

## PENGATURAN SISTEM SHIFT KERJA UNTUK MENINGKATKAN PERFORMANCE SERTA MENGURANGI KELUHAN KARYAWAN

Ferisia Dwi Fajarwati<sup>1</sup>, Rachmad Hidayat<sup>2</sup>, Fitri Agustina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Industri, Universitas Trunojoyo Madura

Masuk: 8 April 2011, revisi masuk : 29 Juni 2011, diterima: 26 Juli 2011

### ABSTRACT

*Reduce fatigue and saturation levels of employees in a company's performance will affect the results and how they work in completing a job. Shift work system settings are useful for the company because with the shift work system will be able to improve performance and reduce employee complaints. Analyses were performed by the method of Analytical Hierarchy Process (AHP). Weighting the results indicate that the type of complaints for the morning shift caused by physical factors of 62.299%, with sub-criteria of 58.277% fatigue. On the night shift, the most influential type of complaint is the physical factor of 50.616%, with sub-criteria of fatigue by 59.1%. Setting a new work shift in the recommended improvements that include changes in rotation length. Arrangements made by rotating shifts some employees who are divided into groups or group. Setting a new work shift system increases job performance of employees and reduce the level of employee complaints. Turnover shift work increases the sense of responsibility and work together as a team work. Shift work rotation to reduce employee complaints of fatigue in nature because the conditions of a monotonous work environment.*

**Keywords:** *level of fatigue, employees saturation, AHP, shift work, performance*

### INTISARI

Usaha mengurangi tingkat kelelahan dan kejenuhan karyawan pada sebuah perusahaan akan berpengaruh pada hasil *performance* dan cara kerja mereka dalam menyelesaikan suatu kerjaan. Pengaturan sistem shift kerja berguna bagi perusahaan karena dengan adanya sistem *shift* kerja maka akan dapat meningkatkan *performance* serta mengurangi keluhan kerja karyawan. Analisis dilakukan dengan metode *Analytical Hierachy Process (AHP)*. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa jenis keluhan untuk *shift* pagi disebabkan faktor fisik sebesar 62.299% dengan sub kriteria kelelahan sebesar 58.277%. Pada *shift* malam, jenis keluhan yang paling berpengaruh adalah faktor fisik sebesar 50.616% dengan sub kriteria kelelahan sebesar 59.1%. Pengaturan shift kerja baru merupakan rekomendasi perbaikan yang meliputi perubahan dalam panjangnya rotasi. Pengaturan *shift* dilakukan dengan merotasi sejumlah karyawan yang terbagi ke dalam kelompok atau group. Pengaturan sistem *shift* kerja baru meningkatkan *performance* kerja karyawan dan mengurangi tingkat keluhan karyawan. Perputaran shift kerja meningkatkan rasa tanggung jawab dan kerja sama sebagai suatu team kerja. Perputaran *shift* kerja mengurangi keluhan karyawan terhadap kelelahan yang di alami karena kondisi lingkungan kerja yang monoton.

**Kata kunci:** tingkat kelelahan dan kejenuhan karyawan, *shift* kerja, *performance*

### PENDAHULUAN

Bekerja secara shift berbeda dengan bekerja hari normal. Bekerja dalam waktu 24jam akan menyebabkan suatu kelelahan kerja yang dapat menyebabkan performansi kerja para karyawan

tersebut menurun. Waktu efektif untuk bekerja adalah sekitar 8jam selama 5 atau 6 hari dalam seminggu. Waktu kerja yang lama tersebut maka pihak manajemen memberikan sistem shift dalam bekerja. Dimana bekerja secara sistem *shift* tersebut dapat dilakukan

dengan dua cara yaitu bekerja dilakukan secara reguler selama waktu-waktu yang selain pagi dan sore dan pada tempat yang disediakan, lebih dari satu *shift* dilakukan selama 24jam, dari satu *shift* seringkali berakhir 8jam tetapi bisa jadi lebih pendek atau lebih lama.

Perusahaan pada umumnya menerapkan untuk jam kerja sekitar 12-24jam perhari. Jam kerja yang panjang tersebut akan menyebabkan kejenuhan dan rasa lelah pada karyawan. Semua jenis dari pekerjaan yang menghasilkan kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan akan menambah tingkat kesalahan kerja. Karakteristik kelelahan kerja akan meningkat dengan semakin lamanya pekerjaan yang dilakukan sedangkan menurunnya rasa lelah (*recovery*) adalah didapat dengan memberikan istirahat yang cukup. Setiap karyawan di berikan kelonggaran waktu untuk keperluan yang bersifat pribadi dan untuk melepaskan lelah. Jumlah dari waktu longgar untuk kebutuhan karyawan yang diperlukan akan bervariasi tergantung pada individu karyawan. Sedangkan kelonggaran dari waktu untuk melepaskan lelah (*Fatigue Allowance*) tergantung pada individu karyawan dan atas kesepakatan dengan atasan.

Waktu yang efektif sekitar 16jam per harinya. Dengan adanya jam kerja yang sangat panjang akan mengakibatkan rasa lelah dan jenuh pada karyawan sehingga dapat berpengaruh terhadap *performance*. Penerapan sistem *shift* (*shift work*) tidak dapat di hindari karena panjangnya jam kerja. Untuk itu maka pihak manajemen mengatur sistem *shift* yang dibagi dalam dua *shift*. Akibat adanya sistem *shift* tersebut masing-masing kelompok tersebut pada suatu saat akan mendapat giliran kerja sampai malam. Pada saat bekerja sampai malam inilah diperlukan adaptasi baik yang bersifat fisik maupun psikis. Maka pengaturan sistem *shift* (*kerja bergilir*) harus dilakukan dengan cermat dan tepat dalam arti lain harus di upayakan agar terjadi interaksi yang seimbang antara tuntutan tugas, lingkungan kerja, dan kemampuan pekerja sehingga terjadinya *overstress* dapat dihindari.

Untuk mengurangi keluhan karyawan tersebut maka pihak manajemen mengadakan sistem *shift* pada karyawan. Karyawan yang bekerja pada *shift* pagi akan bekerja optimal karena pada siang hari seluruh bagian tubuh akan aktif bekerja dan pada saat itu juga terjadi peningkatan denyut nadi dan tekanan darah mendorong adanya peningkatan aktivitas ini, sedangkan karyawan yang bekerja pada malam akan cepat merasa lelah karena pada saat itu terjadi penurunan fungsi tubuh sehingga akan menimbulkan rasa kantuk. Sistem *shift* ini merupakan faktor yang berpengaruh terhadap *performance* karyawan. Menjadi dasar dalam pengaturan sistem *shift* yang dapat meminimalkan keluhan.

Dalam penelitian, peneliti mengadakan observasi diawal yaitu dalam penggunaan sistem *shift*. Sistem *shift* terdapat 2 *shift* yaitu *shift* pagi dari pukul 07.00 sampai dengan 14.00 dan *shift* malam dari pukul 14.00 sampai dengan 22.00. Karyawan yang bekerja pada *shift* pagi akan tetap bekerja pada pagi hari, sedangkan karyawan yang bekerja pada *shift* malam hari akan tetap bekerja pada *shift* malam hari pula dengan kata lain tidak ada pergantian *shift*. Mengingat bahwa tuntutan tugas pokok bagi para karyawan adalah memberikan pelayanan kepada konsumen yang menuntut pelayanan ekstra dan terus menerus selama 12 jam maka kiranya perlu mengadakan penelitian tentang sistem *shift* ini dengan memperhatikan faktor-faktor yang ada berpengaruh terhadap *performance* karyawan untuk meminimalisasikan keluhan karyawan serta menganalisis faktor penyebab perbedaan *performance* dengan adanya sistem *shift*.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah faktor penyebab yang menjadi dasar dalam pengaturan sistem *shift* kerja yang berpengaruh terhadap *performance* karyawan antara *shift* pagi dan *shift* malam sehingga meminimalkan tingkat keluhan pada karyawan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadi perbedaan *performance* karyawan dalam sistem *shift* ini, merancang *shift* kerja karyawan untuk mengurangi keluhan

karyawan terhadap rasa lelah dan jenuh. Meskipun masih terdapat kontroversi mengenai bagaimana cara terbaik untuk mendesain suatu sistem *shift* untuk Industri tertentu namun penelitian mencoba mencari solusinya.

Menurut Bridger (1995) memberikan saran rekomendasi yaitu adaptasi untuk sistem *shift* yang baru memerlukan waktu paling sedikit satu minggu, dan hal ini harus dimaklumi, namun pekerjaan tidak pernah bisa beradaptasi dengan baik terhadap *shift* berotasi yang cepat. Selain itu jika memungkinkan, meminimalkan perubahan dalam jam kerja. Jika terdapat perubahan setiap 4jam atau kurang, pekerja akan dapat mengakomodasikan perubahan dengan sedikit problem. Jika *shift* permanen malam tidak bisa dilakukan, sistem *shift* dengan tiga shift rotasi cepat rekomendasi yang terbaik. *Shift* malam permanen dengan shift pagi berotasi cepat akan menjadi rekomendasi yang terbaik jika banyak pekerja yang bisa dipekerjakan di *shift* malam pekerja *shift* pagi berotasi akan dapat berakomodasi perubahan karena jam tidur dan bangun mereka tidak terganggu lebih dari 4jam. Sistem *shift* malam permanen tidak akan berjalan meskipun didukung dengan banyaknya tenaga kerja bila pekerja *shift* malam tinggal di area kota yang ramai dan padat. Gangguan tidur dapat dihalangi pekerja untuk beradaptasi dengan shift malam. Desainer delapan *shift* juga harus mempertimbangkan kebiasaan sosial dan lingkungan sekitar pekerja untuk menyusun sistem terbaik.

Sedangkan Grandjean (1986) mengemukakan beberapa saran dan rekomendasi yang harus diperhatikan dalam penyusunan jadwal *shift* kerja, terutama apabila shift malam tidak dapat dihindarkan lagi. Pekerja *shift* malam sebaiknya tidak menikah ketika mereka berumur kurang dari 25 tahun atau lebih dari 50 tahun. Pekerja yang cenderung punya penyakit di perut serta yang mempunyai emosi tidak stabil disarankan untuk tidak ditempatkan di *shift* malam. tempat tinggal yang jauh dari tempat kerja atau yang berada di lingkungan yang tidak ramai tidak dapat bekerja malam. Sistem *shift* tiga rotasi yang bia-

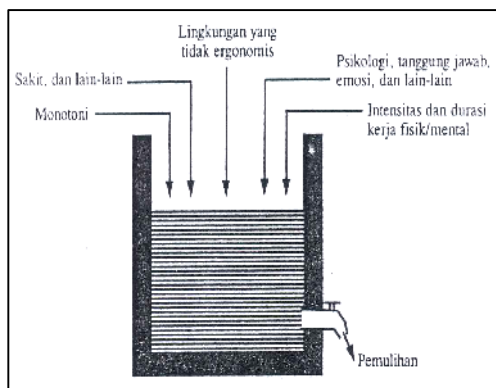
sanya berganti pada pukul 6–14–22, lebih baik di ganti pada pukul 7 –15 – 23 atau 8–16–24. Rotasi pendek lebih baik dari pada rotasi panjang dan harus dihindarkan kerja malam terus menerus. Rotasi yang terbaik adalah yang berpola 2–2–2 (*metropolitan Pola*) atau 2–2–3 (*Continental pola*) lihat Tabel.4. Kerja malam 3 hari berturut–turut harus segera di ikuti istirahat paling sedikit 24jam. Perencanaan *shift* meliputi akhir pekan dengan 2 hari libur berturut–turut. Tiap *shift* terdiri dari satu kali istirahat yang cukup untuk makan.

## METODE

Kelelahan akibat kerja diartikan sebagai proses menurunnya efisien ini, *performans* kerja, dan berkurangnya kekuatan/ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan. Ada beberapa macam kelelahan yang dikenal dan diakibatkan oleh faktor-faktor yang berbeda-beda seperti lelah otot, yang dalam hal ini bisa dilihat dalam bentuk munculnya gejala kesakitan yang amat sangat ketika otot harus menerima beban yang berlebihan. Lelah visual, yaitu lelah yang diakibatkan ketegangan yang terjadi pada organ visual Mata yang terkonsentrasi secara terus menerus pada suatu layar objek (layar monitor) akan terasa lelah. Cahaya yang terlalu kuat yang mengenai mata juga akan bisa menimbulkan gejala yang sama. Selain itu juga lelah mental, datangnya kelelahan bukan diakibatkan secara langsung oleh aktifitas fisik, melainkan lewat kerja mental (proses berpikir sebagai contoh). Lelah mental ini seringkali pula disebut sebagai lelah otak. Lelah monotonis, adalah jenis kelelahan yang disebabkan oleh aktivitas kerja yang bersifat rutin, monoton ataupun lingkungan kerja yang sangat mejemukan. Situasi kerja yang monoton dan menimbulkan kebosanan akan mudah terjadi pada pekerjaan-pekerjaan yang dirancang terlalu ketat. Kondisi semacam ini sering terjadi dalam kegiatan yang memberikan fleksibilitas bagi pekerja untuk mengembangkan daya kreativitas dan mengatur kerjanya sendiri.

Dari sekian banyak jenis kelelah-

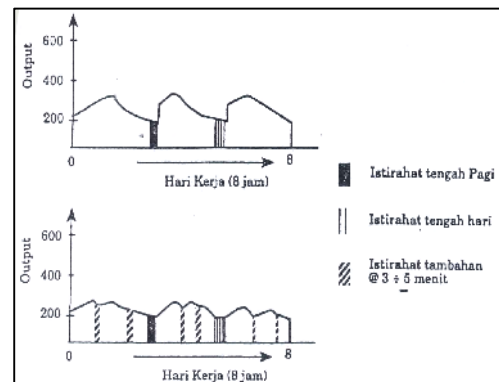
an maka timbullah rasa lelah dalam diri manusia merupakan proses yang terakumulasi dari berbagai faktor penyebab ketegangan yang dialami oleh tubuh manusia. Maka untuk menghindari akumulasi yang terlalu berlebihan, diperlukan adanya keseimbangan antara masukan sumber datangnya kelelahan tersebut dengan jumlah keluaran yang diperoleh lewat proses pemulihan (*recovery*). Proses pemulihan dapat dilakukan dengan cara memberikan waktu istirahat yang cukup baik terjadwal atau tidak dan pemulihan akan memberikan kesempatan kerja fisik maupun psikologis manusia untuk lepas dari beban yang menghimpitnya. Gambaran tentang faktor penyebab kelelahan dan proses pemulihannya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses akumulasi kelelahan dan faktor penyebabnya

Kelelahan yang disebabkan oleh sejujrah faktor yang berlangsung secara terus-menerus dan terakumulasi akan menyebabkan apa yang disebut dengan "lelah kronis". Gejala-gejala yang tampak jelas akibat lelah kronis ini dapat dicirikan seperti meningkatnya emosi dan rasa jengkel sehingga orang menjadi kurang toleran atau asosiasi terhadap orang lain. Munculnya sikap apatis terhadap pekerjaan, depresi yang berat, dan lain-lain. Penurunan total prestasi kerja tersebut cenderung diakibatkan oleh penurunan kecepatan kerja akibat kelelahan yang menjadi faktor-faktor penyebab utamanya. Memperpanjang jam kerja harian dengan kerja lembur, misalnya bila terlalu berlebihan tidak hanya memberikan hasil yang akan meragukan, tetapi

juga akan diikuti dengan meningkatnya absen karena sakit atas rasa lelah yang berlebihan. Penelitian yang berkaitan dengan pengukuran fisiologis kerja memberikan kesimpulan bahwa jam kerja delapan jam/hari sulit untuk dilampaui tanpa menimbulkan efek-efek negatif terhadap fisik manusia. Penambahan jam kerja hanya bisa ditoleransi untuk jenis-jenis pekerjaan tertentu, ringan (non fisik) dan banyak memiliki kesempatan untuk istirahat. Pengaturan jadwal kerja harian sebesar 8 jam perhari sudah merupakan hasil yang optimal. Meskipun dalam hal ini pemberian waktu istirahat masih diperlukan dan bisa disisipkan di antara kurun waktu 8jam tersebut seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Pengaturan jadwal istirahat dalam suatu periode hari kerja

Pada Gambar 2 terlihat bahwa dengan pengaturan jadwal istirahat yang lebih sering (b) dibandingkan dengan jadwal istirahat yang jarang (a) akan memberikan total produktivitas rata-rata yang lebih konstant. Dalam penelitian di sini total keluaran bisa meningkat sampai dengan 11% disamping fluktuasi akan lebih konstant. Pemberian istirahat pada dasarnya diperlukan untuk memulihkan kesegaran fisik ataupun mental bagi diri manusia (pekerja). Jumlah total waktu yang dibutuhkan untuk istirahat berkisar 15% dari total waktu kerja. Tetapi besar kecilnya prosentase tersebut juga dapat tergantung pada tipe pekerjaannya. Untuk pekerjaan normal fisik berat (kerja berat/kasar), Prosentase waktu istirahat yang bisa diperlukan mencapai 30%. Bekerja dengan prekweni istirahat yang

sering akan lebih baik dibandingkan yang jarang. Beberapa kali melakukan istirahat pendek (3 : 5menit) akan memberikan hasil yang lebih baik ditinjau dari output yang dihasilkan maupun efek terhadap fisik tubuh dari pada diberikan sekaligus istirahat dalam jangka waktu panjang.

Pengumpulan datanya dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada seluruh karyawan yang bekerja pada *shift* pagi maupun pada *shift* malam. Tahapan yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data ini terdiri kuisisioner pendahuluan dan kuisisioner tingkat keluhan serta kuisisioner perbandingan antara karyawan yang bekerja pada *shift* pagi maupun *shift* malam. Pada kuisisioner perbandingan karyawan yang bekerja *shift* pagi maupun *shift* malam menggunakan skala 1-5 (dari sangat setuju sampai tidak setuju). Sedangkan kuisisioner untuk identifikasi jenis keluhan menggunakan skala 1-3 (dari sering, tidak pernah dan jarang).

Pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui jumlah kuisisioner yang disebarkan kepada responden peneliti menggunakan 35 populasi karyawan Sehingga peneliti tidak perlu melakukan uji kecukupan data. Hasil kuisisioner yang disebarkan kepada seluruh karyawan maka diperoleh data hasil identifikasi responden dengan jumlah responden wanita berjumlah 24 orang dan karyawan laki-laki 12 orang, umur responden yang rata-rata 18-25 tahun dengan lamanya bekerja karyawan sekitar 2-3 tahun sebanyak 77.7% yang menjawab bahwa diperlukan adanya perubahan *shift* sebesar 69,44% sedangkan yang lain menjawab ragu-ragu 16,66% dan tidak perlu sebesar 13,88%. *Point* yang perlu untuk dilakukan perubahan adalah perubahan jangka waktu pergantian *shift* sebesar 61.11% sedangkan sisanya menjawab panjangnya jam istirahat, jam lembur dan jam kerja.

## PEMBAHASAN

Dari hasil kuisisioner identifikasi jenis keluhan yang telah diidentifikasi terdapat empat faktor yang dapat mempengaruhi *performance* kerja karyawan. Adapun empat faktor kriteria utama yang mempengaruhi *performance* adalah

faktor fisik, faktor psikis, faktor sosial dan lingkungan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *performance* kerja pada semua karyawan digambarkan dalam bentuk *cause and effect* diagram.

Analisis faktor yang cukup mempengaruhi *performance* kerja karyawan pada *shift* pagi dan *shift* malam terdapat empat faktor kriteria utama dan sub kriteria. Pada kriteria faktor fisik berdasarkan diagram *cause and effect* sub kriteria keluhan terjadi karena disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja yang monoton, metode kerja yang dirancang sistem pengawasan yang terlalu ketat. Sedangkan untuk sub kriteria kondisi mengantuk disebabkan karena kondisi lingkungan yang sepi dan udara yang sangat dingin dapat menyebabkannya mengantuk apalagi didukung kurangnya istirahat. Pada kriteria faktor Psikis keluhan yang dialami oleh karyawan berupa rasa bosan dan stres. Berdasarkan diagram *cause and effect* keluhan tersebut di akibatkan kondisi lingkungan yang sepi tidak adanya hiburan serta kondisi situasi kerja yang monoton sehingga pada karyawan dapat merasakan suatu kebosanan yang nantinya dapat menurunkan *performance* kerja karyawan, ditambahkan lagi dengan banyaknya beban kerja karyawan. Pada kriteria faktor lingkungan keluhan yang dialami oleh karyawan berupa suhu terlalu dingin, pencahayaan kurang, dan beban kerja yang berlebih. Dari diagram *cause and effect* diakibatkan karena beban kerja berlebih karena faktor manusia jumlah karyawan yang masuk pada saat itu kurang sedangkan jumlah konsumen meningkat.

Analisis dari perhitungan jenis keluhan yang terjadi pada karyawan pada saat bekerja dengan pengambilan keputusan dengan metode AHP berupa bobot penilaian dari tiap kriteria yang dipertimbangkan untuk dinilai. Setiap jenis keluhan dari beberapa faktor, persentase bobot tiap kriteria yang dihasilkan tidak sama tergantung pada tingkat kepentingan kriteria pada jenis keluhan tersebut. Dari identifikasi jenis keluhan dikelompokkan menjadi faktor kriteria dan sub kriteria yang menjadi penyebab yang paling berpengaruh terhadap *perform-*

*mance* kerja karyawan yaitu dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Kriteria dan Sub Kriteria Faktor Penyebab *Performance*

No	Kriteria	Sub Kriteria
1	Faktor Fisik	Lelah, Mengantuk Menderita Penyakit
2	Faktor Psikis	Stres, Bosan Tidak Bersemangat
3	Faktor Lingkungan	Sepi, Udara Dingin Beban Kerja Bertambah Pengawasan Ketat Perubahan Aktivitas Sosial
4	Faktor Sosial	Perubahan Jadwal Ibadah Kurang Waktu Bersama Keluarga

Analisis bobot kriteria dan sub kriteria yang dilakukan dengan menggunakan metode (AHP) *Analytical Hierarchy Process* langkah pertama adalah menghitung matriks perbandingan berpasangan, matrik normalisasi serta uji konsistensi sehingga diperoleh nilai bobot kriteria dan sub kriteria (1) Pada *shift* pagi seperti Tabel 2, kriteria faktor fisik 62,299% dengan bobot terbesar pada jenis keluhan karyawan mengalami kelelahan sebesar 58,277%. Pada kriteria faktor Psikis sebesar 20,149% dengan bobot terbesar pada jenis keluhan stress 45,749%. Sedangkan faktor kriteria Lingkungan sebesar 8.771 bobot terbesar dapat terdapat pada pencahayaan kurang dengan bobot terbesar pada jenis keluhan suasana sepi sebesar 42.3%. Dan pada faktor sosial sebesar 8.841% bobot terbesar terdapat pada perubahan jadwal untuk melakukan ibadah 56,2%. (2) Pada *shift* malam seperti Tabel 3, kriteria faktor fisik 50,616% dengan bobot terbesar pada jenis keluhan karyawan mengalami kelelahan sebesar 59,1%. Pada kriteria faktor Psikis sebesar 10,292% dengan bobot terbesar pada jenis keluhan bosan 42,337%. Sedangkan sub kriteria Lingkungan sebesar 23,234% bobot terbesar terdapat pada beban kerja bertambah sebesar 25%. Dan pada faktor sosial sebesar 15,858% bobot terbesar terdapat pada perubahan jadwal untuk melakukan ibadah 54,152%.

Pengaturan *shift* kerja bertujuan untuk meningkatkan *performance* kerja karyawan. *Performance* dipengaruhi oleh keluhan yang dialami karyawan. Hasil AHP menunjukkan bahwa pada *shift* pagi keluhan yang paling mempengaruhi *performance* kerja karyawan adalah faktor fisik dalam sub kriteria lelah begitu juga pada *shift* malam.

Pengaturan waktu jam kerja harus disesuaikan dengan jenis keluhan yang telah diketahui sebab dan akibatnya sehingga nantinya dapat meningkatkan *performance* kerja karyawan kembali. Waktu jam kerja yang diubah dari sistem *shift* kerja lama ke sistem *shift* kerja baru antara lain dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5. Pengaturan waktu jam kerja disesuaikan dengan jenis keluhan yang dialami oleh karyawan. Hasil pembobotan faktor-faktor jenis keluhan, bobot tertinggi adalah faktor fisik dengan sub kriteria kelelahan. Pengaturan waktu kerja sistem *shift* baru yang dilakukan adalah jumlah hari kerja karyawan selama 7 hari dengan jumlah *shift* terdiri dari *shift* pagi dan *shift* malam. Masing-masing *shift* kerja tersebut mempunyai waktu kerja yang efektif selama 8 jam dan 1jam waktu untuk istirahat. Tabel 4 dan 5 memperlihatkan perbandingan *shift* kerja lama dengan *shift* kerja baru dimana perbandingan tersebut terletak pada faktor panjangnya rotasi *shift*, pada *shift* lama tidak adanya rotasi sedangkan pada *shift* baru panjangnya rotasi selama 1 minggu. Untuk durasi tiap *shift*, 8jam. Waktu istirahat tiap harinya pada *shift* lama yaitu pada *shift* pagi terjadi pada jam 13.00-13.20 sedangkan pada *shift* baru untuk *shift* pagi terjadi pada jam 12.00-13.00.

*Shift* malam pada sistem *shift* kerja yang lama terjadi pada jam 21.00-21.30 sedangkan pada sistem *shift* kerja baru waktu istirahat di *shift* malam terjadi pada jam 21.00-22.00. Jam kerja untuk tiap harinya pada *shift* pagi untuk sistem *shift* kerja waktu lama jam 07.00-14.00 sedangkan pada sistem *shift* kerja baru jam kerjanya terjadi pada jam 07.00-14.00.

Untuk *shift* malam pada sistem *shift* kerja yang lama waktu kerjanya terjadi pada jam 14.00-22.00, sedangkan pada sistem *shift* kerja baru waktu kerja

pada *shift* malam terjadi pada jam 14.00-22.00.

Berdasarkan data responden yang menyatakan bahwa sebagian besar

karyawan selalu mengeluhkan tidak adanya pergantian rotasi *shift* kerja dan juga kurangnya waktu istirahat. Konsep dalam mendesain pengaturan *shift* yang

Tabel 2. Analisis Bobot Jenis Keluhan *Shift* Pagi

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	(%)
1	Faktor Fisik (0.6230)	Lelah	0.583	58.27
		Mengantuk	0.195	19.47
		Menderita Penyakit	0.222	22.24
2	Faktor Psikis (0.2015)	Stres	0.457	45.74
		Bosan	0.379	37.91
		Tidak Bersemangat	0.163	16.33
3	Faktor Lingkungan (0.0871)	Suasana Sepi	0.423	42.3
		Udara Dingin	0.086	8.6
		Beban Kerja Bertambah	0.259	25.9
		Pengawasan Ketat	0.230	23
4	Faktor Sosial (0.0884)	Perubahan Aktivitas Sosial	0.207	20.7
		Perubahan Jadwal Ibadah	0.562	56.2
		Kurang Waktu Bersama Keluarga	0.231	23.1

Tabel 3. Analisis Bobot Jenis keluhan *Shift* Malam

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	(%)
1	Faktor Fisik (0.5062)	Lelah	0.591	59.1
		Mengantuk	0.223	22.3
		Menderita Penyakit	0.186	18.6
2	Faktor Psikis (0.1029)	Stres	0.293	29.333
		Bosan	0.423	42.337
		Tidak Bersemangat	0.283	28.331
3	Faktor Lingkungan (0.2323)	Sepi	0.320	32
		Udara Dingin	0.242	24.2
		Beban Kerja Bertambah	0.250	25
		Pengawasan Ketat	0.188	18.8
4	Faktor Sosial (0.1586)	Perubahan Aktivitas Sosial	0.542	54.152
		Perubahan Jadwal Ibadah	0.340	33.962
		Kurang Waktu Bersama Keluarga	0.119	11.886

Tabel 4. Pengaturan Waktu Kerja *Shift* yang Lama

No	Hari	Jenis Shift	Waktu Kerja	Keterangan
1	Senin- Minggu	Shift Pagi	07.00-14.00	Kondisi aktif
			13.00-13.20	Kondisi istirahat
			14.00-22.00	Kondisi aktif
		Shift Malam	21.00-21.30	Kondisi istirahat

Tabel 5. Pengaturan Waktu Kerja *Shift* yang Baru

No	Hari	Jenis Shift	Waktu Kerja	Keterangan
1	Senin- Minggu	Shift Pagi	07.00-14.00	Kondisi aktif
			13.00-14.00	Kondisi istirahat
			14.00-21.00	Kondisi aktif
		Shift Malam	21.00-22.00	Kondisi istirahat

menyatakan bahwa rotasi dari *shift* yang baik adalah rotasi *shift* yang tidak terlalu panjang. Desain dari rotasi *shift* kerja disusun berdasarkan group. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan untuk menentukan dari faktor kriteria dan sub kriteria jenis keluhan yang dialami oleh karyawan selama bekerja baik yang bekerja pada *shift* pagi dan *shift* malam, diketahui bahwa faktor kriteria keluhan yang paling berpengaruh adalah faktor fisik dengan sub kriteria kelelahan. Kelelahan tersebut disebabkan karena tidak adanya pergantian *shift* sehingga membuat karyawan merasa jenuh dan bosan dengan kondisi lingkungan kerja yang monoton.

Dalam pengaturan *shift* ini rotasi yang dilakukan adalah dengan merotasi sejumlah karyawan yang terbagi ke dalam kelompok atau group. Dimana dari 36 karyawan yang ada dibagi menjadi 6 kelompok atau group dimasing-masing kelompok terdiri dari 6 karyawan yang bekerja dalam 2 *shift* yaitu *shift* pagi dan *shift* malam. Setiap kelompok mempunyai waktu libur selama 1 hari dalam seminggu tanpa mengurangi jumlah karyawan setiap *shift*nya. Untuk itu pengaturan *shift* yang dilakukan adalah dengan merotasi group atau kelompok. Metode yang digunakan dalam merotasi *shift* kerja karyawan yaitu dengan menggunakan pola 2-2-3. Sebelum melakukan rotasi *shift* kerja perlu dilakukan pengelompokan berdasar deskripsi jabatan.

Berdasarkan hasil kuisioner pembobotan faktor-faktor kriteria dan sub kriteria jenis keluhan dengan metode AHP maka diperoleh bobot tertinggi adalah faktor fisik dengan sub kriteria kelelahan yang disebabkan oleh kurangnya waktu istirahat, rasa bosan dan jenuh serta kondisi lingkungan yang monoton. Akibat dari kelelahan tersebut akan menurunkan produktivitas dan *performance* kerja karyawan. Cara untuk mengurangi keluhan kelelahan atau proses pemulihan (*recovery*) adalah : (1) Memberikan waktu istirahat yang cukup untuk mengurangi kelelahan dan mengantuk tersebut. Pemberian istirahat pada dasarnya diperlukan untuk memulihkan kesegaran fisik ataupun mental bagi para karyawan. Jumlah total waktu yang dibutuhkan untuk istirahat berkisar 15% dari total waktu kerja. Tetapi besar kecilnya prosentase tersebut juga tergantung dari jenis pekerjaannya. Memberikan waktu istirahat masih diperlukan dan bisa disisipkan diantara kurun waktu 8 jam. Pengaturan jadwal istirahat yang lebih sering dengan jadwal istirahat yang jarang akan memberikan total produktivitas yang konstan. Maka dari itu waktu senggang

yang ada apabila tidak ada konsumen dapat dijadikan waktu istirahat bagi karyawan, misalnya dengan menggerakkan anggota tubuh dapat menghilangkan rasa lelah akibat berdiri terlalu lama. (2) Memberikan fasilitas hiburan yang berupa musik dapat menghilangkan suatu rasa bosan dan jenuh yang disebabkan karena suatu kondisi lingkungan kerja yang sepi dan situasi kerja yang monoton. Dengan adanya hiburan maka karyawan akan merasakan suatu kondisi yang dapat menghibur diri mereka sendiri dari gangguan stress akibat bekerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka kesimpulan yang diperoleh adalah: (1) Penyebab terjadinya *performance* kerja karyawan yang bekerja di *shift* pagi maupun *shift* malam adalah keluhan-keluhan yang dikelompok dalam empat faktor kriteria utama adalah faktor fisik, faktor psikis, faktor lingkungan, faktor sosial dan sub-sub kriteria dari masing-masing faktor. (2) Hasil pembobotan untuk tingkat keluhan dari masing-masing faktor-faktor kriteria dan sub kriteria jenis keluhan yang paling berpengaruh adalah untuk *shift* pagi faktor kriteria utama yang paling berpengaruh adalah faktor fisik sebesar 62.299% dengan sub kriteria tingkat kelelahan sebesar 58.277%, begitu pula dengan *shift* malam faktor kriteria utama yang paling berpengaruh adalah faktor fisik sebesar 50.616% dengan sub kriteria kelelahan sebesar 59.1%.(3).

Pengaturan *shift* kerja baru sebagai suatu rekomendasi perbaikan yang dilakukan adalah meliputi perubahan dalam hal panjangnya rotasi, durasi jam kerja dan waktu istirahat serta jam kerja tiap *shift* selama 1 hari. Dalam pengaturan *shift* ini rotasi yang dilakukan adalah dengan merotasi sejumlah karyawan yang terbagi ke dalam kelompok atau group. Dari 36 karyawan yang ada dibagi menjadi 6 kelompok atau group dimasing-masing kelompok terdiri dari enam karyawan yang bekerja dalam 2 *shift* yaitu *shift* pagi dan *shift* malam. Setiap kelompok mempunyai waktu libur selama 1 hari dalam seminggu tanpa mengurangi jumlah karyawan setiap *shift*nya. (4) Perbandingan antara sistem *shift* kerja lama dan sistem *shift* kerja baru pada panjang rotasi *shift* yaitu *shift* lama tidak terjadi rotasi pada *shift* kerja yang baru dilakukan rotasi selama satu minggu. Durasi kerja pada *shift* lama dengan *shift* baru tidak mengalami perubahan. Sedangkan waktu istirahat untuk setiap harinya diperpanjang dari 20menit menjadi satu jam untuk tiap harinya. Dengan adanya penambahan jam istirahat dari



dari 20menit menjadi satu jam tersebut akan mengurangi keluhan kelelahan.

Keluhan yang terjadi nantinya dapat diatasi dengan terjadinya perputaran *shift* dan kelelahan dapat diatasi dengan memberikan waktu istirahat yang cukup. (5) Pengaturan sistem *shift* kerja baru maka dapat meningkatkan pada *performance* kerja karyawan dan mengurangi tingkat keluhan karyawan. Dimana dengan adanya perputaran *shift* kerja, karyawan akan mempunyai rasa tanggung jawab dan kerja sama sebagai suatu team kerja. Perputaran *shift* kerja juga mengurangi keluhan karyawan terhadap kelelahan yang di alami karena kondisi lingkungan kerja yang monoton.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ciptomulyono, Udisubakti (2001) *Integrasi Metode Delphi dan Prosedur Analisis hierarkis (AHP) Untuk Identifikasi dan Penetapan Prioritas Obyektif / Kriteria Keputusan*, Majalah IPTEK Jurnal Pengetahuan Alam dan Teknologi Volume 12 Nomor 1 Februari 2001. Lembaga Penelitian ITS.
- Grandjean. E (1986) *Fitting The Task To The Man; An Ergonomic Aproach*. Taylor and Farncis, Londen and Philadelphia.
- Kroemer, K,H.,E, kroemer H,B dan kromer-Elbert K,E (1994). *Ergonomic, How to Design For E ase and Efficiencie* International Hall, lbc, New Jersey.