

Analisa Beban Kerja Untuk Menentukan Jumlah Optimal Karyawan Dengan Metode NASA-TLX (Studi Kasus: Departemen Perencanaan & Gudang Material, PT. Petrokimia Gresik)

Dinantiantie NTT, Bustanul Arifin Noer, Anny Maryani

Jurusan Teknik Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

Kampus ITS Sukolilo Surabaya 60111

Email: nillataurita@gmail.com, bustanul@ie.its.ac.id

Abstrak – Dalam segala jenis pekerjaan, penyesuaian beban kerja menjadi faktor yang sangat penting. Keseimbangan antara beban kerja mental dan fisik harus dijaga sehingga orang tersebut tidak merasa timpang dan akhirnya berdampak pada menurunnya motivasi bekerja, berkurangnya konsentrasi, cedera, dan lainnya. PT. Petrokimia sebagai salah satu produsen pupuk terbesar di Indonesia, juga harus memperhatikan keseimbangan beban kerja dari karyawannya. PT. Petrokimia Gresik memiliki banyak departemen didalamnya, walaupun tidak mudah dilakukan tetapi perusahaan harus mampu untuk menyeimbangkan kedua beban tersebut. Salah departemen yang juga terdapat ketidak seimbangan beban kerja yaitu Departemen Perencanaan & Gudang Material (PGM). Untuk melakukan pengukuran beban kerja dapat menggunakan metode NASA-TLX pada beban kerja mental, dan metode yang dimiliki Pemerintah yaitu KEP/75/M.PAN/7/2004 untuk beban kerja fisik yang kemudian menghasilkan besaran jumlah karyawan optimal. Ada enam indikator pada metode NASA-TLX, yaitu kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi kerja, tingkat frustrasi, dan usaha fisik dan mental. Pada departemen PGM terdapat 32% untuk indikator performansi kerja, 24% untuk indikator kebutuhan waktu, 18% untuk indikator usaha fisik dan mental, 14% untuk indikator kebutuhan mental, serta masing-masing 6% untuk indikator kebutuhan fisik dan tingkat frustrasi. Dari hasil perhitungan beban kerja fisik terdapat perubahan jumlah karyawan dari 54 orang menjadi 58 karyawan. Adanya penambahan karyawan serta peleburan jabatan menjadi faktor penyebab berubahnya jumlah karyawan.

Kata kunci: Pengukuran Beban Kerja, NASA-TLX, Kepmen, Petrokimia

1 PENDAHULUAN

PT. Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk terbesar di Indonesia (Petrokimia Gresik, 2014). PT. Petrokimia Gresik tidak hanya memproduksi pupuk tetapi juga produk non pupuk, misalnya asam sulfat, asam fosfat, amoniak, *dry ice*, aluminium fluoride, cement retarder, dll. Sebagai produsen dan penyalur pupuk terbesar dan terlengkap di Indonesia, PT Petrokimia Gresik mampu meningkatkan produksi produk pupuk dan non-pupuk sebesar 6.031.411 ton atau meningkat 11% dibandingkan dengan realisasi produksi tahun 2011 (Petrokimia Gresik, 2014).

Dengan produksi yang meningkat, perusahaan membutuhkan departemen-departemen yang mampu menunjang aktivitas produksi perusahaan maupun non-produksi. Salah satu dari departemen yang dimiliki oleh perusahaan yang juga memegang peranan penting yaitu Departemen Penerimaan dan Gudang Material (PGM). Departemen PGM berada dibawah Kompartemen Pengadaan yang merupakan departemen yang menangani tentang penerimaan barang, pembuatan surat jalan, pembuatan surat terima barang (TB), verifikasi barang yang diterima, serta menerima pemesanan dari *user*. Secara umum Departemen PGM terbagi menjadi empat bagian yaitu Perencanaan Material (CANMAT), Identifikasi dan Evaluasi Teknik (I&ET), Gudang Material, dan Gudang Bahan Baku. Masing-masing bagian memiliki uraian pekerjaan yang berbeda namun saling berkaitan. Banyaknya item atau produk yang ditangani Departemen PGM membuat beberapa karyawan merasa kurangnya waktu sehingga harus mengambil lembur pada hari-hari tertentu. Walaupun dalam departemen sudah dibagi menjadi beberapa seksi dan kemudian dibagi lagi ke dalam regu, akan tetapi banyaknya jumlah barang yang ditangani terkadang menjadi kendala sehingga memberikan dampak pada beban mental para karyawannya. Beberapa karyawan merasa bahwa yang mereka kerjakan bukan merupakan pekerjaan yang berat, tetapi beberapa yang lainnya menyatakan kewalahan karena seharusnya membutuhkan orang tambahan.

Ketidakmerataan beban yang dirasakan oleh beberapa karyawan ini mendorong pihak departemen untuk mengukur beban kerja pada masing-masing karyawan dan jabatan sehingga dapat diketahui apakah beban kerja yang dirasa sudah sesuai dengan kenyataan di lapangan. Selain itu, juga dilakukan perhitungan jumlah karyawan optimal yang bertujuan untuk mengetahui berapa karyawan yang seharusnya menangani pekerjaan tersebut sehingga keluhan-keluhan dapat diminimalisir.

2 METODE PENELITIAN

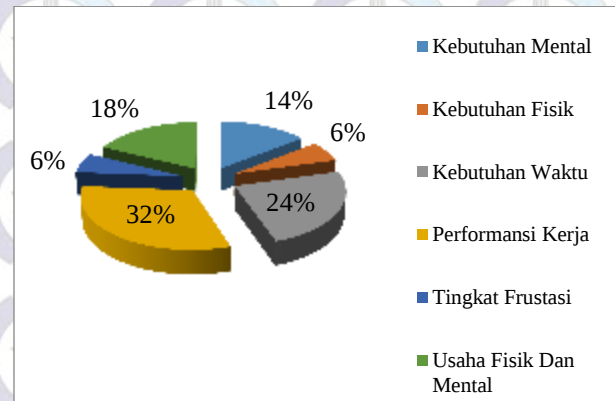
NASA-TLX merupakan salah satu metode pengukuran beban kerja mental secara subyektif (Tarwaka, Bakri, & Sudiajeng, 2004). Pengambilan data dari metode ini yaitu berupa penyebaran

kuesioner. Kuesionernya terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a. Perbandingan berpasangan untuk indikator.
Pada bagian ini responden diberikan lima belas pasang dari keenam indikator (kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi kerja, tingkat frustrasi, serta usaha fisik dan mental). Responden diminta untuk mencentang salah satu dari masing-masing pasangan indikator yang dirasa memberikan pengaruh besar pada pekerjaan yang dimiliki.
- b. Pembobotan *rating*
Pada kuesioner ini responden diminta untuk memberikan bobot nilai untuk keenam indikator yang sudah disebutkan sebelumnya. Dengan menggunakan skala 0-9 untuk rendah, 10-29 untuk sedang, 30-49 untuk agak tinggi, 50-79 untuk tinggi, dan 80-100 untuk tinggi sekali (Simanjuntak, 2010).

Perhitungan beban kerja fisik secara subyektif dapat dilakukan dengan metode perhitungan KEP/75/M.PAN/7/2004. KEP/75/M.PAN/7/2004 merupakan keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara mengenai pedoman perhitungan kebutuhan pegawai yang berdasar pada beban kerja yang bertujuan sebagai pedoman bagi setiap instansi pemerintah dalam menghitung kebutuhan pegawai berdasarkan beban kerja sesuai dengan penyusunan formasi PNS. Perhitungan ini juga dapat digunakan dalam pengukuran beban kerja untuk berbagai jabatan, baik fungsional maupun struktural.

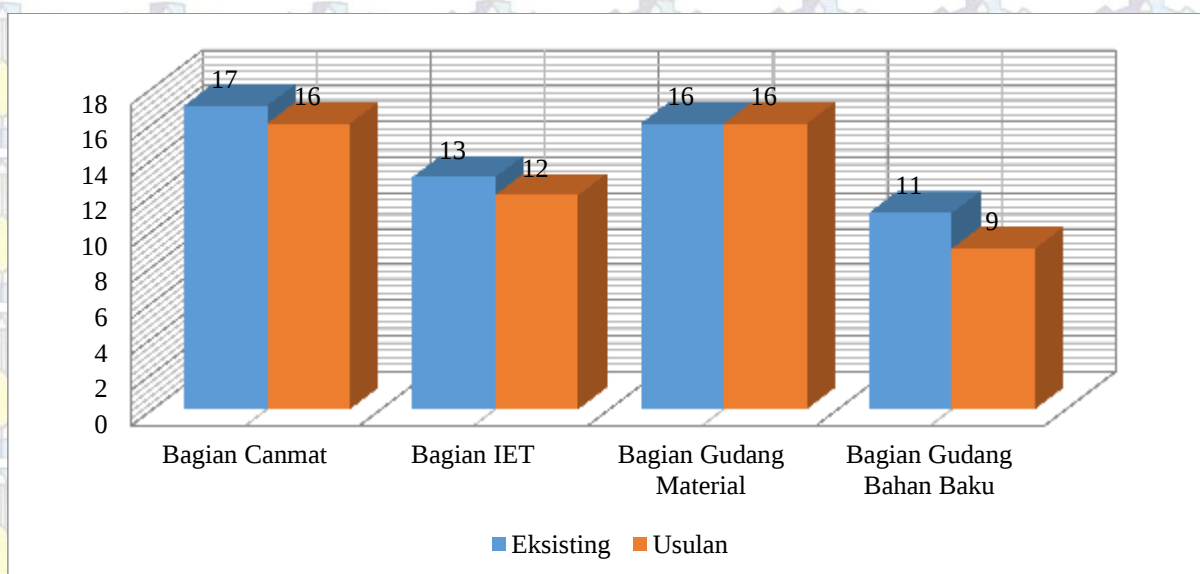
3 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA



Gambar 1 Hasil Akhir Rekap Data Kuesioner NASA-TLX Pada Departemen PGM

Dari gambar 1, diketahui pada Departemen PGM performansi kerja memiliki rata-rata dari *total product* yang tertinggi sebesar 32%, dimana prosentase ini menyatakan bahwa keberhasilan dari pekerjaan sangat berpengaruh sehingga memberikan besar nilai beban kerja yang tinggi. Pencapaian hasil yang sesuai dengan target yang diberikan menjadikan faktor yang mempengaruhi pemberian bobot yang besar pada indikator performansi kerja. Kemudian indikator dengan hasil tertinggi kedua yaitu indikator kebutuhan waktu sebanyak 24%. Prosentase ini menyatakan bahwa kebutuhan untuk pemenuhan target sesuai dengan waktu yang diberikan juga berpengaruh. Pada waktu-waktu tertentu, beberapa karyawan melakukan lembur untuk menyelesaikan tugas yang belum selesai. Pemberian waktu ini didapat dari *user* yang merupakan departemen lain di perusahaan yang sama.

Untuk hasil perhitungan jumlah optimal karyawan dapat dilihat pada gambar 2, dimana grafik sudah terbagi menjadi perbagian dan ada perbandingan jumlah eksisting dengan usulan.



Gambar 2 Perbedaan Jumlah Kayawan Eksisting Dengan Jumlah Usulan Pada Tiap Bagian

4 HASIL DAN DISKUSI

Pada keempat bagian di Departemen PGM keseluruhannya masuk dalam kategori beban mental tinggi, namun jika diamati perkaryawan maka ada 14,8% yang masuk Kategori Agak Tinggi, 9,26% yang masuk Kategori Tinggi Sekali, dan sisanya masuk dalam Kategori Tinggi sesuai dengan rata-rata WWL per bagian.

Pada tiap-tiap indikator didapatkan hasil rata-rata akhirnya dan indikator performansi kerja menjadi indikator dengan nilai tertinggi sebesar 32%. kemudian ada indikator kebutuhan waktu sebagai tertinggi kedua dengan nilai 24%, kemudian indikator usaha fisik dan mental sebesar 18%, diikuti oleh indikator kebutuhan mental sebesar 14%, dan dengan dua terbawah yaitu indikator kebutuhan fisik dan tingkat frustrasi dengan masing-masing nilai sebesar 6%.

Adanya perbedaan pada jumlah karyawan eksisting dengan jumlah yang diusulkan. Dari hasil eksisting yang berjumlah 54 orang menjadi 58 orang karena terjadi penambahan karyawan maupun peleburan jabatan.

Terdapat perbedaan pada jumlah karyawan eksisting dengan hasil perhitungan, yaitu:

- c. Pada Bagian Perencanaan Material terdapat perbedaan jumlah karyawan di Staf Canmat Pabrik 1 dari satu orang menjadi dua.
- d. Pada Bagian IET terdapat perbedaan jumlah karyawan di kabag dari satu orang menjadi dua, Staf Listrik & Instrumen dari dua orang menjadi tiga, dan Jasa & Pelaporan/data dari dua orang menjadi satu.
- e. Kemudian pada Bagian Gudang Material terdapat perbedaan pada Kasi Gudang Barang ROL & Umum dari satu orang menjadi dua, Kasi Gudang Karung & Bahan Penolong dilebur dengan Karu Karung Plastik & Penyablonan menjadi satu, Karu Penerimaan Bahan Baku/Bahan Dagangan dilebur menjadi satu dengan Karu Penerimaan Karung/Bahan Kimia/Bahan Bakar dan menggunakan tiga orang.
- f. Dan untuk Bagian Gudang Bahan Baku terdapat perbedaan pada jumlah Kasi dan Karu yang bertambah menjadi lima orang pada masing-masing jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

Arsi, R. M. (2012). *Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Jumlah Optimal Karyawan dan Pemetaan Kompetensi Karyawan Berdasar pada Job Description (Studi Kasus: Jurusan Teknik Industri, ITS, Surabaya)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Erisanna, A. (2012). *Pengukuran Beban Kerja Karyawan dengan Menggunakan Kerangka NASA-TLX di Departemen Organisasi & Prosedur PT Petrokimia*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Handini, E., & Partiwi, S. G. (2013). *Perbaikan Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas dan Mengurangi Burnout pada Perawat UGD (Studi Kasus: UGD Rumah Sakit Haji Surabaya)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Petrokimia Gresik, P. T. (2014). Profil Perusahaan Retrieved may, 8th, 2014, from <http://www.petrokimia-gresik.com/>

Simanjuntak, R. A. (2010). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metoda Nasa-Task Load Index. *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 3(1), 78-86.

Tarwaka, Bakri, S. H., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas* (1 ed. Vol. 1). Surakarta: UNIBA Press.