

**RELATIONS WITH SLEEP DISORDERS FATIGUE IN THE SYSTEM SHIFT WORK TO EMPLOYEES OF GAS STATION 24 HOURS IN BY PASS STREET, PADANG****Mora Akbar<sup>1\*</sup>, Syaiful Adli<sup>2</sup>, Prima Fithri<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Students at Industrial Engineering, Engineering Faculty, Andalas University<sup>2</sup> Lecturer at Industrial Engineering, Engineering Faculty, Andalas University  
Kampus Limau Manis Padang. 25163 West Sumatra-Indonesia

\*Email: mora\_exprestation@yahoo.co.id

**Abstract**

Indonesia as a developing country currently has some big industry, both in the field of goods or services. The increase in services in an industry / company currently using the system of shift work. The activities of life at the time are now demanding someone to work until night time to yield optimal performance. This led to the providers of goods and services still remains open until late at night even open 24 hours, such as hospitals, fire department, call center, minimarket, and a gas station. In the case of gas station fuel provider, is open 24 hours because there are still many consumers who need the gasoline in the middle of the night for vehicles in its transport. The process of shift work is applied to gas station now is to divide it into three working shifts. Shift I started at 07:00 am – 2:30 pm, shift II 2:30 pm - 8:30 pm, and shift III at 9:30 pm - 07:00 am. Gas station operators work system done passes every 3 days for each shift. This of course impact on the operators who maintain gas station against ill health such as fatigue and sleep disturbances. So do some research to find out the level of feelings of fatigue, weakening the working activities, physical fatigue and the influence of sleep disorders with fatigue on a shift system of work experienced by operators of the 24-hour gas station on By Pass street, Padang. The research was carried out using a method of observational and descriptive analysis by division of a questionnaire that includes the characteristics of the object of research, feeling fatigue, weakening labor activity, and physical fatigue. The questionnaires handed out by as much as 30 pieces to the operator randomly at several gas stations on the road By Pass, the city of Padang. This research was conducted in february 2016 and the data processing is done using Microsoft Excel and SPSS software. The results of this study indicate, feeling fatigue work at gas station operators more often felt on the night shift as feeling anxious toward something (20%), intellect (16.67%) is decreasing, tired of the whole body (16.67%) so as to make a limited social life, less well to family life, sleep disorders, and a lot of free time wasted. The perceived weakening of the working activities of the operators of the gas station include 33.33% operators feel sleepy, eyes felt heavy, feel like lying down and the high frequency of yawning, and the other feeling like a heavy feeling in the head, tired of the whole body, legs feel heavy, stiff and awkward in movement as well as unbalanced in the stands. Physical fatigue is caused by the presence of excitation occurs continuously to such workers on night shift operator often feel lightheaded / dizzy as well as eyelids feel heavy (33,33%). Shift work sleep disorders affect gas station operator is the night shift because nap is not as effective as sleep at night, a lot of disruption and it usually takes a break to make up for the lack of sleep during the night work. So, there is a big relation between sleep disorders with fatigue on a shift system at the gas station operators work 24 hours on the By Pass street, Padang.

**Keywords:** fatigue, operators, shift work, sleep disorder**Abstrak**

Indonesia sebagai negara berkembang saat ini memiliki industri yang cukup besar, baik dalam bidang barang ataupun jasa. Peningkatan layanan dan jasa dalam sebuah industri / perusahaan belakangan ini banyak menggunakan sistem kerja bergilir/ shift. Kegiatan kehidupan pada saat sekarang menuntut seseorang untuk bekerja sampai waktu malam untuk menghasilkan kinerja yang optimal. Hal ini menyebabkan penyedia barang dan jasa yang ada masih tetap buka sampai larut malam bahkan buka 24 jam, seperti rumah sakit, dinas pemadam kebakaran, call center, minimarket, dan pom bensin. Pada kasus pom bensin, penyedia bahan bakar ini buka 24 jam karena masih banyak konsumen yang membutuhkan bensin di tengah malam untuk kendaraan dalam transportasinya. Proses shift kerja yang diterapkan pom bensin saat sekarang yaitu dengan membagi kedalam 3 shift kerja. Shift I dimulai pukul 07:00–14:30 WIB, shift II pukul 14:30-21:30 WIB, dan shift III pukul 21:30-07:00 WIB. Sistem kerja operator pom bensin dilakukan bergilir setiap 3 hari untuk setiap

shift nya. Hal ini tentu saja berdampak pada operator yang menjaga pom bensin terhadap kesehatannya seperti kelelahan dan gangguan tidur. Sehingga dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat perasaan kelelahan kerja, pelemahan kegiatan kerja, kelelahan fisik dan pengaruh gangguan tidur dengan kelelahan pada sistem shift kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan By Pass, Padang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasional dan analisis deskriptif dengan pembagian kuesioner yang meliputi karakteristik objek penelitian, perasaan kelelahan kerja, pelemahan kegiatan kerja, dan kelelahan fisik. Kuesioner dibagikan sebanyak 30 buah kepada operator secara acak di beberapa spbu di jalan By Pass, Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan februari 2016 dan pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel serta Software SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan, perasaan kelelahan kerja pada operator pom bensin lebih sering dirasakan pada shift malam seperti merasa cemas terhadap sesuatu (20%), daya pikir menurun (16,67%), lelah seluruh tubuh (16,67%) sehingga membuat kehidupan sosial terbatas, kurang baik untuk kehidupan keluarga, gangguan tidur, dan banyak waktu luang terbuang. Pelemahan kegiatan kerja yang dirasakan operator pom bensin meliputi 33,33% operator merasa mengantuk, mata terasa berat, merasa ingin berbaring dan tingginya frekuensi menguap serta perasaan lain seperti perasaan berat di kepala, lelah seluruh badan, kaki merasa berat, kaku dan canggung dalam gerakan serta tidak seimbang dalam berdiri. Kelelahan fisik terjadi disebabkan oleh adanya perangsangan secara terus menerus kepada pekerja seperti pada shift malam operator sering merasakan pening / pusing serta kelopak mata terasa berat (33,33%). Shift kerja yang sangat berpengaruh terhadap gangguan tidur pada operator pom bensin adalah shift malam karena tidur siang tidak seefektif tidur malam, banyak gangguan dan biasanya diperlukan waktu istirahat untuk menebus kurang tidur selama kerja malam. Sehingga, terdapat hubungan yang kuat antara gangguan tidur dengan kelelahan pada sistem shift kerja operator di pom bensin 24 jam di jalan By Pass, Padang.

**Kata kunci:** gangguan tidur, kelelahan kerja, operator, shift kerja

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara berkembang saat ini memiliki industri yang cukup besar, baik dalam bidang barang ataupun jasa. Perkembangan sebuah industri tidak luput dari faktor-faktor penunjang yang dapat membantu proses dan operasional dari hal-hal yang berhubungan dengan industri tersebut, juga tuntutan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Pemenuhan kebutuhan karyawan juga salah satu faktor penunjang terciptanya industri yang baik termasuk kesehatan dan keselamatan kerja karyawan. Industri yang baik selalu berinovasi untuk meningkatkan pelayanan demi kepuasan konsumen.

Peningkatan layanan dan jasa dalam sebuah industri / perusahaan belakangan ini banyak menggunakan sistem kerja bergilir / *shift*. Kegiatan kehidupan pada saat sekarang menuntut seseorang untuk bekerja sampai waktu malam untuk menghasilkan kinerja yang optimal. Hal ini menyebabkan penyedia barang dan jasa yang ada masih tetap buka sampai larut malam bahkan buka 24 jam, seperti rumah sakit, dinas pemadam kebakaran, call center, minimarket, dan pom bensin. Pada kasus pom bensin, penyedia bahan bakar ini buka 24 jam karena masih banyak konsumen yang membutuhkan bensin di tengah malam untuk kendaraan dalam transportasinya.

Proses *shift* kerja yang diterapkan pom bensin saat sekarang yaitu dengan membagi kedalam 3 *shift* kerja. *Shift* I dimulai pukul 07:00–14:30 WIB, *shift* II pukul 14:30–21:30 WIB, dan *shift* III pukul 21:30–07:00 WIB. Sistem kerja operator pom bensin dilakukan bergilir setiap 3 hari untuk setiap *shift* nya.

Pom bensin yang berada di jalan By Pass Padang merupakan pom bensin yang keberadaannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat, terutama bagi industri yang memiliki truk-truk besar yang setiap harinya selalu melewati jalan tersebut. Banyaknya truk besar yang melewati jalan tersebut dikarenakan jalan By Pass merupakan jalan yang menghubungkan pelabuhan Teluk Bayur dengan daerah industri yang berada di jalan By Pass tersebut, jalan ini juga terhubung langsung dengan Bandara Internasional Minangkabau (BIM). Sehingga pom bensin yang berada di jalan By Pass tersebut selalu ramai baik di siang hari maupun malam hari. Hal ini menyebabkan para karyawan yang bekerja dalam sistem *shift* kerja disana harus bekerja lebih maksimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

- Berapa persentase tingkat perasaan kelelahan kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Berapa persentase tingkat pelemahan kegiatan kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Berapa persentase tingkat kelelahan fisik yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Bagaimana pengaruh gangguan tidur dengan kelelahan pada sistem shift kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui tingkat perasaan kelelahan kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Mengetahui tingkat pelemahan kegiatan kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Mengetahui tingkat kelelahan fisik yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.
- Mengetahui pengaruh gangguan tidur dengan kelelahan pada sistem shift kerja yang dialami oleh operator pom bensin 24 jam di jalan Baypass, Padang.

## 2. METODOLOGI

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional dan analisis deskriptif. Pengambilan data penelitian ini menggunakan kuesioner yang meliputi karakteristik objek penelitian, perasaan kelelahan kerja, pelemahan kegiatan kerja, dan kelelahan fisik. Kuesioner dibagikan sebanyak 30 buah kepada operator secara acak di beberapa spbu di jalan Baypass, kota Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan februari 2016. Pengolahan data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan *Software SPSS*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dibahas secara langsung dari karakteristik objek penelitian yang meliputi dari karekteristik perasaan kelelahan kerja, karakteristik pelemahan kegiatan dan karekteristik kelelahan fisik serta hubungan antara gangguan tidur dengan kelelahan pada sistem sift kerja.

### 3.1 Karakteristik Objek Penelitian

Data penelitian ini didapatkan dari hasil kuesioner 30 operator spbu Baypass yang ada di kota Padang. Data karakteristik yang didapatkan dari responden penelitian adalah umur responden, status kawin, masa kerja, pendidikan, dan sift kerja. Data tersebut akan ditampilkan pada **Tabel 1.** berikut ini :

**Tabel 1. Data Karakteristik Objek Penelitian**

No	Karakteristik Responden	Jumlah Persentase Responden	(%)
1.	<b>Umur Responden</b>		
	16-20 Tahun	5	16,66
	21-25 Tahun	11	36,67
	26-30 Tahun	12	40
	31-35 Tahun	2	6,67
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
2.	<b>Status Kawin</b>		
	Kawin	5	16,67
	Tidak Kawin	25	83,33
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
3.	<b>Masa Kerja</b>		
	1 Tahun	6	20
	2 Tahun	18	60
	3 Tahun	6	20

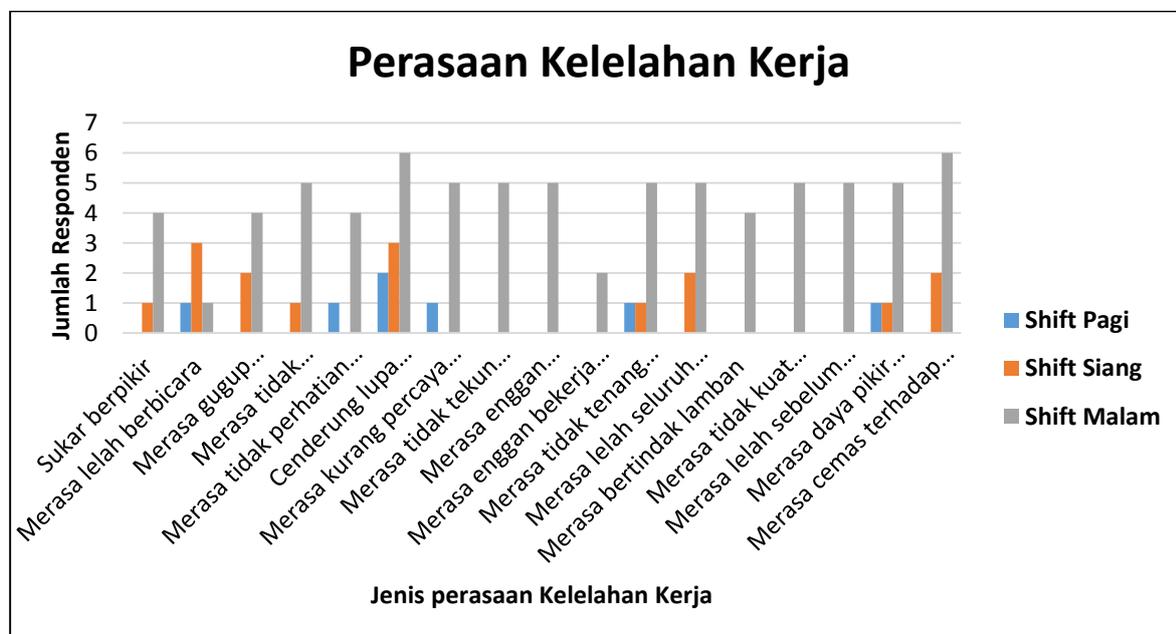
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
4. <b>Pendidikan</b>		
SMA	30	100
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
5. <b>Shift Kerja</b>		
Pagi	10	33,33
Siang	10	33,33
Malam	10	33,33
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa 40% responden baik laki-laki maupun perempuan memiliki rentang umur antara 26-30 tahun dimana umur ini memperlihatkan bahwa pekerjaan yang dilakukan tergolong pekerjaan berat. Menurut ILO (1983) usia minimal seseorang boleh bekerja yaitu lima belas tahun untuk pekerjaan yang tergolong ringan, sedangkan pekerjaan yang tergolong berat minimal bekerja pada usia delapan belas tahun. Ditinjau dari status perkawinan, 83,33% responden berstatus belum kawin, hal ini karena peraturan dari pom bensin tersebut bahwa selama 2 tahun kerja awal karyawan tidak diperbolehkan menikah. Hal tersebut sesuai dengan masa kerja dimana 60% responden memiliki masa kerja 2 tahun. Sedangkan dari pendidikan semua responden merupakan tamatan SMA (Sekolah Menengah Atas) karena penerimaan baru operator pom bensin harus tamatan minimal SMA dan sederajat. *Shift* kerja yang diterapkan pom bensin memiliki 3 *shift* yaitu *shift* pagi, *shift* siang, dan *shift* malam, hasil penelitian didapatkan 33,33% responden bekerja pada *shift* pagi, siang, dan malam dari 30 operator.

**3.2 Perasaan Kelelahan Kerja**

Hasil penelitian tentang perasaan kelelahan kerja yang meliputi 17 pertanyaan dengan skala tidak pernah-sering (1-3) yang diajukan pada kuesioner menunjukkan bahwa 17 pertanyaan yang diajukan memiliki tingkat validitas yang baik berdasarkan hasil pengolahan data dengan *software* SPSS. Sehingga pertanyaan tersebut mewakili perasaan kelelahan kerja operator.

**Gambar 1.** berikut menunjukkan grafik tingkat keseringan responden terhadap perasaan kelelahan kerja pada *shift* pagi, *shift* siang, dan *shift* malam dari 10 operator pada masing-masing *shift*.



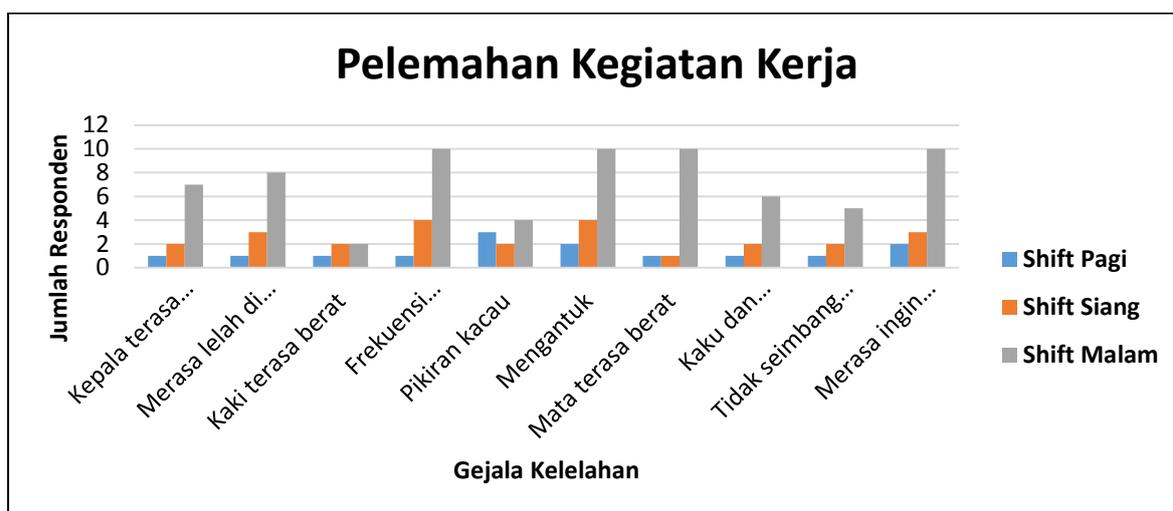
**Gambar 1. Tingkat Keseringan Perasaan Kelelahan Kerja**

Diagram tersebut menunjukkan bahwa operator *shift* malam lebih keseringan merasakan kelelahan kerja lebih tinggi daripada *shift* yang lain. Dimana pada *shift* malam ini operator cenderung lupa terhadap sesuatu (20%), merasa cemas terhadap sesuatu (20%), daya pikir menurun

(16,67%), lelah seluruh tubuh (16,67%), merasa tidak tenang dan tidak berkonsentrasi dalam bekerja (16,67%). Menurut Kuswadi (1997), *shift* malam menyebabkan kelelahan, kehidupan sosial terbatas, kurang baik untuk kehidupan keluarga, gangguan tidur, memberikan banyak waktu luang terbuang. Pada *shift* siang operator cenderung merasa lelah berbicara dan cenderung lupa (10%). Sedangkan pada *shift* pagi operator lebih sering lupa terhadap sesuatu (6,67%).

### 3.3 Pelemahan Kegiatan Kerja

Data pelemahan kegiatan kerja operator menggunakan 10 pertanyaan pada operator dengan skala tidak pernah-sangat sering (1-4). Hasil pengolahan data tentang sering-sangat seringnya operator mengalami pelemahan kegiatan kerja akan ditampilkan **Gambar 2.** berikut ini.

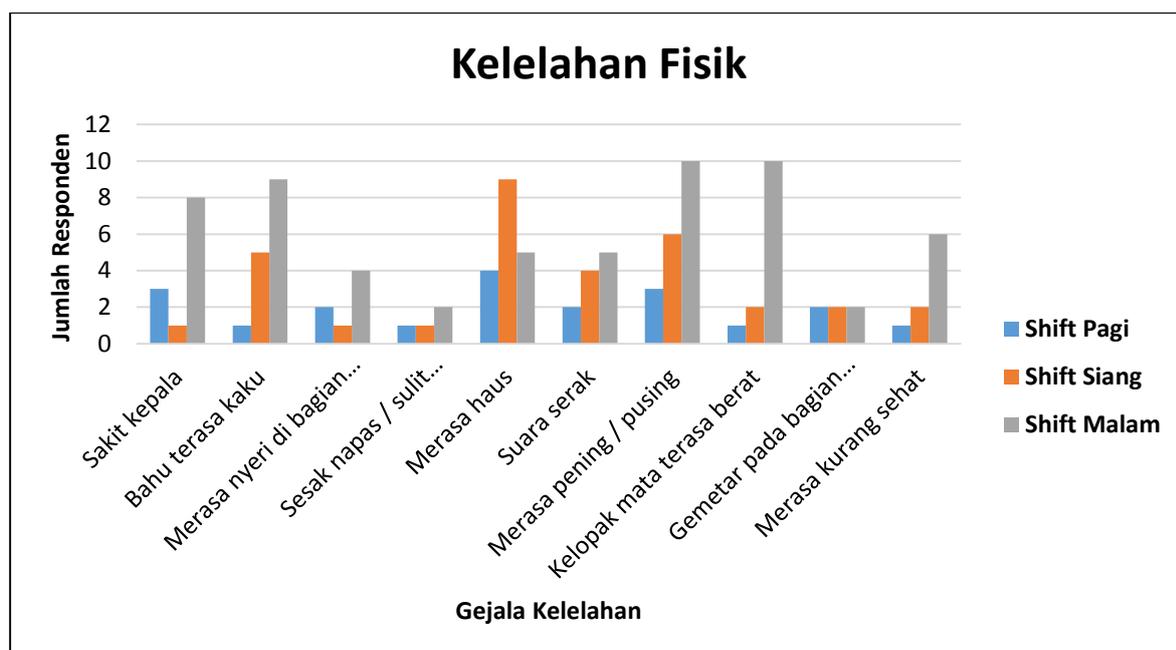


**Gambar 2. Tingkat Sering-Sangat Sering Operator Mengalami Pelemahan Kegiatan Kerja**

Menurut Suma'mur (1996) gejala kelelahan terbagi dalam 3 kategori diantaranya menunjukkan terjadinya pelemahan kegiatan yang meliputi perasaan berat di kepala, menjadi lelah seluruh badan, kaki merasa berat, sering menguap, merasa kacau pikiran, menjadi mengantuk, merasakan beban pada mata, kaku dan canggung dalam gerakan, tidak seimbang dalam berdiri, mau berbaring. Gambar 2. Menunjukkan bahwa *shift* malam sangat tinggi mengalami pelemahan kegiatan kerja dari operator dibandingkan *shift* lain. Dimana sebanyak 33,33% operator merasa mengantuk, mata terasa berat, merasa ingin berbaring dan tingginya frekuensi menguap. Pada *shift* siang operator lebih sering merasa lelah di seluruh tubuh (13,33%), menguap dan mengantuk (10%), hal ini dikarenakan *shift* siang merupakan waktu berakhirnya waktu kerja karyawan dan perusahaan sehingga arus transportasi menjadi padat. Sedangkan pada *shift* pagi operator lebih sering merasa mengantuk(6,67%) dan pikiran kacau (10%) karena pada *shift* pagi seseorang masih merasakan kelelahan dari aktivitas malamnya.

### 3.4 Kelelahan Fisik

Data kelelahan fisik operator didapatkan dari 10 pertanyaan yang diajukan pada operator dengan skala tidak pernah-sangat sering (1-4). Hasil pengolahan data tentang sering-sangat seringnya operator mengalami kelelahan fisik akan ditampilkan **Gambar 2.** berikut ini.



**Gambar 2. Tingkat Sering-Sangat Sering Operator Mengalami Kelelahan Fisik**

Kelelahan fisiologis dapat terjadi disebabkan oleh adanya perangsangan secara terus menerus kepada pekerja (Adiputra, 1998). Diagram kelelahan fisik di atas menunjukkan pada *shift* pagi operator pom bensin merasakan haus (13,33%), sakit kepala(10%), dan merasa pening/ pusing (10%), hal ini karena pada *shift* pagi tingkat arus transportasi lebih tinggi dan cuaca lebih panas. Pada *shift* siang operator sering merasakan haus yang tinggi (30%), rasa pening / pusing (20%), dan bahu terasa kaku. Sedangkan pada *shift* malam operator sering merasakan pening / pusing serta kelopak mata terasa berat (33,33%), hal ini karena pada malam hari merupakan waktu istirahat yang baik namun operator pom bensin harus tetap bekerja 24 jam. Menurut (Pulat, 2002) pada saat pekerja tidak mampu lagi menerima beban atau aktifitas kerja, kondisi ini merupakan kelelahan yang akan muncul.

### 3.5 Pengaruh Gangguan Tidur dengan Kelelahan pada Sistem *Shift* Kerja

Pekerjaan *shift* adalah pekerjaan yang mempunyai jadwal diluar jam kerja normal (jam 9.00 – 17.00). Jadwal *shift* kerja yang berlaku sangat bervariasi. Biasanya adalah *shift* kerja 8 jam atau 12 jam dalam sehari ( Sudana, 2009 ) namun, ILO (1983) menyatakan pergantian *shift* kerja yang normal adalah 8 jam/*shift*.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa operator pom bensin mengalami gangguan tidur karena kelelahan yang diakibatkan oleh *shift* kerja yang dilakukan. Gangguan tidur ini biasanya dialami oleh operator *shift* malam, namun *shift* malam diperuntukkan hanya untuk karyawan laki-laki. Sedangkan pada *shift* pagi dan *shift* siang hanya mempengaruhi sedikit dari gangguan tidur operator, biasanya pada *shift* ini operator lebih banyak merasa kelelahan, rasa haus dan pening dan pusing. Menurut Kuswadi (1997) *shift* siang menyebabkan seseorang terbatas kehidupan sosial, waktu siang terbuang dan sedikit lelah. Sehingga *shift* kerja yang sangat berpengaruh terhadap gangguan tidur adalah *shift* malam, karena tidur siang tidak seefektif tidur malam, banyak gangguan dan biasanya diperlukan waktu istirahat untuk menebus kurang tidur selama kerja malam (Zadry, 2015).

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perasaan kelelahan kerja pada operator pom bensin lebih sering dirasakan pada *shift* malam seperti merasa cemas terhadap sesuatu (20%), daya pikir menurun (16,67%), lelah seluruh tubuh (16,67%) sehingga membuat kehidupan sosial terbatas, kurang baik untuk kehidupan keluarga, gangguan tidur, dan banyak waktu luang terbuang.

2. Pelemahan kegiatan kerja yang dirasakan operator pom bensin meliputi 33,33% operator merasa mengantuk, mata terasa berat, merasa ingin berbaring dan tingginya frekuensi menguap serta perasaan lain seperti perasaan berat di kepala, lelah seluruh badan, kaki merasa berat, kaku dan canggung dalam gerakan serta tidak seimbang dalam berdiri.
3. Kelelahan fisik terjadi disebabkan oleh adanya perangsangan secara terus menerus kepada pekerja seperti pada shift malam operator sering merasakan pening / pusing serta kelopak mata terasa berat (33,33%).
4. Shift kerja yang sangat berpengaruh terhadap gangguan tidur pada operator pom bensin adalah shift malam karena tidur siang tidak seefektif tidur malam, banyak gangguan dan biasanya diperlukan waktu istirahat untuk menebus kurang tidur selama kerja malam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I.N, 1998, Metodologi ergonomi, Monograf, Program Pascasarjana Universitas.
- ILO, 1983, *Penelitian Kerja dan Pengukuran Kerja*, Erlangga, Jakarta.
- Kuswadi, S, 1997, *Pengaturan Tidur Kerja Shift*, Cermin Dunia Kedokteran, 116, 42-48.
- Pulat, Mustafa B, 2002, *The fundamental Ergonomics*, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
- Sudana, 2009, Perbedaan Kelelahan Kerja Pada Operator Spbu Antara *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam Di Spbu 14203163 Tanjung Morawa Tahun 2009, *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Suma'mur, 1996, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Gunung Agung, Jakarta.
- Zadry, Hilma Raimona, Lusi Susanti dkk, 2015, *Analisis dan Perancangan Sistem Kerja*, Andalas University Press, Padang.