



Analisis Beban Kerja dan Jumlah Karyawan yang Optimal Berdasarkan Pemetaan Proses Bisnis di Restoran Sedjagad 36

Margareta Wulandari Nohos^{1✉}

⁽¹⁾Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: [10.31004/jutin.v9i1.52578](https://doi.org/10.31004/jutin.v9i1.52578)

✉ Corresponding author:
[margarethanohos@gmail.com]

Article Info	Abstrak
<p><i>Kata kunci:</i> NASA-TLX; CVL; Restoran; Karyawan</p>	<p>Penelitian ini bertujuan menganalisis beban kerja mental dan fisik karyawan Restoran Sedjagad36 menggunakan metode NASA-TLX dan <i>Cardiovascular Load</i> (CVL). Sebanyak 14 karyawan dari divisi barista, <i>kitchen</i>, dan <i>waiter</i> terlibat dalam penelitian ini. Hasil menunjukkan bahwa 42,9% karyawan mengalami beban kerja mental kategori berat, sedangkan 57,1% berada pada kategori sedang. Indikator dominan berasal dari <i>Temporal Demand</i> dan <i>Effort</i> yang mencerminkan tekanan waktu dan tuntutan usaha yang tinggi. Beban kerja fisik berada pada kategori ringan berdasarkan nilai CVL, tetapi nilai CVL meningkat signifikan pada akhir pekan seiring volume pelanggan yang tinggi. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa SOP operasional serta pola shift panjang berdampak pada beban kerja mental dan fisik. Penelitian ini merekomendasikan penyesuaian jadwal kerja, <i>job rotation</i>, dan optimalisasi manajemen beban kerja demi mengurangi kelelahan.</p>
<p><i>Keywords:</i> NASA-TLX; CVL; Restaurant; Employees</p>	<p>Abstract</p> <p><i>This study analyzes the mental and physical workload of employees at Sedjagad36 Restaurant using the NASA-TLX and Cardiovascular Load (CVL) methods. Fourteen employees from barista, kitchen, and waiter divisions participated in the study. The results show that 42.9% of employees experience a high mental workload, while 57.1% fall under the moderate category. Temporal Demand and Effort are the most dominant indicators, indicating pressure from time constraints and exertion. Physical workload measured through CVL falls into the light category, yet it increases significantly during weekends due to higher customer volume. Observational findings also show that operational SOPs and long shifts contribute to both mental and physical workloads. Recommendations include shift adjustments, job rotation, and workload management improvements to reduce fatigue.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Industri jasa makanan dan minuman merupakan salah satu sektor kerja yang mengalami perkembangan pesat dan dituntut untuk memberikan pelayanan yang cepat, konsisten, dan berkualitas. Dalam lingkungan kerja seperti ini, karyawan dituntut untuk bekerja dalam ritme yang dinamis, menghadapi jumlah pelanggan yang tidak stabil, dan menjalankan tugas secara simultan dalam durasi waktu yang panjang. Restoran Sedjagad36 adalah salah satu contoh tempat kerja dengan dinamika operasional yang tinggi. Karyawan dari divisi barista, *kitchen*, dan *waiter* bekerja dalam sistem shift panjang—06.30–17.00 dan 16.00–02.00—serta menghadapi lonjakan pesanan terutama pada malam hari dan akhir pekan. Kondisi ini menuntut kemampuan koordinasi, konsentrasi, dan ketahanan fisik yang baik. Dalam situasi seperti ini, beban kerja tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga mental, terutama ketika karyawan harus menangani banyak tugas sekaligus di bawah tekanan waktu dan interaksi langsung dengan pelanggan.

Beban kerja mental yang tidak terkendali dapat menurunkan kualitas pengambilan keputusan, meningkatkan stres, dan memengaruhi performa pelayanan (Hart & Staveland, 1988). Sementara itu, beban kerja fisik yang tinggi berpotensi menyebabkan kelelahan muskuloskeletal, gangguan kesehatan jangka panjang, serta penurunan kapasitas kerja (Mehta & Parasuraman, 2013). Beban kerja pada karyawan restoran menjadi lebih kompleks karena mereka harus berdiri dalam waktu lama, berjalan jauh di area restoran, dan melaksanakan tugas repetitif secara cepat dengan standar layanan tinggi. Observasi awal di Restoran Sedjagad36 menunjukkan bahwa waiter dan barista harus mengelola pesanan, berkomunikasi dengan pelanggan, serta memastikan ketepatan penyajian dalam waktu yang sempit; sementara divisi *kitchen* bekerja dengan kecepatan dan konsentrasi tinggi untuk mengolah pesanan secara konsisten. Konteks ini memperlihatkan perlunya analisis mendalam terhadap beban kerja karyawan baik secara mental maupun fisik.

Dalam kajian ergonomi, *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) merupakan metode yang banyak digunakan untuk mengukur beban kerja mental melalui enam indikator utama: *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *own performance*, *effort*, dan *frustration* (Hart, 2006). NASA-TLX memberikan gambaran subjektif tentang persepsi karyawan terhadap beban kerja mereka. Sementara itu, *Cardiovascular Load* (CVL) digunakan untuk mengukur beban kerja fisik melalui perbandingan denyut jantung saat istirahat dan saat bekerja. CVL memberikan indikator objektif mengenai tingkat kelelahan fisiologis seseorang (Rodahl, 2003). Kombinasi kedua metode ini memungkinkan peneliti melihat beban kerja dari dua sudut pandang yang berbeda-subjektif dan fisiologis—sehingga menghasilkan analisis yang lebih komprehensif.

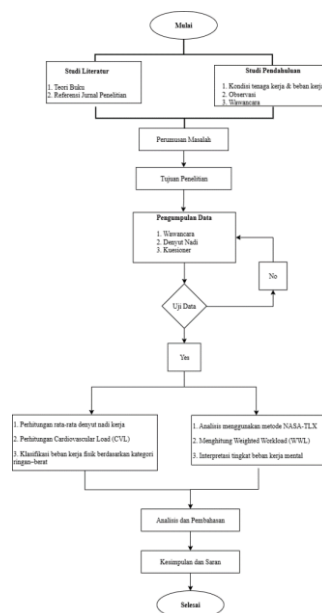
Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian mengenai beban kerja masih berfokus pada pendekatan manajemen tenaga kerja dan efisiensi waktu. Haikal (2024) meneliti industri tahu menggunakan *Work Load Analysis* (WLA), *Work Force Analysis*, dan *stopwatch time study* untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang ideal berdasarkan waktu proses produksi. Hasilnya menunjukkan bahwa alokasi tenaga kerja belum optimal dan perlu penyesuaian agar produksi harian dapat dipenuhi. Penelitian serupa dilakukan oleh Cahya (2022), yang menggunakan work sampling dan WLA untuk mengidentifikasi beban kerja berlebih di UKM bakery. Ia menemukan bahwa beberapa bagian membutuhkan tambahan tenaga kerja agar produktivitas meningkat dan beban kerja tidak terlalu berat. Selanjutnya, Mahmudi et al. (2020) menerapkan WLA dan work sampling di industri kaca, menemukan adanya stasiun kerja yang kelebihan beban sehingga perlu redistribusi pekerja. Berbeda dari tiga penelitian tersebut, Fatkhurrohman (2019) menggunakan metode *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) untuk menghitung biaya produksi secara presisi. Meskipun fokusnya pada aspek biaya, bukan beban kerja, studi ini menekankan pentingnya pendalaman analisis berbasis waktu dalam pengambilan keputusan manajerial. Penelitian lain oleh Faryaputra dan Sudiana (2023) menilai beban kerja untuk menentukan jumlah SDM optimal berdasarkan *job description*, volume kerja, dan durasi tugas. Hasilnya memberikan rekomendasi alokasi SDM yang lebih efisien. Namun, semua penelitian tersebut masih terbatas pada pengukuran kuantitas kerja dan waktu kerja, tanpa mengevaluasi beban kerja mental atau beban fisiologis karyawan. Dari kelima penelitian tersebut, tampak bahwa masih terdapat kesenjangan kajian dalam penelitian beban kerja, terutama dalam konteks sektor jasa makanan dan minuman yang memiliki kompleksitas berbeda dibandingkan sektor manufaktur atau UKM produksi. Belum banyak penelitian yang mengombinasikan analisis beban kerja mental menggunakan NASA-TLX dan analisis beban kerja fisik menggunakan CVL dalam satu penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi kerja karyawan Sedjagad36 dari dua dimensi, yakni mental dan fisik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan utama: Bagaimana tingkat beban kerja mental dan fisik karyawan Restoran Sedjagad36 berdasarkan analisis NASA-TLX dan CVL, dan faktor apa yang paling memengaruhi tingginya beban kerja tersebut? Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi manajemen restoran dalam merancang kebijakan perbaikan seperti penyesuaian pola *shift*, *job rotation*, pelatihan manajemen stres, perbaikan SOP kerja, serta penyusunan strategi peningkatan kesejahteraan tenaga kerja. Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan kajian ergonomi dalam sektor jasa, khususnya restoran, yang masih jarang dikaji menggunakan pendekatan beban kerja mental dan fisik secara bersamaan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional untuk memperoleh gambaran beban kerja mental dan fisik karyawan Restoran Sedjagad36 Surabaya. Penelitian dilaksanakan di Jl. Ngagel Timur No. 36, Surabaya, selama tiga bulan dari 18 Januari hingga 25 Maret 2025 agar data yang terkumpul mewakili variasi aktivitas pada hari biasa dan akhir pekan. Pendekatan observasional dipilih karena memungkinkan peneliti mengamati langsung proses kerja dan memverifikasi data melalui wawancara, kuesioner, pengukuran fisiologis, serta dokumentasi operasional. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik utama. Data karakteristik karyawan meliputi usia, jenis kelamin, divisi kerja, dan lama bekerja dikumpulkan melalui observasi dan wawancara untuk memahami profil responden. Beban kerja fisik diukur menggunakan pengukuran denyut nadi kerja dan denyut nadi istirahat dengan oximeter. Pengukuran dilakukan setiap satu jam selama enam hari kerja untuk memperoleh data yang stabil dan representatif, kemudian dianalisis menggunakan perhitungan *Cardiovascular Load* (CVL). Beban kerja mental diperoleh melalui penyebaran kuesioner NASA-TLX yang menilai enam dimensi beban kerja berdasarkan persepsi subjektif karyawan.

Selain itu, jumlah pengunjung harian dan mingguan diambil dari catatan operasional restoran, yang digunakan untuk mengaitkan tingkat keramaian dengan peningkatan beban kerja. Waktu pelayanan mulai dari pemesanan hingga pembayaran diukur menggunakan *Stopwatch Time Study* pada kasir, barista, dan *kitchen*. Data waktu proses kemudian dianalisis menggunakan konsep *Workload Analysis* (WLA) untuk menghitung waktu standar dan menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal. Jam kerja karyawan diperoleh dari wawancara dan dokumentasi sebagai acuan pembandingan terhadap standar jam kerja dan perhitungan beban kerja. Seluruh data yang terkumpul dianalisis secara terpadu untuk memahami kondisi beban kerja mental dan fisik karyawan serta menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal di restoran. Pendekatan multimetode ini memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi kerja dan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan sistem operasional.



Gambar 1. Flowchart penelitian

Teknik Analisis Data

Data yang dianalisa di penelitian ini meliputi:

1. Data pekerja di tiap bagian, yang terdiri dari: Nama, Jenis Kelamin, Umur, Lama Kerja. Dianalisa menggunakan metode statistik deskriptif.
2. Data denyut nadi kerja yang dikumpulkan disetiap 1 jam selama 6 hari kerja dianalisis menggunakan metode Cardiovascular Load (CVL) dengan rumus:

$$CVL = \frac{HR \text{ kerja} - HR \text{ Istirahat}}{HR \text{ Maksimal} - HR \text{ Istirahat}} \times 100$$

Hasil perhitungan CVL digunakan untuk mengetahui klasifikasi tingkat beban kerja fisik pada karyawan bagian produksi

3. Metode Analisis beban kerja mental pada penelitian ini dianalisa menggunakan metode NASA-TLX
4. Data jumlah pengunjung harian/mingguan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui pola kedatangan pelanggan. Data ini kemudian dikorelasikan dengan jumlah beban kerja karyawan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh jumlah pengunjung terhadap tenaga kerja
5. Data lama pelayanan dianalisa menggunakan Stop Time Study, hasil pengukuran waktu kerja kemudian dihitung untuk mendapatkan waktu normal (Wn), waktu standar (Ws) dan output standar (Os).

Data jam kerja dianalisa dengan membandingkan jam kerja aktual karyawan dengan standar jam kerja yang berlaku.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan ini mengintegrasikan hasil analisis beban kerja mental menggunakan NASA-TLX, beban kerja fisik menggunakan metode *Cardiovascular Load* (CVL), serta karakteristik responden. Seluruh data digunakan untuk memahami kondisi kerja karyawan dan implikasinya terhadap kebutuhan jumlah tenaga kerja optimal di Restoran Sedjagad 36. Hasil penelitian mengenai analisis beban kerja di Restoran Sedjagad 36 menunjukkan bahwa karyawan menghadapi beban kerja mental dan fisik yang cukup tinggi, terutama pada jam operasional puncak dan akhir pekan.

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden menunjukkan bahwa seluruh karyawan berada pada rentang usia produktif (19–24 tahun), dengan mayoritas bekerja sebagai barista dan *kitchen staff*. Data karakteristik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden

Nama	Jenis Kelamin	Umur	Bagian Kerja
Ryoga Prasetyo	Laki-laki	21	Barista
Djibran	Laki-laki	19	<i>Kitchen</i>
Kezia	Perempuan	21	Barista
Angga	Laki-laki	24	<i>Kitchen</i>
Dadar	Laki-laki	19	<i>Kitchen</i>
Sepfian	Laki-laki	21	<i>Kitchen</i>
Faris	Laki-laki	23	<i>Kitchen</i>
Wulan	Perempuan	23	Barista
Jofan	Laki-laki	19	Barista
Rafif PutraW	Laki-laki	21	<i>Kitchen</i>
Adit	Laki-laki	19	Barista
Nusa	Laki-laki	22	<i>Kitchen</i>
Jefry	Laki-laki	20	Barista

Nama	Jenis Kelamin	Umur	Bagian Kerja
Alfan	Laki-laki	20	Barista

Mayoritas karyawan bekerja dalam posisi yang membutuhkan kecepatan, ketelitian, dan kesiapan menghadapi tekanan waktu, sehingga karakteristik ini relevan dengan analisis beban kerja mental dan fisik.

2. Pembahasan NASA-TLX: Perbandingan Berpasangan

Analisis kuesioner NASA-TLX yang melibatkan enam dimensi beban kerja mental memberikan gambaran bahwa tekanan waktu (*Temporal Demand*/TD) dan usaha kerja (*Effort*/EF) merupakan aspek paling dominan yang meningkatkan beban kerja karyawan. Hal ini terlihat dari hasil perbandingan berpasangan, di mana sebagian besar responden memberikan bobot tinggi pada indikator TD dan EF, seperti pada Ryoga (TD = 5, EF = 4), Angga (EF = 5), Jofan (MD = 5, PD = 4), dan Nusa (FR = 5). Temuan ini konsisten dengan karakteristik pekerjaan restoran yang memerlukan kecepatan pelayanan, multitasking, ketepatan pesanan, serta konsentrasi tinggi saat menghadapi pelanggan.

Tabel 3. Data NASA-TLX Perbandingan Berpasangan

No.	Responden	MD	PD	TD	OP	EF	FR	Total
1	Ryoga Prasetyo	3	2	5	0	4	1	15
2	Djibran	5	3	1	2	3	1	15
3	Kezia	2	4	2	2	3	2	15
4	Angga	1	0	2	3	5	4	15
5	Dadar	0	2	4	3	4	2	15
6	Sepfian	0	3	4	4	2	2	15
7	Faris	3	4	3	3	0	2	15
8	Wulan	2	3	2	3	3	2	15
9	Jofan	5	4	1	3	0	2	15
10	Rafif Putra W	0	1	2	3	5	4	15
11	Adit	2	3	4	2	2	2	15
12	Nusa	2	3	3	2	0	5	15
13	Jefry	1	4	1	3	4	2	15
14	Alfan	1	2	3	3	3	3	15

Keterangan:

MD (*Mental Demand*) = Kebosanan yang dirasakan saat bekerja

PD (*Physical Demand*) = Kelelahan yang dirasakan saat bekerja

TD (*Temporal Demand*) = Kecukupan waktu bekerja

OP (*Own Performance*) = Kepuasan terhadap hasil pekerjaan

EF (*Effort*) = Usaha yang dilakukan saat bekerja

FR (*Frustration*) = Stress dan frustrasi saat bekerja

3. Pembahasan Rating NASA-TLX (0–100)

Data rating NASA-TLX (0–100) juga menunjukkan kecenderungan tingginya tuntutan mental pada seluruh responden. Hampir semua karyawan memiliki skor rating di atas 75 pada indikator PD, TD, atau EF, menunjukkan bahwa mereka bekerja dalam kondisi tekanan waktu tinggi, beban fisik yang cukup intens, dan usaha mental yang besar. Beberapa responden bahkan menunjukkan akumulasi skor tinggi pada lebih dari tiga dimensi, misalnya Angga (MD 81; PD 82; TD 82; EF 84), Kezia (PD 82; EF 84; FR 85), dan Jefry (PD 83; TD 84; EF 84). Hal ini mengindikasikan bahwa pekerjaan di lingkungan Sedjagad 36 menuntut konsistensi performa dan kewaspadaan tinggi secara berkelanjutan.

Tabel 4. Rating NASA-TLX

No.	Responden	MD	PD	TD	OP	EF	FR
1	Ryoga Prasetyo	82	83	84	82	81	75
2	Djibran	74	81	82	82	83	82

No.	Responden	MD	PD	TD	OP	EF	FR
3	Kezia	65	82	76	81	84	85
4	Angga	81	82	82	85	84	81
5	Dadar	79	75	78	82	85	58
6	Sepfian	75	78	81	85	80	76
7	Faris	81	82	82	83	84	75
8	Wulan	75	81	78	56	75	74
9	Jofan	81	83	82	83	84	75
10	Rafif Putra W	78	60	75	80	82	40
11	Adit	82	78	75	83	85	60
12	Nusa	82	84	85	83	84	81
13	Jefry	78	83	84	82	84	79
14	Alfan	78	80	82	79	83	60

4. Pembahasan WWL (*Weight Workload*) NASA-TLX

Pengolahan data NASA-TLX menghasilkan skor *Weight Workload* (WWL) yang kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat beban kerja mental. Dari 14 responden, sebanyak 7 karyawan tergolong dalam kategori beban kerja mental berat, yaitu Ryoga (WWL 82,07), Angga (82,93), Faris (81,07), Jofan (81,20), Nusa (82,80), dan Jefry (82,27). Sementara itu, 7 karyawan lainnya berada pada kategori sedang. Tidak terdapat responden dengan kategori ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa beban mental yang dirasakan karyawan tidak hanya terjadi pada tugas tertentu, tetapi merupakan kondisi umum yang dialami hampir seluruh karyawan di bar maupun *kitchen*. Tingginya kategori beban kerja juga menunjukkan bahwa tingginya volume pesanan, tekanan waktu, dan ritme kerja cepat menjadi faktor utama penyebab peningkatan stres mental.

Tabel 5. Klasifikasi Beban Kerja Mental

No.	Nama Responden	Skor WWL (<i>Weight Workload</i>)	Klasifikasi Skala
1	Ryoga Prasetyo	82,07	Berat
2	Djibrin	79,33	Sedang
3	Kezia	79,60	Sedang
4	Angga	82,93	Berat
5	Dadar	77,60	Sedang
6	Sepfian	80,67	Sedang
7	Faris	81,07	Berat
8	Wulan	72,67	Sedang
9	Jofan	81,20	Berat
10	Rafif Putra W	68,00	Sedang
11	Adit	76,93	Sedang
12	Nusa	82,80	Berat
13	Jefry	82,27	Berat
14	Alfan	76,67	Sedang

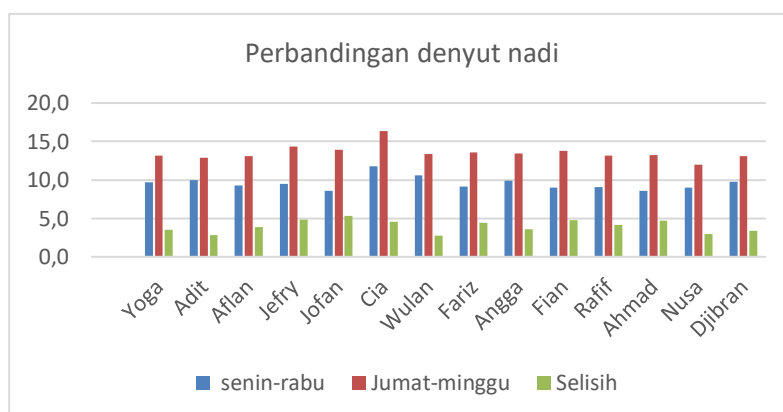
Dari tabel terlihat 7 karyawan (50%) mengalami beban kerja mental kategori berat, sehingga menunjukkan ketidakseimbangan kapasitas kerja dan volume permintaan pelanggan.

5. Pembahasan Beban Kerja Fisik (CVL)

Dari sisi fisik, analisis CVL (*Cardiovascular Load*) menunjukkan bahwa beban kerja fisik karyawan meningkat signifikan pada akhir pekan (Jumat–Minggu). Rata-rata CVL hari kerja (Senin–Rabu) berada pada rentang 8,6%–11,8%, sedangkan pada akhir pekan meningkat menjadi 12,0%–16,3%. Kenaikan ini cukup tajam, dengan selisih terbesar terjadi pada karyawan seperti Jofan (selisih 5,3%), Jefry (4,8%), dan Cia (4,6%). Kenaikan CVL menunjukkan adanya peningkatan aktivitas fisik akibat lonjakan jumlah pengunjung, yang membuat karyawan harus bekerja lebih cepat dan lebih lama dalam satu siklus kerja.

Tabel 6. Perbandingan CVL

No	Nama	senin-rabu	Jumat-minggu	Selisih
1	Yoga	9.7	13.2	3.5
2	Adit	10.0	12.9	2.9
3	Aflan	9.2	13.1	3.9
4	Jefry	9.5	14.3	4.8
5	Jofan	8.6	13.9	5.3
6	Cia	11.8	16.3	4.6
7	Wulan	10.6	13.4	2.7
8	Fariz	9.1	13.5	4.4
9	Angga	9.9	13.4	3.6
10	Fian	9.0	13.8	4.8
11	Rafif	9.1	13.2	4.1
12	Ahmad	8.6	13.2	4.7
13	Nusa	9.0	12.0	3.0
14	Djibran	9.7	13.1	3.4

**Grafik. 1 Perbandingan CVL**

Secara fisiologis, CVL pada rentang 10–20% menunjukkan bahwa pekerjaan berada pada kategori beban kerja fisik sedang hingga mendekati berat, terutama pada akhir pekan. Kondisi ini mengonfirmasi bahwa sistem kerja restoran, khususnya pada jam sibuk, mendorong karyawan untuk bekerja pada intensitas tinggi yang berpotensi menyebabkan kelelahan fisik kumulatif. Tingginya CVL akhir pekan juga memperkuat dugaan bahwa jumlah tenaga kerja belum proporsional terhadap volume pengunjung, terutama pada bagian *kitchen* dan bar yang bertugas menyiapkan pesanan secara langsung.

Jika hasil NASA-TLX dan CVL dipadukan, terlihat pola yang konsisten bahwa tekanan mental (TD, EF, PD) dan tekanan fisik (CVL meningkat pada akhir pekan) saling berhubungan dalam membentuk total beban kerja karyawan. Ketika pesanan meningkat, karyawan harus bekerja lebih cepat (meningkatkan TD), meningkatkan usaha mental dan fisik (meningkatkan EF dan PD), serta berpotensi mengalami frustrasi (meningkatkan FR). Pada saat bersamaan, intensitas kerja fisik meningkat, sebagaimana tercermin pada kenaikan CVL. Artinya, proses bisnis restoran pada jam sibuk menciptakan beban kerja ganda mental dan fisik yang terjadi secara simultan.

Temuan ini memiliki implikasi penting terhadap pemetaan proses bisnis restoran. Proses pelayanan mulai dari pemesanan hingga penyajian membutuhkan kecepatan respon yang tinggi, namun pada praktiknya sering terjadi bottleneck pada bar dan *kitchen* akibat tingginya volume pesanan dan terbatasnya jumlah karyawan. Ketidakseimbangan ini tercermin pada tingginya WWL dan CVL karyawan yang menunjukkan bahwa beban kerja melebihi kapasitas optimal. Dengan demikian, untuk mencapai kelancaran proses bisnis dan kualitas pelayanan yang lebih baik, diperlukan penyesuaian jumlah tenaga kerja pada jam-jam sibuk, terutama pada shift akhir pekan.

Secara keseluruhan, kombinasi data NASA-TLX dan CVL menunjukkan bahwa karyawan Sedjagad 36 berada dalam tekanan kerja yang tinggi secara fisik dan mental. Restoran perlu melakukan evaluasi terhadap pembagian tugas, jumlah karyawan, dan alur proses bisnis untuk mencegah kelelahan kronis dan meningkatkan efisiensi pelayanan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja karyawan di Restoran Sedjagad 36, baik secara mental maupun fisik, berada pada tingkat yang tinggi, terutama pada jam sibuk dan akhir pekan. Hasil pengukuran NASA-TLX memperlihatkan dominasi aspek Temporal Demand dan Effort sebagai sumber tekanan terbesar, sementara analisis CVL menunjukkan peningkatan beban kerja fisik yang signifikan pada akhir pekan. Kombinasi kedua indikator tersebut mengindikasikan bahwa proses bisnis restoran saat ini belum sepenuhnya mampu mengimbangi volume pelanggan yang terus meningkat, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara kapasitas kerja karyawan dan tuntutan operasional.

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan langkah strategis berupa penataan ulang alur kerja, optimalisasi jumlah tenaga kerja pada shift tertentu, serta penguatan pelatihan ergonomi dan manajemen stres bagi karyawan. Rekomendasi ini diharapkan dapat menurunkan tingkat beban kerja sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan integrasi metode pengukuran lain seperti REBA atau Work Sampling untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai beban kerja postural dan efisiensi proses operasional. Selain itu, analisis jangka panjang mengenai dampak beban kerja terhadap kesehatan karyawan juga penting dilakukan untuk mendukung keberlanjutan operasional restoran.

5. REFERENSI

- Achmad Rizal Alqurta, & Sajiyo. (2023). Analisis Beban Kerja dan Pengaruhnya terhadap Kinerja Karyawan. *StaffAny.com*, 3, 1001–1010. <https://www.staffany.id/blog/pengaruh-beban-kerja-terhadap-kinerja-karyawan/>
- Astuti, S. (2016). *Manajemen Produktivitas Tenaga Kerja* (p. 45). Yogyakarta: Andi.
- Cahya, S. N. (2022). Analisis Beban Kerja dalam Penentuan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal dengan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) (pp. 1–65).
- Dessler, G. (2017). *Human Resources Management* (15th ed.). Fortune.
- Faryaputra, F. N., & Sudiana, K. (2024). Workload Analysis To Determine The Optimal Number of Human Resources at Sariraya Co., Ltd. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics*, 7(2), 4052–4071.
- Haikal, A. F. (2024). Analisis Jumlah Tenaga Kerja pada Industri Tahu dengan Metode *Work Load Analysis dan Work Force Analysis* (Studi Kasus: Industri Tahu Bintang Samarinda). *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.31289/jime.v8i1.10207>
- Hasibuan, M. S. P. (2017). *Manajemen sumber daya manusia*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=ZQk0tAEACAAJ>
- Jono. (2015). *Analisis Produktivitas dan Pengukuran Waktu Kerja* (p. 54). Jakarta: Bumi Aksara.
- Lubis, S. B. (2020). Analisis Pengukuran Beban Kerja dengan Menggunakan Cardiovascular Load (CVL) dan NASA Task Load Index (NASA-TLX) pada PT XYZ (pp. 1–52). Fakultas Teknik.
- Purbasari, R. (2019). Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode CVL pada Industri Manufaktur. *Jurnal Ergonomi dan Industri*, 14(2), 87–96.
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>
- T. Meilinda. (2017). Analisis Pengaruh Beban Kerja dan Kompensasi Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan PT Perdana Adhi Lestari Bandar Lampung (pp. 11–27). Universitas Medan Area. <http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/9318/1/Adinda%20Septiany%20-%20fulltext.pdf>
- Veza, A. (2017). Aplikasi *Work Sampling* dalam Pengukuran Kinerja Operator. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(2), 99–107.
- Wignjosoebroto, S. (2006). *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu* (p. 64). Surabaya: Guna Widya. 5 corective.pdf. (n.d.).