

ANALISIS BEBAN KERJA PEGAWAI DENGAN METODE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – TASK LOAD INDEX (NASA-TLX)

THE WORKLOAD ANALYSIS OF EMPLOYEE BY USING NATIONAL AERONAUTICS AND
SPACE ADMINISTRATION – TASK LOAD INDEX METHOD (NASA-TLX)

Nur Azemil*, Hana Catur Wahyuni

*Email: nurazemil@umsida.ac.id

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstrak—Perkembangan instansi manufaktur maupun jasa tidak lepas dari peran sumber daya manusia. Sumber daya manusia memiliki peran penting dalam memenuhi visi dan misi instansi. Perguruan tinggi A merupakan instansi pendidikan swasta di Jawa Timur dalam upaya mencapai tujuannya maka sumber daya manusia yang dimiliki harus dikelola dengan baik sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal, hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis beban kerja dan kinerja yang ditimbulkan maupun dengan mengoptimalkan jumlah pegawai. Tujuan penelitian adalah untuk mengukur beban kerja serta pengaruhnya terhadap kinerja pegawai. Pengukuran beban kerja dilakukan dengan menggunakan metode *National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index* (NASA-TLX), metode NASA-TLX adalah pengukuran beban kerja mental yang bersifat *rating multidimensional* berdasarkan rata-rata pembebanan 6 dimensi dan pengukuran kinerja menggunakan kuesioner skala likert dengan 5 skala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pegawai yang memiliki beban kerja Sedang adalah 8%, beban kerja Tinggi adalah 84% dan beban kerja Sangat tinggi adalah 8%. Hasil pengolahan kuesioner kinerja pegawai menunjukkan kategori kinerja Cukup adalah 24% dan kinerja Memuaskan adalah 76%. Hasil uji statistik metode *Chi Square* diketahui nilai $\chi^2_{(0,05;\alpha)} = 5,9915$ dan $\chi^2_{(hitung)} = 2,2225$, sehingga menunjukkan $\chi^2_{(hitung)} < \chi^2_{(0,05;\alpha)}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian diketahui terdapat pengaruh antara beban kerja terhadap kinerja pegawai.

Kata kunci— Beban kerja, pengukuran beban kerja, NASA-TLX, kinerja.

Abstract— Development of manufacturing and service institutions can not be separated from the role of human resources. Human resources have an important role in fulfilling vision and mission. University of A is one of the private educational institutions in East Java to achieve the goal should manage HR properly that can be utilized optimally, this can be done by analyzing workload and performance or optimizing the number of employees. The purpose of this research is to measure workload and its effect on employee performance. Workload measurement uses the National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index (NASA-TLX) method, the NASA-TLX method is a multidimensional subjective mental workload rating that divides workload based on the average load of 6 dimensions, and performance measurement uses a questionnaire with 5 scales by the Likert scale. The results showed that employees who have Medium workload is 8%, High workload is 84% and Very high workload is 8%. The result of the questionnaire showed the category of employee performance, simply performance is 24% and satisfactory performance is 76%. From the statistical test by using *Chi Square* method, it is known that the value $\chi^2_{(0,05;\alpha)} = 5.9915$ and $\chi^2_{(count)} = 2.2225$, the result shows $\chi^2_{(count)} < \chi^2_{(0,05;\alpha)}$, then H_0 is accepted and H_1 is rejected. Thus, there is an influence between the workload of employees and their performance.

Keywords— Workload, workload measurement, NASA-TLX, performance.

I. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia memiliki peran yang sentral untuk mencapai tujuan berdasarkan visi suatu organisasi, setiap organisasi dituntut untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif untuk menjalankan organisasi [1]. Oleh karena itu, perkembangan perusahaan manufaktur maupun jasa tidak dapat lepas dari peran sumber daya manusia yang dimiliki. Maka perencanaan sumber daya manusia merupakan hal yang mutlak dilakukan agar visi dan misi dapat dicapai dengan baik.

Dalam melakukan efisiensi sumber daya manusia hal ini berkaitan dengan beban kerja yang ditanggung pada suatu unit kerja, untuk melakukan efisiensi sumber daya manusia dapat dilakukan dengan membuat analisis terhadap aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan beban kerja yang ditimbulkan maupun dengan mengoptimalkan jumlah pegawai yang ada agar dapat melakukan pekerjaan secara tepat [2].

Perguruan tinggi A merupakan instansi pendidikan swasta di Jawa Timur dalam upaya mencapai tujuannya maka sumber daya manusia yang dimiliki harus dikelola dengan baik, maka analisis beban kerja dan penentuan kebutuhan pegawai yang optimal pada masing-masing unit kerja menjadi perhatian khusus untuk mencapai efektifitas dan efisiensi organisasi.

Pada beberapa unit kerja di Perguruan tinggi A sering terjadi keterlambatan dalam melaksanakan tugas sehingga menyebabkan terhambatnya pekerjaan operasional yang lainnya, hal tersebut timbul karena beberapa pegawai dibebani tugas ganda, beban tugas dan tanggungjawab yang cukup tinggi menyebabkan hasil kerja yang kurang maksimal karena hanya mempunyai waktu yang sedikit untuk melaksanakan keseluruhan tugas. Standart Operasional Prosedur (SOP) yang telah dibuat oleh manajemen Perguruan tinggi A belum dilaksanakan dengan maksimal, hal ini menjadi permasalahan prestasi kinerja pegawai. Masalah tersebut sudah seharusnya segera dilakukan perbaikan karena dapat menimbulkan kerugian dan dapat mempengaruhi kinerja, efektivitas dan efisiensi instansi.

Di samping itu, Perguruan tinggi A sebelumnya belum pernah melakukan pengukuran kondisi riil beban kerja yang dibebankan kepada pegawai. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui besar beban kerja dan kinerja pegawai serta beban kerja pengaruhnya terhadap kinerja

pegawai. Pengukuran beban kerja menjadi hal yang penting dilakukan untuk mengidentifikasi apakah beban kerja yang dialami pegawai terlalu berat atau terlalu ringan sehingga dapat segera dilakukan perbaikan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Beban Kerja

Beban kerja mental sebagai usaha yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang dilakukan untuk melaksanakan tugas kerja, Oleh karena itu beban kerja mental dianalisis dengan cara berorientasi pada manusia bukan cara yang berorientasi pada tugas kerja [3].

Pada tahun 1988 Sandra G. dari NASA *research center* dan Lowell E. Staveland dari San Jose State University mengembangkan metode *National Aeronautics and Space Administration TaskLoad Index* (NASA-TLX) yang merupakan suatu metode pengukuran beban kerja secara subjektif berdasarkan rata-rata pembebanan 6 skala dimensi, yaitu *Mental Demand, Temporal Demand, Physical Demand, Effort, Performance, dan Frustration*[4].

Pengukur beban kerja mental secara subjektif NASA-TLX memiliki beberapa kelebihan, yaitu pengukuran secara *multidimensional*, cepat dan sederhana dalam proses penyajian data dan biaya penelitian yang murah, selain itu metode NASA-TLX merupakan yang paling baik jika dibandingkan dengan metode SWAT dan metode RSME, dan NASA-TLX dapat digunakan untuk mengukur beban kerja mental pada suatu perusahaan manufaktur maupun jasa [5]. Pengukuran beban kerja mental dengan metode NASA-TLX dapat mengukur secara keseluruhan dan memiliki tingkat sensitivitas tinggi dalam mengukur beban kerja mental [6].

Langkah-langkah pengukuran beban kerja mental dengan metode NASA-TLX.

1. Pemberian *Rating*

Pada pengukuran peringkat (*rating*) dihitung dari kuesioner dengan 6 skala dimensi beban kerja mental dengan rentang nilai (0-100).

2. Pembobotan (*Weight*)

Pada pengukuran pembobotan (*weight*) kuesioner diberikan dalam bentuk perbandingan yang terdiri dari 15 pasang.

3. Menghitung Nilai *Mean Weight Workload*

Untuk mengetahui besar *Mean Weight Workload* (MWW) dari kuesioner NASA-TLX, dilakukan dengan pengkalikan pembobotan (*weight*) dan

peringkat (*rating*) setiap dimensi kemudian dijumlahkan, kemudian untuk mengetahui total beban kerja dibagi 15, dengan rumus sebagai berikut:

$$MWW = \frac{\sum (\text{weight} \times \text{rating})}{15} \quad (1)$$

- Menentukan Kategori Skor Beban Kerja Mental Berdasarkan skor yang diperoleh dari perhitungan nilai *Mean Weight Workload* (MWW) beban kerja mental dibagi menjadi 5 tingkatan kategori [7]. Tingkatan kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel-1.

Tabel-1. Kategori skor beban kerja mental [7].

No	Range	Kategori Beban Kerja
1	0 – 9	Sangat Rendah
2	10 – 29	Rendah
3	30 – 49	Sedang
4	50 – 79	Tinggi
5	80 – 100	Sangat Tinggi

B. Kinerja

Manajemen Kinerja adalah suatu proses komunikasi yang berkesinambungan yang dilakukan dalam kerangka kerjasama seorang pegawai dengan pimpinannya secara langsung, dengan melibatkan kegiatan membangun suatu harapan yang jelas dan memberikan pengertian mengenai fungsi dasar kerja pegawai, seberapa besar kontribusi pekerjaan pegawai pada tujuan yang dicapai oleh organisasi, makna konkret dalam mengerjakan pekerjaan dengan baik, bagaimana pegawai dan pimpinan saling berkontribusi untuk mengembangkan kinerja yang sekarang, bagaimana pengukuran prestasi kerja, serta bagaimana untuk menghilangkan berbagai hambatan kinerja [8].

Pengukuran kinerja adalah proses yang dilakukan oleh suatu organisasi untuk mengevaluasi pegawai, sehingga kinerja suatu organisasi dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan.

C. Model Analisis

Variabel adalah suatu karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk diamati untuk mendapatkan informasi dari suatu penelitian kemudian untuk ditarik kesimpulan [9].

Pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *variable independent* terhadap *variable dependent*. *Variable independent* adalah variabel bebas yang mempengaruhi variabel yang lain, sedangkan

variable dependent adalah variabel terikat yang mendapat pengaruh dari *variable independent*. Pada penelitian ini *variable independent* adalah beban kerja pegawai dan *variable dependent* adalah kinerja pegawai.

III. METODE

Metode penelitian yang digunakan meliputi dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengolahan data.

A. Tahap Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2017, dalam penelitian ini meliputi dua jenis data.

- Data Primer adalah data yang didapatkan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner beban kerja NASA-TLX 38 pegawai dan kuesioner kinerja diberikan kepada masing-masing 6 kepala unit untuk menilai kinerja pegawai dibawah strukturalnya.
- Data Sekunder diperoleh dari literatur-literatur dan sumber informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

B. Tahap Pengolahan Data

Data yang diolah adalah data hasil dari penyebaran kuesioner yang telah diisi oleh kepala unit kerja dan pegawai. Pengolahandata melalui tahapan di bawah ini.

- Pengolahan data kuesioner beban kerja NASA-TLX.
- Pengolahan data kuesioner kinerja pegawai meliputi uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan *software* SPSS16.0.
- Uji signifikansi beban kerja terhadap kinerja dengan menggunakan uji statistik dengan metode *Chi Square*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Data Kuesioner NASA-TLX

Pengumpulan data beban kerja dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner NASA-TLX, kuesioner tersebut yang terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian pemberian peringkat (*rating scale*) dengan rentang nilai (0-100) pada setiap pertanyaan dan bagian bembobotan (*weight*) dalam bentuk perbandingan yang terdiri dari 15 pasang.

Kuesioner beban kerja NASA-TLX seperti pada Gambar-1 dan Gambar-2.

Kebutuhan Mental
 Berapa banyak aktivitas mental dan perseptual yang diperlukan?. Apakah tugas tersebut mudah atau menuntut, sederhana atau kompleks, menuntut atau leluasa?

Rendah Tinggi

Kebutuhan Fisik
 Bagaimana aktivitas fisik banyak yang diperlukan? Apakah tugas tersebut mudah atau menuntut, lambat atau cepat, ringan atau berat, tenang atau melelahkan?

Rendah Tinggi

Kebutuhan Waktu
 Berapa banyak tekanan waktu yang dirasakan karena tingkat atau kecepatan di mana tugas-tugas atau elemen tugas dilaksanakan? Apakah kecepataannya lambat dan santai atau cepat dan panik?

Rendah Tinggi

Kinerja
 Bagaimana keberhasilan yang Anda rasakan dalam mencapai tujuan dari tugas yang ditetapkan? Seberapa puaskah Anda dengan kinerja Anda dalam mencapai tujuan-tujuan tersebut?

Baik Buruk

Tingkat Usaha
 Seberapa keras usaha yang dikeluarkan saat bekerja (mental dan fisik) untuk mencapai tingkat kinerja?

Rendah Tinggi

Tingkat Frustrasi
 Bagaimana rasa tidak aman, tersingung, kesal, stres dan kesal dibanding rasa aman, puas, cocok, santai dan selama melaksanakan tugas?

Rendah Tinggi

Gambar-1. Kuesioner pemberian peringkat.

<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Fisik	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Mental
<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Waktu	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Mental
<input type="checkbox"/>	Kinerja	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Mental
<input type="checkbox"/>	Tingkat Frustrasi	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Mental
<input type="checkbox"/>	Tingkat Usaha	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Mental
<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Waktu	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Fisik
<input type="checkbox"/>	Kinerja	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Fisik
<input type="checkbox"/>	Tingkat Frustrasi	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Fisik
<input type="checkbox"/>	Tingkat Usaha	atau	<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Fisik
<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Waktu	atau	<input type="checkbox"/>	Kinerja
<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Waktu	atau	<input type="checkbox"/>	Tingkat Frustrasi
<input type="checkbox"/>	Kebutuhan Waktu	atau	<input type="checkbox"/>	Tingkat Usaha
<input type="checkbox"/>	Kinerja	atau	<input type="checkbox"/>	Tingkat Frustrasi
<input type="checkbox"/>	Kinerja	atau	<input type="checkbox"/>	Tingkat Usaha
<input type="checkbox"/>	Tingkat Usaha	atau	<input type="checkbox"/>	Tingkat Frustrasi

Gambar-2. Kuesioner pembobotan.

Tahap pertama adalah pemberian peringkat (*rating*) dihitung dari kuesioner dengan rentang nilai (0-100). Responden diminta untuk memberikan nilai dengan 6 skala dimensi beban kerja mental yaitu Kebutuhan Mental (KM), Kebutuhan Fisik (KF), Kebutuhan Waktu (KW), Kinerja (K), Tingkat Usaha (TU), dan Tingkat Frustrasi (TF), pemberian rating dilakukan secara subjektif berdasarkan persepsi masing-masing responden, kemudian hasil tersebut ditotal keseluruhan.

Tahap kedua adalah pembobotan (*weight*) kuesioner diberikan dalam bentuk perbandingan yang terdiri dari 15 pasang. Responden diminta untuk memilih salah satu dari dua indikator yang lebih dominan terhadap beban kerja mental dalam pelaksanaan kegiatan kerja yang dialami.

Tahap ketiga adalah untuk mengetahui besar beban kerja mental *Mean Weight Workload* (MWW) dari kuesioner NASA-TLX, dilakukan dengan pengkalikan pembobotan (*weight*) dan peringkat (*rating*) setiap dimensi, dan dibagi 15. Hasil NASA-TLX seperti pada Tabel-2.

Tabel-2. Hasil pengolahan kuesioner NASA-TLX.

No	Kode Responden	Dimensi						Skor MWW	Kategori Beban Kerja
		KM	KF	KW	K	TU	TF		
Badan Penjaminan Mutu (BPM)									
1	A1	225	0	100	325	320	10	65,33	Tinggi
2	A2	225	30	135	350	195	0	62,33	Tinggi
3	A3	90	0	135	375	140	5	49,67	Sedang
4	A4	100	50	100	200	250	50	50,00	Tinggi
Biro Administrasi Akademik (BAA)									
5	B1	140	50	320	340	280	0	75,33	Tinggi
6	B2	150	55	210	400	280	0	73,00	Tinggi
7	B3	70	100	350	260	195	0	65,00	Tinggi
Biro Administrasi Keuangan (BAK)									
8	C1	170	45	200	320	380	0	74,33	Tinggi
9	C2	40	90	110	200	350	40	55,33	Tinggi
10	C3	180	85	240	320	0	400	81,67	Sangat Tinggi
11	C4	400	120	160	240	240	0	77,33	Tinggi
12	C5	240	280	50	100	45	150	57,67	Tinggi
13	C6	45	135	180	225	180	0	51,00	Tinggi
14	C7	240	45	150	300	450	0	79,00	Tinggi
Biro Administrasi Umum (BAU)									
15	D1	240	75	150	375	280	0	74,67	Tinggi
16	D2	180	75	180	30	425	50	62,67	Tinggi
17	D3	160	170	180	425	170	180	85,67	Sangat Tinggi
18	D4	0	170	150	270	300	280	78,00	Tinggi
19	D5	195	100	225	375	150	0	69,67	Tinggi
20	D6	65	240	120	275	220	0	61,33	Tinggi
21	D7	160	170	225	90	400	0	69,67	Tinggi
22	D8	325	260	0	65	130	195	65,00	Tinggi
23	D9	140	85	225	285	450	25	80,67	Sangat Tinggi
24	D10	75	140	75	425	360	120	79,67	Tinggi
25	D11	140	300	180	120	80	0	54,67	Tinggi
26	D12	225	90	90	90	180	0	45,00	Sedang
Biro Pengembangan Sumber daya Manusia (BPSDM)									
27	E1	150	20	360	180	475	0	79,00	Tinggi
28	E2	75	135	150	225	400	0	65,67	Tinggi
29	E3	130	70	240	280	350	0	71,33	Tinggi
30	E4	375	0	180	160	225	40	65,33	Tinggi
31	E5	220	55	80	160	200	0	47,67	Sedang
Biro Pusat Data dan Sistem Informasi Manajemen (PUSDASIM)									
32	F1	180	0	350	280	100	140	70,00	Tinggi
33	F2	80	90	130	240	200	135	58,33	Tinggi
34	F3	180	5	450	320	240	0	79,67	Tinggi
35	F4	240	0	150	280	400	45	74,33	Tinggi
36	F5	180	0	350	280	45	210	71,00	Tinggi
37	F6	50	100	50	200	250	100	50,00	Tinggi
38	F7	90	45	240	240	280	0	59,67	Tinggi

Berdasarkan pada Tabel-2 diketahui masing-masing jumlah beban kerja Sedang sebanyak 3 pegawai, jumlah beban kerja Tinggi sebanyak

32 pegawai dan jumlah beban kerja Sangat Tinggi sebanyak 3 pegawai.

B. Kuesioner Kinerja

Pada tabel-3 merupakan kuesioner kinerja yang diberikan kepada responden yang akan diolah dengan menggunakan program SPSS 16.0.

Tabel-3. Variabel dan atribut kuesioner kinerja.

Variabel	Atribut
Kualitas Kerja	Melaksanakan pekerjaan dengan akurat dan lengkap
	Menyampaikan hasil kerja dengan rapi dan mudah dipahami
	Memiliki rasa kebanggaan dan sikap profesionalisme dalam melakukan pekerjaan
	Kemampuan dalam menyelesaikan masalah
Produktivitas	Menunjukkan peningkatan hasil kerja
	Memiliki pandangan dan kesadaran diri terhadap tugas kerja
	Melaksanakan tugas yang meliputi kesesuaian, kerapian dan kelengkapan
	Mampu mengembangkan diri pada lingkungan kerja
	Memiliki kemampuan mengenai pengetahuan dan penguasaan sesuai dengan pekerjaan dan tugas yang diberikan
	Penggunaan waktu secara efisien
Keterampilan Teknis	Keterampilan teknis menyelesaikan tugas
	Kecepatan menyelesaikan tugas
	Penghayatan untuk pelaksanaan instruksi, pedoman dan metode kerja
	Ketekunan/kerajinan
	Kemampuan menggunakan teknologi yang berkaitan dengan tugas
Tanggungjawab dan Ketergantungan	Memiliki rasa kepemilikan atas pekerjaan
	Mampu memenuhi komitmen dalam pekerjaan
	Memiliki sikap kesanggupan melaksanakan tugas baru
	Memiliki rasa tanggungjawab atas hasil kerja
	Mampu melakukan penilaian dan memahami penilaian mengenai kepentingan tugas yang diberikan

Bersadarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 16,0 menunjukkan setiap atribut kuesioner dinyatakan valid dan *reliable*.

C. Hasil Data Kuesioner Kinerja

Pengumpulan data kinerja dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang berisi bobot skor dan daftar pertanyaan yang ditujukan kepada pegawai yang sudah ditentukan sebagai objek penelitian. Bobot skor yang digunakan pada kuesioner adalah

dengan menggunakan skala likert dengan 5 skala. Skala Likert adalah metode skala bipolar, untuk menentukan positif atau negatif dari responden pada pertanyaan yang diberikan [10]. Pada penelitian ini membagi kedalam 5 skala kategori, yaitu 1=Tidak dapat diterima, 2=Perlu perbaikan, 3=Cukup, 4=Memuaskan, 5=Sangat memuaskan. Hasil dari kuesioner kinerja pegawai dijelaskan pada Tabel-4 sebagai berikut ini.

Tabel-4. Hasil kuesioner kinerja.

No	Responden	Kinerja
Badan Penjaminan Mutu (BPM)		
1	A1	Memuaskan
2	A2	Memuaskan
3	A3	Memuaskan
4	A4	Memuaskan
Biro Administrasi Akademik (BAA)		
5	B1	Cukup
6	B2	Cukup
7	B3	Cukup
Biro Administrasi Keuangan (BAK)		
8	C1	Memuaskan
9	C2	Cukup
10	C3	Memuaskan
11	C4	Cukup
12	C5	Memuaskan
13	C6	Memuaskan
14	C7	Memuaskan
Biro Administrasi Umum (BAU)		
15	D1	Memuaskan
16	D2	Memuaskan
17	D3	Memuaskan
18	D4	Memuaskan
19	D5	Memuaskan
20	D6	Memuaskan
21	D7	Memuaskan
22	D8	Memuaskan
23	D9	Memuaskan
24	D10	Memuaskan
25	D11	Memuaskan
26	D12	Memuaskan
Biro Pengembangan Sumber daya Manusia (BPSDM)		
27	E1	Cukup
28	E2	Cukup
29	E3	Memuaskan
30	E4	Cukup
31	E5	Memuaskan
Biro Pusat Data dan Sistem Informasi Manajemen (PUSDASIM)		
32	F1	Memuaskan
33	F2	Memuaskan
34	F3	Memuaskan
35	F4	Memuaskan
36	F5	Memuaskan
37	F6	Cukup
38	F7	Memuaskan

D. Uji Statistik

Uji statistik dilakukan untuk mengetahui hubungan signifikansi beban kerja pegawai terhadap kinerja pegawai dengan menggunakan statistik dengan metode *Chi-Square*.

Rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) pada penelitian ini, yaitu:

H_0 = Ada pengaruh beban kerja pegawai dengan kinerja pegawai.

H_1 = Tidak ada pengaruh antara beban kerja pegawai dengan kinerja pegawai.

Pada hasil dari pengolahan data uji signifikansi pengaruh beban kerja terhadap kinerja pegawai, diperoleh nilai $\chi^2_{(0,05;\alpha)} = 5,9915$ dan $\chi^2_{(hitung)} = 2,2225$, hasil hitung tersebut menunjukkan $\chi^2_{(hitung)} < \chi^2_{(0,05;\alpha)}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil dapat diketahui bahwa ada pengaruh antara beban kerja pegawai dengan kinerja pegawai unit kerja tingkat biro di Perguruan tinggi A.

Penelitian ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian [11] tentang pengaruh beban kerja terhadap kinerja pegawai di PDAM Surabaya yang menyatakan bahwa ada pengaruh dominan beban kerja dengan kinerja karyawan. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Arifuddin tentang pengaruh beban kerja dengan kinerja perawat di RSUD Undata Palu yang menyatakan bahwa ada hubungan beban kerja dengan kinerja perawat [12].

E. Jumlah Pegawai Optimal

Metode NASA-TLX memiliki titik normal skor rata-rata yang bisa diterima beban kerja mental manusia adalah level skor 60 [1]. Data total beban kerja didapat dengan mengakumulasi skor MWW disetiap unit kerja, sedangkan data rata-rata beban kerja diketahui dengan membagi total beban kerja unit kerja dengan jumlah pegawai aktual (Tabel-5) dan hasil perhitungannya dapat dilihat pada Tabel-6.

Tabel-5. Rata-rata beban kerja dengan pegawai aktual.

No	Unit Kerja	Total Beban Kerja	Jumlah Pegawai Aktual	Rata-rata Beban Kerja
1	BPM	227,33	4	56,83
2	BAA	213,33	3	71,11
3	BAK	476,33	7	68,05
4	BAU	837	12	69,75
5	BPSDM	329	5	64,8
6	BPUSDASIM	463	7	66,14

Berdasarkan pengolahan data jumlah pegawai aktual pada setiap unit kerja, jumlah pegawai optimal pegawai pada unit kerja tingkat biro di Perguruan tinggi Adapat dihitung dengan menambahkan jumlah pegawai di setiap unit kerja tingkat biro di Perguruan tinggi A untuk mengurangi beban kerja yang memiliki skor rata-rata >60 , jumlah pegawai optimal seperti pada tabel-7.

Tabel-6. Rata-rata beban kerja dengan pegawai optimal.

No	Unit Kerja	Total Beban Kerja	Jumlah Pegawai Optimal	Rata-rata beban kerja
1	BPM	227,33	4	56,83
2	BAA	213,33	4	53,33
3	BAK	476,33	8	59,54
4	BAU	837	14	59,79
5	BPSDM	329	6	54,83
6	BPUSDASIM	463	8	57,88

Meskipun hasil jumlah pegawai optimal telah diketahui, namun dalam prakteknya perlu dilakukan beberapa penyesuaian. Penambahan pegawai tidak serta merta dapat dijadikan sebagai langkah terbaik untuk meratakan beban kerja, tetapi perlu dilakukan penyesuaian kondisi pada masing-masing jabatan.

Dengan menggunakan pendekatan beban kerja NASA-TLX dan beban tugas per jabatan, maka jumlah penambahan pegawai yang direkomendasikan pada setiap unit kerja tingkat biro berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada masing-masing unit kerja tingkat biro di Perguruan tinggi A.

Tabel-7. Penambahan pegawai yang direkomendasikan.

No	Unit Kerja	Penambahan Jumlah Pegawai
1	BPM	0
2	BAA	1
3	BAK	0
4	BAU	1
5	BPSDM	0
6	BPUSDASIM	1

Selain melakukan penambahan jumlah pegawai, pihak manajemen Perguruan tinggi A harus melakukan evaluasi terhadap *job description* pada masing-masing unit agar beban kerja yang diterima oleh pegawai dapat merata serta melakukan perbaikan lingkungan kerja agar dapat berjalan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kondisi beban kerja pegawai di unit kerja tingkat biro menunjukkan indikasi beban kerja yang tinggi, diketahui bahwa beban kerja Sedangsebanyak 3 pegawai, beban kerja Tinggisebanyak pegawai 32 pegawai dan beban kerja Sangat tinggi sebanyak3 pegawai. Sedangkan kinerja pegawai dalam kondisi yang baik, masing-masing kategori kinerja Cukupsebanyak 9 pegawai, kinerja Memuasksebanyak 29 pegawai. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan metode *Chi Squared* disimpulkan bahwa beban kerja pegawai berpengaruh terhadap kinerja pegawai unit kerja tingkat biro di Perguruan tinggi A.

B. Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan pengukuran beban kerja bisa dilanjutkan dengan menggabungkan dengan metode *Work Sampling* pada unit kerja pada tingkat lembaga atau pada tingkat fakultas di Perguruan tinggi A.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ramadhan R, Tama IP, Yanuar R. Analisa Beban Kerja dengan Menggunakan Work Sampling dan NASA-TLX untuk Menentukan Jumlah Operator (Studi Kasus: PT. XYZ). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri*. 2014; 2(5): 964-973.
- [2] Arsi RM, Partiw SG. Analisis Beban Kerja untuk Menentukan Jumlah Optimal Karyawan dan Pemetaan Kompetensi Karyawan Berdasarkan Job Description (Studi Kasus: Jurusan Teknik Industri, ITS, Surabaya). *Jurnal Teknik ITS*. 2012; 1(1): A526-A529.
- [3] Seker A. Using outputs of NASA-TLX for building a mental workload expert system. *Gazi University Journal of Science*. 2014; Vol. 27(4): 1132–1142.
- [4] Aditya E, Widjaja DC. Analisis Beban Kerja (Workload) Dan Kinerja Karyawan Housekeeping di Hotel X, Surabaya. *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa*. 2016; 4: 247–264.
- [5] Miller S. *Workload Measures*. National Advanced Driving Simulator. United States: The University of Iowa. 2001.
- [6] Maretno A. Analisa Beban Kerja Fisik dan Mental dengan Menggunakan Work Sampling dan NASA-TLX Untuk Menentukan Jumlah Operator Analisis Physical and Mental Workload Uses Work Sampling and NASA-TLX To Decide Operator Number. *Jurnal Dinamika Rekayasa*. 2015; 11(2): 54–62.
- [7] Hidayat TF, Pujangkoro S. Pengukuran Beban Kerja Perawat Menggunakan Metode Nasa-Tlx. *Teknik Industri*. 2013; 2(1): 42–47.
- [8] Bacal R. *Performance Management*. Surya Dharma. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta. 2002.
- [9] Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta. 2005.
- [10] Risnita. Pengembangan Skala Model Likert. *Jurnal Edu-Bio*. 2012;3: 86-99.
- [11] Astianto A. Pengaruh Strea Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PDAM Surabaya. *Jurnal Ilmu & Riset Manajemen*. 2014; 3(7): 1-17.
- [12] Arifuddin A, Napirah MR. Hubungan Disiplin dan Beban Kerja dengan Kinerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Undata Palu. *Healthy Tadulako Journal*. 2015; 29-38.