

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan secara umum sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan untuk lingkungan kerja yang terdiri dari intensitas cahaya, tingkat kebisingan dan tingkat suhu ruangan, maka dari itu perlu di perbaiki adalah bagian tingkat pencahayaan yang dianggap tidak sesuai/ tergolong rendah dengan yang telah ditetapkan oleh permenkes no 48 tahun 2016.
2. Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode ROSA bahwa hasil skor akhir 7 sebanyak 6 pegawai, skor akhir 8 sebanyak 13 pegawai dan skor akhir 9 sebanyak 1 pegawai . Semua pekerja beresiko tinggi dan harus ada perbaikan.
3. Penyebab tingginya resiko pada pekerja yaitu kurangnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya menerapkan ergonomi dalam bekerja seperti tidak memakai sandaran tangan yang tersedia, tidak menggunakan sandaran punggung dan belum ada penerapan ergonomi serta fasilitas yang digunakan oleh pekerja belum memadai sehingga mengurangi kenyamanan pekerja saat bekerja.
4. Perbaikan yang dilakukan adalah penerapan ergonomi serta adanya pelatihan maupun sosialisasi ergonomi kantor agar menciptakan keadaan fisik yang lebih sehat serta meminimalisir angka kecelakaan dan kelelahan saat bekerja.
5. Berdasarkan hasil pengolahan data pada kuesioner *nordic body map* (NBM) yang telah dibagikan pada 20 orang pegawai dapat dilihat beberapa pegawai yang mengeluhkan sakit setelah bekerja menggunakan komputer. Dimana keluhan tersebut paling dominan terjadi pada bagian tubuh pinggang, punggung, leher bagian atas, leher bagian bawah, dan tangan kanan. Kondisi ini menunjukkan dapat menimbulkan resiko terjadinya *musculoskeletal disorders* (MSDs).

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang sudah dikemukakan diatas, maka saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah :

1. Perbaiki fasilitas yang ada dikantor seperti kursi seperti sandaran tangan dan punggung, meja, pengaturan ketinggian monitor, letak keyboard dan mouse maupun tata letak dikantor agar pekerja nyaman saat bekerja.
2. Adanya pelatihan dan sosialisasi pentingnya penerapan ergonomi dalam bekerja agar meminimalisir tingkat resiko pada pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Melisa, Nurul, Arif, Nuryono, 2020, Analisis Bahaya dan Resiko Kerja di Industri Pengolahan Teh dengan Metode HIRA atau IBPR, Vol. 1, No. 1, Hal 65-74.
- Alves, Pinto, Junior, MJ; Veiga-Mendes, J. Praktik operasional manufaktur ramping: Mempotensiasi perbaikan lingkungan. *J. Ind. Eng. Pengelola* 2017, 10, 550–580.
- Anies. 2005. Penyakit Akibat Kerja. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Ardahan M, Simsek H. *Analyzing musculoskeletal system discomforts and risk factors in computer-using office workers. Pak J Med Sci.* 2016;32(6): 1425–9. <https://doi.org/10.12669/pjms.326.11436>.
- Ardalan Shariat., et al. (2016). Musculoskeletal Disorders and Their Relationship with Physical Activities Among Office Workers: A Review. *Malaysian Journal of Public Health Medicine* 2016, Vol. 16 (1):62-74.
- Beheshti, MH; Hajizadeh, R.; Farhang Dehghan, S.; Aghababaei, R.; Jafari, SM; Koohepaei, A. Investigasi Kecelakaan yang Direkam di Pusat Manajemen Darurat Menggunakan Bagan Pareto: Studi Cross-Sectional di Gonabad, Iran, Selama 2014–2016. *Sembuh. Muncul. Bencana Q.* 2018, 3, 143–150.
- Bernard, SDM (2002). Metode penelitian dalam antropologi: Terapan Penelitian dan Aplikasi Etnobotani, 1-12. Pendekatan kualitatif dan kuantitatif (3rd ed.). Walnut Creek, CA: High Look Press.
- Bridger, R. S. (1995). Introduction to Ergonomics. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Bridger, R. S. (2003). Introduction to Ergonomics Second Edition. London: Taylor & Francis Group.
- Etikan, Ilker, Sulaiman Abubakar Musa, Rukayya Sunusi Alkassim, 2016, Perbandingan Convenience Sampling dan Purposive Sampling, *Jurnal Statistik Teoritis dan Terapan Amerika*, Vol. 5, 1-4.
- European Agency for Safety and Health at Work*, 2008. *A European Campaign On Musculoskeletal Disorders*. ISBN 978-92-9191-162-2.

- Gintare Kaliniene., et al.(2016). Associations between Musculoskeletal Pain and WorkRelated Factors Among Public Service Sector Computer Workers in Kaunas County, Lithuania. BMC Musculoskeletal Disorder.
- Granjean, E. 1982 Fitting The Task to The Moon: an ergonomic Approach. London.
- Hailu, H.; Mengstu, S.; Hailu, T. Model peningkatan berkelanjutan yang terintegrasi dari TPM, TPS dan TQM untuk meningkatkan profitabilitas industri manufaktur: Model & pedoman yang inovatif. *Pengelola Sains. Lett.* 2018, 8, 33–50.
- Henrich, H. W., Petersen, D., & Roose, N. (1980). *Industrial accident prevention*. 5th ed., New York, McGraw.
- Humantech.(1995). *Applied Ergonomic Training Manual Second Edition*. Australia:Berkeley Valey.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan Kerja*. Jakarta
- Jahangiri M, Najarkola SAM, Gholami T, Mohammadpour H, Jahangiri A, Hesam G, et al. *Ergonomics intervention to reduce work-related musculoskeletal disorders in a lead mine. Health Scope.* 2015;4(4). <https://doi.org/10.17795/jhealthscope-29507>.
- Joiner, Staf Associate. *Pengantar Alat: Polos & Sederhana: Panduan Pembelajaran dan Aplikasi*; Oriell Incorporated: Madison, WI, USA, 1995.
- Khanna, HK; Laroia, SC; Sharma, DD *Manajemen mutu di organisasi manufaktur India: Beberapa pengamatan dan hasil dari survei percontohan.* *Braz. J. Opera. Produk Pengelola* 2010,7, 141–162.
- Kroemer, K. H. E, H. B. Kroemer, dan K. E. 2001. *Kroemer-Elbert. Ergonomics How to Design for Ease and Efficiency*. Prentice Hall: New Jersey.
- Lennart Dimberg., et al.(2015). The Changing of Office Ergonomics. *The Ergonomics Open Journal*, 2015,8, 38-56.
- Luo, H.; Li, G.; Li, C. Penelitian Metode Integrasi Sistem Manajemen Terintegrasi. *Buka Otomatis. Sistem Kontrol. J.* 2015,7, 1802–1807.

- Mangkunegara, A. A. P. (2016). Manajemen sumber daya manusia perusahaan. PT. Remaja Rosdakarya.
- Markkanen, P. K. (2004). Occupational safety and health in Indonesia= Keselamatan dan kesehatan kerja di Indonesia (No. 993679933402676). International Labour Organization.
- Mawar, C.; Silva, FJG; Ferreira, LP Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Jalur Perakitan Tali Kawat Baja untuk Industri Otomotif. Dilanjutkan oleh Manuf. 2017, 11, 1035–1042.
- Motamedzade M, Moradpour Z, Gorjizade H, Hesam G, Moghim BA. *Design and fabrication of a personal digital assistant (PDA) prototype for postural assessment using RULA, REBA and QEC techniques. Iranian J Ergon.* 2015; 2(4):32–40 Persian.
- Nabiilah, AR; Hamedon, Z.; Faiz, MT Peningkatan Kualitas Kendaraan Niaga Ringan. *Pengelola J. Adv. Manuf. Technol.* 2016, 12, 525–534.
- Nabiilah, AR; Hamedon, Z.; Faiz, MT Reduksi Bit Pada Proses Elektrodeposisi Truk Pickup : Studi Kasus. *Jordan J. Mech. Ind. Eng.* 2017, 11, 27–33.
- Negahban A, Jalali M, Meshkani M, Rahimpour R. *Evaluation of risk factors in musculoskeletal disorders by HAL-TLV, SI and OCRA methods and comparison with other methods. J Rafsanjan Uni Med Sci.* 2015; 13(9):749–64 Persian.
- Notoatmodjo, S. (2003). education and health Behavior. Rineka Cipta. Jakarta.
- OSHA. 2000. Ergonomic : The study of Work. U.S. Department of Labour.
- Pheasant, Stephen. (1991). Ergonomics, Work, and Health. Aspen Publisher Inc, USA.
- Purbasari, Annisa, Maria Azista, Benedikta Anna H. Siboro, 2009, Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi pada Operator Pencetakan Pilar yang Menimbulkan Risiko Muskuloskeletal, *Sigma Teknika*, Vol.2, No.2, pp. 143-150.
- Rahman Shiri and Kobra Falah-Hassani. (2015). Computer Use and Carpal Tunnel Syndrome: A Meta-analysis. *Journal of The Neurological Sciences.*
- Ramadhani, Merulla. 2010. Postur Tubuh Yang Ergonomis Saat Bekerja. Agustus 30. Akses 24 Oktober 2018.

- Ramesh, R., Prabu, M., Magibalan, S., & Senthilkumar, P. (2017). Hazard identification and risk assessment in automotive industry. *International journal of ChemTech research*, 10(4), 352-358.
- Rivai, Veithzal dan Ella Jauvani Sagala. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori Ke Praktek (Edisi Kedua)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Santoso et al. 2014. Perancangan Metode Kerja untuk Mengurangi Kelelahan Kerja pada Aktivitas Mesin Bor di Workshop Bubut PT. Cahaya Samudra Shipyard. *Profesiensi*, Vol. 2, No. 2, halaman 155-164.
- Sari, Anita Kartika, Sri Rahayu, Wulandari Harjanti, dkk, (2021), *METODOLOGI PENELITIAN*, Mengubah Semesta, Surabaya.
- Sonne, M; Villalta, DL; dan Andrews, DM. (2012). “Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA--rapid office strain assessment”. *Applied Ergonomics*. Vol. 43, No.1, January 2012, pp. 98-108.
- Strotmann, C.; Gobel, C.; Friedrich, S.; Kreyenschmidt, J.; Ritter, G.; Teitscheid, P. Pendekatan Partisipatif untuk Meminimalkan Limbah Makanan di Industri Makanan—Pedoman untuk Manajer. *Keberlanjutan* 2017,9, 66.
- Sutalaksana. (2004). *Teknik Tata Cara Kerja*. Laboratorium Tata Cara Kerja dan Ergonomi. Departemen Teknik Industri ITB Bandung.
- Syahar, MS; Salleh, NAM Perancangan dan Analisis Mesin Penghilang Lumpur Tungsten Carbide untuk Departemen Pemeliharaan di Produsen Alat Pemootong. *Dilanjutkan oleh Manuf.* 2017,11, 1396–1403.
- Tarwaka, Solichul H.B., Lilik S., 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA Press. Surakarta.
- Tongco, MD (tanpa tanggal). Purposive Sampling Sebagai Alat Pemilihan Informan. *Jurnal Tumbuhan, Manusia, dan Penelitian Terapan Penelitian dan Aplikasi Etnobotani*, 1-12.
- Webber, L.; Wallace, M. *Kontrol Kualitas untuk Boneka*; John Wiley & Sons: Indianapolis, IN, AS, 2011.
- WignjoSoebroto, Sritomo; (1995). *Studi Gerak dan Waktu*, Edisi pertama, PT. Guna Widya, Jakarta.

Worksafe.(2010). Office Ergonomics Guidelines for Preventing Musculoskeletal Injuries. Worksafe NB.