

ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* UNTUK MENINGKATKAN KINERJA TEKNISI PENGUJI LAMPU SWA-BALAST DI PT. SUCOFINDO (PERSERO) CIBITUNG

ANDI SETIAWAN, BUDI SUMARTONO, DAN HARI MOEKTIWIBOWO

Program Studi Teknik Industri, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma,
Jakarta
Andiabekasi12@gmail.com

ABSTRAKSI

PT.Sucofindo (Persero) merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak dalam bidang pengujian, pelatihan, sertifikasi produk dan pengawasan (auditor). Dalam kegiatan pengujian lampu swa-balast perlu meningkatkan kinerja produktif karyawannya. Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan adalah adanya beban kerja berlebih pada teknisi. Hal ini ditandai dengan tidak optimalnya kinerja teknisi dalam pengujian efisiensi energi produk lampu swa-balast di PT. Sucofindo Cibitung, maka dilakukan pemecahan masalah dengan metode Work Load Analysis (WLA).

Untuk menjalankan penelitian ini data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder yang didapat dengan cara melakukan penelitian di SBU Laboratorium Cibitung, setelah itu data akan diolah dengan menggunakan metode Work Load Analysis (WLA), metode tersebut merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisis aktivitas-aktivitas yang timbul beserta beban kerja yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas tersebut. Perhitungan Work Load Analysis (WLA) diperoleh dari sejumlah aktivitas yang dilakukan karyawan beserta dengan frekuensi terjadinya aktivitas tersebut dan waktu yang diperlukan guna menyelesaikan aktivitas sehingga dapat memberikan jumlah karyawan yang optimal.

Berdasarkan analisis diperoleh aktivitas produktif rata-rata teknisi sebesar 87,68% dengan aktivitas non produktif sebesar 12,32%. Beban kerja rata-rata teknisi pengujian lampu swa-balast yaitu sebesar 114,69% yang diperoleh dengan mengalikan persentase produktif teknisi dengan performa rating dan allowance. Jumlah teknisi yang ada sudah optimal yaitu sebanyak dua orang. Kelebihan beban kerja tersebut perlu diberikan jam kerja tambahan / overtime.

Kata kunci : Beban kerja, *Work Load Analysis (WLA)*.

PENDAHULUAN

Pada persaingan bisnis yang semakin ketat terutama dalam bidang jasa inspeksi, Setiap perusahaan dituntut untuk menghasilkan jasa pengujian produk yang jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan lain yang juga mencari berbagai macam cara untuk menarik perhatian dan mendapatkan kepercayaan konsumen, Secara umum konsumen lebih mengutamakan kualitas produk yang dihasilkan lebih maksimal, diperlukan suatu metode analisa untuk memecahkan masalah tekanan beban kerja teknisi dalam pengujian produk lampu swa-balast untuk meningkatkan produktif kerja.

PT.Sucofindo (Persero) merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak yang bergerak dalam bidang pengujian, pelatihan, sertifikasi produk, pengawasan (auditor). PT.Sucofindo dalam pengkajian saat ini 95% saham Sucofindo dimiliki Pemerintah Republik Indonesia, dan 5% oleh SGS S.A. PT.Sucofindo terutama pada sub lab bagian teknik pada di laboratorium pencahayaan memiliki macam-macam produk yang diuji dalam berbagai macam produk elektronik, lampu swa-balast, lampu luminer magun, lampu luminer tanam, lampu luminer penerangan jalan umum, lampu luminer portable dan lampu luminer sorot. Dari beberapa produk tersebut diuji efisiensi / efikasi yang memiliki waktu pengujian yang sama dan memiliki standar acuan yang sama, sering sekali terjadi adanya permasalahan pada tekanan beban kerja teknisi yang lebih atau tidak normal, dikarenakan pada bagian lapangan yang memiliki kendala diantaranya salah satu faktor yang

mempengaruhi kinerja karyawan adalah teknisi selalu mendapatkan beban kerja yang berlebih. Hal ini ditandai dengan tidak optimalnya kinerja teknisi dalam pengujian efisiensi energi produk lampu swa-balast di PT.Sucofindo Cibitung.

Work Load Analysis (WLA) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisis produktif yang timbul beserta beban kerja yang diakibatkan oleh aktivitas – aktivitas tersebut. Perhitungan *Work Load Analysis* (WLA) akan diperoleh sejumlah aktivitas yang digunakan karyawan beserta dengan frekuensi terjadinya aktivitas tersebut dan waktu yang diperlukan guna menyelesaikan aktivitas.

Berdasarkan permasalahan di PT.SUCOFINDO khususnya pada bagian pengujian produk diharapkan dengan penerapan metode *Work Load Analysis* (WLA) dapat diketahui beban kerja teknisi/ analyst yang ada, sehingga dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal, oleh sebab itu penelitian ini akan diberi judul “ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* UNTUK MENINGKATKAN KINERJA TEKNISI PENGUJI LAMPU SWA-BALAST DI PT. SUCOFINDO (PERSERO) CIBITUNG”.

LANDASAN TEORI

Landasan Teori yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode *Work Load Analyst* yang digunakan untuk menganalisis masalah serta mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini, dengan menggunakan beberapa teori tentang Beban Kerja,

Pengukuran Beban Kerja, Manfaat Pengukuran Beban Kerja, Pengukuran Kerja, Pengukuran kerja dengan menggunakan metode sampling kerja (*Work Sampling*), Langkah Langkah Sebeum Melakukan Sampling Kerja, Aplikasi Sampling Kerja Untuk Aktivitas Maintenance, Uji Keseragaman Data, Uji Kecukupan Data, Penyesuaian Waktu Dengan *Performance Rating* Kerja, Waktu Kelonggaran (*Allowance*), Kelonggaran Waktu untuk Kebutuhan Pribadi (*Personal Allowance*), Kelonggaran Waktu Untuk Melepaskan Lelah (*Fatigue Allowance*), Kelonggaran Waktu Karena Keterlambatan (*Delay Allowance*), *Work Load Analysis (WLA)*, *Behaviourally Anchored Rating Scales (BARS)*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Work Load Analysis (WLA)*, dengan metode pendukung Uji Keseragaman data, Uji Kecukupan Data, Penentuan Performa Rating dan Allowance, dan Perhitungan Beban Kerja Teknisi dan penilaian dengan metode *Behavior Anchorage Rating Scale (BARS)*

Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Work Load Analysis (WLA)*, dengan metode pendukung Uji Keseragaman data, Uji Kecukupan Data, Penentuan Performa Rating dan Allowance, dan Perhitungan Beban Kerja Teknisi dan penilaian dengan metode *Behavior Anchorage Rating Scale (BARS)*.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

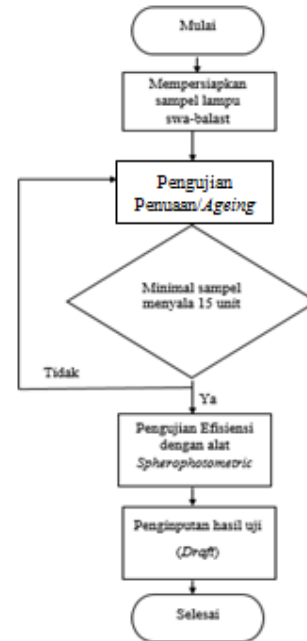
- a. Pengujian keseragaman data merupakan langkah statistik yang dilakukan terhadap suatu *range* untuk mengetahui jumlah data yang berada dalam batas *in control* dan *out of control* dan merupakan suatu pengujian yang berguna untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari satu sistem yang sama.
- b. Uji Kecukupan Data merupakan suatu pengujian yang berguna untuk memastikan bahwa data yang digunakan cukup untuk digunakan sebagai bahan penelitian.
- c. Penentuan *Performa Rating dan Allowance* yaitu pengukur harus mengamati kewajaran kerja yang ditunjukkan operator. Ketidakwaaran dapat saja terjadi misalnya bekerja tanpa kesungguhan, sangat cepat seolah-olah diburu waktu, atau karena menjumpai kesulitan-kesulitan seperti karena kondisi ruangan yang buruk. Penyebab seperti tersebut di atas, mempengaruhi kecepatan kerja yang berakibat terlalu singkat atau terlalu panjangnya waktu penyelesaian.
- d. Perhitungan Beban Kerja merupakan proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu, atau dengan kata lain analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah beban kerja yang dilimpahkan kepada seorang teknisi.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Prosedur Operasi Pengujian Efisiensi Lampu Swa-Balast (SOP)

Dalam kegiatan pengujian produk efisiensi produk lampu swa-balast diperlukan skill yang memadai untuk penguasaan alat uji efisiensi, yaitu *ageing machine* dan *spherophotometric machine*, serta tingkat ketelitian yang bagus untuk pengujian ini, teknisi perlu menyusun strategi yang bagus dalam pengujian ini agar tidak terjadi keterlambatan penyelesaian pengujian dari tanggal deadline yang telah ditentukan karena adanya beban kerja berlebih yang diberikan oleh teknisi, dikarenakan jumlah sampel lampu swa-balast yang banyak serta alat uji yang terbatas, untuk pengujian efisiensi lampu swa-balast mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI IEC 60969:2009), standar SNI tersebut diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN), Setelah pengujian Efisiensi Swa-Balast maka sertifikat hasil uji dari lab sucofindo akan dikirim ke Sumber Daya Manusia (SDM) untuk ditentukan tingkat ke efisiensinya dengan memberikan jumlah bintang yang terdiri dari bintang 1 sampai dengan bintang 5 yang tercantum pada label kemasan lampu tersebut untuk mengetahui tingkat efisiensinya.

Flow Chart pengujian efisiensi lampu swa-balast dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut :



Gambar 4.3. Flow Chart Pengujian Efisiensi Lampu Swa-balast.

4.2. Job Description Teknisi

Setiap karyawan mempunyai *Job Description* / diskripsi pekerjaan yang akan dijalankan, sehingga karyawan mengerti akan batasan-batasan dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan/dijalankan sesuai dengan tugasnya. Diskripsi pekerjaan tersebut dapat digunakan untuk memperoleh aktivitas-aktivitas oleh teknisi sehingga dapat memudahkan dalam melakukan pengamatan/ pengujian. Adapun tugas dan tanggung jawab sebagai teknisi yang diberikan dari pihak manajemen dapat dilihat pada table 4.5. sebagai berikut dibawah ini :

Tabel 4.5. Job Description Teknisi

No	Tugas Utama	Tanggung Jawab	Target Output
1	Menganalisa dan melakukan pengukuran efisiensi pada mesin spherophotometric	Bertanggung jawab dalam bekerja kepada staff lab. pencahayaan	Tercapainya target kerja sesuai rencana yang ada secara kualitas, kuantitas dan tepat waktu
2	Melakukan pembersihan mesin rak penusuan (aging) dan mesin spherophotometric	Bertanggung jawab atas perawatan mesin tersebut	Tidak terjadi penyimpangan saat pemakaian mesin tersebut
3	Membuat laporan hasil inspeksi efisiensi lampu swa-balast	Bertanggung jawab atas laporan yang dibuat	Terkendalinya inventaris kelengkapan spare part pada mesin tersebut
4	Inventaris Peralatan	Bertanggung jawab atas kelengkapan peralatan kerja	

Sumber: Job Description Teknisi lab pencahayaan, PT. Sucofindo (parsero) Citibitung

4.3 Perhitungan Beban Kerja Teknisi

Beban kerja adalah frekuensi kegiatan rata-rata dari masing-masing pekerjaan dalam waktu tertentu. Untuk menghitung beban kerja tiap-tiap teknisi dengan terlebih dahulu menentukan *Performance Rating* dan *allowance*. *Perfoemace Rating* didapat dengan menjumlahkan faktor-

Hasil perhitungan beban kerja diatas maka dapat diketahui beban kerja masing-masing teknisi. Beban kerja antara teknisi 1 dengan teknisi 2 mengalami *overload* atau kelebihan beban kerja dikarenakan beban kerja diatas seratus persen >100%. Adapun besarnya beban kerja tersebut dapat dilihat pada tabel 4.25. dibawah ini :

Tabel 4.25 Rata-rata Beban Kerja Teknisi

No	Jabatan	Persentase Produktif (%)	Performance Rating (P)	Allowance (%)	Beban Kerja (%)
1	Teknisi 1	88,55	1,09	20	115,82
2	Teknisi 2	86,81	1,09	20	113,55
Rata – rata					114,69

Berdasarkan dari tabel diatas diketahui bahwa beban kerja rata-rata teknisi pengujian lampu swa-balast sebesar 114,69 %. Beban kerja tersebut bisa dikatakan melebihi

faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang dalam melakukan pekerjaan dan ditambah nilai 1. Nilai 1 ini suatu ketentuan dimana seseorang bekerja normal. *Allowance* (kelonggaran) dapat dilakukan dengan menjumlahkan faktor-faktor luar yang mempunyai besarnya seseorang dalam melakukan pekerjaan dan nilai setiap faktor dapat disesuaikan dengan table kelonggaran, meliputi : tenaga yang dikeluarkan, sikap kerja, gerakan kerja, kelelahan mata, keadaan temperature tempat kerja, keadaan atmosfer, keadaan lingkungan yang baik serta kebutuhan pribadi dan Total Menit Pengamatan di ambil dalam Standar SNI IEC 60969:2009 pada clausul 14 yaitu 10.350 menit dalam waktu kerja sebulan.

bekerja dalam kondisi normal. Besarnya beban kerja tersebut tidak terlalu signifikan kelebihan dari beban kerja tersebut bisa diberikan berupa jam kerja tambahan atau *over time*. Perhitungan dari beban kerja tersebut akan diketahui bahwa besarnya waktu kerja tambahan. Adapun perhitungannya seperti dibawah ini :

Persentase beban kerja normal yaitu 100%

Beban kerja rata-rata teknisi untuk pengujian lampu swa-balast yaitu 114,69%

Selisih beban kerja tersebut = (beban kerja rata-rata) – (beban kerja normal)
=

114,69% - 100%
= 14,69%

Waktu kerja sebulan = (9 jam x 23 hari)
= 207 jam

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Waktu Lembur} &= \\ \frac{(\text{selisih beban kerja})}{(\text{beban kerja normal})} &\times (\text{waktu kerja} \\ \text{sebulan}) & \\ &= \frac{14,69}{100} \times \\ 207 & \\ &= 30,41 \\ \text{jam.} & \end{aligned}$$

Jadi kesimpulannya jumlah teknisi yang ada sudah optimal yaitu sebanyak 2 orang. Kelebihan dari beban kerja tersebut perlu diberikan jam kerja tambahan atau *over time* (lembur) sebesar 30,41 jam, maka teknisi akan melaksanakan lembur 2 hari pada hari sabtu dan minggu dengan sistem kerja 2 shift dengan 2 teknisi dalam 1 bulan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Persentase/proporsi produktif rata-rata dari jumlah teknisi yang ada dalam melakukan kegiatan *preventive maintenance* yaitu sebesar 87,68%, sedangkan persentase /proporsi aktivitas non produktif sebesar 12,32%.
- Hasil pengukuran beban kerja diperoleh rata-rata beban kerja teknisi pengujian lampu swa-balast sebesar 114,69%. Beban kerja tersebut diperoleh dengan perkalian persentase produktif, *Performance Rating* dan *allowance*.
- Hasil analisis jumlah teknisi yang optimal sebanyak 2 orang dengan beban kerja rata-rata 114,69%. Kelebihan dari besarnya beban kerja tersebut dapat diberikan berupa jam kerja tambahan atau

over time (lembur) sebesar 30,41 jam, maka teknisi akan melaksanakan lembur pada hari sabtu dan minggu dengan sistem kerja 2 shift dalam 1 bulan.

Saran

Beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- Untuk meningkatkan produktif karyawan dan kepuasan dalam bekerja maka perlu memberikan kompensasi berupa lembur atau jam kerja tambahan (*over time*) dihari libur pada hari sabtu dan minggu dengan sistem kerja 2 shift dalam 1 bulan.
- Penelitian ini dibatasi oleh waktu, biaya dan tenaga, oleh karena itu perlu adanya penelitian lanjutan untuk memperoleh gambaran yang sesungguhnya terhadap pola penggunaan waktu kerja dan tenaga yang diamati.
- Dengan adanya sistem shift 1, shift 2 dan jam kerja tambahan (*over time*), maka teknisi wajib mengontrol waktu sebaik mungkin, guna untuk menyelesaikan pengujian tepat waktu.
- Maka tidak perlu lagi adanya penambahan alat uji sperophotometric, alat uji penuaan lampu dan tidak perlu lagi adanya penambahan karyawan,

guna untuk meminimalisir pengeluaran biaya yang besar.

Work Load Analysis di PT. R. Jurnal Tugas Akhir. Teknik Industri. Jakarta : Universitas Mercu Buana.

DAFTAR PUSTAKA

- Singgih, Moses L. Ellyn Dewita, 2014. *Analysis Beban Kerja Karyawan pada Departemen Umum dan Logistik dengan Metode Work Load Analysis.* Jurnal Tugas Akhir. Teknik Industri. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Noviyanti, 2013. *Analysis Beban Kerja Guna Mengevaluasi Kinerja Karyawan (Studi kasus pada bank syariah mandiri kantor cabang pembantu bojonegoro kalitidu).* Malang : Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Arif, Riduwan, 2012. *Analisa Beban Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal pada Bagian Produksi dengan Pendekatan Metode Work Load Analysis (WLA) di PT.Surabaya Perdana Rotopack.* Tugas Akhir. Teknik Industri. Surabaya : UPN "Veteran".
- Izzhati, Dwi Nurul. Dhieka Anendra. 2012. *Implementasi Metode Work Sampling Guna Mengukur Produktif Tenaga Kerja di CV. Sinar Krom Semarang.* Jurnal Tugas Akhir. Teknik Industri. Semarang : Universitas Dian Nuswantoro.
- Septiyana, Diah. 2012. *Evaluasi Beban Kerja Departemen Call Center dengan Pendekatan*
- Nurjannah, Piqih. 2009. *Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Waktu Standar dengan Metode Work Sampling di Bagian Packing Pada PT.Sinar Oleochemical Internasional.* Tugas Akhir. Teknik Industri. Medan : Universitas Sumatra Utara.
- Permendagri No.12. Tahun 2008. *Tentang Pedoman Analisa Beban Kerja di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.*
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2006. *Teknik Pengukuran Beban Kerja.* Surabaya : Guna Widya.
- Nehemia, Oscar. 2004. *Penentuan Jumlah Karyawan Optimal Berdasarkan Work Load Analysis di PT. ISM Bogasari* Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Mondy, Noe. 1993:402-414. *Behaviourally Anchored Rating Scales (BARS) Teknik Penilaian Kinerja Pegawai.*