



## JURNAL KESEHATAN

Vol. 11 No. 2 Tahun 2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.38165/jk>.

e-ISSN: 2721-9518

p-ISSN: 2088-0278

LP3M Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Cirebon

# HUBUNGAN SHIFT KERJA DENGAN TINGKAT KELELAHAN PADA PEKERJA PENGUMPUL TOL

**Heni Fa'riatul Aeni\***

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon  
*henifariatulaeni80@gmail.com*

**Muslimin Ali\*\***

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon

**Rahmat Faedoni\*\*\***

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon

## Abstrak

Kelelahan yang dialami oleh pengumpul tol salah satunya merupakan efek dari shift kerja yang dialaminya. Sistem pembayaran dari tunai ke pembayaran elektronik (e-toll) dapat mengurangi beban kerja pengumpul toll. Namun pekerja pengumpul toll masih tetap mengikuti jam kerja melalui shift kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di wilayah kerja Cikopo Palimanan tahun 2020. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini ialah 79 pekerja pengumpul tol dan sampel penelitian berjumlah 30 responden dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan cara wawancara. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan *Spearman Rank (Rho)*. Hasil analisis diperoleh nilai  $p\text{ value}=0,001$  ( $p\text{ value} < 0,05$ ) berarti ada hubungan antara shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di Wilayah Kerja Cikopo Palimanan Tahun 2020. Responden yang bekerja pada shift malam memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan shift siang.

**Kata kunci:** shift kerja, tingkat kelelahan

## Abstract

*The fatigue that occurs by toll collectors is one of the effects of the work shift they experience. The payment system from cash payments to electronic payments (e-toll) can reduce the workload of toll collectors. However, toll collectors still follow working hours through work shifts. The research aims to the relationship between work shifts and the level of workers/workers collecting toll at PT. Astra Infra Toll Road in the Cikopo Palimanan working area, 2020. The research method used is quantitative with a cross sectional approach. The population in this study was 79 toll collectors and the research sample was 30 respondents using purposive sampling technique. The research instrument used a questionnaire by means of interviews. Data were analyzed by univariate and bivariate using Spearman Rank (Rho). The results of the analysis showed that the  $p\text{ value} = 0.001$  ( $p\text{ value} < 0.05$ ) means that there is a relationship between work shifts and the level of fatigue of the toll collectors at PT. Astra Infra Toll Road in the Cikopo Palimanan Work Area in 2020. Respondents who work on night shifts have a higher level of fatigue than morning shifts and day shifts.*

**Keywords:** fatigue level, shift work

## PENDAHULUAN

Perkembangan jumlah tenaga kerja di Indonesia dari tahun ketahun terus meningkat, akan tetapi tidak diimbangi dengan upaya dari Perusahaan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja, sehingga angka kecelakaan kerja di Indonesia masih cukup tinggi<sup>[1]</sup>. Menurut *International Labour Organisation* (ILO) setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Dalam penelitian tersebut dijelaskan dari 58.115 sampel, 32,8% diantaranya mengalami kelelahan<sup>[2]</sup>.

Kelelahan pada pegawai adalah masalah yang harus mendapat perhatian khusus dalam semua jenis pekerjaan. Semua jenis pekerjaan baik formal dan informal dapat menimbulkan kelelahan kerja. Kelelahan itu sendiri dapat menurunkan kinerja dan menambah kesalahan pada pekerja saat melakukan pekerjaan. Menurunnya kinerja sama artinya dengan menurunnya produktivitas kerja para pekerja. Apabila tingkat produktivitas kerja seorang pekerja terganggu atau mengalami masalah maka disebabkan oleh faktor kelelahan fisik maupun psikis sehingga akibat yang ditimbulkannya akan dirasakan oleh tempat kerja/perusahaan berupa penurunan hasil produktivitas perusahaan<sup>[3]</sup>.

Kelelahan kerja biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh yang menurun. Kelelahan kerja umumnya ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan faktor internal dan faktor eksternal. faktor internal yaitu usia, status gizi dan untuk faktor eksternal yaitu beban kerja dan keluhan<sup>[4]</sup>.

Penyebab kelelahan dapat disebabkan oleh beberapa faktor dari pekerjaan itu sendiri diantaranya adalah lama kerja, beban kerja, shift kerja, waktu istirahat dan lingkungan kerja. Sedangkan penyebab kelelahan di luar pekerjaan diantaranya adalah tanggung jawab terhadap keluarga, penyakit, dan gaya hidup<sup>[5]</sup>.

Secara alamiah manusia dilahirkan untuk menjadi makhluk siang hari, artinya mereka bangun pada siang hari dan tidur atau beristirahat pada malam hari. Kehidupan seperti itu mengikuti suatu pola jam biologik yang disebut dengan *circadian rhythm* yang berdaur selama 24 jam. Lamanya waktu yang dipergunakan untuk tidur di siang hari relatif kecil dari yang seharusnya, mengakibatkan mengantuk. Hal ini disebabkan gangguan suasana siang hari seperti kebisingan, suhu dan keadaan terang<sup>[6]</sup>.

Era digitalisasi berdampak pada pembayaran tunai berubah menjadi pembayaran menggunakan kartu E-Toll. E-Toll adalah kartu Prabayar *contactless smartcard* yang sudah bekerja sama dengan beberapa operator jalan tol dan bank. Kartu ini dapat membantu para pengguna jalan tol untuk semakin mempermudah ketika melewati loket pembayaran tol. Membayar tol menjadi lebih mudah, praktis, karena tanpa uang receh dan uang kembalian. Sehingga transaksi di pintu loket pembayaran tol dapat lebih efektif dan efisien dalam menghemat waktu<sup>[7]</sup>.

Setelah dilakukannya perubahan sistem pembayaran dari tunai ke pembayaran elektronik (e-toll) dapat mengurangi beban kerja pengumpul toll, dikarenakan mengurangi kegiatan pengumpul tol yang monoton dan berulang-ulang sekarang hanya monitoring sistem saja, pengumpul tol hanya melakukan pekerjaan bila ada pengguna jalan yang terdapat saldo e-toll yang kurang atau e-toll yang rusak (tidak terbaca sistem) dan pada saat laporan kerja akhir tidak melakukan penghitungan uang secara manual melainkan secara elektronik. Namun pekerja pengumpul toll masih tetap mengikuti jam kerja melalui shift kerja<sup>[8]</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian Nadia tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pengumpul tol di gerbang Cilitan PT Jasa Marga Cabang CTC, menunjukkan bahwa dari 58 responden didapatkan 33 (56,9%) responden mengalami kelelahan tingkat ringan, 25 (43,1%) responden mengalami kelelahan tingkat sedang. Hasil uji Chi square diperoleh *p value* 0,698 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan kelelahan<sup>[9]</sup>.

Pada penelitian Basri menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik Chi-square, diketahui terdapat hubungan yang kuat antara shift kerja malam dengan tingkat kelelahan operator produksi di PT. Pertamina Eksplorasi dan Produksi (EP) Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu tahun 2014, mengindikasikan bahwa kelelahan merupakan masalah yang harus mendapat perhatian karena dapat menyebabkan kecelakaan kerja<sup>[10]</sup>.

Hasil penelitian Shintia tentang analisis faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja pada pengumpul tol di perusahaan pengembang jalan tol Surabaya, diperoleh uji statistik yang menyatakan adanya hubungan antara kelelahan kerja dengan jenis kelamin dan kebiasaan olah raga, keadaan monoton, persepsi iklim kerja, persepsi kebisingan<sup>[11]</sup>. Namun penelitian ini hanya dilakukan pada pengumpul tol yang bekerja pada shift 1 (pagi) sehingga tidak mewakili tingkat kelelahan pada shift kerja siang dan malam.

PT. Astra Infra Toll Di Road Wilayah Kerja Cikopo Palimanan merupakan perusahaan penyedia jasa pelayanan jalan bebas hambatan (jalan tol). Dalam masa perkembangan Indonesia kebutuhan sarana dan prasarana yang memadai sangat dibutuhkan guna meningkatkan angka mobilitas dan dapat mempermudah aktifitas pengguna transportasi masyarakat Indonesia. Khususnya pada Jawa Barat, PT. Astra Infra Toll Road juga mengoperasikan jasa pelayanan jalan tolnya dengan ruas jalan tol sepanjang sekitar 116,5 km yang menghubungkan antara beberapa Kabupaten di Jawa Barat meliputi Purwakarta, Subang, Indramayu, Majalengka, Cirebon, dan menyediakan akses ke Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB).

Sepanjang jalan tol terdapat 6 gerbang yang masing-masing gerbang tersedia gardu tol. Setiap gardu tol yang tersedia pada setiap gerbang tol mempunyai unit kerja yang dikenal sebagai pengumpul tol (pultol). Pengumpul tol sangat berjasa bagi masyarakat karena bertugas melayani para pengguna kendaraan bermotor untuk dapat melalui jalur bebas hambatan sehingga lebih cepat sampai tujuan. Berdasarkan data yang diperoleh pada saat observasi awal volume lalu-lintas harian di jalan tol PT. Astra Infra Toll Road di Wilayah Kerja Cikopo Palimanan, mencatat peningkatan volume lalu-lintas harian masing-masing sebesar 3,93% dan 6,22%, dari 65.704 kendaraan dan 50.316 kendaraan pada tahun 2017, menjadi 77.232 kendaraan dan 52.423 kendaraan pada tahun 2019.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan didapatkan data terakhir pada bulan Januari 2019 tentang rata-rata volume kepadatan di salah satu gerbang mencapai 21.000 kendaraan. Pekerjaan sebagai pengumpul tol banyak mengandalkan aktivitas fisik seperti kecepatan tangan, kecermatan mata, serta konsentrasi yang tinggi agar tidak terjadi kesalahan dalam transaksi guna menghindari penumpukan kendaraan dan hal ini dilakukan secara terus menerus sampai waktu istirahat atau waktu akhir tugas tiba sehingga para pengumpul tol pada PT. Astra Infra Toll Di Road Di Wilayah Kerja Cikopo Palimanan berpotensi untuk mengalami kelelahan kerja.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya pada tanggal 13 Januari 2020 diperoleh hasil dari 8 tenaga kerja yang diwawancara terdapat 3 orang yang mengalami kelelahan tinggi, dan 5 orang mengalami kelelahan sedang pada saat pembayaran tunai, sedangkan pada saat diberlakukannya etoll dari 8 tenaga kerja yang diwawancara semua tidak mengalami kelelahan berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di wilayah kerja Cikopo Palimanan tahun 2020.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian kuantitatif yaitu metode yang digunakan untuk meneliti variabel yang memiliki jenis data numerik (angka). Pendekatan *Cross Sectional* adalah pengambilan data dimana variabel bebas dan variabel terikat yang terjadi pada obyek penelitian diobservasi dan diukur dalam waktu yang bersamaan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dari keduanya<sup>[12]</sup>. Variabel bebas pada penelitian ini adalah shift kerja sedangkan variabel terikatnya adalah kelelahan pekerjaan.

Populasi dalam penelitian ini ialah 79 pekerja pengumpul tol PT. Astra Infra Toll Road Wilayah Kerja Cikopo Palimanan periode Maret tahun 2020. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive* salah satu teknik sampel *nonrandom*, sampel dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian dengan hasil yang lebih *representative*.

1. Kriteria inklusi
  - 1) Bekerja lebih dari 3 Tahun
  - 2) Bersedia menjadi responden
  - 3) Pekerja adalah karyawan utama yang bekerja dalam shift pagi, siang dan malam

## 2. Kriteria eksklusi

- 1) Pekerja yang sedang cuti
- 2) Pekerja merupakan karyawan *outsourcing*

Diperoleh sampel sebanyak 30 responden yang sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang sudah baku diambil dari IFRC (*International Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Health*) dan metode pengumpulan datanya dilakukan dengan cara wawancara untuk mengukur tingkat kelelahan. Demikian pula untuk shift kerja dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner.

Analisa data terdiri dari analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat digunakan untuk mendapatkan gambaran serta mengidentifikasinya yang selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sedangkan analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dengan menggunakan uji *Spearman Rank (Rho)*. Pertimbangan menggunakan rumus tersebut karena data yang akan dikorelasikan adalah data ordinal pada variabel independen dan variabel dependen. Uji yang dipakai pada penelitian ini adalah *Spearman Rank (Rho)* dengan batas kemaknaan 0,05, sehingga keputusan uji hipotesisnya adalah :<sup>[12]</sup>

- 1) Bila nilai *Spearman Rank (Rho)* menunjukkan nilai probabilitas ( $p \text{ value} \leq 0,05$ ) maka hasil tersebut menunjukkan hasil yang bermakna ( $H_0$  ditolak), yang artinya kedua variabel (variabel independen dan variabel dependen) secara statistik terdapat hubungan yang bermakna.
- 2) Sebaliknya bila nilai *Spearman Rank (Rho)* menunjukkan nilai probabilitas ( $p \text{ value} > 0,05$ ) maka hasil tersebut menunjukkan hasil yang tidak bermakna ( $H_0$  gagal ditolak), yang artinya kedua variabel (variabel independen dan variabel dependen) secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna.

Interprestasi hasil uji korelasi spearman didasarkan pada nilai  $p$ , kekuatan korelasi serta arah korelasinya. Interpretasi hasil uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Pedoman interpretasi hasil uji *Rank Spearman*

No	Parameter	Nilai	Interprestasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,000– 0,199	Sangat lemah
		0,200 – 0,399	Lemah
		0,400 – 0,599	Sedang
		0,600 – 0,799	Kuat
		0,800 – 1,000	Sangat kuat
2	Nilai p	$P < 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara kedua variabel yang diuji

## HASIL PENELITIAN

### Shift Kerja

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Shift Kerja Pada Pekerja Pengumpul Toll

No	Shift Kerja	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Shift Malam	8	26,7
2	Shift Siang	14	46,7
3	Shift Pagi	8	26,7
Jumlah		30	100,0

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 30 pekerja pengumpul Toll yang diteliti di PT. Astra Infra Toll Road Wilayah Kerja Cikopo diketahui bahwa hampir setengahnya berada pada shift siang yaitu sebanyak 14 pekerja (46,7%) dan sisanya berada pada shift malam dan shift pagi dimana masing-masing sebanyak 8 pekerja (26,7%).

## Tingkat Kelelahan

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tingkat Kelelahan Pada Pekerja Pengumpul Toll

No	Tingkat Kelelahan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Kelelahan sangat tinggi	2	6,7
2	Kelelahan tinggi	10	33,3
3	Kelelahan sedang	4	13,3
4	Kelelahan rendah	14	46,7
Jumlah		30	100,0

Pada tabel 3 diketahui bahwa dari 30 pekerja pengumpul Toll yang diteliti di PT. Astra Infra Toll Road Wilayah Kerja Cikopo diketahui bahwa yang terbanyak adalah dengan tingkat kelelahan rendah, yaitu sebanyak 14 pekerja (46,7%), kemudian 10 pekerja (33,3%) dengan tingkat kelelahan tinggi, 4 pekerja (13,3%) tingkat kelelahan sedang dan 2 pekerja (6,7%) tingkat kelelahan sangat tinggi.

## Hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll

Tabel 4. Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Pada Pekerja Pengumpul Toll

No	Shift Kerja	Tingkat Kelelahan										p value	Koefisien korelasi
		Sangat tinggi		Tinggi		Sedang		Rendah		Jumlah			
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
1	Shift Malam	2	25,0	5	62,5	0	0,0	1	12,5	8	100	0,001	0,563
2	Shift Siang	0	0,0	4	28,6	3	21,4	7	50,0	14	100		
3	Shift Pagi	0	0,0	1	12,5	1	12,5	6	75,0	8	100		
Jumlah		2	6,7	10	33,3	4	13,3	14	46,7	30	100		

Berdasarkan tabel 4, dari 8 pekerja pada shift malam lebih dari separuhnya mengalami tingkat kelelahan tinggi, yaitu sebanyak 5 pekerja (62,5%), 2 pekerja (25,0%) dengan tingkat kelelahan sangat tinggi dan 1 pekerja (12,5%) dengan kelelahan rendah. Kemudian, dari 14 pekerja yang bekerja pada shift siang, separuhnya yaitu 7 pekerja (50,0%) mengalami tingkat kelelahan rendah, 4 pekerja (28,6%) mengalami kelelahan tinggi dan 3 pekerja (21,4%) mengalami kelelahan sedang. Sedangkan dari 8 pekerja yang berada pada shift pagi sebagian besar mengalami kelelahan rendah, yaitu sebanyak 6 pekerja (75%) dan masing-masing 1 pekerja (12,5%) mengalami kelelahan sedang dan tinggi.

Hasil uji *Spearman Rank (Rho)* menunjukkan adanya hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di Wilayah Kerja Cikopo Palimanan Tahun 2020, yang dibuktikan dengan nilai *p value*=0,001 dengan kekuatan hubungan yang sedang dibuktikan nilai *koefisien korelasi* sebesar 0,563.

## PEMBAHASAN

### Shift Kerja

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hampir setengahnya berada pada shift siang (46,7%). Shift kerja merupakan suatu pola pengaturan waktu kerja dari perusahaan bagi tenaga kerja untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan, pembagian waktu biasanya dibagi menjadi tiga yaitu pagi, sore, dan malam.

Menurut Grandjean manusia mempunyai fluktuasi dari berbagai macam fungsi tubuh selama 24 jam atau yang disebut dengan circadian rhythm yaitu jam biologis manusia normal. Fungsi tubuh normal manusia dikelompokkan ke dalam dua fase, yaitu fase *trophotropic* dan fase *ergotrophic*. Fase *trophotropic* terjadi pada malam hari yaitu fase dimana tubuh melakukan pembaharuan cadangan energi atau penguatan kembali, sedangkan fase *ergotrophic* terjadi pada siang hari yaitu

fase di mana semua organ dan fungsi tubuh siap untuk melakukan suatu tindakan(13).

Sistem shift kerja dapat bervariasi pada setiap organisasi maupun perusahaan. Hal tersebut tergantung dari pihak manajemen mengelola shift kerja apakah memperhatikan faktor sosial, psikologis, ekonomi, prasarana kerja dan pelayanan kesejahteraan tenaga kerja sebagai upaya untuk tenaga kerja dapat menyesuaikan diri terhadap shift kerja. Sistem shift kerja yang diterapkan oleh PT. Astra Infra Toll Road termasuk dalam sistem rotasi, dimana tenaga kerja tidak bekerja secara terus-menerus pada shift yang tetap atau sama. Sistem rotasi dianjurkan oleh pakar modern karena mempertimbangkan faktor sosial dan psikologis untuk industri yang bergerak pada bagian manufaktur dan kontinyu.

Jadwal shift kerja di PT. Astra Infra Toll Road diatur dengan sistem 3-1-4-2 di mana 3 hari kerja dengan 1 hari libur, dan 4 hari kerja dengan 2 hari libur, begitu seterusnya untuk pola perulangannya. Sistem rotasi shift kerja tersebut dapat dikatakan memiliki jarak pergantian yang relatif singkat, dan setelah melaksanakan shift kerja sore dan malam terdapat jadwal libur 1–2 hari.

Grandjean, menyebutkan bahwa dalam pengaturan shift kerja perlu memperhatikan persyaratan di mana harus memberikan waktu istirahat atau libur selama 24 jam penuh setelah bekerja malam bahkan menyarakannya untuk memberikan waktu libur  $2 \times 24$  jam penuh dengan alasan agar kehilangan waktu tidur sedapat mungkin dikurangi dan harus ada waktu yang cukup bagi kehidupan keluarga dan kontak sosial<sup>[13]</sup>.

Dibutuhkan waktu antara 1–2 hari untuk dapat menyesuaikan kembali ritme *circadian* individu dengan lingkungan alamiah di sekitarnya. Manajemen shift kerja sudah dilakukan dengan baik oleh PT. Astra Infra Toll Road dengan memperhatikan beberapa hal yang sesuai untuk manajemen shift kerja sesuai dengan Tayyari dan Smith 40, yaitu (1) Mengurangi jumlah karyawan saat shift malam yang diperlukan agar jumlah hari kerja pekerja shift malam dapat berkurang, dalam hal ini pada saat shift III (malam) mengurangi jumlah gardu tol yang aktif sudah dilakukan, (2) Setelah bekerja saat shift siang ataupun malam seharusnya diikuti dengan paling sedikit 24 jam atau satu hari libur dan untuk tiap bekerja saat shift malam dengan memberikan paling sedikit  $2 \times 24$  jam atau dua hari libur sehingga kebiasaan tidur pekerja dapat diatur, hal tersebut sudah dilakukan dengan adanya sistem shift kerja 3-1-4-2 yaitu 3 hari kerja 1 hari libur dan 4 hari kerja 2 hari libur, serta (3) Selama bekerja saat shift malam pemberian musik yang tidak monoton sangat berguna bagi pekerja, dalam hal ini telah disediakan oleh pihak PT. Astra Infra Toll Road yang dapat kita temui ketika melintasi gerbang tol pada saat malam hari akan terdengar keras suara musik dari dalam gardu tol yang berfungsi untuk mengurangi kebosanan.

PT. Astra Infra Toll Road juga menyediakan jam istirahat pada setiap shift kerja petugas pengumpul tol yaitu satu jam. Namun untuk waktu istirahat di setiap shift kerja berbeda tergantung dari kondisi arus lalu lintas kendaraan roda empat dan berat yang menggunakan jalan tol. Waktu istirahat petugas pengumpul tol telah ditentukan tiap gerbang tol. Pada setiap gerbang tol penentuan waktu istirahat berbeda tergantung dari padatnya arus lalu lintas yang ada di setiap gerbang tol. Dengan demikian pada situasi yang memungkinkan maka barulah memiliki waktu istirahat yang panjang. Namun untuk jam istirahat sama untuk setiap shift-nya diberikan waktu istirahat satu jam. Suma'mur, menyatakan bahwa istirahat yang demikian merupakan istirahat dengan proses kerja di mana istirahat tergantung dari bekerjanya mesin peralatan atau prosedur kerja<sup>[14]</sup>.

### **Tingkat Kelelahan**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa yang terbanyak adalah dengan tingkat kelelahan rendah, yaitu sebanyak 14 pekerja (46,7%), kemudian 10 pekerja (13,3%) dengan tingkat kelelahan tinggi, 4 pekerja (13,3%) tingkat kelelahan sedang dan 2 pekerja (6,7%) tingkat kelelahan sangat tinggi.

Kelelahan merupakan keadaan yang berbeda-beda pada setiap individu, namun dari semua keadaan kelelahan akan berakibat pada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Secara teori 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 yang akan mempengaruhi kesehatan pekerja. Kelelahan merupakan keadaan

melemahnya kekuatan fisik maupun psikis seseorang yang dapat mengganggu kesiagaan, ketelitian, penurunan kapasitas ketahanan tubuh dan akan mempengaruhi kesehatan seseorang<sup>[13]</sup>.

Maka kelelahan dapat diartikan dimana keadaan seseorang sudah tidak mampu melakukan suatu aktivitas karena merasa pekerjaan yang dilakukan adalah suatu beban yang harus dipulihkan. Kelelahan kerja dapat menurunkan konsentrasi kerja dan kesalahan dalam melakukan pekerjaan karena dari itu perlu adanya pemulihan baik pemulihan psikis maupun fisik pada pekerja, apabila tidak segera dilakukan pemulihan akan mengakibatkan penurunan produktivitas. Penurunan produktivitas kerja dapat menghambat perusahaan dalam menggerakkan aktivitasnya karena pekerja yang menjadi penggerak tidak dapat melakukan pekerjaannya dengan baik<sup>[15]</sup>.

Kelelahan yang dirasakan oleh pekerja pengumpul toll berada pada berbagai macam tingkat kelelahan, mulai kelelahan ringan sampai dengan kelelahan berat. Kelelahan berat yang dirasakan oleh pekerja pengumpul toll disebabkan karena beban kerja tergolong beban kerja sedang dengan melakukan pekerjaan secara konstan dan berulang melakukan transaksi pada pengguna tol yang kadang aktivitas pengguna tol meningkat dengan cepat dan menurun juga dengan sendirinya dan selain itu juga didukung oleh lingkungan kerja yang menjadi pajanan karyawan kolektor gerbang tol.

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka yaitu kelelahan merupakan suatu mekanisme perlindungan agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut, sehingga dengan demikian terjadilah pemulihan setelah istirahat sehingga pada pengumpul tol yang mengalami kelelahan tingkat ringan belum diperlukan adanya tindakan perbaikan karena dapat diatasi dengan melakukan istirahat sejenak<sup>[15]</sup>.

Dengan adanya e-Toll maka kelelahan kerja yang dirasakan pekerja pengumpul toll menjadi menurun diharapkan produktivitas kerja menjadi semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan apa yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, dimana terdapat beberapa keuntungan penerapan sistem transaksi secara elektronik ini adalah mempercepat waktu transaksi dan meningkatkan kapasitas pelayanan, mengurangi jumlah uang tunai yang harus ditangani dan meningkatkan keamanan, meningkatkan tingkat akurasi transaksi dan menghindari kesalahan manusia dan meningkatkan efisiensi jumlah SDM untuk pelayanan di gerbang tol.

### **Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Pada Pekerja Pengumpul Toll**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di Wilayah Kerja Cikopo Palimanan Tahun 2020, yang dibuktikan dengan nilai  $p\ value=0,001$ . Sejalan dengan penelitian Nadia yang menunjukkan adanya hubungan antara shift kerja dengan kelelahan pada pengumpul toll di gerbang cililitan PT Jasa Marga Cabang CTC<sup>[9]</sup>. Begitu juga dengan hasil penelitian Shintia yang menunjukkan ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan<sup>[11]</sup>. Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Basri yang menyatakan ada hubungan antara shift kerja malam dengan tingkat kelelahan pada operator produksi<sup>[10]</sup>. Namun berbeda dengan hasil penelitian Muhammad Syamsuri yang menunjukkan tidak ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan dengan  $p\ value (0,375)$ <sup>[16]</sup>.

Hasil penelitian Shintia tentang analisis faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja pada pengumpul tol, menunjukkan bahwa kelelahan tidak hanya dipengaruhi oleh shift kerja saja akan tetapi dipengaruhi juga oleh karakteristik responden (jenis kelamin dan kebiasaan olah raga), keadaan monoton, persepsi iklim kerja, persepsi kebisingan<sup>[11]</sup>. Menurut Tarwaka kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh faktor pekerjaan dan faktor di luar pekerjaan<sup>[5]</sup>.

Jika dilihat antar shift kerja, frekuensi responden yang berada pada kelelahan berat lebih banyak pada saat melaksanakan shift III (malam). Hal tersebut disebabkan oleh adanya kelelahan dan kondisi fisiologis sebagai akibat bioritmis tubuh. Saat bekerja malam hari seseorang akan lebih cepat merasakan kelelahan dan waktu yang seharusnya digunakan untuk beristirahat di rumah dan berkumpul bersama dengan keluarga serta berhubungan sosial dengan masyarakat tidak ada. Pada shift malam seseorang akan lebih kepikiran dengan apa yang terjadi di rumah dan ingin segera pulang ke rumah. Pada umumnya fungsi tubuh akan meningkat pada pagi hari, mulai melemah pada siang hari dan menurun pada malam hari untuk pemulihan dan pembaharuan, sehingga pada bekerja pada

shift malam akan membuat badan merasa lebih lelah. Hasil penelitian Salma tentang *Shift work and Fatigue*, kerja shift selain menyebabkan tingkat kelelahan juga dapat berpengaruh terhadap kinerja, kecelakaan, dan penyakit jantung kronis, hal ini yang menjadikan bahwa kerja shift sebagai tantangan utama bagi pemberi kerja, karyawan dan profesi kesehatan kerja<sup>[17]</sup>.

Pada pagi hari seseorang akan lebih siap dan bersemangat serta lebih fresh untuk melakukan pekerjaan, sedangkan kondisi tersebut akan semakin menurun pada sore dan malam hari. Pada saat pagi hari seseorang akan memiliki pola kerja normal dimana pagi hari digunakan untuk bekerja sedangkan pada saat sore dan malam dapat digunakan untuk beristirahat dan berkumpul dengan keluarga serta bersosialisasi dengan masyarakat. Pada saat sore dan malam hari seseorang sudah akan mengalami penurunan kemampuan konsentrasi, mulai merasakan kelelahan lebih tinggi dibandingkan pada saat pagi dan siang.

## **SIMPULAN**

Hampir setengahnya responden bekerja pada shift siang yaitu sebanyak 14 pekerja (46,7%) dan sisanya bekerja pada shift malam dan shift pagi dimana masing-masing sebanyak 8 pekerja (26,7%). Sebagian besar pekerja mengalami tingkat kelelahan rendah, yaitu sebanyak 14 pekerja (46,7%), kemudian 10 pekerja (13,3%) dengan tingkat kelelahan tinggi, 4 pekerja (13,3%) tingkat kelelahan sedang dan 2 pekerja (6,7%) tingkat kelelahan sangat tinggi. Adanya hubungan yang bermakna antara shift kerja dengan tingkat kelelahan pada pekerja pengumpul toll PT. Astra Infra Toll Road di wilayah kerja Cikopo Palimanan tahun 2020, yang dibuktikan dengan nilai  $p \text{ value} = 0,001$ . Bekerja pada shift malam memiliki tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan siang.

## **SARAN**

Menentukan langkah dan kebijakan yang efektif seperti menambah waktu istirahat pengumpul toll pada saat shift malam dari 1 jam menjadi 2 jam dan memberikan nutrisi lebih seperti susu dan telur untuk mencegah dan mengatasi kelelahan bagi para pekerjanya khususnya pada pengumpul toll dengan menjadikan hasil penelitian ini sebagai masukan dan bahan pertimbangan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Sedarmayanti. Sumber Daya Manusia dan Produktivitas. Bandung: CV Mandar Maju; 2009.
2. Zaeni MASGR. Hubungan antara Keluhan Kelelahan kerja Subjektif dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi PT. Batara Indah Bogor Tahun 2018. Promot J Mhs Kesehat Masy. 2019;2(3).
3. Sulastuti A. Hubungan Antara Kelelahan dengan Produktivitas Tenaga Kerja di bagian Penjahitan PT Bengawan Solo Garment Indonesia. UNNES; 2006.
4. Friend, M.A; Kohn JP. Fundamental of Occupational Safety and Health. Fourth. Lanham: Government Institues; 2007.
5. Tarwaka; Sudiajeng. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA Press; 2004.
6. Grandjean E. Fitting File the Task to the Man. In: Text Book of Occupational Ergonomic. 4th ed. New York. Philadelphia: Taylor & Francis Inc.London; 1995.
7. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 1990 tentang Maksud dan Tujuan Jalan Tol. Indonesia; 1990.
8. Sodikin; Riyanto, Bambang; Pudjiyanto B. Kajian Masalah Antrian Pada SistemPengumpulan Tol Konvensional Terhadap Rancangan Sistem Pengumpulan Tol Elektronik. UNDIP; 2009.
9. Nadia C. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Pengumpul Tol di Gerbang Cilitan PT. Jasa Marga Cabang CTC. UI; 2011.
10. K. Sarinah, Basri; Silvia Apriliani. Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Operator Produksi Di Pt Pertamina Eksplorasi Dan Produksi (Ep) Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu Tahun 2014 The Relationships With Working Shift Production Operator Of Fatigue In Ptpertamina Exploration A. J Univ Wilalodra. 2015;1(1).
11. Arini, Shintia Yunita; Dwiyaniti E. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya



Kelelahan Kerja Pada Pengumpul Tol Di Perusahaan Pengembang Jalan Tol Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal*. 2015;4(2):113–22.

12. Soekidjo N. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2008.
13. Grandjean E. *Fitting the Task to the Man: an Ergonomic Approach*. In: 4. London: Taylor & Francis Ltd.; 1993.
14. Suma'mur PK. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. In: 2. Jakarta: Sagung Seto; 2014. p. 528.
15. Tarwaka. *Ergonomi Industri : Dasar - Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Solo; 2010.
16. Syamsuri M. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pengumpul Tol Pt Margautama Nusantara Kota Makassar Tahun 2018*. Universitas Hasanuddin; 2018.
17. Ummul, Salma; K, Rao K. *Shift Work and Fatigue*. *IOSR J Environ Sci Toxicol Food Technol*. 2012;1(3):17–21.