

ANALISIS POSTUR TUBUH MAHASISWA TERHADAP KURSI DENGAN MEJA MENYAMPING MENGGUNAKAN METODE SURVEY GOTRAK

Ninis Febrian Yuliansya¹, Selvy Aurelyah Zain², Athifatun Nisa' Zainiyah³, Denny Oktavina Radianto⁴

¹Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^{2,3,4}Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia
ninisfebrian@student.ppns.ac.id

Abstract: *In addition to workers, students also often complain of pain in the skeletal muscles or what is commonly called GOTRAK. In this study, students are aimed at analyzing posture and complaints in students when studying using a chair with a sideways table in terms of writing. The survey that has been conducted shows high student complaints of 60% when using a chair with a sideways table.*

Keywords: *GOTRAK, complaints, students*

Abstrak: Selain pekerja, mahasiswa juga kerap mengeluhkan sakit pada bagian otot tulang rangka atau yang biasa disebut GOTRAK. Dalam penelitian ini, mahasiswa ditunjukkan untuk menganalisis postur dan keluhan pada mahasiswa pada saat berkuliah menggunakan kursi dengan meja menyamping dalam hal tulis-menulis. Survei yang telah dilakukan menunjukkan keluhan mahasiswa tinggi sebesar 60% saat menggunakan kursi dengan meja menyamping.

Kata Kunci : GOTRAK, keluhan, mahasiswa

Pendahuluan

Desain tempat kerja merupakan salah satu hal penting bagi setiap orang, karena hal ini memberikan rasa nyaman ke pekerja (Dzikrillah & Yuliani, 2017). Desain tempat kerja yang baik, membuat pekerja merasa maksimal dalam melakukan pekerjaan. Banyak sekali pekerja yang mengeluhkan sakit di area tertentu. Hal ini merupakan salah satu hal yang menandai munculnya Penyakit Akibat Kerja (PAK). Penyakit Akibat Kerja yang sering dikeluhkan banyak orang adalah MSDs (*Musculoskeletal Disorders*). MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) adalah penyakit otot dan rangka yang sering ditimbulkan pada pekerjaan. Rasa Lelah dan capek akibat pekerjaan yang dikerjakannya. Adapun desain tempat kerja yang tidak sesuai dengan postur tubuh pekerja yang mengakibatkan produktivitas pekerja terganggu akibat keluhan dari rasa sakit.

Menurut (Tarwaka & Bakri, 2004) ergonomi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dua kata yaitu "ergon" berarti kerja dan "nomos" berarti aturan atau hukum. Jadi secara ringkas ergonomi adalah suatu aturan atau norma dalam sistem kerja. Di Indonesia memakai istilah ergonomi, tetapi di beberapa negara seperti di Skandinavia menggunakan istilah "Bioteknologi" sedangkan di negara Amerika menggunakan istilah "Human Engineering" atau "Human Factors Engineering". Namun demikian, kesemuanya membahas hal yang sama yaitu tentang optimalisasi fungsi manusia terhadap aktivitas yang dilakukan. Sedangkan menurut (Hutabarat, 2017) ergonomi adalah ilmu dari suatu pembelajaran multidisiplin ilmu lain yang menjembatani beberapa disiplin disiplin ilmu dan professional, serta merangkum informasi, temuan, dan prinsip dari masing masing keilmuan tersebut.

Menurut Frizka dan Martiana dalam (JUSMAN, 2018) Ketersediaan informasi statistik MSDs di Indonesia masih kurang. Keadaan industri di Indonesia lebih didominasi oleh tenaga kerja manual dan pengawasan K3 yang longgar. Temuan penelitian tentang frekuensi keluhan MSD terhadap karyawan di berbagai industri tercantum di bawah ini. Akibatnya, mayoritas pekerja berusia antara 19 dan 27 (46,43%), telah bekerja antara 1 dan 5 tahun (46,43%), tidak sering berolahraga (68,57%), dan tidak merokok (78,57%).). keluhan pernafasan memiliki korelasi yang cukup besar dengan usia, masa kerja, koefisien kontingensi ($c = 0,535$), keluhan muskuloskeletal dengan duduk statis ($c = 0,544$), berdiri statis ($c = 0,559$), dan posisi tubuh ($c = 0,559$). Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan ten- don (Tarwaka & Bakri, 2004).

Risiko munculnya gangguan otot rangka (GOTRAK) berkaitan erat dengan pekerjaan(Luthfi, 2022). Gangguan Otot Rangka Akibat Kerja adalah keluhan/nyeri karena adanya cedera dan gangguan pada otot, tendon, sendi, saraf serta jaringan lunak lainnya (SNI 9011:2021, 2021). Kondisi kerja yang seringkali membutuhkan pengangkatan, pengangkutan, penarikan, pengulangan gerakan yang sama sepanjang hari kerja, posisi canggung atau statis, mengangkat benda berat atau canggung, menggunakan kekuatan berlebihan untuk menyelesaikan tugas, terkena getaran berlebihan atau bekerja dalam suhu ekstrim, dan pekerjaan perakitan dengan kecepatan perakitan yang tinggi semuanya akan meningkatkan kemungkinan masalah ergonomi (Wahyuniardi & Reyhanandar, 2018).

Namun dalam kondisi demikian, bukan hanya pekerja saja yang mengalami keluhan MSDs, dari beberapa sumber mengatakan bahwa, orang bisa juga dapat mengalami masalah MSDs ini, tidak terkecuali oleh mahasiswa sendiri. Kebiasaan menulis, duduk, mengetik saat pelajaran kuliah juga dapat mengakibatkan cedera muskuloskeletal. Muskuloskeletal sendiri adalah gangguan pada otot rangka atau dapat dikenali dengan GOTRAK. Penggunaan survei GOTRAK diberikan kepada mahasiswa untuk menganalisis apakah mereka nyaman atau tidak menggunakan kursi dengan meja menyamping serta untuk menganalisis rekomendasi yang tepat guna menghindari risiko MSDS.

Metode

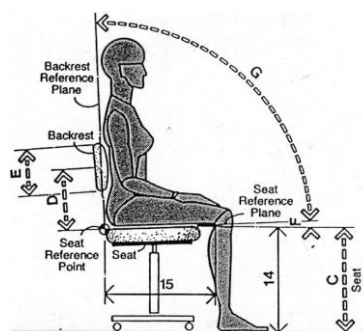
Metode penelitian ini, dilakukan dengan survei sebanyak 10 responden mahasiswa, dengan penyebaran beberapa kuisisioner yang telah dibuat. Variabel penelitian meliputi keluhan GOTRAK, rasa nyaman atau tidak, serta seberapa seringnya keluhan tersebut. Setelah dilakukan penyebaran kuisisioner, maka dilakukan analisis GOTRAK yang mengacu pada SNI 9011:2021 tentang Pengukuran dan Evaluasi Bahaya di Tempat Kerja. Analisis tersebut nantinya akan

ditampilkan dalam bentuk presentase.

Frekuensi	Keparahan			
	Tidak ada masalah (1)	Tidak nyaman (2)	Sakit (3)	Sakit Parah (4)
Tidak pernah (1)	1	2	3	4
Terkadang (2)	2	4	6	8
Sering (3)	3	6	9	12
Selalu (4)	4	8	12	16

Gambar 1. Identifikasi Kecocokan Penggunaan

Kemudian dari hasil tersebut nantinya akan diinterpretasikan kedalam skor yang tertera. Dalam hasil tersebut akan diolah data lebih lanjut, yaitu jika ≤ 2 berarti kondisi tempat kerja teknisi aman, apabila nilai 3-6 maka perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut, dan apabila nilai ≥ 7 berarti kondisi tempat kerja berbahaya (Arif Susanto, Yopi Komara, 2022).



Gambar 2. Posisi Duduk Ergonomis (SHE Focus, 2013)

Hasil dan Pembahasan

Terdapat 3 tahapan yang dilakukan untuk melakukan identifikasi risiko kerja dan keluhan gangguan otot rangka, tahap pertama yaitu identifikasi tingkat keluhan awal. Tahap kedua menyebarkan kuesioner survei GOTRAK. Tahap ketiga memberikan penilaian potensi bahaya faktor ergonomi. Identifikasi risiko kerja dan keluhan gangguan otot rangka menggunakan SNI 9011:2021.

Identifikasi Awal

Identifikasi awal dilakukan untuk mengetahui nilai keluhan dari hasil survei kuesioner GOTRAK dan mengetahui kecocokan metode yang digunakan dengan objek penelitian. Syarat penggunaan kuesioner GOTRAK adalah 30% dari total pekerja mengeluhkan ketidaknyamanan (nilai keluhan lebih dari 6 yang berada pada zona kuning) (Asshidiq et al., 2021). Berdasarkan wawancara dan hasil survei yang telah dilakukan kepada mahasiswa di dapatkan bahwa 60% dari total jumlah mahasiswa mengalami keluhan ketidaknyamanan dengan tingkat keparahan:

sakit dengan frekuensi sering. Hasil identifikasi awal di dapatkan dengan skor 9.

Kuesioner Gangguan Otot Rangka Akibat Kerja (GOTRAK)

Hasil kuesioner GOTRAK di dapatkan bahwa 60% mahasiswa mengeluhkan sakit dengan frekuensi sering, rata-rata bagian tubuh yang dikeluhkan yaitu punggung. Hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel

Tabel 1. Rekapitulasi Kuesioner GOTRAK

Nama Mahasiswa	Lama Penggunaan	Bagian Sakit dan Frekuensinya
Ririn	1 - 2 jam	
Risang Ganendra	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)
tirtateja	3 - 4 jam	
Rofi	> 5 jam	Pinggang (sakit, sering)
Manik	> 5 jam	
Galuh Euis L	1 - 2 jam	Punggung (sakit, sering)
Florentia Destine Syah Putri	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)
Ila Nur Indah Sari	3 - 4 jam	Pinggang (sakit, sering)
Amanita Muscaria	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)
Meyco Putra Herwanto	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)


Daftar Periksa Potensi Bahaya Faktor Ergonomi


Didapatkan hasil kuesioner GOTRAK yang dapat diketahui nilai skor keluhan dari mahasiswa dan bagian tubuh yang dikeluhkan serta frekuensinya. Penentuan faktor potensi bahaya didasarkan pada frekuensi dan posisi tubuh mahasiswa saat menggunakan kursi.

Tabel 2. Hasil Analisis Risiko

Nama Mahasiswa	Lama Penggunaan	Bagian Sakit dan Frekuensinya	Nilai Analisis Tingkat Risiko
Ririn	1 - 2 jam		
Risang Ganendra	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)	9
Tirtateja	3 - 4 jam		
Rofi	> 5 jam	Pinggang (sakit, sering)	9

Manik	> 5 jam		
Galuh Euis L	1 - 2 jam	Punggung (sakit, sering)	9
Florentia Destine Syah Putri	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)	9
Ila Nur Indah Sari	3 - 4 jam	Pinggang (sakit, sering)	9
Amanita Muscaria	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)	9
Meyco Putra Herwanto	3 - 4 jam	Punggung (sakit, sering)	9

Keterangan  = tidak ada keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa sehingga tidak ada nilai analisis tingkat risiko.

Keterangan  = menunjukkan tingkat keparahan dari keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa (tinggi).

Hasil penilaian survei keluhan GOTRAK dapat diketahui bahwa 60% dari responden memiliki keluhan terhadap ketidaknyamanan terhadap kursi dengan meja menyamping, keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa diantaranya pada bagian tubuh punggung dan pinggang. Dilihat dari frekuensi dan keparahan yang dirasakan oleh mahasiswa, nilai keluhan sebesar 9 dengan warna merah artinya keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa merupakan keparahan tingkat tinggi. Beberapa faktor yang menyebabkan mahasiswa tidak nyaman dan memiliki keluhan dengan tingkat keparahan yang tinggi yaitu, desain kursi dengan meja menyamping yang sempit dan terlalu rendah. Desain kursi dengan meja menyamping yang sempit menyebabkan mahasiswa tidak leluasa untuk bergerak dan melakukan peregangan. Dari hasil survei kuesioner survei keluhan GOTRAK rata-rata tinggi badan dari seluruh responden yaitu 158,7 cm yang merasakan kursi dengan meja menyamping terlalu rendah, sehingga posisi badan mahasiswa cenderung menunduk.

Kesimpulan

Dengan frekuensi penggunaan yang sering, maka terdapat potensi bahaya yang dikeluhkan oleh 60% mahasiswa responden, keluhan tersebut diantaranya sakit pinggang dan punggung. Kursi dengan meja menyamping yang biasanya digunakan oleh mahasiswa untuk belajar seharusnya dilakukan perbaikan dengan merancang desain kursi yang dapat disesuaikan dengan postur tubuh mahasiswa. Tujuan dilakukan perbaikan agar mahasiswa lebih nyaman, efektif, dan mengurangi paparan potensi bahaya yang dapat terjadi.

Ucapan Terima Kasih

Sehubungan dengan terbitnya artikel ini, kami mengucapkan terimakasih kepada civitas

akademika Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang selalu memberikan dukungan, dan pihak-pihak yang terkait dengan penulisan artikel ini.

Referensi

- Arif Susanto, Yopi Komara, N. E. M. (2022). *PENGUKURAN DAN EVALUASI POTENSI BAHAYA ERGONOMI DI LABORATORIUM ANALISIS & ASSAY DIVISI CONCENTRATING PT FREEPORT INDONESIA*. October. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v7i1.7996>
- Asshidiq, E., Rahman, N., Achiraeniwati, E., Industri, P. T., Teknik, F., & Islam, U. (2021). *Identifikasi Risiko Kerja dan Keluhan Gangguan Otot Rangka Pekerja Kios Berkah Jaya*. 348–355.
- Dzikrillah, N., & Yuliani, E. N. S. (2017). Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Studi Kasus Pt Tj Forge Indonesia. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 3(3), 150–155. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v3i3.466>
- Hutabarat, J. (2017). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi - Eprints ITN Repository*. 181. <http://eprints.itn.ac.id/3450/>
- JUSMAN, N. (2018). *FAKTOR-FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN KELUHAN SUBJEKTIF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA OPERATOR CUTTING BAR DI UNIT PRODUKSI PT IRON WIRE WORKS INDONESIA TAHUN 2018* (Vol. 11, Issue 2). Esa Unggul.
- Luthfi, M. (2022). *MENGGUNAKAN METODE RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT (ROSA) PADA PEKERJA KANTOR X Program Studi Terapi Okupasi , Program Vokasi , Universitas Indonesia , Jakarta , Indonesia*. 1(1).
- SHE Focus. (2013). *Ergonomi Tempat Duduk*. <https://www.google.com/imgres?imgurl=https://shefocus.files.wordpress.com/2013/10/seating-design.jpg&tbnid=L8kQAuCjZEq6IM&vet=1&imgrefurl=https://shefocus.wordpress.com/2013/10/02/ergonomi-tempat-duduk-seating/&docid=mJZ25oX1xi-sqM&w=600&h=534&itg=1&hl=id&source=sh/x/im>
- SNI 9011:2021. (2021). *PENETAPAN SNI 9011:2021 PENGUKURAN DAN EVALUASI POTENSI BAHAYA ERGONOMI DI TEMPAT KERJA*.
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>
- Wahyuniardi, R., & Reyhanandar, D. M. (2018). Penilaian Postur Operator Dan Perbaikan Sistem Kerja Dengan Metode Rula Dan Reba (Studi Kasus). *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 45. <https://doi.org/10.14710/jati.13.1.45-50>