

## Relationship Between Shift Work and Level of Depression in Security Guard Workforce

<sup>1</sup>Hilmi Aziz, <sup>2</sup>Dadi S Argadireja, <sup>3</sup>Fajar Awalia Yulianto

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

<sup>2,3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: <sup>1</sup>[hilmiiaziz.ha@gmail.com](mailto:hilmiiaziz.ha@gmail.com), <sup>2</sup>[dargadiredja@gmail.com](mailto:dargadiredja@gmail.com), <sup>3</sup>[awaliayulianto@gmail.com](mailto:awaliayulianto@gmail.com)

**Abstract.** Security guard job has a shift work during their activities. The security guard will get stressor during their shift work to keep security (day and night shift). Stressor in security guard will cause emotional mental disorder or depression. Aims of this study are to determine prevalence of depression and finding a relationship between depression event in security guard shift work in Bandung Islamic University or Universitas Islam Bandung (UNISBA). This study is analytical study with cross sectional design through DASS 42 (depression Anxiety Stress Scale 42) questioner from March-July 2018 in Bandung Islamic University. The study results applied Chi-square analysis and Wilcoxon and collected 30 samples. Prevalence of depression in day shift group are 7 security guard and night shift group are 24 security guard. There is relationship between shift work and depression level in the security guard P chi-square (0.00) and difference on depression level proportion from day to night significantly. Statistically, the most Wilcoxon P value (0.00) for sampling group with normal depression is in day shift (76.67%) changing in night shift. Mild depression group (66.67%) is the most depression group.

**Keywords:** DASS 42, depression, Mental Disorder, security guard, shift work

## Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Depresi Pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam)

**Abstrak.** Satpam adalah pekerjaan yang memiliki *shift* kerja dalam menjalankan pekerjaannya. Satpam dapat mendapatkan *stressor* pada saat menjalankan pekerjaannya dalam menjaga keamanan yang dilakukan dalam *shift* kerja (*shift* pagi dan *shift* malam). *Stressor* yang di terima oleh satpam dapat menjadi penyebab terjadinya gangguan mental emosional (Depresi). Tujuan penelitian ini untuk menentukan prevalensi depresi dan hubungan kejadian depresi dengan shift kerja pada satpam di Universitas Islam Bandung. Penelitian ini bersifat analitik yang menggunakan desain *cross sectional* menggunakan kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*), pengambilan data dilakukan pada periode Maret-Juli 2018 di Universitas Islam Bandung. Hasil Penelitian menggunakan analisis *Chi-square* dan *Wilcoxon* di peroleh dari 30 sampel. Prevalensi depresi pada kelompok shift pagi 7 satpam, prevalensi depresi pada kelompok shift malam 24 satpam. Hasil analisis didapatkan bahwa terdapat hubungan antara shift kerja dengan tingkat depresi pada satpam P chi-square (0.00) dan terdapat perubahan proporsi derajat depresi dari pagi ke malam yang signifikan secara statistik dimana nilai P Wilcoxon (0.00) kelompok subjek penelitian dengan tidak depresi yang paling banyak terdapat dalam kelompok pagi (76.67%) berubah dalam shift malam, dengan kelompok depresi ringan (66.67%) sebagai kelompok terbanyak.

**Kata kunci:** DASS 42, depresi, Gangguan Mental Emosional, satpam, shift kerja

## Pendahuluan

Depresi adalah gangguan mood yang ditandai oleh hilangnya perasaan kendali dan pengalaman subjektif adanya penderitaan berat.<sup>1</sup> Gangguan ini biasanya akan menghilang dalam beberapa hari tetapi dapat juga berkelanjutan yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari.<sup>2</sup> Menurut *World Health Organization* depresi merupakan gangguan psikologis umum yang di derita oleh kurang lebih dari 300 juta orang, dan prevalensi depresi meningkat lebih dari 18% antara 2005 sampai 2015.<sup>3</sup> Menurut *The World Mental Health Survey* yang dilakukan di 17 negara menunjukkan bahwa rata-rata sekitar 1 dari 20 orang dilaporkan mengalami episode depresi pada tahun sebelumnya.<sup>4</sup> Prevalensi penduduk yang mengalami gangguan mental di Indonesia adalah 6,0% (37.728 orang), dimana prevalensi di Jawa Barat adalah 9,3%.<sup>5</sup>

Satpam adalah suatu profesi yang tugas utamanya adalah menjaga keamanan lingkungan. Dalam menjalankan pekerjaannya satpam diuntut untuk menjaga keamanan selama 24 jam, dalam menjalankan pekerjaannya satpam melakukannya dengan rotasi kerja atau shift kerja yaitu shift kerja pagi, siang dan malam. Menurut *International Labour Organization (ILO)* waktu kerja yang sangat panjang dapat didefinisikan sebagai bekerja secara teratur lebih dari 48 jam per minggu<sup>6</sup>. Dimana bila bekerja lebih dari 60 jam akan berdampak terhadap gangguan kesehatan mental emosional dari pekerja. Satpam yang melakukan rotasi siang dan malam akan melakukan waktu kerja yang berlebihan yang dapat menjadi factor terhadap kesehatan mental pekerja. Di Indonesia dalam undang-undang untuk pekerja yang terus-menerus dijalankan dengan pembagian waktu kerja ke dalam shift kerja adalah waktu kerja untuk 7 atau 8 jam sehari dan 40 jam dalam seminggu.

Pada satpam yang melakukan shift kerja malam akan lebih terpapar stressor,

yang di dapat dari waktu kerja yang berkepanjangan dan mengganggu dari irama sirkadian yang dapat menjadi resiko terjadinya Depresi Berdasarkan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Øyane dan kawan-kawan di Norwegia menunjukkan peningkatan risiko depresi sebesar 42% di antara orang-orang yang bekerja di shift malam. kerja shift yang mencakup pekerjaan malam hari - dapat meningkatkan risiko mengembangkan atau memperburuk depresi.<sup>7</sup> Pada penelitian hubungan shift kerja dengan gangguan atau masalah yang akan muncul, yang di lakukan oleh Flo, Elisabeth Pallesen, Bente Elisabeth, Inger Hilde Bjorvatn, dan kawan-kawan. Dimana penelitian ini di lakukan pada perawat di Negara Norwegian yang di lakukan 5400 orang perawat menunjukan bahwa kurang dari 11 jam antara shift, insomnia, mengantuk, depresif dan kecemasan gejala, kelelahan mental dan fisik, lesu, penggunaan obat tidur, melatonin, dan non resep obat tidur ( $p < 0.001$ ), perbandingan pekerja yang melakukan shift kerja mengalami peningkatan depresi (1.21–1.30%).<sup>8</sup>

Pada penelitian yang di lakukan oleh Yani F dan kawan - kawan pada tahun 2013, dengan peserta penelitian berjumlah 60 orang. Dan data di ambil menggunakan kuesione DASS 42. Dimana hasil dari data kuesioner menunjukan bahwa sebagian besar responden pada pekerja shift malam mengalami depresi berat yaitu 31 orang atau 51,7% sedangkan pada bukan shift malam sebagian besar tidak mengalami depresi yaitu 49 orang atau 81,7%. Berdasarkan interpretasi skor depresi dengan tingkatan depresi responden shift malam adalah normal 2 orang (3,3%), depresi ringan 5 orang (8,3%), depresi sedang 10 orang (16,7%), depresi berat 31 orang (51,7%), depresi sangat berat 12 orang (20,0%) dan yang bukan shift malam adalah normal normal 49 orang (81,7%), depresi ringan 7 orang (11,7%),

depresi sedang 2 orang (3,3%), depresi berat 2 orang (3,3%), depresi sangat berat 0 orang (0%).<sup>9</sup>

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan shift kerja dengan tingkat depresi pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung.

## Methods

Metode Penelitian yang di gunakan pada penelitian ini berupa observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengamatan dua kelompok populasi satpam yang melakukan shift pagi dan satpam yang melakukan shift malam. Pengumpulan data di ambil dari hasil kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*) pada periode Maret – Juli 2018.

Subjek Penelitian adalah tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung, dengan jumlah 30 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah satpam yang melakukan shift kerja pagi dan shift kerja malam. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah satpam yang tidak hadir saat pengambilan data.

Teknik pemilihan sampel dengan dihitung berdasarkan rumus Analitik komparatif kategorikal tidak berpasangan, dan di dapatkan sampel minimum pada penelitian ini adalah 6 orang. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*) untuk mengetahui tingkat depresi pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung.

Pada penelitian ini prosedur yang dilakukan adalah peneliti meminta ijin untuk pengambilan data, lalu subjek mengisi kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*), setelah itu hasil kuesioner di interpretasikan. Analisis data yang di lakukan dengan menggunakan program *statal product and service solution* (SPSS) dengan nilai  $p \leq$

0,05 ,derajat kepercayaan 95% dan analisis menggunakan analisis *Chi-square* dan *Wilcoxon*.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini di telah dilaksanakan di Universitas Islam Bandung pada bulan Maret – Juli 2018 pada subjek penelitian yaitu tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung dengan total 30 orang yang menjadi subyek penelitian ini, diperiksa dua kali saat sesudah kerja shift pagi dan shift malam. Penelitian menggunakan kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*). Di dapatkan prevalensi depresi pada shift pagi sebanyak 7 orang, dan prevalensi pada shift malam sebanyak 26 orang.

Tabel 1 Distribusi Shift Kerja Kerja pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung

Dari hasil pengisian kuesioner pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung di dapatkan frekuensi shift kerja pagi dan shift kerja malam dengan jumlah yang seimbang.

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (n)	%
Pagi	30	50
Malam	30	50

Tabel 4.1 memperlihatkan subjek penelitian melakukan dua shift kerja, yaitu shift pagi (50%) dan shift malam (50%).

Tabel 2 Tingkat Depresi pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung

Variabel	Frekuensi (n)	%
Shift Pagi		
Normal	23	76.6
Depresi Ringan	6	20
Depresi Sedang	1	3.3
Depresi Parah	0	0

Depresi Sangat Parah	0	0
Total	30	100
Shift Malam		
Normal	6	20
Depresi Ringan	20	66.67
Depresi Sedang	4	13.3
Depresi Parah	0	0
Depresi Sangat Parah	0	0
Total	30	100

Tabel 4.2 Menunjukkan gambaran tingkat depresi yang terjadi pada subjek penelitian setelah melakukan shift kerja.

Berdasarkan interpretasi skor dari kuesioner DASS 42 (*depression Anxiety Stress Scale 42*), tingkat depresi di bagi menjadi normal, ringan, sedang, berat,

derajat depresi	Shift				Total		P (Chi sq)
	Pagi		Malam		n	%	
	n	%	N	%	n	%	
Normal	23	79.31	6	20.69	29	100	0.00
Ringan	6	23.08	20	76.92	26	100	
Sedang	1	20	4	80	5	100	
Berat	0	0	0	0	0	100	
Sangat Berat	0	0	0	0	0	100	
Total	30	50	30	50	60	100	

Tabel 4.1 menggambarkan hubungan antara derajat depresi dan shift kerja dimana terdapat hubungan yang signifikan secara statistik dimana nilai P chi-square (0.00). Dimana antara shift kerja pagi dan malam dimana dalam kelompok derajat depresi normal paling banyak berada dalam kelompok shift pagi dengan jumlah 23 responden (79.3%), sedangkan dalam kelompok depresi

derajat depresi	Pagi		Malam		P (wilcoxon)
	n	%	N	%	
Normal	23	76.67	6	20	0.00
ringan	6	20	20	66.67	
Sedang	1	3.33	4	13.33	
Total	30	100	30	100	

dan sangat berat. Pada shift kerja pagi di dapatkan depresi ringan 6 orang dan depresi sedang 1 orang, sedangkan pada shift kerja malam di dapatkan depresi ringan 20 orang dan depresi sedang 4 orang.

Table 3 Hubungan Antara Derajat Depresi dan Shif Kerja pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung

Dari penyebaran kuesioner pada subjek penelitian setelah melakukan shift kerja, menunjukkan adanya hubungan antara tingkat depresi dengan shift kerja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

ringan dengan 20 responden (76.92%) dan depresi sedang dengan 4 responden (80%) paling banyak berada dalam kelompok shift malam .

Table 4 Perubahan Proporsi Derajat Depresi pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung

Tabel 2 menunjukkan perubahan derajat depresi yang terjadi antara shift pagi dan malam dimana hasil uji hipotesis memperlihatkan terdapat perubahan proporsi derajat depresi dari pagi ke malam yang signifikan secara statistik dimana nilai P Wilcoxon (0.00) kelompok subjek penelitian dengan depresi normal yang paling banyak terdapat dalam kelompok pagi (76.67%) berubah dalam shift malam, dengan kelompok depresi ringan (66.67%) sebagai kelompok terbanyak. Simpulan shift malam menyebabkan perubahan derajat depresi menjadi lebih meningkat.

Pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung dalam melakukan pekerjaan memiliki dua shift kerja yaitu shift pagi dan shift malam, dengan durasi kerja dua belas jam dan dalam seminggu total kerja 60 jam. Menurut International Labour Organization (ILO) waktu kerja yang sangat panjang dapat didefinisikan sebagai bekerja secara teratur lebih dari 48 jam per minggu. Dimana bila bekerja lebih dari 60 jam akan berdampak terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, kehidupan kerja keseimbangan, dan produktivitas dan kinerja. Jam mingguan yang panjang juga secara positif terkait dengan status kesehatan mental yang buruk, yaitu tingkat kecemasan, depresi, dan gangguan tidur yang lebih tinggi. sedangkan di Indonesia waktu kerja yang di atur dalam undang-undang untuk pekerja yang terus-menerus dijalankan dengan pembagian waktu kerja ke dalam shift kerja adalah waktu kerja untuk 7 atau 8 jam sehari dan 40 jam dalam seminggu.<sup>10</sup>

Sesuai dengan hasil dari penelitian oleh Dinesh Raja Jeyapal dan kawan-kawan yang menggunakan kuesioner DASS 42. Subjek penelitian yang di ambil pada penanganan panggilan. Pada penanganan panggilan yang bekerja pada shift malam dan lama kerja selama 7-12 jam perhari dan hasil dari kuesioner DASS 42 menunjukan angka kejadian depresi. Pada penelitian hubungan shift kerja dengan gangguan atau masalah yang akan muncul, yang di lakukan oleh Flo dan kawan-kawan. Dimana penelitian ini di lakukan pada perawat di Negara Norwegia, perawat yang bekerja lebih dari 11 jam menunjukan bahwa perawat akan mengalami depresi.<sup>8</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan pada Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung di dapatkan gambaran tingkat depresi pada saat mengerjakan shift kerja pagi dan shift kerja malam. Hasilnya menunjukan angka kejadian depresi, dimana dalam kelompok derajat normal paling banyak berada dalam kelompok shift pagi, tetapi terdapat subjek penelitian yang mengalami depresi pada shift pagi, karena dari hasil observasi pada shift pagi Tenaga Kerja Satuan Pengamanan (Satpam) Universitas Islam Bandung melakukan pekerjaan lain selain menjaga keamanan lingkungan kampus, seperti menyebrangkan mahasiswa atau dosen, memakirkan dan mengatur parkir, yang memungkinkan menjadi penyebab timbulnya depresi pada shift pagi. Sedangkan dalam kelompok depresi ringan dan sedang paling banyak

berada dalam kelompok shift malam, karena terganggunya irama sirkadian.

Sejalan dengan Hasil penelitian oleh Hea Young Lee dan kawan-kawan yang di lakukan pada perawat di rumah sakit Korea Selatan, dengan metode Analisis statistik termasuk deskriptif, korelasi Spearman dan regresi logistik ordinal multivariabel. Perawat yang bekerja shift malam memiliki peluang 1,519 kali lebih besar untuk mengalami keparahan gejala depresi yang lebih tinggi.<sup>11</sup>

Bekerja pada shift malam mengakibatkan tubuh di tuntutan untuk beradaptasi. Akibat terganggunya irama sirkadian, menyebabkan terganggunya kadar neurotransmitter berupa penurunan kadar serotonin dan dopamin. Iraman sirkadian di atur oleh suprachiasmatic nucleus (SCN) dari hipotalamus pada otak. Dimana suprachiasmatic nucleus (SCN) akan memberikan sinyal ke seluruh otak, perifer dan jaringan dalam rangka tubuh untuk meneruskan atau mengkoordinasikan waktu "internal" tubuh setiap harinya. Terdapat suatu jalur saraf yang akan menerima informasi tentang siklus terang-gelap, yaitu *retino hypothalamic fiber* yang melintas dari *optic chiasm* ke suprachiasmatic nucleus (SCN). Serabut saraf eferen yang berada di suprachiasmatic nucleus (SCN) akan menginisiasi sinyal saraf dan humoral yang bekerja pada berbagai irama sirkadian. Irama sirkadian berperan dalam sekresi ACTH yang akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepas salah satu hormon yaitu kortisol. Selain itu kadar kortisol yang meningkat dalam tubuh yang dapat menjadi faktor resiko terjadinya depresi.<sup>12</sup>

Sejalan dengan Penelitian yang di lakukan pada perawat yang melakukan kerja dengan shift siang dan shift malam oleh Aldalatomy, Elbadry, Al-Batanony menunjukkan bahwa hasil peningkatan kadar kortisol yang secara signifikan, dimana peningkatannya disebabkan oleh irama sirkadian yang terganggu saat melakukan pekerjaan di shift malam. Yang dapat menyebabkan pada perawat yang melakukan shift kerja malam lebih tinggi dan rentan untuk terjadinya depresi.<sup>12</sup>

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mo-Yeol Kang<sup>1</sup>, Ho-Jang Kwon<sup>2</sup>, Kyung-Hwa Choi<sup>3</sup>, mendapatkan bahwa pekerja pada shift malam secara berhubungan secara signifikan dengan kejadian depresi pada pekerja di produsen barang elektronik di korea. Dimana angka kejadian depresi yang terjadi akibat shift kerja yang dapat mempengaruhi jam tidur karyawan, yang mempengaruhi kesehatan mental pekerja.<sup>13</sup>

Dari penelitian ini juga di lakukan uji hipotesis dan di dapatkan terdapat perubahan proporsi derajat depresi dari pagi ke malam yang signifikan secara statistik dimana kelompok subjek penelitian dengan depresi normal yang paling banyak terdapat dalam kelompok pagi berubah dalam shift malam, dengan kelompok depresi ringan sebagai kelompok terbanyak. Simpulan shift malam menyebabkan perubahan derajat depresi menjadi lebih meningkat.

Dimana sesuai berdasarkan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Øyane, dan kawan-kawan di Norwegian, yang menunjukkan peningkatan risiko

depresi di antara orang-orang yang bekerja di shift malam. kerja shift yang mencakup pekerjaan malam hari - dapat meningkatkan risiko mengembangkan atau memperburuk depresi.<sup>9</sup> Penelitian yang di lakukan oleh Flo, Elisabeth Pallesen, Bente Elisabeth, Inger Hilde Bjorvatn, dan kawan-kawan. Dimana perbandingan pekerja yang melakukan shift kerja mengalami peningkatan depresi (1.21–1.30%).<sup>10</sup> Sebuah studi longitudinal menyelidiki dampak dari pergeseran bekerja pada terjadinya episode depresi baru.

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Tingkat depresi pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung menunjukkan bahwa tingkat depresi normal paling banyak pada shift pagi dan tingkat depresi ringan dan sedang banyak terjadi pada shift malam.
2. Terdapat hubungan bermakna antara shift kerja dengan tingkat depresi pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) Universitas Islam Bandung.

### Saran

#### Saran Teoritis

Untuk peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya di harapkan untuk melakukan penliaian terhadap lama kerja pada Subjek penelitian untuk mengetahui adaptasi dari satpam yang di teliti.

### Saran Praktis

Untuk Yayasan Universitas Islam Bandung sebagai penanggung jawab karyawan yang bekerja khususnya pada tenaga kerja satuan pengamanan (satpam) sebaiknya menerapkan rotasi *shift* sesuai dengan peraturan yang ada yaitu, kerja 3 shift (pagi, sore, malam) dengan durasi kerja sebanyak 7 atau 8 jam setiap *shift* kerja dan tidak lebih dari 40 jam dalam seminggu, untuk mengurangi resiko kesehatan satpam baik fisik maupun mental.

### Daftar Pustaka

1. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Synopsis of Psychiatry: Behavioral Science/ Clinical Psychiatry*. eleventh.; 2015.
2. Steger MF. Depression and Everyday Social Activity, Belonging, and WellBeing. 2009. (diunduh 5 Januari 2018). Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860146/>
3. Depression. *World Heal Organ*. 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> [diakses pada tanggal 1 Februari,2017]
4. WHO Depression. 2012. (diunduh 8 Februari 2018). Tersedia dari: [http://www.who.int/mental\\_health/management/depression/who\\_paper\\_depression\\_wfmh\\_2012.pdf](http://www.who.int/mental_health/management/depression/who_paper_depression_wfmh_2012.pdf)
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Laporan Nasional 2013*, 1–384. (diunduh 8 Februari 2018).
6. ILO. (2016). *Workplace Stress: A Collective Challenge*. World

- Day for Safety and Health at Work.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
7. Øyane, N. M. F., Pallesen, S., Moen, B. E., Åkerstedt, T., & Bjorvatn, B. (2013). Associations Between Night Work and Anxiety, Depression, Insomnia, Sleepiness and Fatigue in a Sample of Norwegian Nurses. *PLoS ONE*, 8(8).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070228>
  8. Flo, E., Pallesen, S., Magerøy, N., Moen, B. E., Grønli, J., Nordhus, I. H., & Bjorvatn, B. (2012). Shift work disorder in nurses - assessment, prevalence and related health problems. *PLoS ONE*, 7(4).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033981>
  9. Yani, F., Soleha, T. U., Larasati, T., & Maria, J. (2014). Correlation Between Night Shift With Depression , Anxiety And Stress On Workers In Cane Roll Mill Maintenance Subdivision At Ptpn VII Bunga Mayang Hubungan Shift Kerja Malam dengan Kejadian Depresi , Kecemasan dan Stres pada Pekerja di Bagian Maintenance. *Majority*, 3(6), 74–83.
  10. Republik indonesia. 2003. Undang-undang republik indonesia nomor 13 tahun 2003 tentang tentang ketenagakerjaan. Lembaran negara republik indonesia tahun 2003 nomor 39 Sekretariat Negara. Jakarta.
  11. Lee, H. Y., Kim, M. S., Kim, O., Lee, I. H., & Kim, H. K. (2016). Association between shift work and severity of depressive symptoms among female nurses: The Korea Nurses' Health Study. *Journal of Nursing Management*, 24(2), 192–200.  
<https://doi.org/10.1111/jonm.12298>
  12. Kaplan, H. I., Sadock B.J. Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 1472 p.b
  13. Kang, M. Y., Kwon, H. J., Choi, K. H., Kang, C. W., & Kim, H. (2017). The relationship between shift work and mental health among electronics workers in South Korea: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 12(11), 1–10.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188019>