

# PENGUKURAN BEBAN MENTAL DI KALANGAN MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX (STUDI KASUS: MAHASISWA DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI UNDP)

Try Nofri\*), Heru Prastawa, Novie Susanto

*Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275  
(E-mail: try.nofri@gmail.com)*

## Abstrak

*Tingginya persaingan di zaman globalisasi menuntut perbaikan dan pembenahan lebih dari semua insan akademis di Indonesia, tak terkecuali mahasiswa. Hal ini membuat mahasiswa berlomba-lomba dalam menjalani perkuliahan yang saat ini mereka jalani dan berpotensi menimbulkan beban studi mental yang bisa berdampak ke banyak hal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat beban mental di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip semester 3 dan 5 menggunakan metode NASA-TLX, dengan responden sebanyak 50 mahasiswa. Selain itu, penelitian ini berusaha mencari tahu skala NASA-TLX yang dominan dirasakan oleh mahasiswa dan berusaha membuktikan, apakah faktor-faktor eksternal seperti IP Semester sebelumnya, jam belajar per hari, jalur masuk kuliah dan kegiatan di waktu senggang berpengaruh terhadap skor beban mental atau tidak. Hasil pengukuran beban studi mental menunjukkan bahwa skor rata-rata beban studi mental sebesar 80,04 (agak berat). Untuk skala yang dominan dirasakan, skala tersebut ialah skala Temporal Demand. Analisis Variansi (ANOVA) untuk faktor-faktor eksternal menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap skor beban mental yang ada.*

**Kata kunci:** Metode NASA-TLX, ANOVA, Faktor Eksternal, Mahasiswa

## Abstract

**Student Mental Workload Measurement with NASA-TLX Method (Case Study: Industrial Engineering Department Student of Diponegoro University).** *High competition in the era of globalization requires repair and improvement over all of the academic community in Indonesia, not least the students. This makes the students compete in their studies and potentially cause mental studyload which could have implications for many things. This study aims to determine the level of mental studyload among the students of the Department of Industrial Engineering Undip semesters 3 and 5 using the NASA-TLX, with respondents as many as 50 students. In addition, this study tried to find out the NASA-TLX's dominant scale perceived by students and trying to prove, whether external factors such as previous semester grade point, study hours per day, entrance selection exam and free-time activities affect the score of mental load or not. The results of the mental studyload measurement shows that the average score of mental study load of 80.04 (ponderable). For the dominant scale, the scale is Temporal Demand. Analysis of Variance (ANOVA) for external factors indicate that these factors do not have a significant influence on the existing score of the mental studyload..*

**Keywords:** NASA-TLX method, ANOVA, External Factors, Students

## 1. Latar Belakang

Pada dasarnya, aktifitas manusia dapat digolongkan menjadi kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Meskipun tidak dapat dipisahkan, namun masih dapat dibedakan antara pekerjaan yang didominasi fisik dengan pekerjaan yang didominasi

aktifitas mental. Aktifitas fisik dan mental ini tentu saja akan menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja. Beban kerja juga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental.

Beban Kerja Mental didefinisikan oleh Henry R. Jex (dalam Hart dan Staveland, 1988) sebagai selisih antara tuntutan beban kerja dari suatu tugas dengan kapasitas maksimum beban mental seseorang dalam kondisi termotivasi. Pendapat serupa juga dikemukakan menurut Tarwaka dan Sudiajeng (2004), dimana performansi atau kemampuan kerja seorang pekerja tergantung pada perbandingan antara besarnya tuntutan kerja dengan besarnya kemampuan pekerja tersebut, apabila tuntutan tugas lebih besar dari kemampuan atau kapasitas pekerja, maka dapat menyebabkan *overstress*, kelelahan, kecelakaan kerja, cedera, rasa sakit, penyakit, dan lain-lain. Dan apabila tuntutan tugas lebih rendah dari kemampuan pekerja, maka dapat menyebabkan *understress*, kebosanan, kejenuhan, dan lain-lain. Perbandingan inilah yang kemudian dikenal sebagai Beban Kerja Mental. Pengukuran beban mental sudah lama dikenal di dunia ergonomi, terkhusus ergonomi kognitif. Sejak kemunculan metode NASA-TLX pada tahun 1980an, beban kerja mental menjadi salah satu faktor yang diperhitungkan dalam berbagai aspek yang berhubungan dengan produktifitas dan pekerja itu sendiri.

Departemen Teknik Industri sebagai salah satu departemen pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro juga terus berusaha melakukan pembenahan yang tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas lulusannya, tetapi juga bertujuan untuk berusaha menyesuaikan perkembangan zaman dan kebutuhan industri manufaktur yang terus berkembang pesat. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis menghasilkan beberapa fakta berikut ini: 73% responden mengalami kesulitan mengatur waktu antara kegiatan akademik dengan kegiatan di luar akademik. Sebanyak 69% responden pernah bolos kuliah demi mengejar deadline laporan praktikum ataupun tugas besar. Sebanyak 63% responden mengalami gangguan kesehatan sehingga aktifitas mereka sehari-hari terganggu. Dan bahkan sebanyak 83% responden mengalami *stress* dalam

menjalani kegiatan perkuliahan saat ini. Melalui studi pendahuluan yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jumlah beban akademik yang harus ditanggung berbanding lurus dengan beban mental yang harus dihadapi.

Berdasarkan fakta inilah maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat beban mental di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Universitas Diponegoro. Selain mencari tahu tingkat beban mental di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip, penelitian ini juga mencari tahu dan menganalisis permasalahan yang dominan dirasakan. Juga dalam penelitian ini, akan mencari tahu apakah faktor-faktor eksternal seperti IP semester sebelumnya, jumlah jam belajar per hari, jalur masuk seseorang untuk bisa menjadi mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip hingga kegiatan di waktu senggang mempengaruhi tingkat beban mental yang dialami oleh seseorang atau tidak. Dalam penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan metode NASA-TLX.

## 2. Tinjauan Pustaka

### • Metode NASA-TLX

Metode NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA Ames Research Center dan Lowell E. Staveland dari Universitas Negeri San Jose pada tahun 1981 (Hancock dan Meshkati, 1988). Metode ini berupa kuesioner dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subyektif yang lebih mudah namun lebih sensitif pada pengukuran beban kerja. Hancock dan Meshkati (1988) menjelaskan langkah-langkah dalam pengukuran beban kerja mental dengan menggunakan metode NASA-TLX, yaitu:

1. Penjelasan indikator beban mental yang akan diukur
2. Pembobotan
3. Pemberian Rating
4. Menghitung produk

$$\text{Produk} = \text{rating} \times \text{bobot faktor}$$

5. Menghitung Weighted Workload (WWL)

$$WWL = \sum \text{Produk}$$

6. Menghitung skor beban mental

$$\text{skor} = \frac{\sum(\text{bobot} \times \text{rating})}{15}$$

7. Interpretasi hasil nilai skor

- **ANOVA**

Analisis varians (*analysis of variance*, ANOVA) adalah suatu metode analisis statistika yang termasuk ke dalam cabang statistika inferensi (Supranto, 2000). Analisis varians pertama kali diperkenalkan oleh Sir Ronald Fisher, bapak statistika modern. Dalam praktik, analisis varians dapat merupakan uji hipotesis (lebih sering dipakai) maupun pendugaan (*estimation*, khususnya di bidang genetika terapan). Secara umum, analisis varians menguji dua varians (atau ragam) berdasarkan hipotesis nol bahwa kedua varians itu sama. Varians pertama adalah varians antar contoh (*among samples*) dan varians kedua adalah varians di dalam masing-masing contoh (*within samples*). Dengan ide semacam ini, analisis varians dengan dua contoh akan memberikan hasil yang sama dengan uji-t untuk dua rerata (*mean*). Supaya sah (valid) dalam menafsirkan hasilnya, analisis varians menguntungkan diri pada empat asumsi yang harus dipenuhi dalam perancangan percobaan:

1. Data berdistribusi normal, karena pengujiannya menggunakan uji F-Snedecor.
2. Varians atau ragamnya homogen dikenal sebagai homoskedasitas, karena digunakan satu penduga.
3. Masing-masing contoh saling bebas yang harus di atur dengan perencanaan percobaan yang tepat.
4. Komponen dalam modelnya bersifat aditif.

### 3. Metodologi

Metodologi yang dilakukan pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut

- **Studi Pendahuluan**

Studi Pendahuluan merupakan upaya yang dilakukan oleh penulis untuk menemukan hal-hal yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas. Dalam penelitian ini, studi pendahuluan dilakukan dalam dua tahap, yaitu studi lapangan dan observasi internet.

- **Menentukan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan asumsi yang digunakan**

- **Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mengetahui secara mendalam yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian yang akan dilakukan.

- **Hipotesis dan Model Konseptual**

Pada tahap ini, yang dilakukan ialah membuat model konseptual yang nantinya akan dipakai untuk menganalisis hasil pengolahan data. Setelah membuat model konseptual, tahap berikutnya ialah membuat hipotesis yang nantinya akan dipakai dalam pengolahan data.

- **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan yaitu pembuatan kuesioner dan penyebarannya. Adapun kriteria untuk objek penelitian ini adalah mahasiswa/i angkatan 2014 dan angkatan 2015. Angkatan 2014 dan angkatan 2015 dipilih karena kedua angkatan ini adalah angkatan aktif yang pernah dan sedang menjalani praktikum dan tugas besar. Jumlah objek pada penelitian ini adalah 50 mahasiswa, dengan ketentuan pengambilan sampel secara acak (*random sampling*).

- **Pengolahan Data**

Setelah data berhasil dikumpulkan, tahap selanjutnya ialah pengolahan data. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah:

- Uji Asumsi ANOVA
- *Pairwise Comparison*
- *Event Scoring*

- Penentuan skala NASA-TLX paling dominan
- Analisis Variansi (ANOVA)

- **Analisa Data**

Analisis dibuat berdasarkan model konseptual yang telah dibuat sebelumnya. Analisis dilakukan dalam tiga bagian, yaitu analisis rata-rata skor beban mental, analisis skala NASA-TLX yang paling dominan dirasakan oleh objek penelitian dan terakhir, analisis hasil uji hipotesis untuk semua variabel independen pada penelitian ini. Analisis skor rata-rata beban mental dilakukan dengan menggolongkan skor beban mental tersebut ke dalam klasifikasi skor NASA-TLX yang sudah ditentukan dan menganalisis besaran skor rata-rata. Analisis akan dimulai dengan membuat diagram ishikawa (*fishbone diagram*), lalu menganalisis tiap faktor-faktor yang ada Untuk analisis skala NASA-TLX yang paling dominan dirasakan oleh objek penelitian, analisis dilakukan bersamaan dengan analisis skor rata-rata beban mental. Terakhir, analisis uji hipotesis dilakukan dengan menganalisis tiap faktor eksternal (baik faktor eksternal dari skala NASA-TLX paling dominan hingga faktor-faktor eksternal yang dipilih secara acak) satu-persatu.

- **Kesimpulan dan saran**

Tahapan paling akhir dalam penelitian ini ialah dengan membuat kesimpulan hasil penelitian dan saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya. Poin-poin kesimpulan dibuat untuk menjawab tujuan yang sudah dibuat di awal penelitian.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

- **Uji Asumsi ANOVA**

Sebelum dilakukan pengolahan data, maka perlu dilakukan uji asumsi ANOVA untuk mengetahui apakah data hasil pengumpulan data dapat dilakukan ANOVA atau tidak. Hasil

uji asumsi ANOVA dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Uji Asumsi ANOVA**

No	Uji Asumsi ANOVA	Hasil
1	Uji Normalitas	Lulus Uji
2	Uji Linieritas	Lulus Uji
3	Uji Homogenitas	Lulus Uji

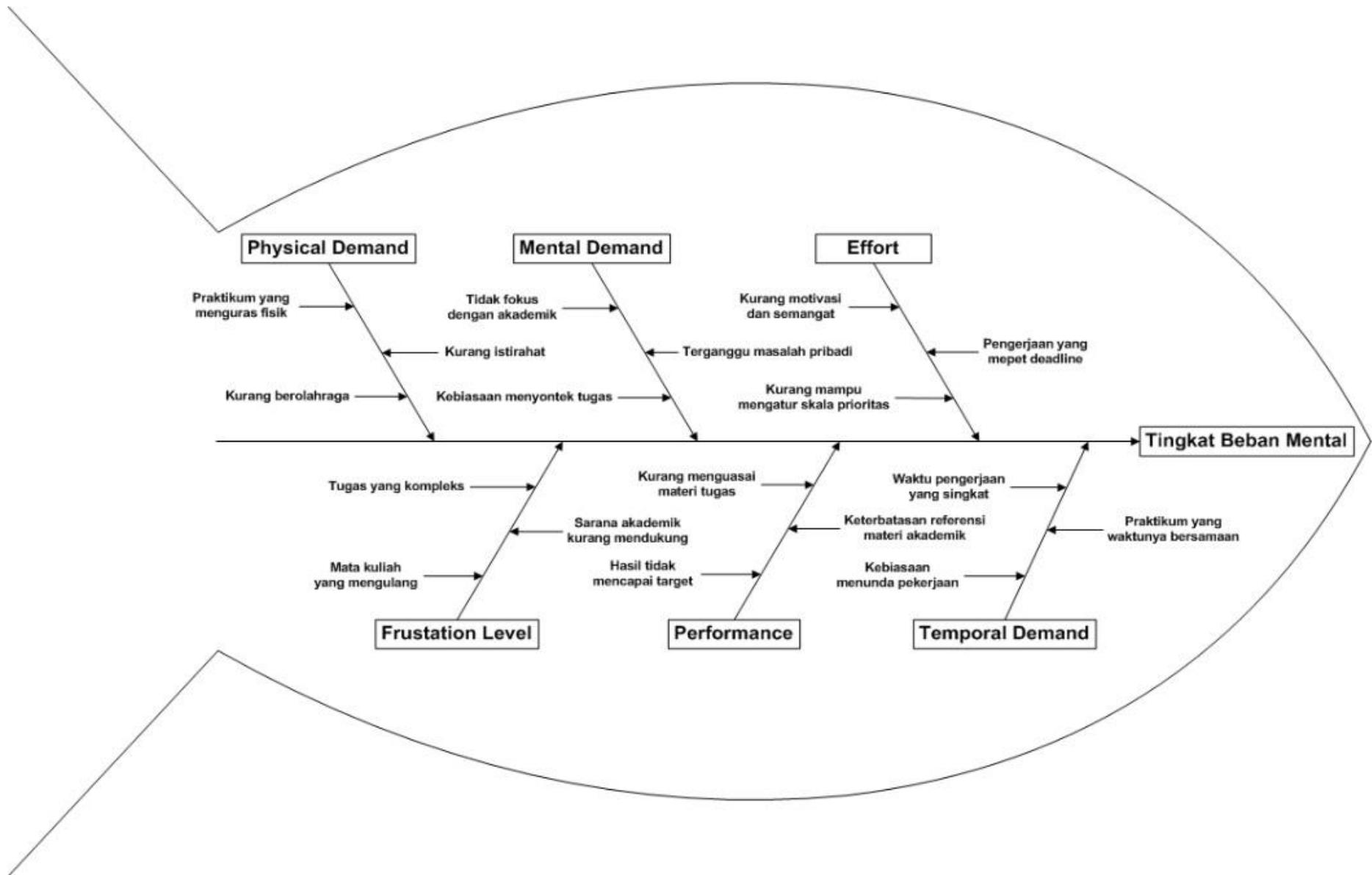
- **Penentuan Skor Rata-rata Beban Mental**

Berdasarkan hasil pengumpulan data, maka skor rata-rata beban mental dengan menggunakan metode NASA-TLX dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Skor Rata-rata Beban Mental**

Jumlah Responden	Jumlah Skor	Skor Rata-rata
50	4002	80,04

Berdasarkan tabel 2 di atas, maka dapat diketahui bahwa skor rata-rata beban mental di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip ialah sebesar 80,04. Menurut klasifikasi Hart dan Staveland (1988), skor tersebut tergolong tinggi dan pekerjaan yang dilakukan tergolong berat. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan objek penelitian saat pengumpulan data, didapat alasan-alasan yang paling umum dikeluhkan atau diutarakan terkait tingginya skor beban mental tersebut. Hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Fishbone Diagram Faktor Penyebab Tingginya Skor Beban Mental

- **Penentuan Skala NASA-TLX paling dominan**

Perhitungan jumlah tiap skala dimaksudkan untuk mengetahui skala NASA-TLX mana yang dominan dirasakan oleh mahasiswa Teknik Industri Undip. Rincian jumlah dari masing-masing skala dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Perhitungan Jumlah Tiap Skala**

No	Jenis Skala	Jumlah	Peringkat Skala
1	Mental Demand	110	4
2	Physical Demand	93	6
3	Temporal Demand	160	1
4	Effort	150	2
5	Performance	141	3
6	Frustration Level	96	5

Dari tabel 3 di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa skala dengan

jumlah terbanyak ialah skala *Temporal Demand* dan skala dengan jumlah paling sedikit ialah skala *Physical Demand*.

- **ANOVA Faktor-faktor Eksternal**

Langkah selanjutnya ialah melakukan analisis variansi (ANOVA) untuk faktor-faktor eksternal seperti berikut ini:

- 1. ANOVA IP Semester sebelumnya**

Hasil pengumpulan data untuk faktor IP Semester Sebelumnya dibagi menjadi 3 grup, yaitu grup satu untuk IP antara 2,75 hingga 3,00; grup dua untuk IP antara 3,01 hingga 3,50; dan grup tiga untuk IP lebih dari 3,50. Tabel 4. di bawah ini berisi hasil ANOVA untuk faktor IP Semester sebelumnya:

**Tabel 4. Hasil ANOVA IP Semester Sebelumnya**

Faktor Eksternal	Grup	Rentang Skor Beban Mental	Rata-rata Skor Beban Mental	Sig. hitung	Daerah Kritis	Keputusan	Kesimpulan
IP Semester sebelumnya	2,75 – 3,00	66,00 – 89,33	83,65	0,374	Sig. < 0,05	Jangan Tolak H <sub>0</sub>	Tidak ada pengaruh signifikan
	3,01 – 3,50	44,00 – 92,00	76,85				
	> 3,50	55,33 – 90,67	76,30				

Dari tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa bahwa untuk faktor IP Semester sebelumnya, nilai signifikansi hasil running dengan menggunakan software SPSS sebesar 0,374. Dengan batas daerah kritis 0,05; maka dapat ditarik kesimpulan faktor IP Semester sebelumnya tidak memberi pengaruh signifikan terhadap skor beban mental. Hal ini membuktikan, bahwa besaran Indeks Prestasi yang diraih oleh seorang mahasiswa di semester sebelumnya, baik rendah maupun tinggi, tidak memberi pengaruh

yang signifikan terhadap tingkat beban mental mahasiswa tersebut di semester saat ini.

- 2. ANOVA Jam belajar per hari**

Hasil pengumpulan data untuk faktor jam belajar per hari dibagi menjadi 3 grup, yaitu grup satu untuk jam belajar di bawah satu jam per hari, grup dua untuk jam belajar satu hingga dua jam per hari dan grup tiga untuk jam belajar lebih dari dua jam per hari. Tabel 5. di bawah ini berisi hasil ANOVA untuk faktor IP Semester sebelumnya:

Tabel 5. Hasil ANOVA Jam Belajar per Hari

Faktor Eksternal	Grup	Rentang Skor Beban Mental	Rata-rata Skor Beban Mental	Sig. hitung	Daerah Kritis	Keputusan	Kesimpulan
Jam belajar per hari	≤ 1 jam	67,00 – 91,33	82,60	0,970	Sig. < 0,05	Jangan Tolak H <sub>0</sub>	Tidak ada pengaruh signifikan
	1 – 2 jam	44,00 – 94,67	77,85				
	≥ 2 jam	61,33 – 90,67	76,65				

Dari tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa untuk faktor jam belajar per hari, nilai signifikansi hasil running dengan menggunakan software SPSS sebesar 0,970. Dengan batas daerah kritis 0,05; maka dapat ditarik kesimpulan faktor jam belajar per hari tidak memberi pengaruh signifikan terhadap skor beban mental. Hal ini membuktikan, bahwa jam belajar yang dimiliki oleh seorang mahasiswa per hari nya, baik jam belajar kurang dari satu jam per hari hingga jam belajar lebih dari dua jam per hari tidak memberi

pengaruh yang signifikan terhadap tingkat beban mental mahasiswa tersebut di semester saat ini.

### 3. ANOVA Jalur masuk kuliah

Hasil pengumpulan data untuk faktor jalur masuk kuliah dibagi menjadi 3 grup, yaitu grup satu untuk jalur masuk melalui SNMPTN, grup dua untuk jalur masuk melalui SBMPTN dan grup tiga untuk jalur masuk melalui UM. Tabel 6. di bawah ini berisi hasil ANOVA untuk faktor IP Semester sebelumnya:

Tabel 6. Hasil ANOVA Jalur Masuk Kuliah

Faktor Eksternal	Grup	Rentang Skor Beban Mental	Rata-rata Skor Beban Mental	Sig. hitung	Daerah Kritis	Keputusan	Kesimpulan
Jalur masuk kuliah	SNMPTN	48,67 – 94,00	78,40	0,486	Sig. < 0,05	Jangan Tolak H <sub>0</sub>	Tidak ada pengaruh signifikan
	SBMPTN	44,00 – 91,33	76,50				
	UM	66,00 – 94,67	84,95				

Dari tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa untuk faktor jalur masuk kuliah, nilai signifikansi hasil running dengan menggunakan software SPSS sebesar 0,486. Dengan batas daerah kritis 0,05; maka dapat ditarik kesimpulan faktor jalur masuk kuliah tidak memberi pengaruh signifikan terhadap skor beban mental. Hal ini membuktikan, bahwa jalur masuk yang digunakan oleh seseorang untuk menjadi mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip, baik SNMPTN hingga UM, tidak memberi pengaruh yang signifikan terhadap tingkat beban mental

mahasiswa tersebut di semester saat ini.

### 4. ANOVA Kegiatan di waktu senggang

Hasil pengumpulan data untuk faktor kegiatan di waktu senggang dibagi menjadi 2 grup, yaitu grup satu untuk kegiatan yang berkaitan dengan akademis dan grup dua untuk kegiatan yang berkaitan dengan non akademis. Tabel 7. di bawah ini berisi hasil ANOVA untuk faktor IP Semester sebelumnya:

Tabel 7. Hasil ANOVA Kegiatan di Waktu Senggang

Faktor Eksternal	Grup	Rentang Skor Beban Mental	Rata-rata Skor Beban Mental	Sig. hitung	Daerah Kritis	Keputusan	Kesimpulan
Kegiatan di waktu senggang	Kegiatan akademis	58,67 – 94,00	85,15	0,389	Sig. < 0,05	Jangan Tolak H <sub>0</sub>	Tidak ada pengaruh signifikan
	Kegiatan non akademis	44,00 – 94,67	81,50				

Dari tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa untuk faktor kegiatan di waktu senggang, nilai signifikansi hasil running dengan menggunakan software SPSS sebesar 0,389. Dengan batas daerah kritis 0,05; maka dapat ditarik kesimpulan faktor kegiatan di waktu senggang tidak memberi pengaruh signifikan terhadap skor beban mental. Hal ini membuktikan, bahwa apapun kegiatan yang dilakukan oleh seorang mahasiswa di waktu senggang, baik kegiatan yang berhubungan hal-hal akademis maupun kegiatan yang tidak berhubungan dengan hal-hal akademis, tidak memberi pengaruh yang signifikan terhadap tingkat

beban mental mahasiswa tersebut di semester saat ini.

### 5. ANOVA Faktor Eksternal dari Skala Beban Mental yang Dominan

Hasil pengumpulan data untuk faktor eksternal penyebab tingginya skor beban mental dari skala *Temporal Demand* dibagi menjadi 3 grup, yaitu grup satu untuk faktor kebiasaan menunda pekerjaan, grup dua untuk faktor waktu pengerjaan yang singkat dan grup tiga untuk faktor praktikum yang waktunya bersamaan. Tabel 8. di bawah ini berisi hasil pengumpulan data untuk faktor eksternal penyebab tingginya skor beban mental dari skala *Temporal Demand* yang sudah dibagi ke dalam tiga grup dan skor beban mental tiap responden:

Tabel 8. Hasil ANOVA Faktor dari Skala Dominan

Hasil Running SPSS	Daerah Kritis	Keputusan	Kesimpulan
Sig. = 0,007	Sig. < 0,05	Sig. berada di dalam daerah kritis	Ada pengaruh signifikan

### 5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan ialah Tingkat beban kerja mental yang terjadi di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip semester 3 dan 5 sebesar 80,04. Skor tingkat beban kerja mental ini diperoleh melalui jumlah skor beban mental tiap responden kemudian dibagi jumlah objek penelitian sebanyak 50. Dalam klasifikasi tingkat beban mental menurut Hart dan Staveland

(1988), tingkat beban kerja mental di kalangan mahasiswa Departemen Teknik Industri Undip tergolong tinggi. Selain itu, skala yang dominan dialami oleh mahasiswa Departemen Teknik Industri ialah skala *Temporal Demand*. Skala *Temporal Demand* merupakan skala yang berkaitan tekanan yang dirasakan selama waktu pengerjaan suatu tugas atau pekerjaan. Tingginya skala *temporal demand* ini disebabkan oleh tiga hal, yaitu waktu pengerjaan laporan dan tugas

yang singkat, adanya praktikum dengan waktu pelaksanaan yang bersamaan dan kebiasaan menunda pekerjaan yang dimiliki oleh responden. Untuk faktor-faktor eksternal seperti IP Semester Sebelumnya, Jam Belajar per Hari, Jalur Masuk Kuliah dan Kegiatan di Waktu Senggang terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap skor beban mental hasil pengukuran yang ada. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan bahwa skor beban mental yang ada tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal lainnya, yang belum dilakukan pengujian secara statistik. Dan terakhir, faktor-faktor eksternal dari skala beban mental yang dominan dialami oleh responden penelitian ini, seperti kebiasaan menunda pekerjaan, waktu pengerjaan laporan praktikum dan tugas perkuliahan yang singkat serta praktikum yang waktunya bersamaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap skor beban mental hasil pengukuran yang ada.

Sedangkan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya terkait pengukuran beban kerja mental di kalangan mahasiswa ialah:

1. Penelitian untuk tingkat beban mental dapat dilakukan untuk objek dengan

kriteria lain, seperti mahasiswa peserta kuliah tugas akhir.

2. Kegiatan untuk pengukuran tingkat beban mental dapat dilakukan dalam hal-hal yang lebih spesifik, seperti tingkat beban mental di tiap modul praktikum untuk praktikan Teori Probabilitas.
3. Dengan metode yang sama, faktor-faktor eksternal lainnya yang belum diuji dapat dimasukkan sebagai bahan pertimbangan untuk faktor-faktor yang mempengaruhi skor beban mental.

### **Daftar Pustaka**

- Hancock, P.A. and Meshkati, N. (1988). *Human Mental Workload*. North Holland: Elsevier Science Publisher
- Hart, S.G. and Staveland, L.E. (1988). *Development of NASA-TLX (Task Load Index) result of empirical and theoretical research*. Amsterdam: Elsevier Science Publisher
- Supranto, J. (2000). *Statistik : Teori dan Aplikasi Jilid I*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Tarwaka and Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta: Uniba Press