

# PENGUKURAN KELELAHAN KERJA MENGGUNAKAN METODE *BOURDON WIERSMA* UNTUK MENGURANGI KELELAHAN KERJA PADA PERAWAT DI PAVILIUN ANAK RUMAH SAKIT XYZ

## *WORK FATIGUE MEASUREMENT USING BOURDON WIERSMA METHOD TO REDUCE THE WORK FATIGUE ON NURSE ON CHILDREN PAVILION IN XYZ HOSPITAL*

<sup>1</sup>Kevin RA Joelian, <sup>2</sup>Mira Rahayu, <sup>3</sup>Ilma Mufidah

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom  
<sup>1</sup>kevinrajoelian@gmail.com, <sup>2</sup>mira.rahayu82@gmail.com, <sup>3</sup>ilma.mufidah1@gmail.com

**Abstrak** - Rumah sakit merupakan salah satu instansi di bidang pelayanan jasa kesehatan yang beroperasi selama 24 jam penuh dalam 1 hari sehingga jumlah perawat yang memadai merupakan faktor terpenting dalam pelayanan pasien. Pekerjaan seorang perawat akrab dengan sistem *shift* kerja. Sistem *shift* kerja di Rumah Sakit XYZ menggunakan tiga *shift* setiap hari dengan pembagian jam kerja setiap *shift* yang terbagi atas *shift* pagi, sore, dan malam dimana *shift* pagi berlangsung selama 7 jam mulai jam 7.00-14.00, *shift* sore selama 7 jam mulai jam 14.00-21.00, dan *shift* malam selama 10 jam mulai dari jam 21.00-7.00. Penelitian ini menganalisis tingkat kelelahan kerja antara *shift* pagi, siang, dan malam. Dalam hal ini menggunakan metode *Bourdon Wiersma* dan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2).

Berdasarkan penelitian, diperoleh bahwa perawat yang bekerja *shift* malam mempunyai indikasi kelelahan dengan nilai *p value* tingkat kecepatan sebesar 0,048 ( $<0,05$ ), tingkat konsistensi kerja sebesar 0,004 ( $<0,05$ ), dan tingkat ketelitian sebesar 0,008 ( $<0,05$ ), dibandingkan perawat *shift* pagi dengan nilai *p value* setiap variabel tingkat kecepatan sebesar 0,252, tingkat konsistensi sebesar 0,287, dan tingkat ketelitian sebesar 0,045, serta perawat *shift* siang yang mempunyai nilai *p value* tingkat kecepatan sebesar 0,511, tingkat konsistensi sebesar 0,066, dan tingkat ketelitian sebesar 0,008.

**Kata kunci** : *shift* kerja, kelelahan kerja, *Bourdon Wiersma*.

**Abstract** - Hospital is one of the agencies in the field of health service that operates 24 hours a day in one day so that an adequate number of nurses is an important factor in patient care. The job of a nurse is familiar with shift work system. Shift system of work in the XYZ Hospital are using three shifts every day with the distribution of working hours per shift, divided into morning shift, afternoon, and evening shifts morning which lasted for seven hours starting at 7:00 to 14:00, afternoon shift for 7 hours starting at 14:00 to 21:00, and the night shift for 10 hours starting at 21:00 to 7:00. This study analyzed the degree of shift work fatigue between morning, noon, and night. In this case using methods *Bourdon Wiersma* and fatigue questionnaire (KAUPK2). Based on the research, there are nurses who work on night shifts that have an indication of fatigue with *p value* of 0.048 degree of time speed ( $<0,05$ ), the level of employment constancy of 0.004 ( $<0,05$ ), and the level of accuracy of 0.008 ( $<0,05$ ), compared to nurses morning shift with *p value* of each variable time rate of speed by 0.252, the level of consistency of 0.287, and the level of accuracy for 0.045, as well as the afternoon shift nurses who have *p value* rate of speed by 0.511, the level of constancy of 0.066, and the level of accuracy of 0.008.

**Keywords**: *shift* work, work fatigue, *Bourdon Wiersma*.

### I. PENDAHULUAN

Sistem *shift* kerja di Rumah Sakit XYZ menggunakan tiga *shift* setiap hari dengan pembagian jam kerja setiap *shift* yang terbagi atas *shift* pagi, *shift* sore, dan *shift* malam. Untuk *shift* kerja di Rumah Sakit Al-Ihsan terdiri atas *shift* pagi selama 7 jam mulai jam 7.00-14.00, *shift* sore selama 7 jam mulai jam 14.00-21.00, dan *shift* malam selama 10 jam mulai dari jam 21.00-7.00. Dari keadaan tersebut, *shift* kerja malam mempunyai waktu kerja yang paling lama sehingga memiliki kemungkinan terjadinya kelelahan kerja, Kelelahan kerja itu sendiri

memberikan kontribusi sebesar 50% terhadap terjadinya kecelakaan ataupun cedera pada saat bekerja<sup>[1]</sup>. Dari data dokumentasi *human error* yang terjadi di paviliun anak Rumah Sakit XYZ menunjukkan terjadinya beberapa kesalahan yang dilakukan perawat dalam bekerja. Berikut Tabel I Tingkat *Human Error* Periode Januari hingga Juni Tahun 2015 di Paviliun Anak Rumah Sakit XYZ.

Tabel I Tingkat *Human Error* Periode Januari hingga Juni Tahun 2015 di Paviliun Anak Rumah Sakit XYZ

Bulan	Jenis Kejadian	Keterangan
Januari	Pendokumentasian yang salah	Pada saat <i>shift</i> malam dua kali
Februari	Pendokumentasian yang salah	Pada saat <i>shift</i> malam dua kali
Maret	Pendokumentasian yang salah	Pada saat <i>shift</i> malam tiga kali
April	Pendokumentasian yang salah	Pada saat <i>shift</i> siang dua kali dan <i>shift</i> malam satu kali
Mei	Pendokumentasian yang salah serta kurang mengetahui informasi mengenai instruksi saat peralihan <i>shift</i>	Pada saat <i>shift</i> malam dua kali, <i>shift</i> siang satu kali, dan <i>shift</i> pagi satu kali
Juni	Pendokumentasian yang salah	Pada saat <i>shift</i> siang dan <i>shift</i> malam dua kali

Dapat dilihat pada Tabel I Tingkat *Human Error* Periode Januari – Juni Tahun 2015 di Paviliun Anak Rumah Sakit XYZ bahwa terdapat banyak kesalahan yang dilakukan perawat saat bekerja pada *shift* malam dengan kesalahan pendokumentasian dan kurang mengetahui informasi mengenai instruksi saat peralihan *shift*, maka dilakukan survei pendahuluan yang berguna untuk memperkuat dugaan masalah yang ada pada perawat di Paviliun Anak Rumah Sakit XYZ. Survei pendahuluan yang dilakukan menggunakan alat bantu Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2). KAUPK2 digunakan untuk mengetahui adanya kelelahan pada perawat di Paviliun Anak Rumah Sakit XYZ terhadap 32 orang perawat sebagai responden. Berikut Tabel I.3 dan Tabel I.4 Sebaran Penilaian Untuk Setiap Skala Penilaian.

Tabel II Sebaran Penilaian Responden Untuk Setiap Skala Penilaian

Pertanyaan		1*	2*	3*
1	Apakah anda merasa sukar berpikir?	3	19	10
2	Apakah anda merasa lelah berbicara?	6	20	6
3	Apakah anda merasa gugup menghadapi sesuatu?	3	17	12
4	Apakah anda merasa tidak pernah berkonsentrasi dalam mengerjakan sesuatu pekerjaan?	5	22	5
5	Apakah anda merasa tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu?	15	14	3
6	Apakah anda cenderung lupa terhadap sesuatu?	1	22	9
7	Apakah anda merasa kurang percaya terhadap diri sendiri?	7	16	9
8	Apakah anda merasa tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan anda?	7	17	8
9	Apakah anda merasa enggan menatap mata orang lain?	12	14	6
10	Apakah anda merasa enggan bekerja dengan cekatan?	18	13	1
11	Apakah anda merasa tidak tenang dalam bekerja?	11	18	1
12	Apakah anda merasa lelah seluruh tubuh?	2	19	11
13	Apakah anda merasa bertindak lamban?	7	19	6
14	Apakah anda merasa tidak kuat lagi berjalan?	23	6	3
15	Apakah anda merasa sebelum bekerja sudah lelah?	8	20	4
16	Apakah anda merasa daya pikir menurun ?	5	18	9
17	Apakah anda merasa cemas terhadap sesuatu hal?	3	13	16

1\* = Kurang Lelah

2\* = Lelah

3\* = Sangat Lelah

Berdasarkan Tabel II menunjukkan bahwa pemberian penilaian terbanyak untuk setiap pertanyaan berada pada skala 2. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi kelelahan mental yang dirasakan oleh perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ pada 17 *item test* pertanyaan. Maka penelitian ini berfokus pada kelelahan kerja yang dirasakan oleh perawat. Dalam mengukur kelelahan yang terjadi, maka digunakan pendekatan *Bourdon Wiersma*. Prinsip *Bourdon Wiersma* merupakan pendekatan kelelahan berdasarkan kecepatan, konstansi, dan ketelitian dalam melakukan suatu pekerjaan<sup>[3]</sup>.

## II. DASAR TEORI DAN MODEL KONSEPTUAL

Kelelahan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan perawat dalam memberikan pelayanan kepada pasien. Gejala-gejala dari kelelahan adalah kecemasan, penurunan ingatan jangka pendek, penurunan waktu reaksi, penurunan efisiensi kerja, penurunan *performance* kerja dan peningkatan kelalaian<sup>[3]</sup>. *Shift* kerja berbeda dengan hari kerja biasa, dimana pada hari biasa pekerjaan dikerjakan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan *shift* kerja dapat dilakukan lebih dari satu kali untuk memenuhi jadwal 24 jam/hari<sup>[5]</sup>. Tes *Bourdon Wiersma* merupakan salah satu tes kognitif yang dikembangkan pada tahun 1982 yang merupakan tes objektif dari kelelahan. Tes ini dipakai untuk mengevaluasi konsentrasi, perhatian, kecepatan bekerja untuk tugas-tugas yang rutin dan monoton, ketelitian kerja, dan daya tahan dalam bekerja<sup>[3]</sup>. Tes ini dipakai untuk mengevaluasi konsentrasi, perhatian, kecepatan bekerja untuk tugas-tugas yang rutin dan monoton, ketelitian kerja, dan daya tahan dalam bekerja. Tingkat kecepatan adalah kualitas atensi yang dimanifestasikan oleh angka kumulatif satuan detik dalam menyelesaikan materi tes<sup>[6]</sup>.

Model konseptual menggambarkan pola pikir dalam memandang permasalahan yang ada. Untuk dapat mengukur kelalaian kerja pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ, maka terlebih dahulu harus mengidentifikasi kelelahan pada perawat dengan menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2). Setelah itu, pengukuran kelelahan akan dilakukan menggunakan metode *Bourdon Wiersma* untuk menganalisis kelelahan kerja pada perawat berdasarkan kecepatan kerja, konsistensi, dan ketelitian. Untuk dapat mengurangi kelelahan kerja pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ, peneliti memberikan usulan perbaikan sistem kerja untuk meningkatkan efektivitas kerja. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan kuesioner *Bourdon Wiersma* yang diisi oleh perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ.

## III. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan pengolahan data waktu pengerjaan kuisisioner tes *Bourdon Wiersma*, data tingkat waktu kecepatan, tingkat konstansi, dan tingkat ketelitian tes *Bourdon Wiersma* dengan menggunakan *software* SPSS.

### A. Uji Keseragaman Data

Pengujian keseragaman data dilakukan agar dengan adanya keadaan sistem yang selalu berubah, data dapat diterima, asalkan perubahannya memang sepatasnya terjadi.

Tabel II Uji Keseragaman Data

No	Aktivitas	Waktu Rata-Rata	STDEV	$\sigma_x$	BKA	BKB	Keterangan
Kecepatan Kerja							
1	<i>Shift</i> Pagi ( <i>pre</i> )	7,60	0,95	1,90	13,29	1,91	Seragam
2	<i>Shift</i> Pagi ( <i>post</i> )	7,86	1,05	2,11	14,18	1,54	Seragam
3	<i>Shift</i> Siang ( <i>pre</i> )	7,35	1,04	2,08	13,58	1,12	Seragam
4	<i>Shift</i> Siang ( <i>post</i> )	6,92	0,95	1,91	12,63	1,20	Seragam
5	<i>Shift</i> Malam ( <i>pre</i> )	6,09	0,80	1,60	10,90	1,28	Seragam
6	<i>Shift</i> Malam ( <i>post</i> )	6,32	0,80	1,61	11,14	1,50	Seragam
Konsistensi							
1	<i>Shift</i> Pagi ( <i>pre</i> )	23,67	3,00	6,00	41,69	5,66	Seragam
2	<i>Shift</i> Pagi ( <i>post</i> )	22,49	2,94	5,88	40,12	4,86	Seragam
3	<i>Shift</i> Siang ( <i>pre</i> )	16,20	2,18	4,37	29,30	3,10	Seragam
4	<i>Shift</i> Siang ( <i>post</i> )	14,85	2,09	4,17	27,37	2,33	Seragam
5	<i>Shift</i> Malam ( <i>pre</i> )	22,43	3,15	6,30	41,34	3,52	Seragam
No	Aktivitas	Rata-Rata	STDEV	$\sigma_x$	BKA	BKB	Keterangan
6	<i>Shift</i> Malam ( <i>post</i> )	22,33	3,12	6,24	41,04	3,62	Seragam
Ketelitian							

1	<i>Shift Pagi (pre)</i>	13,28	1,85	3,70	24,39	2,17	Seragam
2	<i>Shift Pagi (post)</i>	13,39	1,96	3,92	25,16	1,62	Seragam
3	<i>Shift Siang (pre)</i>	13,08	1,86	3,72	24,23	1,93	Seragam
4	<i>Shift Siang (post)</i>	13,42	1,81	3,62	24,27	2,57	Seragam
5	<i>Shift Malam (pre)</i>	20,89	2,97	5,93	38,69	3,09	Seragam
6	<i>Shift Malam (post)</i>	20,47	2,95	5,90	38,17	2,77	Seragam

Batas-batas kontrol yang dibentuk dari data merupakan batas seragam tidaknya data. Sekelompok data dikatakan seragam apabila berada diantara kedua batas kontrol. Bila diluar batas-batas itu, disebut data yang tidak seragam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua data berada dalam batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data seragam.

### B. Uji Kecukupan Data

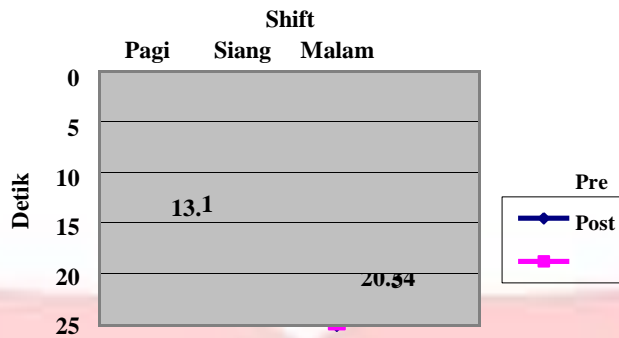
Pengambilan data setiap aktivitas dilakukan kepada 32 perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ, maka  $N=32$ . Uji kecukupan yang dilakukan menggunakan tingkat ketelitian 5% dan tingkat keyakinan 95%.

Tabel III Uji Kecukupan Data

No	Aktivitas	Waktu Rata-Rata	$\sum X_j$	$\sum (X_j)^2$	$\sum X_j^2$	$N^2$	Ket.
Kecepatan							
1	<i>Shift Pagi (pre)</i>	7,48	243,23	59162,45	1876,73	23,19	Cukup
2	<i>Shift Pagi (post)</i>	7,84	251,43	63218,72	2009,98	26,75	Cukup
3	<i>Shift Siang (pre)</i>	7,373	235,23	55334,72	1762,65	29,72	Cukup
4	<i>Shift Siang (post)</i>	6,99	221,3	48973,69	1558,59	28,28	Cukup
5	<i>Shift Malam (pre)</i>	6,05	194,77	37934,05	1205,37	25,84	Cukup
6	<i>Shift Malam (post)</i>	6,29	202,2	40884,84	1297,65	24,05	Cukup
Konsistensi							
1	<i>Shift Pagi (pre)</i>	24,06	757,50	573813,38	18211,10	23,95	Cukup
2	<i>Shift Pagi (post)</i>	22,76	719,78	518082,94	16457,78	25,41	Cukup
3	<i>Shift Siang (pre)</i>	16,14	518,26	268595,34	8541,39	27,05	Cukup
4	<i>Shift Siang (post)</i>	15,06	475,17	225788,95	7190,96	29,41	Cukup
5	<i>Shift Malam (pre)</i>	22,57	717,82	515265,68	16409,95	29,38	Cukup
6	<i>Shift Malam (post)</i>	21,96	714,65	510729,79	16261,74	29,02	Cukup
Ketelitian							
1	<i>Shift Pagi (pre)</i>	13,28	420	176400	5618	29,41	Cukup
2	<i>Shift Pagi (post)</i>	13,39	436	190096	6058	30,39	Cukup
3	<i>Shift Siang (pre)</i>	13,08	417	173889	5541	30,25	Cukup
4	<i>Shift Siang (post)</i>	13,47	427	182329	5799	27,29	Cukup
5	<i>Shift Malam (pre)</i>	20,89	656	430336	13716	30,62	Cukup
6	<i>Shift Malam (post)</i>	20,47	651	423801	13513	31,24	Cukup

**C. Analisis Tingkat Kecepatan**

Berikut ini grafik tingkat kecepatan rata-rata tiap *shift* kerja.

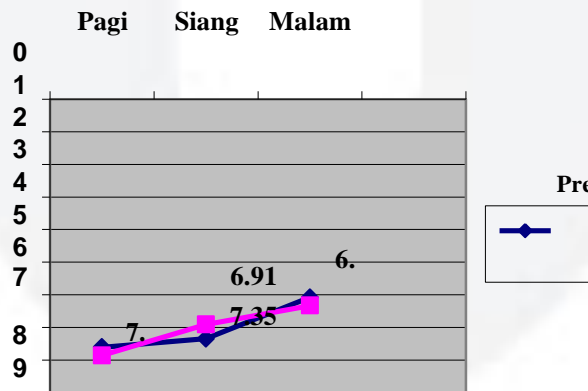


Gambar I Korelasi Tingkat Kecepatan

Gambar II menunjukkan tingkat kecepatan rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat sebelum bekerja mengalami peningkatan tingkat kecepatan dimana tingkat kecepatan rata-rata untuk *shift* pagi sebesar 13,13 detik menuju *shift* siang sebesar 13,03 detik, kemudian mengalami penurunan tingkat kecepatan pada *shift* malam sebesar 20,50 detik. Kemudian, tingkat kecepatan rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat setelah bekerja, grafik tingkat kecepatan juga mengalami kenaikan dimana tingkat kecepatan rata-rata *shift* pagi sebesar 13,63 detik menuju *shift* siang sebesar 13,34 detik, akan tetapi tingkat kecepatan pada pada *shift* malam mengalami penurunan sebesar 20,34 detik. Menurut Tabel II.1 Interpretasi Kuantitatif, tingkat kecepatan rata-rata untuk *shift* pagi dan *shift* siang saat sebelum dan sesudah bekerja termasuk golongan Cukup dengan nilai interpretasi 6,5 dan *Weight Scores* (WS) 10. Sedangkan tingkat kecepatan *shift* malam saat sebelum dan sesudah bekerja termasuk golongan Kurang dengan nilai interpretasi 4 dan *Weight Scores* (WS) -.

**D. Analisis Korelasi Tingkat Konsistensi**

Berikut ini grafik tingkat konstansi rata-rata tiap *shift* kerja.

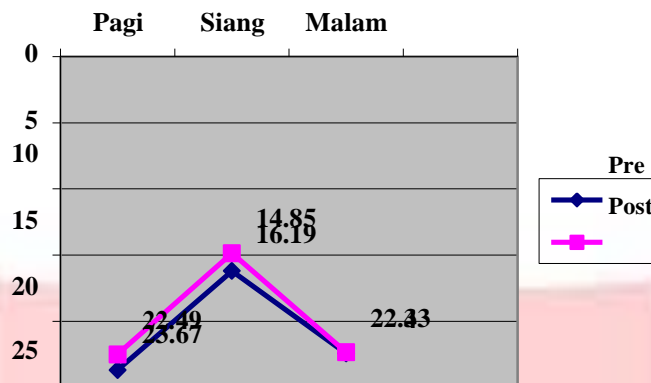


Gambar II Grafik Tingkat Konsistensi

Gambar III menunjukkan tingkat konsistensi rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat sebelum bekerja secara konsisten mengalami peningkatan tingkat konsistensi dimana tingkat konsistensi rata-rata untuk *shift* pagi sebesar 7,61, *shift* siang sebesar 7,35, dan *shift* malam sebesar 6,08. Sedangkan tingkat konsistensi rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat setelah bekerja juga secara konsisten mengalami peningkatan dimana tingkat konsistensi rata-rata *shift* pagi sebesar 7,86, *shift* siang sebesar 6,91, dan *shift* malam sebesar 6,33. Menurut Tabel II.1 Interpretasi Kuantitatif, tingkat konsistensi rata-rata untuk *shift* pagi dan *shift* siang saat sebelum bekerja termasuk golongan Ragu-Ragu dengan nilai interpretasi 5,5 dan WS 8, sedangkan tingkat konsistensi *shift* malam saat sebelum bekerja termasuk golongan Cukup dengan nilai interpretasi 6 dan WS 9. Sedangkan tingkat konsistensi rata-rata untuk *shift* pagi dan *shift* siang saat sesudah bekerja juga termasuk golongan Ragu- Ragu dengan nilai interpretasi 5,5 dan WS 8, serta tingkat konsistensi rata-rata *shift* malam saat setelah bekerja termasuk golongan Cukup dengan nilai interpretasi 6 dan WS 9.

### E. Analisis Korelasi Tingkat Ketelitian

Berikut ini grafik tingkat ketelitian rata-rata tiap *shift* kerja.



Gambar III Grafik Tingkat Ketelitian

Gambar IV menunjukkan tingkat ketelitian rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat sebelum bekerja dimana tingkat ketelitian rata-rata untuk *shift* pagi sebesar 23,67 kemudian mengalami peningkatan pada *shift* siang menjadi 16,19 dan selanjutnya mengalami penurunan saat *shift* malam menjadi 22,43. Sedangkan, tingkat ketelitian rata-rata *shift* pagi, siang, dan malam saat setelah bekerja menunjukkan tingkat ketelitian rata-rata *shift* pagi sebesar 22,49 mengalami peningkatan pada *shift* siang menjadi 14,85, dan mengalami penurunan saat *shift* malam menjadi 22,33. Menurut Tabel II.1 Interpretasi Kuantitatif, tingkat ketelitian rata-rata untuk *shift* pagi dan malam saat sebelum bekerja termasuk golongan Ragu-Ragu dengan nilai interpretasi 4,5 dan WS 7, sedangkan tingkat ketelitian rata-rata *shift* siang saat sebelum bekerja termasuk golongan Ragu-Ragu dengan nilai interpretasi 5 dan WS -. Sedangkan tingkat ketelitian rata-rata untuk *shift* pagi dan malam saat sesudah bekerja juga termasuk golongan Ragu-Ragu dengan nilai interpretasi 4,5 dan WS 7, serta tingkat ketelitian rata-rata *shift* siang saat setelah bekerja termasuk golongan Ragu-Ragu dengan nilai interpretasi 5,5 dan WS 8.

### F. Korelasi Antar Variabel

Berikut ini tabel korelasi antar variabel tiap *shift* kerja dimana pengujian korelasi menggunakan uji *Pearson Correlation* dengan bantuan *software SPSS*.

Tabel IV Korelasi Antar Variabel

No.	Variabel	Shift Kerja					
		Pagi (Pre & Post)	Kriteria Korelasi	Siang (Pre & Post)	Kriteria Korelasi	Malam (Pre & Post)	Kriteria Korelasi
1.	Kecepatan	0,184	Sangat Lemah	-0,051	Sangat Lemah	-0,084	Sangat Lemah
2.	Konsistensi	0,134	Sangat Lemah	0,134	Sangat Lemah	0,546	Kuat
3.	Ketelitian	0,425	Cukup	0,200	Sangat Lemah	0,201	Sangat Lemah

Tabel II menunjukkan nilai koefisien korelasi kecepatan dengan menggunakan uji *Pearson Correlation* untuk *shift* pagi adalah 0,184, hal ini menunjukkan korelasi untuk *shift* pagi sangat lemah dengan arah hubungan korelasi searah karena koefisien korelasi bernilai positif. Sedangkan nilai koefisien korelasi untuk *shift* siang dan *shift* malam adalah -0,051 dan -0,084 menunjukkan koefisien korelasi kedua *shift* cukup dan sangat lemah. Kemudian, untuk nilai koefisien korelasi konsistensi untuk *shift* pagi dan *shift* siang sangat lemah dengan nilai koefisien korelasi adalah 0,134, sedangkan nilai koefisien korelasi konsistensi untuk *shift* malam adalah 0,546 yang menunjukkan koefisien korelasi *shift* malam kuat. Selanjutnya, nilai koefisien korelasi ketelitian untuk *shift* pagi dan *shift* siang adalah 0,425 dan 0,200 yang menunjukkan korelasi tiap *shift* cukup kuat dan sangat lemah, sedangkan koefisien korelasi untuk *shift* malam adalah sangat lemah dengan nilai koefisien korelasi 0,201 dengan arah hubungan korelasi searah.

### G. Analysis of Mean (ANOM)

Berikut ini merupakan tabel yang menampilkan rata-rata setiap shift kerja saat sesudah bekerja berdasarkan variabel kecepatan, konsistensi, dan ketelitian.

Tabel V Kesimpulan Pengukuran Kelelahan

No.	Variabel	Shift Kerja		
		Pagi ( <i>post</i> )	Siang ( <i>post</i> )	Malam ( <i>post</i> )
1.	Kecepatan	13,63	13,34	20,34
2.	Konsistensi	7,86	6,91	6,33
3.	Ketelitian	22,49	14,85	22,33

Tabel III menampilkan rata-rata shift pagi, shift siang, dan shift malam saat sesudah bekerja. Berdasarkan tabel diatas, rata-rata kecepatan shift pagi dan shift siang sudah berada pada golongan Cukup, sedangkan rata-rata kecepatan shift malam berada pada golongan Kurang sehingga diperlukan perbaikan untuk kecepatan pada shift malam. Sedangkan rata-rata konsistensi shift pagi dan shift berada pada golongan Ragu-Ragu dan konsistensi shift malam berada pada golongan Cukup. Rata-rata ketelitian shift pagi dan shift malam berada pada golongan Kurang sedangkan rata-rata ketelitian shift siang berada pada golongan Ragu-Ragu sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk mengurangi tingkat kesalahan kerja pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ.

### H. Usulan Untuk Mengatasi Kelelahan Kerja

Untuk mengatasi kelelahan kerja yang terjadi pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ, peneliti melakukan wawancara dengan perawat yang bekerja di paviliun anak Rumah Sakit XYZ. Tujuan dari wawancara tersebut adalah untuk mengetahui beban kerja perawat di paviliun tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ dalam melakukan pekerjaan, pengaturan usia perawat perlu diperhatikan terutama pada pembagian kerja kelompok di shift malam karena usia pekerja pada shift malam rata-rata adalah >31-40 tahun dimana kelompok usia tersebut rentan terjadinya penurunan ketahanan tubuh dalam bekerja yang dapat menyebabkan kelelahan pada perawat dengan kelompok usia tersebut. Sedangkan untuk perawat dengan kelompok usia produktif yaitu antara 21-30 tahun paling banyak dialokasikan pada kelompok shift pagi dan shift siang karena masih membutuhkan bimbingan dari kepala ruangan. Peneliti memberikan usulan yang diimplementasikan oleh paviliun anak Rumah Sakit XYZ untuk mengatur ulang komposisi usia kelompok kerja pada setiap shift, khususnya untuk shift malam.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan kepala ruangan paviliun anak Rumah Sakit XYZ sebanyak 30% perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ memiliki pekerjaan sampingan diluar pekerjaannya sebagai perawat di pada paviliun anak Rumah Sakit XYZ. Kondisi ini dapat menyebabkan perawat lebih mengalami kelelahan saat melakukan pekerjaan sampingan sehingga ketika melakukan pekerjaan sebagai perawat, tingkat konsentrasi menjadi menurun karena waktu istirahat akan lebih sedikit. Situasi seperti ini sangat mungkin terjadi pada perawat yang bekerja pada shift malam dimana perawat akan menggunakan waktu kosong pada pagi dan siang hari untuk melakukan pekerjaan sampingan kemudian melanjutkan pekerjaan sebagai perawat pada malam hari. Oleh karena itu, peneliti memberikan usulan pengaturan kerja pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ terutama untuk perawat yang bekerja pada shift malam bukan perawat yang mempunyai pekerjaan sampingan, namun usulan ini cukup sulit untuk diimplementasikan mengingat jika pengaturan ini diimplementasikan dibutuhkan fungsi kontrol dari manajemen pada paviliun anak Rumah Sakit XYZ.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara selanjutnya, jumlah tenaga kerja perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ pada setiap shift kerja juga berbeda-beda, dimana jumlah tenaga kerja untuk shift pagi dan shift siang sebanyak delapan orang perawat dan tiga orang perawat cadangan pada tiap shift, sedangkan jumlah tenaga kerja perawat untuk shift malam hanya enam orang tanpa ada perawat cadangan. Beban kerja di paviliun anak Rumah Sakit XYZ bersifat situasional, sehingga pada saat beban kerja yang dialami perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ tinggi maka tingkat skala pekerjaannya dapat mencapai 1 : 9, artinya satu orang perawat dapat menangani sembilan orang pasien, sedangkan untuk skala pekerjaan normal seharusnya adalah 1 : 6. Oleh karena itu, peneliti memberikan usulan yang dapat diimplementasikan pada paviliun anak Rumah Sakit XYZ dengan melakukan penambahan sumber daya perawat terutama pada shift malam agar dapat mengurangi beban kerja yang dirasakan oleh perawat shift malam di pada paviliun anak Rumah Sakit XYZ.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata kecepatan shift malam saat sesudah bekerja sebesar 20,34 detik berada pada kriteria Kurang sehingga diperlukan perbaikan untuk kecepatan pada shift malam. Rata-rata ketelitian shift pagi sebesar

- 22,49 dan shift malam sebesar 22,33 berada pada kriteria Ragu-Ragu sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk mengurangi tingkat kesalahan kerja pada perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ.
2. Dalam melakukan pekerjaan, perawat di paviliun anak Rumah Sakit XYZ perlu memperhatikan tingkat usia pada pembagian kelompok kerja shift khususnya pada shift malam yang rata-rata berusia 31-40 tahun. Kondisi tubuh pada kelompok usia tersebut lebih rentan menurun, sehingga perlu dialokasikan perawat dengan kelompok usia 21-30 tahun untuk bekerja pada shift malam karena kondisi tubuh dapat bekerja lebih optimal.
  3. Diperlukan penambahan jumlah perawat pada shift malam di paviliun anak Rumah Sakit XYZ untuk mengurangi beban kerja yang tinggi sehingga bisa mengurangi kelelahan pada perawat shift malam di paviliun anak Rumah Sakit XYZ. Penambahan perawat diusulkan sebanyak dua orang sehingga perbandingan relatif antara jumlah perawat dan jumlah pasien rata-rata adalah 1 : 6.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setyawati, L. M. (2007). Promosi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Pelatihan Para Medis Seluruh Jawa Tengah*. Klaten: RSU Soeradji.
- [2] Muizzudin, A. (2013). Hubungan Antara Kelelahan Kerja Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Bagian Tenun di PT. Alkatex Tegal. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [3] Susetyo, J., Oesman, T. I., & Sudharman, S. T. (2012). Pengaruh *Shift* Kerja Terhadap Kelelahan Karyawan Dengan Metode *Bourdon Wiersma* dan 30 Items of Rating Scale.
- [4] Kenyon, T., Gluesing, R., White, K., Dunkel, W., & Burlingame, B. (2007). *On call: Alert or unsafe? A report of the AORN on-call electronic task force*. *AORN Journal*, 86(4):630-9.
- [5] Rolf, H., & Rohmert, W. (1998). *Tools and Approaches*. In *Ergonomics - Encyclopaedia of Occupational Health and Safety* (pp. 38-41). Buchkapitel.
- [6] Negara, I. N. (2011). Penggunaan Ukuran Huruf Ergonomis di Papan Tulis Dalam Proses Belajar Mengajar Mengurangi Kelelahan Mata dan Meningkatkan Konsentrasi Siswa Sekolah Dasar "X" di Denpasar. Denpasar.