

ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PADA TEKNISI MAINTENANCE RTG

Arif Fahmy¹⁾, Binti Mualifatul R.²⁾, Haidar Natsir Amrullah³⁾

¹ Jurusan Teknik Permesinan Kapal. Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Politeknik
Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia Kampus ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya, 60111

^{2,3} Jurusan Teknik Permesinan Kapal. Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia Kampus ITS,
Keputih, Sukolilo, Surabaya, 60111

E-mail: ariffahmy0402@gmail.com

Abstract

Employee performance is one of the factors that influence the success of a company. According to data obtained from maintenance services company Rubber Tyred Gantry Crane (RTG) cooperation with the Surabaya port company, there were excessive overtime hours submitted by shift technicians in recent months. This certainly affects the performance of technicians. Based on these problems, then conducted research on the effect of workload on performance as well as how many the optimal technicians based on the workload received by the technician. Workload is calculated based on work time using the full time equivalent method. From the result of the research, it is found that there is unbalance work load from 18 shift technicians, where 8 technicians have workload exceeded normal, 2 technicians have normal work load and 8 others have below normal work load. The results of the effect test indicate that the workload has a negative effect on performance. Recommendations require 21 technicians to ensure that the workload received by each technician does not exceed normal.

Keywords: *Workload, FullTime Equivalent, Performance, Rubber Tyred Gantry, SmarPLS.*

Abstrak

Kinerja karyawan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu perusahaan. Menurut data yang diperoleh dari perusahaan jasa maintenance Rubber Tyred Gantry Crane (RTG) yang bekerja sama dengan perusahaan bongkar muat barang Surabaya, terdapat jumlah jam lembur berlebih yang diajukan oleh teknisi shift dalam beberapa bulan terakhir. Hal tersebut tentu berpengaruh terhadap kinerja teknisi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh beban kerja terhadap kinerja serta berapa jumlah teknisi yang optimal berdasarkan beban kerja yang diterima oleh teknisi tersebut. Beban kerja dihitung berdasarkan waktu kerja menggunakan metode *full time equivalent*. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat ketidak seimbangan beban kerja dari 18 teknisi shift, dimana 8 teknisi yang memiliki beban kerja melebihi normal, 2 teknisi memiliki beban kerja normal dan 8 lainnya memiliki beban kerja dibawah normal. Hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa beban kerja berpengaruh negatif terhadap kinerja. Rekomendasi diperlukan 21 teknisi agar beban kerja yang diterima oleh setiap teknisi tidak melebihi normal.

Kata kunci: *Beban Kerja, Full Time Equivalent, Kinerja, Rubber Tyred Gantry, SmartPLS.*

PENDAHULUAN

Kinerja karyawan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu organisasi maupun perusahaan. Dengan kinerja yang optimal dan sesuai prosedur maka akan diperoleh hasil yang optimal pula. Beban kerja yang dibebankan pada pekerja terjadi dalam tiga kondisi yaitu beban kerja normal (*fit*), beban kerja berlebih (*overload*) dan beban kerja yang terlalu rendah (*underload*). Beban kerja yang terlalu berat atau terlalu ringan akan mengakibatkan terjadinya inefisiensi kerja. Beban kerja *overload* mengindikasikan bahwa jumlah pekerja yang dipekerjakan tidak sesuai dengan beban kerja yang diterima sehingga dapat menyebabkan kelelahan fisik maupun psikologis yang berakibat pada menurunnya produktivitas karena kelelahan bekerja.

Terjadi ketidaksesuaian antara beban kerja yang dilihat dari penggunaan waktu kerja dengan jumlah pekerja pada pekerja *maintenance* RTG yang mengakibatkan terjadinya inefisiensi kerja. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja sebagai dasar perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung beban kerja teknisi *maintenance* RTG untuk mengetahui bagaimana beban kerja yang diterima oleh setiap teknisi. Sumber data primer pada penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan pengukuran waktu siklus kerja pada kegiatan setiap teknisi serta wawancara langsung dengan teknisi dan *safety officer* perusahaan tersebut. Data sekunder diperoleh dengan studi literatur, membaca buku, skripsi, jurnal maupun data data yang dimiliki oleh perusahaan mengenai, manajemen sumber daya manusia, pengukuran waktu, analisis beban kerja dan metode *full time equivalent*.

Data hasil pengukuran waktu kerja diolah untuk memperoleh waktu normal dengan cara mengkalikan waktu siklus kerja dengan *rating performance* setiap teknisi, dimana *rating performance* diperoleh dari sistem *westing house*. Dari waktu normal selanjutnya akan dihitung total jam kerja dalam setahun yang dibutuhkan oleh setiap teknisi. Setelah total jam kerja dalam setahun diketahui selanjutnya dihitung beban kerja setiap teknisi dengan menggunakan metode *full time equivalent* yaitu membagi total jam kerja dalam setahun dengan total jam kerja efektif dalam setahun. Dari hasil perhitungan tersebut akan diketahui bagaimana beban kerja yang diterima oleh setiap teknisi dan jumlah teknisi yang optimal yang diperlukan oleh perusahaan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode perhitungan beban kerja dengan full time equivalent (FTE) adalah metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah, 2013). Tahapan untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut:

1. Allowance/ Kelonggaran

Pengukuran tingkat kelonggaran adalah untuk menentukan nilai kelonggaran pada suatu proses. Dimana nilai *allowance* ini nanti akan digunakan untuk menentukan perhitungan waktu baku Nilai allowance atau kelonggaran untuk teknsi *maintenance* RTG ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1

Allowance Perusahaan

Faktor	Kategori	Presentase
Tenaga yang dikeluarkan	Sedang	12 %
Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1 %
Gerakan kerja	Agak terbatas	2 %
Kelelahan mata	Pandangan yang terputus putus	3 %
Kedaaan temperatur	Normal	3 %
Kedaaan atmosfer	Cukup	2 %
Kedaaan lingkungan	Faktor – faktor yang menurunkan kualitas	2 %
Kebutuhan pribadi	Pria	2 %
Total		27 %

Sumber : Pengamatan langsung peneliti, 2018

2. Waktu Kerja Efektif

Untuk melakukan perhitungan beban kerja maka memerlukan waktu kerja perusahaan. Berikut adalah jumlah hari yang akan digunakan dalam perhitungan beban kerja karyawan seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2

Jumlah Hari Kerja dan Hari Libur Perusahaan Tahun 2018

Perhitungan	Jumlah	Satuan
1 hari	8	Jam
1 minggu	6	Hari
1 bulan	26	Hari
1 tahun	365	Hari
Hari Libur		
Libur nasional	16	Hari
Libur akhir minggu	53	Hari
Cuti tahunan	12	Hari
Total Hari Libur	81	Hari
Hari Kerja 2018	284	Hari
Jam kerja per tahun	2272	Jam

Sumber : Hasil penelitian, 2018

Berdasarkan tabel 2 didapatkan jam kerja dalam satu tahun adalah 2272 jam. Sementara efektifitas kerja karyawan sebesar 73%. Maka jam kerja efektif dalam setahun adalah 1658,56 jam.

3. Beban Kerja Setiap Teknisi

Beban kerja setiap teknisi ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3
 Beban Kerja Setiap Teknisi MaintenanceRTG

Teknisi	Jenis Maintenance	Nilai FTE	Keterangan
Teknisi 1	Maintenance Can't Start Engine	1.342	Overload
Teknisi 2	Maintenance Can't Start Engine	1.342	Overload
Teknisi 3	Maintenance Penggantian Oli	2.03	Overload
Teknisi 4	Maintenance Penggantian Oli	2.03	Overload
Teknisi 5	Maintenance Spreader Can't Extend and Retrach	0.752	Underload
Teknisi 6	Maintenance Spreader Can't Extend and Retrach	0.752	Underload
Teknisi 7	Maintenance Spreader Extend and Retrach Slow	0.5075	Underload
Teknisi 8	Maintenance Spreader Extend and Retrach Slow	0.5075	Underload
Teknisi 9	Maintenance Hoist System	1.13	Normal
Teknisi 10	Maintenance Hoist System	1.13	Normal
Teknisi 11	Maintenance Trolley System	1.36	Overload
Teknisi 12	Maintenance Trolley System	1.36	Overload
Teknisi 13	Maintenance Hoist Brake Condition	1.36	Overload
Teknisi 14	Maintenance Hoist Brake Condition	1.36	Overload
Teknisi 15	Maintenance Engine Room	0.85	Underload
Teknisi 16	Maintenance Engine Room	0.85	Underload
Teknisi 17	Maintenance Cabin Operator	0.63	Underload
Teknisi 18	Maintenance Cabin Operator	0.63	Underload

Sumber : Hasil penelitian, 2018

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 8 teknisi yang memiliki beban kerja *overload*, 2 teknisi memiliki beban kerja *normal* dan 8 teknisi memiliki beban kerja *underload*.

4. Kebutuhan Tenaga Kerja

Tabel 4
 Kondisi Usulan Jumlah Teknisi

Maintenance	Jumlah Teknisi Awal	FTE Setiap Teknisi Awal	Jumlah Teknisi Usulan	FTE Setiap Teknisi Usulan	Keterangan
Maintenance Troubleshoot Can't Start Engine	2 Orang	1.342	3 Orang	0.895	Underload
Maintenance Penggantian Oli	2 Orang	2.03	4 Orang	1.015	Normal
Maintenance Spreader Can't Extend and Retrach	2 Orang	0.752	2 Orang	0.752	Underload
Maintenance Spreader Extend and Retrach Slow	2 Orang	0.5075	1 Orang	1.015	Normal

<i>Maintenance Hoist System</i>	2 Orang	1.13	2 Orang	1.13	<i>Normal</i>
<i>Maintenance Trolley System</i>	2 Orang	1.36	3 Orang	0.91	<i>Underload</i>
<i>Maintenance Hoist Brake Condition</i>	2 Orang	1.36	3 Orang	0.91	<i>Underload</i>
<i>Maintenance Engine Room</i>	2 Orang	0.85	2 Orang	0.85	<i>Underload</i>
<i>Maintenance Cabin Operator</i>	2 Orang	0.63	1 Orang	1.27	<i>Normal</i>

Sumber : Hasil penelitian, 2018

Dari tabel diatas diketahui bahwa diperlukan jumlah teknisi total sebanyak 21 orang dari sebelumnya 18 orang. Pada kondisi usulan tersebut beban kerja yang diterima oleh setiap teknisi sudah tidak ada yang masuk dalam kategori *overload*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada teknisi *maintenance* RTG, terdapat 4 *maintenance* dengan kategori beban kerja *overload* yaitu antara lain *maintenance troubleshoot can't start engine*, *maintenance* penggantian oli, *maintenance trolley system* dan *maintenance hoist brake condition* dengan nilai FTE setiap teknisi berturut – turut 1,342; 2,03; 1,36 dan 1,36. Satu *maintenance* dengan kategori beban kerja normal yaitu *maintenance hoist system* dengan nilai FTE setiap teknisi 1,23. Dan 4 *maintenance* dengan kategori beban kerja *underload* yaitu antara lain *maintenance spreader can't extend and retrach*, *maintenance spreader extend and retrach slow*, *maintenance engine room*, *maintenance cabin operator* dengan nilai FTE setiap teknisi berturut – turut 0,752; 0,5075; 0,85 dan 0,63. Berdasarkan hasil perhitungan FTE diketahui bahwa beban kerja dari 18 teknisi masih belum seimbang. Dimana terdapat 8 orang yang memiliki beban kerja berlebih, 2 orang dengan beban kerja normal dan 8 orang dengan beban kerja dibawah normal. Setelah melakukan perbaikan dengan menyeimbangkan beban kerja operator dengan menambahkan teknisi pada *maintenance* yang memiliki beban kerja berlebih dan mengurangi jumlah teknisi pada *maintenance* yang memiliki beban kerja jauh dibawah normal. Dengan total teknisi usulan 21 orang dari kondisi awal 18 orang. Penambahan teknisi dapat dilakukan dengan memperbantukan teknisi *non shift*. Hasilnya diperoleh bahwa tidak terdapat kembali beban kerja berlebih pada setiap *maintenance*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, W. (2003). *Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia Dalam Aktivitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus: CV Spirit Wira Utama)*. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Dewi, U., & Satrya, A. (2012). *Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Karyawan Pada PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi*. Depok: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- KemenPAN. (2004). *Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai Negeri Sipil (Kep. Men.PAN Nomor: KEP/75/M.PAN/2004)*. Jakarta: Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara Republik Indonesia.
- Kemnakertrans. (2004). *Waktu Kerja Lembur dan Upah Kerja Lembur (Nomor: Kep.102/Men/VI/2004)*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi .
- Laboratorium Desain Sistem Kerja & Ergonomi. (2016). *Fisiologi dan Pengukuran Kerja Tutorial 5 Full Time Equivalent*. Universitas Islam Indonesia.
- Mangkunegara, A. P. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi, & Setyawan, J. (1999). *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen: Sistem Pelipatgandaan Kinerja Perusahaan Edisi Pertama*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Oesman, O. (2012). *Penerapan Penggunaan FTE RACI dan Head Count Analysis dalam Pengelolaan SDM*. Jakarta.
- Wignjosuebrototo, S. (2003). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu Cetakan Ketiga*. Surabaya: Prima Printing.