingkat kelelahan yang dialami (Setyawati,2010)

Dari hasil penelitian yang dilakukan Berdasarkan dari tabel 6 menunjukan bahwa dari 46 responden diketahui tingkat masa kerja di bagian factory 1. responden yang tergolong masa kerja paling banyak pada kategori masa kerja lama sebanyak 30 responden(65,2%). Kategori sedang yaitu sebanyak 15 responden (32,6%), Dan baru hanya 1 responden (2,2%)

Penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Eriliesa tahun 2016. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa kelelahan terjadi pada masa kerja hanya menggambarkan lama kerja yang telah dilewati selama bertahun tahun ,

lain halnya dengan waktu kerja yang menggambarkan lama kerja seseorang pada hari kerja seperti contoh lembur dalam bekerja yang beresiko terhadap terjadinya kelelahan kerja dalam bekerja PT. Maruki Internasional Indonesia.

### 4. Durasi kerja

Durasi merupakan priode selama melakukan pekerjaan berulang secara terus menerus tanpa istirahat. Pada posisi kerja statis yang membutuhkan 50% dari kekuatan maksimum tidak dapat bertahan lebih dari satu menit.

Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 46 responden diketahui durasi kerja di bagian factory 1 sangat efektif digunakan oleh responden.

Semua para tenaga kerja menggunakan durai kerja dengan sebaik mungkin untuk istirahat sejenak dan serta untuk makan siang. Jam kerja dibagian factory 1 efektif jam kerja sebanyak 8 jam perhari tanpa menggunakan shif.

Penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurbaya tahun 2017, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di bagian produksi tonasa II pada PT. Semen Tonasa kab.pangkeb diperoleh bahwa pengaturan jumlah jam kerja sudah sesuai dengan peraturan undang undang no 13 tahun 2003 Ketenaga Kerjaan. Jam kerja adalah waktu untuk melakukan pekerjaan dapat dilaksanakan siang hari atau malam hari.

## KESIMPULAN

1. Intensitas Pencahayaan hasil pengukuran pencahayaan yang di lakukan oleh peneliti pada factory 1 di PT. Maruki Internasional Indonesia memiliki intensitas pencahayaan di hari pertama yaitu 188 LUX dan di hari ke dua 189 LUX. Pengukuran intensitas pencahayaan yang memenuhi standar yaitu 200 LUX, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa intensitas pencahayaan yang berada di factory 1 tidak memenuhi standar yang sudah di

terapkan untuk intensitas pencahayaan pada saat bekerja.

2. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa menunjukkan dari 46 responden diketahui tingkat masa kerja di bagian factory 1. Responden yang tergolong masa kerja paling banyak pada kategori masa kerja lama sebanyak 30 responden (65,2%). Kategori sedang yaitu sebanyak 15 responden (32,6%), Dan baru hanya 1 responden (2,2%)
3. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 46 responden diketahui durasi kerja di bagian factory 1 efektif digunakan oleh responden sebanyak 100%

#### SARAN

1. Sebaiknya intensitas pencahayaan dalam ruangan kerja bisa sesuai dengan standar yang telah ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Khususnya pada bagian factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia
2. Diharapkan tenaga kerja memiliki pengetahuan tentang masa kerja yang lebih dari 10 tahun dapat menyebabkan osteoarthritis.
3. Memanfaatkan durasi kerja yang efektif ini untuk melakukan rileksasi agar otot otot tidak mengalami kekakuan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga, R.2014. Psikologi Kerja. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Budiono, dkk, 2013. *Kelelahan ( Fatigue) pada tenaga kerja.Bunga rampai hiperkes dan keselamatan kerja*. Edisi ke – 2. Semarang ; Universitas Diponegoro
- Depkes RI. 2002. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Jakarta. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002.
- Depkes RI. 2002. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Jakarta. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002.
8. Han, C.C., Liu, R., Zhu, Depkes.2008. Pecahayaan Salah Perburuk Penglihatan //http://www.klikdokter.com/article/detail/401.htm
- FAO/WHO/UNU. 2015. *Human Energy Requirementts*. FAO/WHO/UNU, Rome
- Grandjean, E. 2013 *Fitting the Task to the Man*, 4th ed. Taylor and Francis Inc. London
- Grundy. A. Sanchez, M., Richardson, H., Tranmer, J., Borugian, M., Graham, C.H., and Aronson. K.J. 2016. Light Intensity Exposure, Sleep Duration, Physical Activity, and Biomarkers Ofmelatonin Among Rotating Shift Nurses. *Chronobiology International*, 26 (7): 1443–1461
- Hanum, lis Faizah. 2013. Efektivitas Penggunaan Screen pada Monitor Komputer untuk Mengurangi Kelelahan Mata Pekerja Call Centre di PT Indosat Nsr Tahun 2008. Tesis. Medan; Universitas Sumatera Utara.
- Imansyah, B. 2013. Dampak Sistem Pencahayaan Bagi Kesehatan Mata. <http://www.sinarharapan.co.id/berita/0611/28/ipt02.html>.
- KEPMENKES RI, 2015. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja.[http://www.hukum.unsrat.ac.id/men/menkes\\_261\\_1998.pdf](http://www.hukum.unsrat.ac.id/men/menkes_261_1998.pdf)
- Manuaba, A. 2015. Pengaruh Ergonomi Terhadap Produktivitas. Dalam Seminar Produktivitas Tenaga Kerja, Jakarta.
- Muhamad Riskiyanto. 2015. Karya Tulis Ilmiah Akademi Hiperkes Makassar. Gambaran Pencahayaan Kebakaran Pada Tahap Fre Fire di Bagian Pemurnian Pada PT.Aneka

- Tambang Tbk.UBPN  
Pomala,Sulawesi Tenggara
- Notoatmodjo, S. 2013. Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Cet. ke-2, Mei. Jakarta : Rineka Cipta.
- Padmanaba. Cok Gd Rai. Pengaruh Penerangan Dalam Ruangan Terhadap Produktivitas Kerja Mahasiswa Desain Interior. Program Studi Desain Interior FSRD. Institut Seni Denpasar. Dissertation, 2016.
- Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 Tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan Serta Penerangan Dalam Tempat Kerja.
- Prabu, 2017. Sisten dan Standar Pencahayaan Ruang, <http://putraprabu.wordpress.com/2017/01/06/sistem-dan-standar-pencahayaan-ruang>.
- Setyawati. 2014. *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta : Asmara Books
- Siswanto. 2018. Penerangan. Surabaya: Balai Hiperkes Keselamatan Kerja
- Suma'mur PK. 2016. Ergonomi Untuk Produktifitas Kerja. Jakarta: CV Haji Masagung
- \_\_\_\_\_.2015. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Gunung Agung
- \_\_\_\_\_.2015. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan, CV. Gunung Agung, Jakarta.
- \_\_\_\_\_.2015. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. PT Toko Gunung Agung. Jakarta.
- \_\_\_\_\_.2016. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. PT. Toko Gunung Agung. Jakarta.
- \_\_\_\_\_.2016. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Jakarta: Sagung Seto.
- Tarwaka. 2014. *Ergonomi Industri Dasar DasarPengetahun Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Harapan Press : Surakarta
- Wardhani, M., Mahanani, S., Eviyanti, W. Editor Purwanto, W. 2014. Evaluasi Kebisingan, Temperatur dan Pencahayaan.Proceding Seminar Nasional Ergonomi 2. Yogyakarta

### Lampiran :

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Di Bagian Factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia

Frekuensi Umur (thn)	Jumlah (n)	Persentase (%)
23-36	5	10.9
27-30	9	19.6
31-34	1	2.2
35-38	11	23.9
39-42	14	30.4
43-46	6	13.0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer, 2018

Tabel 2 Distribusi Responden berdasarkan Kelelahan Tenaga Kerja Di Bagian Factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia

Kelelahan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Mengalami Kelelahan	35	76.1
Tidak mengalami kelelahan	11	23.9
Total	46	100

Sumber : Data primer, 2018

Tabel 3 Hasil Pengukuran Intensitas Pencahayaan Di Bagian Factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia

Titik Pengukuran	10 Juli 2018			11 Juli 2018		
	LUX	Ket.	Cuaca	LUX	Ket.	Cuaca
Titik A	197	Tidak Sesuai	Cerah	198	Tidak Sesuai	Cerah
Titik B	182	Tidak Sesuai	Cerah	183	Tidak Sesuai	Cerah
Titik C	190	Tidak Sesuai	Cerah	191	Tidak Sesuai	Cerah
Titik D	179	Tidak Sesuai	Cerah	179	Tidak Sesuai	Cerah
Titik E	192	Tidak Sesuai	Cerah	194	Tidak Sesuai	Cerah
Rata-rata	188					

Sumber : Data primer, 2018

Tabel 4 Distribusi responden berdasarkan Masa Kerja Di Bagian Factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia

Tingkat Masa Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baru <6 tahun	1	2.2
Sedang 6-10 tahun	5	32.6
Lama >10 tahun	30	65.2
	46	100

Sumber : Data primer, 2018