

# Analisis Hubungan Beban Kerja Mental dan Faktor Individu Terhadap Stres Kerja Pekerja Workshop Perusahaan Pengecoran Logam

(Judul, *Times New Roman*, 14 pt, *bold, center*, awal kata dengan huruf besar kecuali kata sambung)

Layly Hidayatul Malik<sup>1</sup>, Lukman Handoko<sup>1\*</sup> dan Arief Subekti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

\*E-mail: [lukman.handoko@ppns.ac.id](mailto:lukman.handoko@ppns.ac.id)

## Abstrak

Perusahaan pengecoran logam adalah perusahaan foundry (pengecoran) dan manufaktur yang bergerak dibidang produksi alat berat, pengecoran logam dalam pembuatan komponen kereta api serta peralatan manufaktur lainnya sesuai dengan kemauan klien. Produktivitas kerja yang tinggi terutama di area Workshop membuat para pekerja harus bekerja ekstra dengan berbagai potensi bahaya dan risiko lainnya. Salah satu bahaya yang dialami oleh pekerja workshop yaitu bahaya faktor psikologi. Dari studi pendahulu diketahui bahwa rata-rata pekerja mengalami stres kerja sedang hingga tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah beban kerja mental dan faktor individu (umur, tingkat pendidikan, masa kerja dan status pernikahan) memiliki hubungan dengan stres kerja serta memberikan rekomendasi yang sesuai. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah uji *chiu square*. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa beban kerja mental dan faktor individu terdapat hubungan signifikan dengan stres kerja dengan nilai *p-value* yang dibawah 0,05.

**Kata Kunci:** Beban kerja mental, Faktor individu, Uji *chi square*, Stres kerja

## Abstract

*Metal casting companies are foundry and manufacturing companies engaged in the production of heavy equipment, metal casting in the manufacture of train components and other manufacturing equipment according to the client's wishes. High work productivity, especially in the workshop area, means workers have to work extra hours with various potential dangers and other risks. One of the dangers experienced by workshop workers is the danger of psychological factors. From previous studies it is known that the average worker experiences moderate to high work stress. The aim of this research is to determine whether mental workload and individual factors (age, education level, years of service and marital status) have a relationship with work stress and provide appropriate recommendations. In this research, the method used was the Chiu square test. The chi square test results show that mental workload and individual factors have a significant relationship with work stress with a p-value below 0,05.*

**Keywords:** *Chi Square test, Individual factors, Mental workload, Work stress*

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan pengecoran logam adalah salah satu perusahaan foundry dan manufaktur yang berfokus pada produksi alat berat, pengecoran logam untuk komponen kapal dan kereta api, peralatan manufaktur semen, serta produk untuk pabrik gula dan bahan baku alat sesuai permintaan klien. Proses utama di industri pengecoran logam meliputi pencairan logam sebagai bahan baku, pembuatan cetakan, penuangan logam cair, serta pendinginan dan pembekuan produk jadi (Surdia & Chijjiwa, 2000). Di era globalisasi saat ini, kesehatan pekerja menjadi faktor penting yang harus diperhatikan. Saat bekerja, seorang pekerja dapat mengalami tekanan fisik maupun psikis. Stres kerja yang tidak ditangani dapat menimbulkan berbagai dampak kesehatan, seperti *burnout* (kombinasi kelelahan fisik, psikis, dan emosional), penurunan produktivitas, kegelisahan berlebihan, kelelahan, dan bahkan depresi (ILO, 2018).

Stres di tempat kerja dapat berdampak buruk pada kesehatan mental pekerja. Menurut survei Gallup dalam laporan State of the Global Workspace 2023, sebanyak 44% karyawan di seluruh dunia mengalami stres kerja. Survei ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam 10 tahun terakhir, terutama setelah pandemi Covid-19. Robbins (2006) mendefinisikan stres kerja sebagai beban kerja berlebihan, perasaan kesulitan, dan ketegangan emosional yang dapat menghambat kinerja individu. Penelitian oleh Hariyanti (2017) tentang “Perbandingan dan Pengukuran Beban Kerja Mental dengan Pendekatan NASA-TLX” di Perusahaan Pengecoran Logam menunjukkan skor rata-rata NASA-TLX sebesar 68,6 (Pabrik pengecoran 1) dan 61,7 (Pabrik pengecoran 2), yang dikategorikan sebagai beban kerja mental sedang. Selain faktor beban pekerjaan, faktor individu seperti usia, masa kerja, tingkat pendidikan, dan status pernikahan juga perlu diperhatikan. Berdasarkan pengyukuran stres kerja yang dilakukan, perusahaan pengecoran logam mengalami stres kerja sedang hingga stres kerja berat. Dari hasil studi pendahuluan tersebut kemudian dijadikan sebagai objek penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang berhubungan dengan terjadinya stres kerja pada pekerja perusahaan pengecoran logam.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode analitik menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini sebanyak 72 orang pekerja workshop Perusahaan Pengecoran. Dimana pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Variabel pada penelitian ini adalah beban kerja mental dan faktor individu sebagai variabel independent serta stres kerja yang dialami pekerja sebagai variabel dependen.

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data primer berupa data stres kerja yang diambil menggunakan kuesione Survei Diagnosis Stres Kerja yang terdapat dalam Permenaker No. 5 Tahun 2018, data beban kerja mental diambil menggunakan kuesioner NASA-TLX dari (Hart & Staveland, 1988). Sedangkan data faktor individu berupa umur, pendidikan terakhir, masa kerja dan status pernikahan diperoleh dari data sekunder.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah uji chi square untuk mengetahui hubungan variabel X dengan variabel Y. Dimana  $H_0$  akan ditolak atau  $H_1$  diterima apabila nilai p value  $\leq 0,05$  sehingga variabel X dianggap memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel Y secara statistik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengumpulan Data

Setelah pengambilan data primer dan sekunder pada pekerja *Workshop* Perusahaan Pengecoran Logam dilakukan, berikut adalah hasil pengumpulan data:

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Tingkat Stres

Stres Kerja	N	%
Stres Kerja Ringan	0	0
Stres Kerja Sedang	50	69,4
Stres Kerja Berat	22	30,6
Total	72	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 50 orang mengalami stres kerja sedang (69,4%) dan 22 orang mengalami stres kerja berat 22 orang (30,6%).

**Tabel 2.** Hasil Beban Kerja Mental

Beban Kerja Mental	N	%
Rendah	24	33,3
Sedang	19	26,4
Agak Tinggi	18	25
Sangat Tinggi	11	15,3
Total	72	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 24 orang mengalami beban kerja mental rendah (33,3%), 19 orang mengalami beban kerja mental sedang (26,4%), 18 orang mengalami beban kerja mental agak tinggi (25%) dan 11 orang mengalami beban kerja mental sangat tinggi (11%).

Tabel 3. Faktor Individu

Faktor Individu	N	%
<b>Umur</b>		
Remaja	20	27,8
Dewasa	29	40,3
Lansia	23	31,9
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SMP	25	34,7
SMA	21	29,2
D3	16	22,2
S1	10	13,9
<b>Masa Kerja</b>		
Masa kerja baru	22	30,6
Masa kerja sedang	15	20,8
Masa kerja lama	35	48,6
<b>Status Pernikahan</b>		
Belum menikah	30	41,6
Menikah	22	30,6
Duda	20	27,8

Berdasarkan Tabel 3 mayoritas pekerja berumur Dewasa dengan persentase (40,3%) atau sebanyak 29 orang. Kemudian sebesar 34,7% Atau sebanyak 25 orang pekerja merupakan lulusan SMP. Pekerja yang memiliki masa kerja lama sebesar 48,6% atau sebanyak 35 orang. Lalu pekerja yang memiliki status pernikahan belum menikah memiliki persentase sebesar 41,6% atau sebanyak 30 orang.

#### Hasil Uji *Chi Square*

Tabel 4. Hasil Uji *Chi Square*

Variabel Y	Variabel X	<i>p-value</i>	Keputusan
Stres Kerja	Beban Kerja Mental	0,022	Berhubungan
	Umur	0,014	Berhubungan
	Tingkat Pendidikan	0,031	Berhubungan
	Masa Kerja	0,024	Berhubungan
	Status Pernikahan	0,002	Berhubungan

Berdasarkan uji chi square, diperoleh hasil bahwa beban kerja mental memiliki hubungan dengan stres kerja dikarenakan memiliki nilai signifikansi 0,022 ( $\leq 0,05$ ). Beban kerja mental yang dialami oleh pekerja *Workshop* Perusahaan Pengecoran Logam disebabkan oleh faktor kompleksitas pekerjaan yang setiap tahap pekerjaan memerlukan perhatian tinggi dan ketelitian tinggi yang dapat meningkatkan beban mental. Selain itu adanya tekanan untuk memenuhi targer produksi dari perusahaan dengan tenggat waktu yang ketat serta tuntutan fisik yang tinggi dapat memperburuk stres mental ketika pekerja merasa lelah secara fisik. Penelitian ini sejalan dengan (Ramadhan, 2021) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja mental dengan stres kerja yang dialami pekerja non shift di perusahaan jasa support migas. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Fadillah, 2023) bahwa beban kerja mental berupa pekerjaan yang dituntut untuk teliti dan fokus menjadi faktor terjadinya stres kerja pada pegawai Instansi Ketenagakerjaan.

Selain itu faktor individu juga memiliki hubungan dengan stres kerja dikarenakan nilai signifikansi seluruh faktor dibawah  $\leq 0,05$ . Pada variabel umur disebabkan pekerja yang lebih tua biasanya mengalami penurunan secara fisik dan mental serta adanya tekanan untuk mempertahankan kinerja dalam lingkungan kerja yang kompetitif. Pekerja merasa lebih sulit beradaptasi terutama dengan adanya perubahan teknologi dan prosedur kerja yang baru. Studi oleh Wang et al. (2021) menunjukkan bahwa pekerja dengan usia yang lebih tua mengalami tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan pekerja yang lebih muda karena penurunan kemampuan fisik serta tantangan dalam beradaptasi dengan perubahan teknologi. Selain itu Pekerja dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung memiliki keterampilan dan kemampuan yang kurang baik serta mengalami kesulitan dalam jenjang karir kerjanya dibandingkan dengan pekerja dengan tingkat pendidikan tinggi. Menurut penelitian Smith et al. (2020) pekerja dengan pendidikan lebih tinggi mengalami tingkat stres lebih rendah karena lebih mudah dalam beradaptasi dan jenjang karir yang lebih baik.

Masa kerja juga menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan stres kerja. Pekerja dengan masa kerja yang lebih lama lebih rentan atau beresiko mengalami stres kerja karena merasa monoton dan merasa terjebak

dalam rutinitas yang berulang-ulang tanpa adanya peluang pengembangan karir (Kim, 2019). Stres kerja juga memiliki hubungan dengan variabel status pernikahan. Pekerja yang menikah mengalami tekanan tambahan terutama tanggung jawab terhadap keluarga yang dapat memperburuk stres kerja. Sedangkan pada pekerja yang belum menikah mengalami stres kerja yang lebih tinggi karena kurangnya dukungan sosial, adanya perasaan ambisi untuk pembuktian diri dan target karir, pengabaian terhadap kebutuhan pribadi dan sosial serta adanya perasaan kesepian yang lebih sering karena mempengaruhi kesehatan mental dan kerentanan terhadap stres (Wang dan Chen 2021)

#### Rekomendasi

Dari hasil uji *chi square* diperoleh bahwa variabel beban kerja mental dan faktor individu memiliki hubungan dengan stres kerja yang dialami oleh pekerja *Workshop* Perusahaan Pengecoran Logam. Berikut rekomendasi pengendalian untuk meminimalisir stres kerja yang diakibatkan oleh beban kerja mental dan faktor individu (umur, tingkat pendidikan, masa kerja dan status pernikahan):

- 1) Menyusun kembali beban kerja yang ada agar seimbang dan sesuai serta memberikan tambahan jeda istirahat yang cukup bagi pekerja. Selain itu adanya distribusi tugas yang merata dengan mempertimbangkan faktor individu pekerja
- 2) Mengadakan pelatihan kerja untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan pekerja sehingga pekerja lebih mampu dan siap untuk mengerjakan tugas yang lebih kompleks
- 3) Adanya peningkatan dukungan sosial di tempat kerja dengan mengadakan kegiatan sosial bersama dan penyediaan program konseling di tempat kerja
- 4) Adanya program *Reward* atau memberikan pengakuan dan penghargaan atas kerja keras dan capaian kerja untuk meningkatkan motivasi kerja dan menurunkan resiko stres
- 5) Menyediakan program kesejahteraan serta program pengembangan karir untuk pekerja yang lebih muda serta mengakui pengalaman dan kontribusi pekerja dengan masa kerja lama dan memberikan peluang pengembangan karir yang lebih
- 6) Mengadakan acara *outing* atau *gathering* sebagai sarana penyegaran agar pekerja dapat menghilangkan rasa lelah dan stres kerja

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan bahwa variabel yang berhubungan dengan stres kerja yaitu beban kerja mental dan faktor individu yang terdiri dari umur, tingkat pendidikan, masa kerja dan status pernikahan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Brown, R., & Green, D. (2021). "Employee Recognition Programs and Stress Reduction." *Journal of Employee Relations*.
- Evans, L., & Moore, K. (2019). "Education and Continuous Professional Development in Stress Reduction." *Journal of Adult Education*.
- Fadillah, A. N., Kurniasih, D., & Karamina, P. A. (2023, October). Analisis Hubungan Beban Kerja Mental dan Faktor Individu Terhadap Stres Kerja. In *Conference on Safety Engineering and Its Application* (Vol. 7, No. 1, pp. 87-90).
- Handayani, Y., & Fachrin, S. A. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Karyawan PT. Prima Karya Manunggal Kabupaten Pangkep. *Window of Public Health Journal*, 3(1), 179-189.
- International Labor Organization (ILO). 2013. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja, Sarana untuk Produktivitas. Jakarta.
- Kim, T., & Park, S. (2020). "Mindfulness and Stress Management in the Workplace." *Occupational Medicine & Health Affairs*.
- Kusumawati, P. (2020). *Gambaran Faktor Individu Dan Beban Kerja Mental Terhadap Tingkat Stres Kerja (Studi Pada Pekerja Di Area Finishing PT X)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).
- Lee, M., & Kim, J. (2022). "The Impact of Marital Status on Work Stress and Coping Mechanisms." *Journal of Occupational and Environmental Medicine*
- Nugrafitra, E. R. (2022). *Analisis Pengaruh Karakteristik Individu, Beban Kerja Mental, Dan*

- Kualitas Tidur Terhadap Kelelahan Dan Stres Pada Mahasiswa Ppns* (Doctoral Dissertation, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya).
- Ramadhana, F. (2021). *Pengaruh Kelelahan, Beban Kerja Mental, Psikososial, Dan Karakteristik Individu Terhadap Stres Kerja Pada Pekerja Non-Shift Di Perusahaan Jasa Support Migas* (Doctoral dissertation, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya).
- Roberts, A., & Johnson, B. (2020). "Age-Sensitive Interventions to Reduce Workplace Stress." *Journal of Aging & Social Policy*.
- Smith, J., & Jones, M. (2021). "Workload Management and Employee Stress: An Integrative Approach." *Journal of Occupational Health*.
- Tarwaka (2010). *Dasar - Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press Solo.
- Tarwaka, S. H. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, kesehatan kerja dan Kerja*. Solo: Harapan Press Solo. Produktivitas. Surakarta: UNIBA.
- Turner, S., & Lee, Y. (2021). "The Role of Tenure in Employee Stress and Job Satisfaction." *Workplace Review Journal*.
- Wang, P., & Sun, J. (2018). "Flexible Work Arrangements and Employee Well-Being." *Human Resource Management Journal*.