

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini dilakukan untuk memperlihatkan perbedaan penelitian yang dibuat dengan penelitian-penelitian sebelumnya, berikut ini penelitian yang dilakukan oleh (Ardalepa dkk., 2022) bahwa dosen adalah tenaga kerja yang professional dengan tugas utama melakukan pengembangan, penyebarluaskan ilmu, teknologi dan seni melalui penelitian, pendidikan, dan tentunya pengabdian masyarakat. Subjek dalam penelitian ini dosen dengan tugas tambahan di Prodi Psikologi Islam Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Antasari Banjarmasin. Hasil dari penelitian ini didapatkan persepsi yang berbeda-beda terhadap beban kerja yang diperoleh.

Pada penelitian (Zetli, 2019) Mengajar membutuhkan jumlah jam yang telah ditentukan, sedangkan dosen memiliki jadwal kerja yang teratur. Namun, tanggung jawab guru dan pelatih bervariasi berdasarkan pendidikan dan keahlian mereka. Dibandingkan dengan dosen atau guru SMP dan SMA, guru SD biasanya menghadapi jadwal mengajar yang lebih monoton. Mayoritas guru sekolah dasar mengajar siswa di kelas, sehingga mereka akan bertemu dengan siswa yang sama setiap hari. Hari kerja seorang guru dapat dianggap penuh karena mereka juga bertanggung jawab atas persiapan dan pengajaran hampir semua mata pelajaran yang ada. Guru di SMP dan SMA tidak mengajar kelas. Dalam kebanyakan kasus, guru perguruan tinggi dan sekolah menengah bertanggung jawab untuk mengajar mata pelajaran di berbagai tingkatan berdasarkan pengetahuan mereka.

Penelitian oleh (Dewi dkk., 2019) menyangkut beban kerja mental perkuliahan, khususnya membahas dosen yang bertanggung jawab menyelesaikan triad pendidikan tinggi dengan 12-16 SKS setiap semester saja. Namun, banyak guru merasa bahwa beban kerja mereka terlalu banyak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan beban kerja mental dosen Fakultas X Universitas Pajajaran. Metode penelitian ini deskriptif dan kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel populasi sebanyak 43 orang guru. Pengumpulan data menggunakan instrumen

NASA-TLX. Selanjutnya penelitian dari (Sari & Seniati, 2020) Profesi guru tergolong *high pressure* sehingga sulit bagi guru untuk mengalihkan perhatiannya dari kehidupan profesionalnya ke kehidupan pribadi di luar pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *work-life balance* terhadap komitmen organisasi dan kepuasan kerja guru sebagai mediator. Subjek penelitian ini adalah 110 orang guru besar tetap dari 5 universitas di kota Padang, Indonesia, yang dipilih berdasarkan *purposive sampling* dan diminta mengisi kuesioner yang terdiri dari skala *work-life balance*, survey kepuasan kerja dan skala komitmen organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan *work-life balance* terhadap kepuasan kerja.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Atmaja & Pratama, (2021) bahwa analisis beban kerja mental dosen FST UAI selama proses mengajar yang dilakukan pada masa pandemi mengalami pengaruh apa tidak selama melakukan pengajaran menggunakan metode NASA-TLX dan ditemukan hasil penelitian dengan responden sebanyak 20 dosen didapatkan rata-rata *Weighted Workload* keseluruhan dosen dan melakukan perbandingan elemen indikator sehingga aspek *effort* yang paling berpengaruh. Kemudian menurut (Ali, 2022) yaitu penelitian yang membahas tentang pengaruh pembagian kerja terhadap efektivitas kerja, pengaruh beban kerja terhadap kinerja karyawan, pengaruh pembagian kerja terhadap kinerja karyawan, pengaruh beban kerja terhadap efektivitas kerja, dan pengaruh efektivitas terhadap kinerja karyawan dengan menggunakan metode kualitatif dan pustaka.

Penelitian yang dilakukan oleh Fikri Zaidan & Juariyah, (2020) dijelaskan tentang pengaruh beban kerja terhadap kepuasan kerja dosen Universitas Negeri Malang dan penyebab stress kerja menggunakan *proporsional stratified random sampling* yang menunjukkan pengaruh negative dan signifikan beban kerja terhadap kepuasan kerja dan stress kerja tidak memediasi antara beban kerja dan kepuasan kerja. Penelitian mengenai kelebihan beban kerja dosen untuk penyampaian layanan kualitas di Universitas Zona Geo-politik Selatan Nigeria. Studi tersebut menyimpulkan bahwa kelebihan beban kerja dapat disebabkan oleh kecemasan, reaksi fisiologis. Namun studi tersebut merekomendasikan agar

pengelola dan administrator universitas harus benar-benar mematuhi daya dukung dan menetapkan kriteria untuk mengalokasikan pekerjaan kepada dosen (Etim & Amini-philips, 2022).

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
1.	(Atmaja & Pratama, 2021)	Analisis Beban Kerja Mental Dosen FST UAI Saat Mengajar Online di Masa Pandemi Covid-19 dengan Menggunakan Metode NASA-TLX	Beban Kerja, NASA-TLX, Covid-19	NASA-TLX, dan <i>convenience sampling</i> .	Berdasarkan hasil kajian yang menganalisis beban kerja mental dosen FST UAI, Dalam hal ini pengambilan sampel dengan menyebarkan kuesioner secara acak, namun tetap dalam lingkungan yang diketahui, dan data disesuaikan dengan keadaan daerah.
2.	(Ali, 2022)	<i>Literature Review the Effect of Division of Work and Workload on Work Effectiveness and its Impact on Employee</i>	<i>Division of Work, Workload, Work Effectiveness and Employee Performance</i>	Metode kualitatif dan pustaka (<i>library research</i>).	Penelitian ini membahas tentang pengaruh pembagian kerja terhadap efektivitas kerja, pengaruh beban kerja terhadap kinerja karyawan, pengaruh pembagian kerja terhadap kinerja karyawan, pengaruh

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		<i>Performanc e</i>			beban kerja terhadap efektivitas kerja, dan pengaruh efektivitas terhadap kinerja karyawan.
3.	(Dwi Anggraini dkk., 2021)	<i>The Relationship Between Workload And Work-Family Conflict In Female Lecturers At "X" University</i>	<i>Workload, Work-Family Conflict</i>	Teknik <i>probability sampling</i> dengan teknik <i>incidental sampling</i> .	Dapat diambil kesimpulan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan beban kerja dengan konflik pekerjaan keluarga pada dosen perempuan, juga penelitian ini bermanfaat untuk memberikan pengetahuan informasi konflik pekerjaan keluarga dan beban kerja bagi dosen perempuan.
4.	(Zetli, 2019)	Hubungan Beban Kerja Mental Terhadap Stres Kerja Pada	<i>Educators, Mental Workload, Work Stress</i>	Program SPSS versi 17 (M) juga menggunakan uji	Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan terhadap tenaga pengajar di Kota Batam, uji korelasi menghasilkan

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		Tenaga Kependidikan Di Kota Batam		<i>Gamma</i> dan <i>Somers'd</i>	koefisien korelasi sebesar 0,642 yang menunjukkan bahwa tenaga pendidik di Kota Batam memiliki hubungan antara beban kerja mental dengan stres kerja. Dengan nilai <i>r</i> lebih besar dari 0,5, angka ini menunjukkan korelasi kuat antara beban kerja dan stres di tempat kerja.
5.	(Fikri Zaidan & Juariyah, 2020)	<i>The Influence of Workloads on the Job Satisfaction of the Lecturers of State University of Malang Through Job Stress as</i>	<i>Workload, Job Stress, Job Satisfaction</i> <i>The</i>	Metode penelitian yang digunakan <i>eksplanatori</i> .	Pada penelitian ini menunjukkan beban kerja yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap stress kerja. Namun pengaruh negative dan signifikan beban kerja terhadap kepuasan kerja, selain itu juga terdapat pengaruh negative dan signifikan stress kerja terhadap kepuasan kerja. Stress

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		<i>Intervening Variable</i>			kerja bisa terdapat di beban kerja sampai ke kepuasan kerja.
6.	(Dewi dkk., 2019)	<i>Mental Workloads of Lectures</i>	<i>Lecturer, mental workload, university</i>	NASA <i>Task Load Index</i>	Penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas dosen memiliki beban kerja mental yang berat.
7.	(Etim & Amini-philips, 2022)	<i>Excess Workload of Lecturers: Implication for Quality Service Delivery in Universities in South-South Geo-Political Zone of Nigeria</i>	<i>Excess Workload, Lecturers' , Service Delivery, Universitas</i>	Penelitian ini menggunakan desain <i>survey</i> deskripsi	Analisis statistic penelitian ini, temuan yang dibahas berupa faktor-faktor yang merupakan kelebihan beban kerja pada dosen diperguruan tinggi.
8.	(Sari & Seniati, 2020)	<i>The Role Of Job Satisfaction As Mediator Between Work- Life Balance</i>	<i>Job satisfaction; organizational commitment; higher-</i>	Metode <i>Work Life Balance Scale</i>	Pada penelitian ini membahas tentang profesi dosen yang tergolong <i>high pressure</i> dimana dosen sulit mengalihkan perhatiannya dari

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		<i>And Organizational Commitment Among Lecturers</i>	<i>education; work-life balance Introduction</i>		dalam kehidupan kerja ke kehidupan pribadi diluar jam kerja.
9.	(Dhanuputra dkk., 2022)	Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Dosen Universitas X Di Masa Pandemi Covid-19	<i>Workload; work stress; lecturers</i>	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif <i>cross sectional</i> .	Analisis <i>korelasional</i> adalah istilah untuk jenis penelitian ini, yang bertujuan untuk memastikan hubungan yang ada antara variabel independen stres kerja dan variabel <i>independen</i> beban kerja.
10.	(Meilani dkk., 2022)	<i>The Relationship Between Autonomy, Workload, And Work-Life Balance To Job Performance Of Female Lecturers At Private</i>	<i>Autonomy, Workload, Work-Life Balance, Job Performance, Covid-19</i>	Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> , analisis regresi berganda serta menggunakan	Dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini yaitu untuk melihat kinerja dosen perempuan dimasa pandemi COVID-19.

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		<i>Universities During Pandemic Covid-19</i>		program SPSS	
11.	(Febiyani dkk., 2021)	<i>Calculation of mental load from e-learning student with NASA TLX and SOFI method</i>	Mental workload <i>E-learning</i> NASA-TLX dan SOFI	NASA-TLX	Dengan menggunakan metode tersebut maka dapat mengindikasikan bahwa dalam perkuliahan <i>e-learning</i> , mahasiswa membutuhkan usaha lebih dalam melakukan perkuliahan.
12.	(Soetan & Popoola, 2018)	<i>Workload And Areas Of Specialisation As Correlates Of Job Stress Among University Lecturers In Southwestern Nigeria M.</i>	<i>Workload, areas of specialisation, job stress, Nigeria</i>	Metode yang digunakan <i>reliability test-retest</i>	Penelitian dilakukan agar dapat mengetahui pengaruh beban kerja dan bidang spesialisasi terhadap stress kerja dikalangan dosen universitas di Southwestern Nigeria.

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
13.	(Ardalepa dkk., 2022)	Persepsi terhadap Beban Kerja pada Dosen dengan Tugas Tambahan.	Beban Kerja, Dosen dengan Tugas Tambahan, Persepsi	Penelitian ini dilakukan dengan cara kualitatif juga studi deskriptif	Hasil dari penelitian ini dari gambaran beban kerja yang terlihat dari segi aspek beban usaha mental, waktu juga beban psikologi.
14.	(Yulia, 2020)	Pengaruh fasilitas kerja dan beban kerja terhadap kinerja dosen	Fasilitas, Beban kerja, Kinerja	Kuantitatif dan program SPSS	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh fasilitas kerja dan beban kerja terhadap kinerja dosen.
15.	(I Nyoman Surya Wijaya dkk., 2018)	<i>Organizational Culture, Competency, Compensation, Job Satisfaction And Lecturer Loyalty</i>	<i>Organizational Culture, Competency, Compensation, Job Satisfaction And Lecturer Loyalty</i>	Pada penelitian ini yang digunakan berupa alat analisis <i>Partial Least Square (PLS)</i>	Dapat dilihat dari temuan budaya organisasi, kompetensi, dan kompensasi mendapat nilai positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja dosen. Kepuasan kerja, budayaan organisasi dan kompensasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas dosen.

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
					Namun, kompetensi tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas dosen.
16.	(Ariffin dkk., 2020)	<i>The Development of an e-Workload Distribution System: A Focus on the Fair Distribution of Teaching Workloads of Lecturers</i>	<i>Evolutionary Prototyping, Lecturers' teaching workloads, Workload distribution criteria, Workload distribution system</i>	<i>Evolutionary Prototyping</i>	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini untuk membantu mengembangkan sistem manajemen distribusi beban kerja yang disebut <i>e-WLOAD</i> serta membantu manajemen perguruan tinggi dalam distribusi beban kerja yang adil dan dapat diterima oleh seluruh dosen
17.	(Rosita dkk., 2022)	<i>The Remuneration And Recognition In Influencing Work Engagement To Improve</i>	<i>Recognition; remuneration; workload of lecturers; work engagement</i>	Perangkat lunak <i>Smart-PLS</i>	Pembahasan dari penelitian ini tentang remunerasi dan pengakuan dalam mempengaruhi <i>work engagement</i> untuk meningkatkan beban kerja dosen

No	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Metode Analisis	Findings
		<i>Lecturers' Workload</i>			
18.	(Maoncha & Thiga, 2018)	<i>Interinstitutional Lecturers' Teaching Workload Challenge in Kenya</i>	<i>Limit, model, monitor, policy, stakeholders, teaching workload</i>	Tinjauan <i>literature argumentatif</i> , desain penelitian, serta lokasi peserta dan durasi.	Pemeriksaan literatur yang tersedia terkait dengan manajemen beban kerja dosen dilakukan untuk menetapkan kesenjangan yang diisi dengan solusi pemantauan beban kerja dosen.
19.	(Christy & Widajati, 2020)	<i>The Correlation of Length of Work and Mental Workload with Work Stress at University Lecturers</i>	<i>Length of work, mental workload, work stress, lecturer.</i>	NASA-TLX	Temuan dalam penelitian ini distribusi lama kerja dosen, serta distribusi stress kerja dosen.

Dari berbagai penelitian terdahulu yang telah dijelaskan diatas terdapat metode yang digunakan seperti program SPSS (*Statistical Program for Social Science*), yaitu program aplikasi yang digunakan untuk menganalisis data statistik, sedangkan metode *Cross Sectional* yaitu untuk mempelajari korelasi antara faktor-faktor resiko dengan cara pendekatan atau pengumpulan data pada saat tertentu saja, metode *convenience sampling* yang dimana metode ini mengumpulkan data

riset pasar dari sekumpulan responden yang tersedia sebelumnya. Metode NASA-TLX juga digunakan pada beberapa penelitian sebelumnya tetapi pendekatan yang dilakukan bukan pada kedudukan dalam sebuah organisasi.

Sehingga pada penelitian ini memilih untuk menggunakan metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) karena untuk mengukur atau menganalisis beban kerja mental yang dialami oleh struktur organisasi yang berada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto mulai dari dosen yang memiliki jabatan struktural sampai dengan dosen yang hanya menjalankan Tri Dharma sebagai seorang dosen dan untuk bisa melihat perbedaan dari berbagai dimensi dengan tingkatan dalam struktur organisasi, selain itu metode ini juga bisa dilakukan menggunakan data berdasarkan *experience* pekerjaan, sehingga beban kerja mental pada setiap tingkatan dalam struktur organisasi dapat dianalisis secara efektif dan efisien.

2.2. Dasar teori

2.2.1. Pengertian Ergonomi

Kata Latin "*ergo*" dan "*nomos*" adalah asal dari ergonomi. *Nomos* mengacu pada hukum alam, dan *Ergo* mengacu pada kerja. Suatu upaya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikenal dengan ergonomi bertujuan untuk menyesuaikan mesin kerja, sistem, organisasi, dan lingkungan sesuai dengan kemampuan, keterbatasan, dan kemampuan manusia guna mencapai kondisi yang sehat, aman, nyaman, produktif, dan optimal (Setyaning Handika dkk., 2020). Lingkungan kerja yang dimanfaatkan. Sesuai dengan prinsip-prinsip ergonomis yang penting, seperti "*Fitting the Task to the Man*", yang menetapkan bahwa itu harus disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan individu. Perancangan sistem kerja yang berada dalam ranah kemampuan manusia dapat diperoleh karena sistem kerja secara teoritis dapat memperhatikan faktor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan manusia sebagai pengguna. Ergonomi juga merupakan ilmu untuk menyeimbangi pekerjaan dan lingkungan terhadap orang atau sebaliknya dengan tujuan tercapainya produktivitas dan efisiensi yang tinggi melalui pemanfaatan manusia secara optimal (Febiyani dkk., 2021).

2.2.2. Beban Kerja

Beban kerja merupakan pekerjaan yang harus dilakukan oleh seseorang untuk tampil pada tingkat tertentu dalam pekerjaan yang memiliki persyaratan (Arasyandi & Bakhtiar, 2016). dikatakan oleh Arasyandi & Bakhtiar, (2016) bahwa beban kerja merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan oleh setiap perusahaan, karena beban kerja dapat meningkatkan produktivitas pada kinerja karyawan. Dalam melakukan suatu pekerjaan maka pekerja sebaiknya mencari informasi terlebih dahulu mengenai hak dan kewajiban saat bekerja sehingga pekerjaan dapat dijalankan atau diselesaikan dengan maksimal. Menurut Pradhana & Suliantoro, (2018), Beban kerja yaitu perbedaan ruang lingkup pekerjaan antara kemampuan atau kapasitas pekerjaan dengan tuntutan yang harus dipenuhi. Aspek mental dan fisik dari pekerjaan seseorang menyebabkan mereka mengalami tingkat stress yang berbeda. Tingkat stres yang terlalu tinggi memungkinkan pengeluaran energi yang berlebihan dalam pekerjaan fisik dan "terlalu lelah" dalam pekerjaan mental, sementara tingkat stres yang terlalu rendah memungkinkan terjadinya kebosanan dalam pekerjaan fisik dan kebosanan atau "kurang stres" dalam pekerjaan mental. Oleh karena itu, diperlukan upaya dalam menangani hal ini untuk mencapai intensitas yang optimal di antara kedua tingkatan. Aktivitas mental selalu melibatkan aspek *persepsi* dan *interpretasi*, sedangkan proses mental menerima informasi terlibat dalam pengambilan keputusan atau mengingat informasi yang tersimpan.

Dalam hal lain guru, dosen, manajer, operator, dan produsen semuanya memiliki tanggungjawab dalam pekerjaan. Ketika seorang individu merasakan tekanan dan ketegangan, baik secara fisik maupun mental, beban kerjanya sangat berat. Faktor-faktor yang masuk dalam definisi tekanan, seperti aktivitas manusia, organisasi, setting, dan tugas kerja. Selain itu, ketegangan didefinisikan sebagai efek yang dialami orang sebagai akibat dari segala jenis tekanan yang harus diterima.

2.2.3. Beban Kerja Mental

Beban kerja mental adalah suatu beban yang dilaksanakan oleh seseorang untuk menuntaskan tugas yang diberikan dengan cukup baik dalam kondisi termotivasi. Pada sebuah organisasi perlunya dilakukan pengukuran beban kerja untuk mengenali keterbatasan yang mempengaruhi individu serta organisasi dalam mencapai produktivitas kerja yang tinggi. Dari segi ergonomis, terlihat bahwa setiap orang menerima beban kerja yang disesuaikan dengan kemampuan fisik, kognitif, dan waktunya. Beban kerja mental adalah suatu pekerjaan yang membuat stres pada karyawan dalam pekerjaan dengan aktivitas mental seperti : pengambilan keputusan yang lebih bertanggung jawab, pekerjaan dalam bidang Teknologi Informatika dan pekerjaan monoton. Secara moral dan tanggungjawab, aktivitas mental jelas lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik, karena lebih melibatkan kerja otak dari pada kerja otot (Setyaning Handika dkk., 2020).

2.2.4. Faktor-faktor Beban Kerja Mental

Dalam penjelasan Mahmud dkk., (2022), menurut Hart dan Ataveland (1988), ada tiga faktor utama yang mempengaruhi beban kerja mental:

1. Faktor dalam tuntutan tugas (*task demands*)
2. Tugas menuntut Energi atau usaha (*effort*)
3. Kinerja (*Performance*)

Beban kerja mental seseorang di tempat kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, antara lain jenis pekerjaan, lingkungan kerja, waktu respon, dan waktu penyelesaian yang tersedia. Faktor individu, seperti tingkat motivasi, keahlian, kelelahan, kebosanan, dan toleransi kinerja seseorang, juga berpengaruh. Ketika seseorang tidak dapat mengerahkan upaya atau energi apapun untuk menyelesaikan suatu tugas, itu dianggap sebagai kinerja yang terganggu. Ada dua kategori faktor yang mempengaruhi beban kerja: faktor eksternal dan faktor internal. Penempatan ruang kerja, tempat kerja, kondisi kerja, postur kerja, dan alat bantu kerja merupakan contoh faktor eksternal beban kerja yang sering disebut sebagai stressor yang berasal dari luar tubuh. Tugas mental seperti kompleksitas pekerjaan dan tanggungjawab. Selain itu, faktor organisasi kerja seperti jam kerja, waktu istirahat, shift kerja, sistem pengupahan, tugas dan wewenang juga mempengaruhi ruang

lingkup pekerjaan. Lingkungan kerja fisik (cahaya, kebisingan, getaran dan mekanik), lingkungan kerja biologis (bakteri, virus, dan parasit), dan lingkungan kerja semua berdampak pada beban kerja.

Faktor beban kerja internal adalah faktor yang berdampak pada tubuh sebagai respons terhadap stres, sedangkan beban kerja eksternal dari dalam dirinya sendiri. Faktor psikologis seperti motivasi, kognisi, kepercayaan, keinginan, dan kepuasan antara lain faktor *somatik* seperti jenis kelamin, usia, tinggi badan, kesehatan, dan gizi. Beban kerja memiliki tiga komponen yaitu tuntutan pekerjaan, kinerja dan energi akibat beban kerja yang berlebihan yang dapat menyebabkan kelelahan, stress ditempat kerja, sakit dan cedera di tempat kerja.

2.3. Metode NASA-TLX

Metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) adalah metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental dalam berbagai aktivitas pada pekerjaannya. Pengembangan metode ini dilakukan oleh Sandra G. Hart pada *NASA-Ames Research Center* dan *Lowell E. Staveland* dari *San Jose State University* pada tahun 1981 sebagai tanggapan atas meningkatnya permintaan akan metode pengukuran beban kerja mental secara subjektif. Metode NASA-TLX membagi pengukuran menjadi dua tahap, yaitu membandingkan tiap skala (*paired comparison*), dan memberi nilai terhadap pekerjaan (*event scoring*), sehingga metode NASA-TLX digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui beban kerja mentalnya seseorang dari berbagai dimensi tanpa harus menyuruh seseorang mengerjakan sesuatu, juga metode ini bisa digunakan dengan menggunakan data historis (Atmaja & Pratama, 2021).

Pada penelitian ini metode NASA-TLX digunakan agar dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan mental yang dirasakan selama bekerja. Kondisi mental berlebihan atau mempunyai pekerjaan lain dapat mempengaruhi kinerja seorang dosen sehingga nantinya menyebabkan penurunan *performansi* kerja. Pada Metode NASA-TLX memiliki 6 indikator yaitu *Mental Demand* (MD), *Physical Demand* (PD), *Temporal Demand* (TD), *Own Performance* (OP), *Effort* (EF) dan *Frustration Demand* (FR) sebagai alat untuk mengetahui beban kerja yang paling tinggi hingga

rendah dan metode ini sendiri fungsinya untuk *merecord* struktur organisasi yang berada di dalam penelitian ini (Mahmud dkk., 2022).

Tabel 2. 1. Indikator Beban Kerja Mental

SKALA	RANTING	KETERANGAN
<i>Mental Demand (DM)</i>	Tinggi, Rendah	Berapa banyak pekerjaan mental dan perseptual yang diperlukan untuk melihat, mengingat, dan mencari dalam pekerjaan itu, lugas atau rumit, luas atau sempit, longgar atau ketat.
<i>Physical Deamand (PD)</i>	Rendah ,Tinggi	Jumlah upaya yang diperlukan untuk mengontrol, menarik, dan mendorong putaran.
<i>Temporal Demand (TD)</i>	Rendah ,Tinggi	Jumlah waktu berhubungan dengan tingkat tekanan.
<i>Performance (P)</i>	Tidak Betul, Sempurna	Seberapa puas seorang karyawan dengan pekerjaan mereka dan seberapa sukses mereka
<i>Frustration Level (FR)</i>	Tinggi, Rendah	Seberapa tidak aman dan nyaman, terganggu, putus asa, serta rasa tersinggung yang dirasakan.
<i>Effort (EF)</i>	Tinggi, Rendah	Berapa keras dalam bekerja yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat performansi.

Sumber : (Qomusuddin dkk., 2021)

Pada Buku Manual NASA *Task Load Index* (TLX) Paper and Pencil Package yang diterbitkan oleh *Human Performance Research Group NASA-Ames Research Center Moffett Field, California* yang membahas tentang perhitungan beban kerja mental dengan NASA-TLX juga memiliki tiga bagian dalam perhitungan menggunakan NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Admiistration Task Load Index*), yaitu : 1. Pemberian bobot; 2. Pemberian rating dan 3. Perhitungan rata-rata dari hasil pembobotan rating.

Pengukuran peringkat pada setiap skala, mulai dari 0-100, digunakan dalam pendekatan NASA-TLX terdapat tiga kategori dari mana skala dipilih:

1. Skala tugas, yang meliputi jenis kegiatan dan kebutuhan waktu.
2. Skala perilaku, termasuk skala mental, kinerja dan fisik.
3. Skala subjek, termasuk kelelahan yang berkaitan dengan pekerjaan, kurangnya motivasi, dan penyesalan.

Menurut Rizqiansyah dkk (2017) langkah pertama adalah memberikan bobot pada sumber beban untuk mendapatkan nilainya. Hal ini dilakukan dengan menyediakan kuesioner. Subjek diminta untuk memilih salah satu indikator dari setiap pasangan dengan cara melingkarinya, yang dianggap dapat menambah pekerjaan. Bobot setiap indikator ditentukan dengan menjumlahkan hasil dari indikator terpilih. *Magnitude of Load* atau besaran beban yang kemudian dihitung untuk memberikan rating terhadap masing-masing dari enam indikator. Subjek diminta untuk memberi nilai menggunakan rentang skala yang telah ditentukan. Jumlah yang didapat kemudian dihitung dengan mengalikan rating dengan bobot faktor masing-masing deskriptor setelah mendapatkan rating. Setelah itu akan mendapatkan hasil dari enam indikator (MD, PD, TD, CE, FR, EF). Selanjutnya menghitung *Weighting and Averaging Procedure*, yaitu perhitungan rata-rata *Weighted workload* (WWL) dengan cara mengalikan *Weight* dengan Rating. Dibawah ini terdapat tabel 2.2 yang memperlihatkan peringkat beban kerja mental, Menurut Hart dan Staveland (1981) tentang skor beban kerja mental yang menjadi lima bagian dalam penjelasan teori NASA TLX.

Tabel 2.2. Jenis Beban Kerja Mental

No	Skor	Kategori
1	0-9	Rendah
2	10-29	Sedang
3	30-49	Agak Tinggi
4	50-79	Tinggi
5	80-100	Sangat Tinggi

2.3.1. Mencari bobot

Pada pencarian bobot dimulai dari responden yang memilih dari dua indikator yang menurut mereka lebih sering digunakan daripada tekanan psikologi ditempat kerja. Perbandingan berpasangan digunakan dalam kuesioner NASA-TLX. Total nilai dari masing-masing indikator dengan pengaruh terbesar dihitung dari uji kecukupan data. Bobot setiap indikator tekanan mental ditentukan oleh angka tersebut.

2.3.2. Pemberian Rating

Pada bagian ini, responden diminta untuk menilai enam indikator tekanan mental. Penilaian yang diberikan bersifat subyektif sesuai dengan tekanan psikologis yang dialami responden. Untuk mendapatkan mental *distress* NASA-TLX, bobot dan rating setiap indikator dikalikan, dijumlahkan, dan dibagi dengan (jumlah perbandingan berpasangan).

2.3.3. Menghitung nilai produk

Diperoleh dengan membagi skor dengan bobot masing-masing faktor dalam grafik. Enam indikator (MD, PD, TD, CE, FR, dan EF) dibuat sebagai hasilnya:

$$\text{Produk} = \text{Rating} \times \text{Bobot faktor} \dots\dots\dots (1)$$

2.3.4. Perhitungan *Weighted Workload* (WWL)

$$\text{WWL} = \sum \text{Jumlah Skor} \dots\dots\dots (2)$$

Perhitungan yang diperoleh dari penjumlahan keenam nilai yang didapatkan

2.3.5. Menghitung rata-rata WWL

Nilai rata-rata dari perhitungan yang diperoleh dengan cara membagi WWL dan jumlah bobot total

$$\text{Skor} = \sum \frac{\text{produk}}{15} \dots\dots\dots (3)$$

2.3.6. Menghitung Uji Keseragaman data

Untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari sistem yang sama dan untuk memisahkan data yang memiliki karakteristik yang berbeda.

$$\text{BKA} = X + k\sigma$$

$$\text{BKB} = X - k\sigma$$

- a. Hitung rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \dots \dots \dots (4)$$

- b. Standar deviasi (σ)

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n-1} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

BKA = Batas Kontrol Atas

BKB = Batas Kontrol Bawah

X = Nilai Rata-rata

σ = Standar Deviasi

k = Tingkat Keyakinan

n = Jumlah Data

2.3.7. Teori Korelasi

Korelasi merupakan suatu cara untuk menentukan sebuah hubungan antara dua variabel yang berbeda dengan ukuran koefisien korelasi, koefisien korelasi yaitu hubungan antara dua atau lebih variabel yang menggambarkan kedekatan kedua hubungan tersebut, koefisien korelasi juga menunjukkan hubungan timbal balik sehingga tidak akan menjadi masalah apabila dalam menentukan variabel bebas maupun terikat dalam sebuah penelitian (Wibowo & Kurniawan, 2020). Tingkat hubungan pada korelasi terletak pada nilai 0-1. Korelasi memiliki kemungkinan pengujian secara dua arah. Jika korelasi searah bertanda positif sedangkan korelasi yang tidak searah dikatakan negative. Pada statistik, koefisien korelasi sangat berkaitan dengan persamaan regresi karena persamaan regresi sendiri yaitu persamaan hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan rata-rata skor NASA-TLX dengan jabatan di jalur instruksi (bawah) dengan melihat struktur organisasi dengan menggunakan uji regresi linear.