

# Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Keluhan Musculoskeletal terhadap Kinerja Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar

Hardianty-1<sup>a\*</sup>, Syamsiar Russeng-2<sup>b</sup>, Arman-3<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Migas Indonesia  
Jalan Raya Losarang No. 100, Indramayu, Jawa Barat, Indonesia.

<sup>b</sup>Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Muslim Indonesia  
Jalan Urip Sumoharjo No. 225, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

\*Email : [hardiantyamrullah94@gmail.com](mailto:hardiantyamrullah94@gmail.com)

---

## Abstrak

Penelitian mengenai hubungan beban kerja fisik dengan keluhan musculoskeletal terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar telah dilakukan. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional study*. Penelitian ini menggunakan tiga variabel. Variabel independen yaitu beban kerja fisik, variabel intervening yaitu keluhan musculoskeletal, dan variabel dependen yaitu kinerja karyawan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan musculoskeletal pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.010$  dengan kekuatan hubungan 0.258. selain itu juga didapatkan hubungan antara beban kerja fisik terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.000$  dengan kekuatan hubungan - 0.373. Sehingga hubungan antara keluhan musculoskeletal terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.034$  dengan kekuatan hubungan - 0.198. Hal ini menunjukkan bahwa beban kerja dengan keluhan musculoskeletal terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar sangat erat kaitannya. Dari data yang didapatkan pada penelitian ini dapat menjadi acuan dan bahan informasi bagi peningkatan kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar.

**Kata Kunci :** *Beban Kerja Fisik, Muskuloskeletal, Kinerja Karyawan*

---

## 1. Latar Belakang

Beban kerja sendiri dapat dikatakan sebagai sesuatu yang muncul dari interaksi antara tuntutan tugas, lingkungan kerja dimana ia ditempatkan, keterampilan yang dimiliki, perilaku dan persepsi dari pekerja [1]. Bila tugas tidak sebanding dengan kemampuan baik fisik maupun non fisik, keahlian, dan waktu yang tersedia, maka salah satu masalah yang kerap dihadapi dalam kaitannya dengan situasi dan kondisi dalam lingkungan kerja adalah timbulnya stres kerja berkepanjangan [2]. Beban kerja

sendiri merupakan kontributor penting untuk stres, tergantung dari tiap individu menghadapinya. Ditinjau dari sifatnya, beban kerja terbagi atas dua, yaitu mengacu pada banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan dan mengacu pada tingkat kesulitan suatu pekerjaan. Pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa beban kerja dan kompleksitas kerja memiliki dampak positif dan signifikan terhadap stres kerja, sementara stres kerja memiliki dampak negatif pada kinerja pekerjaan [3,4,5].

Beban kerja diakibatkan karena karena kondisi lelah fisik, emosional dan mental. Proses berlangsung secara bertahap, akumulatif dan lama kelamaan menjadi semakin memburuk. Dalam jangka pendek, beban yang dibiarkan begitu saja tanpa penanganan yang serius dari pihak perusahaan membuat karyawan menjadi tertekan, tidak termotivasi dan frustrasi menyebabkan karyawan bekerja tidak optimal sehingga kinerjanya pun akan terganggu. Dalam jangka panjang, karyawan tidak dapat menahan beban kerja maka ia tidak mampu lagi bekerja di perusahaan sehingga beban kerja bisa membuat karyawan menjadi sakit atau bahkan akan mengundurkan diri[6,7].

## 2. Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional study yaitu peneliti yang melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan cara mengamati keduanya secara serentak (diukur pada waktu yang sama). Penelitian ini akan melihat hubungan beban kerja fisik dengan keluhan *muskuloskeletal disorders* dan dampaknya terhadap kinerja karyawan.

Penelitian ini diantara variable independent dengan dependen terdapat variable intervening yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini terdiri tiga variabel. Yakni variabel bebas (independent) adalah beban kerja fisik. Variabel antara (intervening) adalah keluhan musculoskeletal dan variabel (dependen) adalah kinerja karyawan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk memperoleh gambaran umum penelitian dengan cara mendeskripsikan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Hasil analisis univariat pada penelitian ini data yang diperoleh setelah diolah, disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

### a. Umur Responden

Umur responden di PT. Maruki Internasional Indonesia dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Umur di PT. Maruki Internasional Indonesia Tahun 2019

Umur	Jumlah (n)	Persen %
<35 tahun	28	28,9
>35 tahun	69	71,1
Total	97	100.0

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa dari 97 responden di PT. Maruki Internasional Indonesia yang berumur <35 tahun sebanyak 28 (28,9%) responden, umur >35 tahun sebanyak 69 (71,1%) responden.

### b. Masa Kerja Responden

Masa kerja responden di PT. Maruki Internasional Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja di PT. Maruki Internasional Indonesia Tahun 2019

Masa Kerja	Jumlah (n)	Persen %
<5 tahun	19	19,6
>5 tahun	78	80,4
Total	97	100.0

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 97 responden di PT. Maruki Internasional Indonesia yang masa kerja <5 tahun 19 (19,6%) responden, >5 tahun 78 (80,4%) responden.

### c. Variabel Penelitian

#### 1) Kinerja Karyawan

**Tabel 3.** Distribusi Kinerja Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2019

Kinerja Karyawan	Jumlah (n)	Persen %
Tinggi	38	39,2

Cukup	41	42,3
Rendah	18	18,6
Total	97	100.0

Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 3 menunjukkan bahwa kinerja karyawan di PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar lebih banyak yang kinerjanya cukup yaitu sebanyak 41 (42,3%) responden dan kinerja tinggi yaitu 38 (39,2%) responden sedangkan dengan kinerja rendah sebanyak 18 (18,6%) responden.

### 2) Keluhan Muskuloskeletal

**Tabel 4.** Distribusi Keluhan Muskuloskeletal di PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2019

Keluhan Muskuloskeletal	Jumlah (n)	Persen %
Berat	30	30,9
Sedang	60	61,9
Ringan	7	7,2
Total	97	100.0

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 7 (7,2%) responden, sedang sebanyak 60 (61,9%) responden dan berat sebanyak 30 (30,9%) responden.

### 3) Beban Kerja Fisik

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2019

Beban Kerja	Jumlah (n)	Persen %
Berat	70	72,2
Sedang	11	11,3
Ringan	16	16,5
Total	97	100.0

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa responden dengan Beban kerja ringan yaitu 16 (16,5%) responden, dan beban kerja sedang sebanyak 11 (11,3%) responden sedangkan beban kerja berat sebanyak 70 (72,2%) responden.

## Analisis Bivariat

**Tabel 6.** Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2019

Beban Kerja Fisik	Keluhan Muskuloskeletal						Total		p value
	Berat		Sedang		Ringan		n	%	
<b>Berat</b>	23	32,9	44	62,9	3	4,3	70	100.0	0.023
<b>Sedang</b>	5	45,5	6	54,5	0	0,0	11	100.0	
<b>Rendah</b>	2	12,5	10	62,5	4	25,0	16	100.0	
<b>Total</b>	30,9	30,9	60	61,9	7	7,2	97	100.0	

Sumber : Data Primer (2019)

**Tabel 7.** Hubungan Keluhan Muskuloskeletal dengan Kinerja Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2019

Keluhan Muskuloskeletal	Kinerja Karyawan						Total		p value
	Tinggi		Cukup		Rendah		n	%	
<b>Berat</b>	8	26,7	11	36,7	11	36,7	30	100.0	0.002
<b>Sedang</b>	24	40,0	30	50.0	6	10,0	60	100.0	
<b>Ringan</b>	6	85,7	0	0,0	1	14,3	7	100.0	
<b>Total</b>	38	39,2	41	42,3	18	18,6	97	100.0	

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh data dari 97 responden dengan beban kerja fisik berat dengan keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 23 (32,9% responden dan yang keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 44 (62,9%) responden, sedangkan beban kerja fisik berat dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 3 (4,3%) responden. Beban kerja fisik sedang dengan keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 5 (45,5%) responden dan yang keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 6 (54,5%) responden, dan beban kerja fisik sedang dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 0 (0,0%) responden, sedangkan beban kerja fisik rendah dengan keluhan muskuloskeletal yang berat sebanyak 2 (12,5%) responden dan yang sedang sebanyak 10 (62,5%) responden sedangkan beban kerja fisik rendah dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 4 (25,0%) responden. Dengan nilai  $p = 0,023 < 0,05$  berarti ada Hubungan beban kerja fisik terhadap keluhan muskuloskeletal pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar.

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh data dari 97 responden dengan keluhan muskuloskeletal berat dengan kinerja tinggi sebanyak 8 (26,7%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 11 (36,7%) responden, keluhan muskuloskeletal berat dengan kinerja rendah sebanyak 11 (36,7%) responden. Keluhan muskuloskeletal sedang dengan kinerja tinggi sebanyak 24 (40,0%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 30 (50,0%) responden, dan keluhan muskuloskeletal sedang dengan kinerja rendah sebanyak 6 (10,0%) responden, sedangkan dengan keluhan muskuloskeletal ringan dengan kinerja tinggi sebanyak 6 (85,7%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 0 (0,0%) responden sedangkan keluhan muskuloskeletal ringan dengan kinerja rendah sebanyak 1 (14,3%) responden. Dengan nilai  $p \text{ value} = 0,002 < 0,05$  berarti ada hubungan keluhan muskuloskeletal terhadap kinerja pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar.

### Analisis Multivariat

Berdasarkan rangka konsep yang diajukan dalam penelitian ini dapat dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan melalui pengujian koefisien jalur. Tabel 5.14 menunjukkan pengujian hipotesis dengan melihat nilai  $p$  value lebih kecil dari 0,05 maka hubungan variabel signifikan. Hasil pengujian pada tabel berikut :

**Tabel 8.** Pengaruh Koefisien Analisis Jalur dan Kaitannya dengan Hipotesis Penelitian Direct Effect

Variabel Penelitian	Direct Effect		
	Est.	Nilai p	Kesimpulan
Beban kerja fisik terhadap MSDs	0.258	0.010	Signifikan
Beban kerja fisik terhadap kinerja	- 0.373	0.000	Signifikan
MSDS terhadap kinerja	- 0.198	0.034	Signifikan

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 8 dapat terlihat bahwa :

- Ada hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan muskuloskeletal dengan nilai  $p \text{ value} = 0.010 > 0.05$  dengan nilai koefisien sebesar 0.258 artinya bahwa jika beban kerja mengalami kenaikan satu poin maka tingkat keluhan muskuloskeletal disorders akan naik sebesar 0.258 poin.
- Ada hubungan antara beban kerja fisik dengan kinerja dengan nilai  $p \text{ value} = 0.000 < 0.05$  dengan nilai koefisien sebesar - 0.373 artinya bahwa jika beban kerja fisik mengalami kenaikan satu poin maka kinerja akan turun sebesar - 0.373 poin.
- Ada hubungan antara keluhan muskuloskeletal dengan kinerja dengan nilai  $p \text{ value} = 0.034 < 0.05$  dengan nilai koefisien - 0.198 artinya bahwa jika keluhan muskuloskeletal disorders mengalami kenaikan satu poin maka kinerja akan turun sebesar - 0.198 poin.

**Tabel 9.** Pengaruh Koefisien Analisis Jalur dan Kaitannya dengan Hipotesis Penelitian Indirect Effect

Variabel Penelitian		Indirect Effect	Total Effect
1	Beban Kerja → MSDs → Kinerja	- 0,051	-0.424

Sumber : Data Primer (2019)

Interpretasi efek tak langsung antara variabel yang diasumsikan pada model penelitian di deskripsikan sebagai berikut ini :

- Efek tidak langsung beban kerja fisik terhadap kinerja melalui keluhan muskuloskeletal adalah  $-0.051$ . Hal ini di maknai bahwa setiap peningkatan 1 poin beban kerja fisik mampu menurunkan  $- 0.051$  poin kinerja secara tidak langsung melalui keluhan musculoskeletal.
- Efek total beban kerja fisik terhadap kinerja karyawan sebesar  $-0.424$ . Hal ini berarti setiap peningkatan satu poin beban kerja fisik akan berakumulasi menurunkan kinerja karyawan sebesar  $-0.249$

### Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh data dari 97 responden dengan beban kerja fisik rendah dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 4 (25,0%) responden dan yang keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 10 (62,5%) responden, sedangkan beban kerja rendah dengan keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 2 (35.6%) responden. Beban kerja fisik sedang dengan keluhan muskuloskeletal ringan sebanyak 0 (0.0%) responden dan yang keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 6 (54,5%) responden, dan beban kerja sedang dengan keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 5 (45,5%) responden, sedangkan dengan beban kerja fisik berat dengan keluhan muskuloskeletal yang ringan sebanyak 3 (4.3%) responden dan yang sedang sebanyak 44 (62,9%) responden sedangkan beban kerja fisik berat dengan keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 23 (32,9%) responden. Dengan nilai  $p = 0.023$

$< 0,05$  berarti ada hubungan beban kerja fisik terhadap keluhan muskuloskeletal pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar.

Dari hasil uji korelasi pearson yang dilakukan variabel beban kerja fisik terhadap keluhan muskuloskeletal di peroleh hasil yakni dengan nilai estimate 0.258 dan nilai  $p 0.010 < 0.05$  yang berarti bahwa variabel beban kerja fisik berhubungan terhadap keluhan muskuloskeletal.

Adapun cara pengukuran beban kerja fisik dengan dengan dengan metode dapat dihitung denyut nadi kerja waktu Penghitungan Denyut nadi untuk mengestimasi indek beban kerja fisik terdiri dari :

- Denyut nadi istirahat : rata-rata denyut nadi sebelum pekerjaan dimulai.
- Denyut nadi kerja : rata-rata denyut nadi selama bekerja

Selanjutnya menentukan klasifikasi beban kerja fisik berdasarkan peningkatan denyut nadi kerja yang dibandingkan dengan denyut nadi maksimum. Beban *cardiovascular* (%CVL) ini dihitung dengan rumus :

$$\%CVL = \frac{100(Denyut\ Nadi\ Kerja - Denyut\ Nadi\ Istirahat)}{Denyut\ Nadi\ Maksimum - Denyut\ Nadi\ Istirahat} \times 60$$

- Laki-laki : Denyut Nadi Maksimum =  $220 - \text{umur}$
- Perempuan: Denyut Nadi Maksimum =  $200 - \text{umur}$

Dari perhitungan % CVL kemudian akan dibandingkan dengan klasifikasi yang telah ditetapkan sebagai berikut :

- $\leq 30 - 60\%$  : Rendah
- 61 - 80% : Sedang
- 81 - 100% : Berat

Hasil penelitian ini Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2018) pada karyawan Bank dari hasil uji

analisis path yang dilakukan dari variabel beban kerja berpengaruh terhadap keluhan musculoskeletal dengan nilai  $p = 0.117 > 0,05$  berarti tidak ada Hubungan beban kerja terhadap keluhan musculoskeletal pada karyawan bank[8].

### Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Kinerja

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh data dari 97 responden dengan beban kerja fisik rendah dengan kinerja rendah sebanyak 3 (18,8%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 0 (0,0%) responden, beban kerja fisik rendah dengan kinerja tinggi sebanyak 13 (81,3%) responden. Beban kerja fisik sedang dengan kinerja rendah sebanyak 3 (27,3%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 4 (36,4%), dan beban kerja fisik sedang dengan kinerja tinggi sebanyak 4 (36,4%) responden, sedangkan dengan beban kerja fisik berat dengan kinerja rendah sebanyak 17 (24,3%) responden dan yang kinerja cukup sebanyak 34 (48,6%) responden sedangkan beban kerja fisik berat dengan kinerja tinggi sebanyak 19 (27,1%). Dengan nilai  $p$  value =  $0.001 < 0,05$  berarti ada hubungan beban kerja fisik terhadap kinerja pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar.

Dari hasil uji korelasi pearson yang dilakukan pada variabel beban kerja fisik terhadap kinerja di peroleh hasil yakni dengan nilai estimate -0.373 dan nilai  $p$   $0.000 < 0.05$  yang berarti bahwa variabel beban kerja fisik berhubungan dengan kinerja karyawan.

Sehingga beban kerja yang bersifat mental harus pula dinilai. Namun demikian penilaian beban kerja mental tidaklah semudah menilai beban kerja fisik. Pekerjaan yang bersifat mental sulit diukur melalui perubahan fungsi faal tubuh. Secara fisiologis, aktivitas mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan yang pada hal secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental jelas lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik, karena lebih melibatkan kerja otak (*white-collar*) dari pada kerja otot (*blue-collar*).

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Ada hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan musculoskeletal pada karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.010$  dengan kekuatan hubungan 0.258.
- Ada hubungan antara beban kerja fisik terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.000$  dengan kekuatan hubungan -0.373.
- Ada hubungan antara keluhan musculoskeletal terhadap kinerja karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar dengan nilai  $p = 0.034$  dengan kekuatan hubungan - 0.198.

### Daftar Pustaka

- [1] Akbar, A., Significance of Human Resource Management in Organizations: Linking Global Practices with Local Perspective, Journal of Arts, Science & Commerce, 4(1), 78-87, 2013.
- [2] Frizka, M., Hubungan antara Karakteristik Individu Unit Kerja dan Faktor Ergonomi dengan keluhan kesehatan di Industri Kecil sepatu Kota Mojoekerto, The Indonesian Journal Of Occupational Safety, Health and Environment, 1, 37-47, 2014.
- [3] Kurniawati, dkk., Hubungan Kelelahan kerja dengan kinerja perawat di bangsal Rawat Inap rumah Sakit Fatimah Kabupaten Cilacap. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 6(2), 2013.
- [4] Nasution, H., Pengaruh Beban Kerja, Pengalaman Audit Dan Tipe Kepribadian Terhadap Skeptisme Profesional Dan Kemampuan Auditor Dalam Mendeteksi Kecurangan. Paper, Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam

Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2012.

- [5] Putra, Achmad S., Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Divisi Marketing Dan Kredit PT. Wom Finance Cabang Depok. Manajemen, Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor Bogor, 2012.
- [6] Wibawa, P., Crescensia, C., Pengaruh Beban Kerja Mental terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Mediasi, 2017.
- [7] Tarwaka. Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Harapan Press: Solo, 2010.
- [8] Astuti, R., Hubungan Beban Kerja, Sikap Kerja, Status Gizi, Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal terhadap Kinerja Karyawan PT. BRI Cabang Panakkukang Makassar, 2018.