

**ANALISIS BEBAN KERJA MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX DAN BERDASARKAN  
KEPMENPAN NO.75 TAHUN 2004 PADA KARYAWAN KEUANGAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG**

**Budiman Nurhidayat, Bambang Purwanggono, Ary Arvianto**  
[budhie.hidayat67@gmail.com](mailto:budhie.hidayat67@gmail.com);  
**Program Studi Teknik Industri, Universitas Diponegoro**  
**Jl. Prof. H. Soedarto, SH Tembalang – Semarang, Kode Pos 50275**

**ABSTRAKSI**

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro merupakan fakultas terbesar oleh karena itu organisasi didalamnya harus efisien dan efektif agar semua kegiatan berjalan dengan baik. Pada penelitian ini masalah yang terjadi yaitu keluhan beban kerja yang dirasakan oleh pegawai khususnya pada pegawai keuangan. Pada Pegawai keuangan terlihat adanya masalah karena performa atau kinerja pegawai yang kurang cepat baik dari segi birokrasi maupun pelayanan. Selain itu tidak adanya penambahan pegawai selama kurun waktu 5 tahun padahal seharusnya pekerjaan semakin meningkat apalagi dengan adanya 34 jurusan dan 407 dosen yang terdapat di Fakultas Teknik membuat semua orang yang berada di bagian keuangan memiliki tanggung jawab besar untuk menjaga stabilitas keuangan dengan baik. Oleh karena itu Universitas Diponegoro khususnya Fakultas Teknik memerlukan perbaikan dalam pelaksanaan manajemen kepegawaian ke arah yang lebih baik dan terarah. Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh gambaran beban kerja pegawai yang selanjutnya menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan sumberdaya manusia di Fakultas Teknik Undip. Metode pengukuran beban kerja menggunakan metode pendekatan subjektif. Penelitian Ini dilakukan selama 4 Bulan dengan menggunakan metode survey yang melibatkan 9 orang reponden dengan cara mengisi kuisisioner yang telah disediakan selama periode pengamatan. Selain itu pengukuran beban kerja ini berdasarkan Kepmenpan no. 75 tahun 2004. Kedua metode ini akan digabungkan kedalam satu perhitungan yang berguna untuk menentukan jumlah optimal karyawan. Perhitungan ini menggunakan variabel X dan Y yaitu variabel beban kerja mental dan beban kerja fisik untuk mendapatkan nilai Z, Koefisien beban kerja. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa terdapat beban kerja tinggi baik fisik maupun mental yang terjadi pada pegawai keuangan. Rekomendasi diarahkan untuk penambahan karyawan yang sebelumnya berjumlah 9 orang menjadi 11 orang kemudian disarankan untuk menjaga kondisi karyawan agar tetap prima baik dengan cara meningkatkan kompetensi pegawai melalui program pelatihan maupun memantau kondisi kesehatan fisik dan mental secara rutin.

**Kata kunci :Beban Kerja Pegawai, NASA-TLX, Beban Kerja Fisik, Baban Kerja mental, Koefisien Beban Kerja.**

**ABSTRACT**

*Diponegoro University Faculty of Engineering is the largest faculty therefore in this organization must be efficient and effective for all of the runs well. In this study the problem occurred, is the complaint of workload to the employees, especially in the finance officer. Employee seen their financial problems due to the performance or the performance of employees is less rapidly both in terms of bureaucracy and ministry. Besides the absence of additional employees during the period of 5 years when it should be the job is increasing especially with the 34 majors and 407 faculty contained in the Faculty of Engineering made everyone who was in the finance department has a great responsibility to safeguard the financial stability well. Therefore, Diponegoro University Faculty of Engineering particularly require improvements in the implementation of personnel management into a better direction and directed. The objective of this research is obtaining the description of employee workload where it will be as consideration to HR development in engineering faculty of Undip. We use Nasa- Tlx Measurement method, a subjective assessment method for*

*human workload measurement for collecting and analyzing data. This research carried out for 4 months and it was involving 9 respondents with filled the questionnaire during observation period. Besides that measuring of workload is based Kepmenpan no. 75 in 2004. Both of these methods will be combined into a useful calculation to determine the number of optimal employees. This calculation uses the variables X and Y these are variable workload of mental and physical workload for get value Z, coefficient workload. From this study showed that there is high workload of both physical and mental that occurs in finance officer. The recommendation is directed to the addition of employees from 9 persons to 11 persons and then geared to maintain the condition of the employees to stay fit well with how to improve the competence of employees with training programs and monitoring of the physical and mental health condition regularly.*

**Keywords:** *Workload Employees, NASA-TLX, Workload Physical, Mental Workload, coefficient Workload.*

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Hasibuan (2001) dalam Ardhani (2005) pegawai merupakan kekayaan utama suatu institusi, karena tanpa keikutsertaan mereka, aktivitas perusahaan tidak akan terjadi. Pegawai berperan aktif dalam menetapkan rencana sistem, proses dan tujuan yang ingin dicapai. Sedangkan menurut Supardji (2009) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa untuk mencapai tujuan suatu organisasi dengan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya manusia secara efisien dan efektif. Di mana tenaga kerja tersebut akan dapat digunakan secara efisien jika jumlah tenaga kerja yang ada seimbang dengan beban kerjanya. Sedangkan efektif yaitu tepat dalam memberikan tanggung jawab sehingga dapat dicapai hasil yang memuaskan.

Dengan adanya efektivitas dan efisiensi, suatu organisasi dapat mengetahui bagaimana optimalisasi sumber daya yang digunakan dan dapat mengetahui pencapaian target yang telah dijalankan. Terkait dengan optimalisasi sumber daya ini, hal yang sering dilakukan suatu perusahaan baik industri jasa maupun manufaktur adalah efisiensi dalam hal sumber daya manusia (SDM). Efisiensi dalam bidang SDM ini terkait dengan beban kerja yang harus ditanggung dalam suatu unit organisasi dalam suatu organisasi. Untuk melakukan efisiensi dalam bidang SDM, dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan membuat suatu analisis yang tepat terhadap aktivitas-aktivitas yang terjadi dan beban kerja yang ditimbulkan ataupun dengan lebih mengoptimalkan jumlah karyawan agar melakukan aktivitas pekerjaannya secara tepat (Asri, 2012).

Untuk memperkuat latar belakang penelitian, peneliti mengadakan survey lapangan

melalui kuesioner pendahuluan yang diisi oleh 9 pegawai keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dengan sejumlah pertanyaan yang lebih mendetail. Berdasarkan hasil survey didapatkan hasil kuesioner pendahuluan diperoleh beberapa keluhan mengenai beban kerja dalam menyelesaikan pekerjaan yang ada, seperti pekerjaan mereka membutuhkan konsentrasi besar (100% dari 9 responden), merasa jenuh (55,56% dari 9 responden), merasakan stress kerja (88,89% dari 9 responden), membutuhkan penanganan yang cepat (100% dari 9 responden), membutuhkan penanganan yang tanggap (100% dari 9 responden). Terlihat bahwa presentase jawaban dia atas mengindikasikan adanya keluhan terhadap beban kerja berlebih yang dirasakan karyawan, sehingga hal ini dapat memperkuat permasalahan yang dihadapi Fakultas Teknik Undip mengenai jumlah optimum pegawai di bagian keuangan sehingga beban kerja yang dirasakan pegawai tidak berlebih.

Pengukuran beban kerja dilakukan dengan metode *National and Space Administration - Task Load Index (NASA-TLX)*. NASA-TLX, yaitu skala multi dimensi yang dirancang untuk mendapatkan perkiraan beban kerja dari satu atau lebih pegawai saat melakukan tugas. Dalam Nasa-tlx, terdapat 6 dimensi ukuran beban kerja yaitu *Mental Demand, Physical Demand, Temporal Demand, Performance, Effort* dan *Frustration Level*, sehingga menjadikan NASA-TLX lebih sensitif karena memberikan kebebasan lebih besar kepada responden untuk memberikan persepsinya mengenai beban kerja yang dirasakan. Selain itu pengukuran beban kerja menggunakan metode NASA-TLX ini dapat menghitung beban kerja yang dialami oleh setiap pegawai sehingga dapat diketahui beban kerja

setiap pegawai secara keseluruhan. Metode ini menggunakan kuesioner dalam pengumpulan datanya sehingga diharapkan dalam pengukuran beban kerja ini dapat mengetahui dan mengidentifikasi beban kerja yang tinggi yang dialami pegawai sehingga dapat dilakukan perbaikan.

Dari permasalahan yang ada, diperlukan perbaikan dalam pelaksanaan manajemen kepegawaian ke arah yang lebih baik dan terarah, dengan peningkatan kualitas perencanaan

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui masalah yang terjadi yaitu keluhan beban kerja yang dirasakan oleh pegawai. Selain itu tidak adanya penambahan pegawai selama kurun waktu 5 tahun padahal seharusnya pekerjaan semakin meningkat seiring berkembangnya suatu organisasi.

Oleh karena itu Universitas Diponegoro memerlukan perbaikan dalam pelaksanaan manajemen kepegawaian ke arah yang lebih baik dan terarah, dengan peningkatan kualitas perencanaan. Dengan melakukan analisis beban kerja dengan metode NASA-TLX sehingga diketahui besarnya beban kerja yang dialami masing-masing pegawai, serta dilakukan analisis jumlah optimum pegawai berdasarkan Kepmenpan No. 75 tahun 2004 sesuai dengan *job description* pegawai. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui beban kerja yang dialami pegawai Bagian Keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
2. Mengukur tingginya beban kerja yang dialami pegawai Bagian Keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
3. Menentukan jumlah optimal kebutuhan pegawai Bagian Keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Beban Kerja

Beban kerja adalah suatu proses analisis terhadap waktu yang digunakan oleh seseorang atau sekelompok orang dalam menyelesaikan tugas-tugas suatu pekerjaan atau kelompok jabatan (unit kerja) yang dilaksanakan dalam keadaan normal (Haryanto, 2004 dalam Lusmana, 2011).

### Beban Kerja Fisik

Menurut Tarwaka, dkk (2004) bahwa penilaian beban kerja dapat dilakukan dengan dua metode secara objektif, yaitu metode penilaian langsung dan metode penilaian tidak langsung.

#### a. Metode Penilaian Langsung

Metode pengukuran langsung yaitu dengan mengukur energi yang dikeluarkan (*energy expenditure*) melalui asupan oksigen selama bekerja. Semakin berat beban kerja akan semakin banyak energi yang diperlukan untuk dikonsumsi.

#### b. Metode Penilaian Tidak Langsung

Metode penilaian tidak langsung adalah dengan menghitung denyut nadi selama bekerja. Pengukuran denyut jantung selama bekerja merupakan suatu metode untuk menilai *cardiovascular strain* dengan metode 10 denyut di mana dengan metode ini dapat dihitung denyut nadi kerja

### Beban Kerja Mental

Beban kerja mental yang merupakan perbedaan antara tuntutan kerja mental dengan kemampuan mental yang dimiliki oleh pekerja yang bersangkutan.

Beban kerja yang timbul dari aktivitas mental di lingkungan kerja antara lain disebabkan oleh :

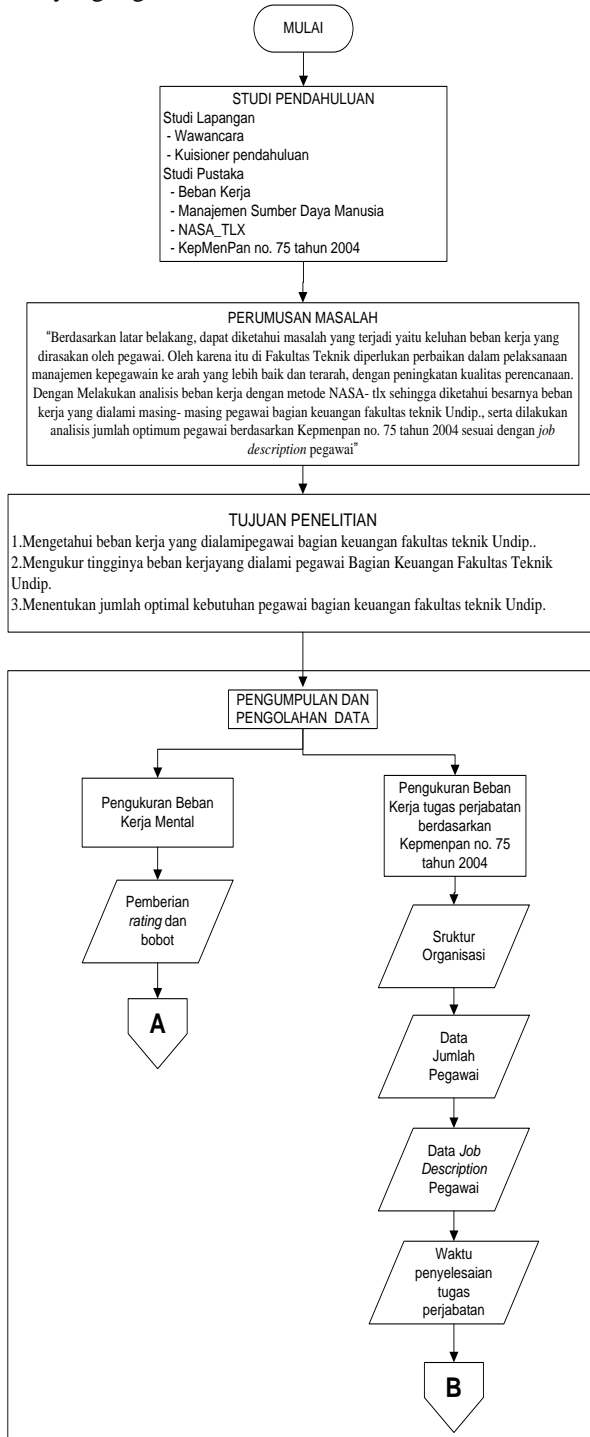
- keharusan untuk tetap dalam kondisi kewaspadaan tinggi dalam waktu lama
- kebutuhan untuk mengambil keputusan yang melibatkan tanggung jawab besar
- menurunnya konsentrasi akibat aktivitas yang monoton

### Metode NASA TLX

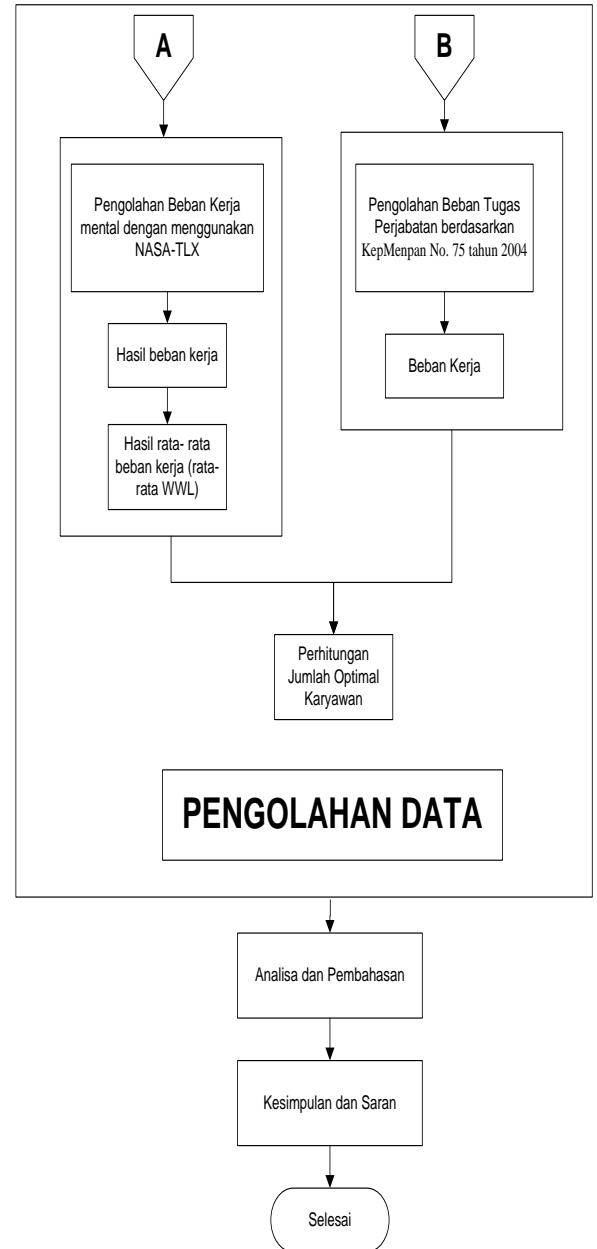
Adalah model yang dikembangkan oleh badan penerbangan dan ruang angkasa Amerika Serikat yang merupakan metode pengukuran beban kerja mental secara subjektif yang dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari Nasa Ames Research Center dan Lowell E. Staveland dari San Jose State University pada tahun 1988. Nasa- *Task Load Index* adalah prosedur rating multi dimensional, yang membagi *workload* atas dasar rata - rata pembebanan enam indikator yaitu, *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *own performance*, *effort*, dan *frustration*. (Setiani, 2008).

### 3.METODOLOGI PENELITIAN

Pada Gambar 1 menunjukkan metode penelitian yang digunakan.



Gambar 1. Metodologi Penelitian



Gambar 1. Metodologi Penelitian (Lanjutan)

#### Penentuan Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti dalam tugas akhir ini adalah pegawai Keuangan Fakultas Teknik Undip. Dimana pada penelitian ini dilakukan analisis beban kerja dan penentuan pegawai optimal dengan metode NASA-TLX dan Kepmenpan no. 75 tahun 2004.

### **Keluaran atau Output dari penelitian**

Keluaran atau output dari penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Beban kerja yang dialami pegawai
- b. Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya beban kerja
- c. Jumlah pegawai optimal

### **Perhitungan Nilai Koefisiensi Beban Kerja**

Dalam menentukan jumlah optimal pegawai, akan dibuat suatu perhitungan dengan pertimbangan anatara beban kerja mental dengan NASA-TLX dan pengukuran beban kerja sesuai dengan Kepmenpan no. 75 tahun 2004. Pada pertimbangan dua metode ini, pengukuran beban kerja sesuai dengan Kepmenpan no. 75 tahun 2004. akan diindikasikan sebagai beban kerja fisik yang akan diterima oleh pegawai. Hal ini dikarenakan pada pengukuran tersebut yang dihitung sebagai beban adalah waktu pengerjaan yang dilakukan oleh pegawai keuangan. Berikut ini adalah persamaan yang digunakan untuk menggabungkan kedua metode beban kerja.

$$Z = 0,558 (x) + 0,442 (y) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- Z = Koefisien beban kerja
- X = nilai beban kerja Mental
- Y = nilai beban kerja Fisik

### **4.HASIL DAN PEMBAHASAN**

Score rata - rata NASA-TLX menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan beban kerja sebesar 72,15. Akan tetapi, terdapat pula nilai score diatas rata-rata . Dari hasil pengukuran, diketahui bahwa terdapat kategori *perfomansi* yang merupakan faktor dominan yang paling mempengaruhi beban kerja pegawai selama mereka melakukan pekerjaan bahkan nilainya mencapai 78,33 dimana dalam penjelasan *Hart dan Staveland* score tersebut termasuk ke dalam jenis beban kerja yang tinggi . *Kemudian mental demand* merupakan kategori kedua paling dominan yang mempengaruhi pegawai dalam menjalankan tugasnya dengan kata lain mereka membutuhkan banyak aktivitas mental, yaitu, harus memfokuskan pikiran pada setiap perkerjaannya dan selama bertugas harus dapat menerima informasi dengan baik dari pusat kapanpun tugas itu diberikan. Pekerjaan yang

dilakukan juga berhubungan dengan suatu rutinitas dimana dari pernyataan salah satu karyawan mengungkapkan bahwa pekerjaan yang dilakukan membuat mereka merasa jenuh. Semua ini sesuai dengan penyebab timbulnya beban kerja mental dilingkungan kerja yaitu pada point kebutuhan untuk mengambil keputusan memerlukan tanggung jawab besar dan menurunnya konsentrasi akibat aktivitas yang monoton.

Karena metode Nasa-Tlx merupakan metode pengukuran beban kerja yang bersifat subjektif maka dilakukan dua penilaian beban kerja yaitu dengan perbandingan dan juga pembobotan ini dilakukan untuk meminimasi subjektifitas penilaian dari setiap responden. Jika dilihat dari nilai total WWL memang setiap responden memiliki perbedaan namun tidak cukup berarti dimana nilai beban terendah adalah 68 sedangkan yang tertinggi yaitu 78,3 perbedaan nilai ini bisa terjadi karena beberapa faktor, bisa saja responden 1 yang merasa beban kerjanya lebih rendah menganggap pekerjaannya masih bisa di tangani dengan waktu yang ada. Begitu juga sebaliknya responden 2 yang menilai beban kerjanya tinggi beranggapan bahwa beban yang dia hadapi dalam segi waktu kurang. Atau dari segi tingkat frustrasi ada yang beranggapan *deadline* yang di berikan atasan sangat membuat tertekan namun tidak menutup kemungkinan *deadline* malah bisa membuat karyawan lebih semngat dan tertata dalam menjalankan tugasnya.

Semua Indikator yang mempengaruhi beban keja pada Nasa-Tlx memang tidak bersifat pasti karena berdasarkan apa yang dirasakan karyawan pada saat itu. Mungkin dalam mengisi kuisisioner seorang karyawan ada yang dalam keadaan tertekan bisa dalam keluarga maupun pekerjaannya atau lingkungan kerja yang membuat tidak nyaman dalam bekerja. Dilain sisi bisa saja ada karyawan yang sedang merasa senang karena adanya promosi kenaikan pangkat atau kebahagiaan lain yang membuat beban kerja yang mungkin sama pada setiap karyawan bisa terasa ringan pada karyawan tersebut. Namun bila ngengacu pada perhitunga Nasa-Tlx memang seperti yang telah di sebutkan diatas dapat disimpulkan bahwa keberhasilan kerja pada bidang Keuangan sangat dipengaruhi oleh beban

mental yang dihadapi Terlepas dari kondisi setiap pegawai pada saat itu.

#### **Analisis Beban Kerja Fisik Berdasarkan KEPMENPAN No 75 Tahun 2004**

Hasil dari perhitungan beban kerja berdasarkan KEPMENPAN No 75 Tahun 2004 ini memperlihatkan bahwa Pegawai Keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro termasuk dalam kategori tinggi sekali yaitu 1,229. Maka terjadi ketidak seimbangan pekerjaan di dalam subbag keuangan fakultas teknik. Di dalam bagian keuangan terdapat 9 orang pegawai yang masing masing memiliki rincian tugas yang kurang lebih sama. Kelebihan jam kerja sekitar jam perorang pada setiap tahunnya memang menjadikan beban berlebih pada pekerjaan terutama dalam hal fisik. Beban kerja Fisik Mengharuskan adanya penambahan jumlah pegawai sedangkan beban kerja mental dimungkinkan adanya penambahan pegawai. Bila jumlah pegawai keuangan ditambah menjadi 10 orang maka beban kerja fisik menjadi 1,106 nilai ini masih dalam kategori tinggi sekali. Maka dilakukan penambahan 1 pegawai lagi sehingga berjumlah 11 orang maka beban kerja menjadi 1,005. Nilai tersebut sebenarnya masih bisa di ambil solusi lain selain menambahkan jumlah pegawai yaitu dengan cara merunut proses kerja pegawai apakah waktu pengerjaannya tidak fokus sehingga terlalu banyak idletime atau proses birokrasi yang terlalu lama sehingga adanya waktu tunggu yang berlebih.

Namun dari semua spekulasi di atas memang berdasarkan perhitungan beban kerja memiliki nilai beban kerja tinggi sekali sehingga harus adanya penambahan pegawai. Beban kerja yang dalam kategori tinggi sekali dapat di turunkan dengan berbagai solusi. Solusi utama yaitu penambahan jumlah pegawai baik dengan cara rekrutment maupun dengan rotasi pegawai yang beban kerjanya kurang. Karena beban kerja yang kurang dari standar juga merupakan masalah bagi suatu organisasi yaitu kurang fokusnya dalam bekerja, dan membuat pekerja terkesan malas karena waktu menganggur yang berlebihan. Solusi selanjutnya seperti menekan beban kerja berlebih dari beban mental dan fisik dengan cara berkegiatan diluar aktivitas seperti pelatihan atau refreshing sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta motivasi

pegawai agar lebih bersemangat dalam mencapai target-target yang telah di tentukan .

#### **Analisis Gabungan Hasil beban Fisik dan Beban Mental**

Setiap pekerjaan merupakan beban bagi yang bersangkutan. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun beban mental / kognitif. Seperti pada penelitian ini, penentuan jumlah optimal pegawai didasarkan pada pertimbangan dua perhitungan beban kerja, yaitu perhitungan beban kerja mental dengan NASA-TLX dan perhitungan beban kerja berdasarkan KEPMENPAN No 75 Tahun 2004. Pada penggabungan dua metode ini, pengukuran beban kerja sesuai dengan KEPMENPAN No 75 Tahun 2004 diindikasikan sebagai beban kerja fisik yang diterima oleh pegawai. Hal ini dikarenakan pada pengukuran tersebut yang dihitung sebagai beban adalah waktu pengerjaan yang dilakukan oleh masing-masing bidang. Dan dalam (Asri, 2012) menyatakan bahwa semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk pegawai tersebut mengerjakan tugasnya, maka akan semakin besar pula beban fisik yang ditanggung oleh pegawai.

Dilihat dari tabel 5 hasil perhitungan untuk beban fisik dan beban mental pada karyawan keuangan didapat hasil beban fisik pada kategori sangat tinggi dan beban mental pada kategori tinggi. Maka jumlah pegawai idealnya ditambah dari jumlah karyawan yang ada saat ini. Dimana pada keadaan sesungguhnya karyawan keuangan hanya berjumlah 9 orang sementara pada perhitungan jumlah optimal pegawai menunjukkan angka 11 orang. Mengapa beban kerja karyawan bisa tinggi ada beberapa alasan yang mungkin bisa sesuai dengan keadaan dilingkungan karyawan itu sendiri.

Setiap beban kerja yang diterima oleh seseorang harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut. Penentuan proporsi beban kerja didasarkan pada perhitungan bobot dengan metode Ranking yang melalui penyebaran kuesioner. Berikut merupakan nilai proporsi beban kerja yang diberikan untuk beban kerja mental sebesar 0,558 dan beban kerja fisik sebesar 0,442. Hal tersebut dikarenakan pada bidang Keuangan lebih banyak melakukan pekerjaan di

dalam kantor sehingga proporsi penggunaan pikiran lebih terasa.

Pada persamaan tersebut, nilai x dan y didapatkan dari range beban yang telah ditentukan, yang kemudian diklasifikasikan

sebagai kategori beban kerja. Dari masing-masing kategori inilah nantinya nilai x dan y diperoleh. Pada Tabel 2 berikut merupakan penilaian beban kerja mental. Dan pada Tabel 3 merupakan penilaian beban kerja fisik.

**Tabel 2 Kategori Beban Kerja Mental**

Range Nilai Rata- Rata WWL	Kategori Beban Kerja	Nilai Beban Kerja Mental
0 - 29	Rendah	1
30 - 49	Sedang	2
50 - 79	Tinggi	3
80 - 100	Tinggi Sekali	4

**Tabel 3 Kategori Beban Kerja Fisik**

Range Beban Kerja Fisik	Kategori Beban Kerja	Nilai Beban Kerja Fisik
0 - 0.20	Rendah	1
0.21 - 0.60	Sedang	2
0.61 - 0.99	Tinggi	3
1 <	Tinggi Sekali	4

**Tabel 4 Nilai Koefisiensi Beban Kerja**

Nilai Koefisiensi Beban Kerja (Z)	Kategori Beban Kerja	Keterangan
1 - 1.5	Rendah	Tidak perlu penambahan tenaga kerja
1.51 - 2.5	Sedang	Tidak perlu penambahan tenaga kerja
2.51 - 3.5	Tinggi	Dimungkinkan untuk penambahan tenaga kerja
3.51 - 4	Sangat Tinggi	Harus dilakukan penambahan tenaga kerja

**Tabel 5 Hasil perhitungan jumlah pegawai optimal**

Nama Jabatan	Kategori Beban Kerja	Nilai Beban Kerja Mental	Rata- Rata Beban Kerja Berdasarkan Kepmenpan no. 75 Tahun 2004 (Y)	Kategori Beban Kerja	Nilai Beban Kerja Fisik	Z
Staff Keuangan	Tinggi	3	1,229	Tinggi	4	3,442

Dari hasil perhitungan jumlah pegawai optimal ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk tugas yang dibebankan pada pegawai keuangan. Jumlah pegawai aktual saat ini adalah 9, sedang jumlah pegawai optimal adalah 11 jadi beban kerja pegawai keuangan dalam kategori tinggi sehingga diperlukan penambahan pegawai menjadi 11 orang selain itu di sarankan untuk diadakan pelatihan dan peningkatan kualitas dan kesehatan karyawan bagian keuangan fakultas Teknik Undip agar pegawai dapat bekerja dengan lebih optimal. Mungkin kegiatan diluar kantor seperti olahraga senam atau outbond adalah salah satu cara meningkatkan performa pegawai agar lebih semangat dalam bekerja.

## 5.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja dengan metode NASA-TLX diperoleh hasil bahwa pegawai keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro masuk dalam kategori beban kerja mental tinggi dengan nilai rata-rata WWL 72,15.
2. Dari hasil pengolahan NASA-TLX didapatkan hasil bahwa pada indikator kebutuhan mental (MD) adalah 71,66 dimana hasil ini lebih besar dari kebutuhan fisik (PD) yaitu 66,67. Ini Menandakan bahwa didalam lingkungan pegawai keuangan yang lebih dominan dalam menyumbang beban kerja adalah kebutuhan mental.
3. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah pegawai optimal pada pegawai keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro adalah diperlukan 11 orang yang mana hasilnya belum sesuai dengan persediaan pegawai yang ada yaitu hanya 9 orang. Namun kategori beban kerja masih dalam

kategori tinggi sehingga perlu adanya suatu aktivitas diluar rutinitas pekerjaan untuk menurunkan beban kerja yang ada terutama beban kerja mental.

4.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhani, Stephani Indriasari. (2005). *Pengaruh Motivasi dan kemampuan Prestasi Kerja Pegawai Kantor Pelayanan Pajak Bumi dan Bangunan Surakarta*. Tugas Akhir Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Asri, Raras mayang. (2012). *Analisis beban kerja untuk menentukan jumlah optimal karyawan dan pemetaan Kompetensi karyawan berdasarkan pada Job description (Studi kasus: Jurusan Teknik Industri, ITS Surabaya)*. Tugas Akhir.Surabaya:ITS
- Hart, Sandra G and Staveland, Lowell E. (1981). *Deleopment of NASA\_TLX (Task Load Index): Result of Empirical and Theoritical Research*. NASA-Ames Research Center, Moffett Field, California and San Joe State University, San Jose, California
- Lusmana AR, Asep. (2011). *Evaluasi Dampak Hubungan Beban Kerja Dan Kapasitas Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung*
- Setiani, Bunga.(2008). *Analisis Efisiensi Tenaga Kerja Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Pada Pegawai Instansi Pemerintahan*. Semarang
- Supardji *Kompetensi karyawan berdasarkan pada Job description (Studi kasus: Jurusan Teknik Industri, ITS Surabaya)*. Tugas Akhir.Surabaya:ITS.
- Tarwaka, Solichul,H., Bakri,A., & Sudiajeng, L.(2004). *Ergonomi untuk kesehatan dan keselamatan kerja dan produktivitas. Surakarta: UNIBA Press*