Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 23%

Date: Sunday, January 26, 2020
Statistics: 680 words Plagiarized / 2963 Total words
Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

HUBUNGAN SIKAP KERJA DAN LINGKUNGAN FISIK TERHADAP KELELAHAN SUBYEKTIF PENENUN DI DESA TENGANAN, KABUPATEN KARANGASEM TAHUN 2013 Ni Galuh Ginanti1, I Nyoman Gede Suyasa2, I Nyoman Sujaya3 Abstract. Fatigue in working environment is one cause of occupational illness that could be affected to worker's health. The body's position is determined by work performed. Work environment is a combination of temperature, humidity, and lighting at a workplace.

Tenganan village has an exposure of high temperature, so that, heat exposure is a factor that must be considered. The purpose of this research was to know about relationship of work position and physical environment to subjective fatigue's weaver in Tenganan Village. This descriptive study used observational design and analytical design because the dependent and independent variable relationships were tested statistically by Chi Square test. It was amounted 48.3% weavers who worked by sitting on the floor position has getting subjective fatigue and 3% of the weavers who worked by sitting with bearing has getting subjective fatigue. The results showed that work position have a level of significance of 0.017 (< 0.05), which means there is a relationship between a subjective fatigue to work position and the next result indicates the level of significance is 0.166 (> 0.05) means that there is no relationship between physical environment to subjective fatigue.

Weaver should use bearing when working to minimize fatigue that caused by static work position. Keyword: Subjective fatigue; work position; physical environment

Hasil kerajinan kain tenun Gringsing yang dihasilkan oleh desa yang sekaligus menjadi tujuan wisata yaitu Desa Tenganan Pegringsingan, menjadi suatu aset daerah yang memiliki nilai ekonomis tinggi, terutama bagi perkembangan kerajinan lokal dan sekaligus menjadi sebuah investasi yang cukup diperhitungkan.

Keberadaan kain tenun Gringsing ini menjadi primadona bagi turis asing yang berkunjung ke Desa Tenganan Pegringsingan, sebab kain tersebut memiliki ciri khas baik dari segi perpaduan warna, kerumitan corak dan motif serta bahan pilihan sehingga hasil produksi yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi. Produktivitas kerja merupakan tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan untuk memenuhi kein_ginan konsumen.

Produktivitas berhubungan dengan kuantitas dan kualitas produksi (Jannah dkk, 2012). Posisi atau sikap kerja dalam melakukan pekerjaan akan mempengaruhi produktivitas kerja. Menurut Grandjean (1988) dan Pheasant (1991), sikap kerja yang statis dalam jangka waktu yang lama lebih cepat menimbulkan kelelahan pada sistem musculoskeletal.

Dalam melakukan pekerjaan yang bersifat statis, diperlukan kondisi kesehatan yang baik dan harus didukung dengan sarana kerja yang memenuhi syarat agar dampak dari pekerjaan tersebut tidak mempengaruhi kondisi tubuh pekerja, sehingga produktivitas yang optimal dapat tercapai. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah kelelahan-kelelahan yang dirasakan pekerja (Setiawati, 2009).

Sikap kerja yang tidak ergonomis dapat menjadi beban tambahan kerja bagi pekerja yang mengakibatkan timbulnya kelelahan (Amalia, 2003). Masalah yang terdapat di industri ini adalah belum adanya keserasian antara tempat duduk dan tempat kerja dengan ukuran antropometri pekerja. Kelelahan kerja di lingkungan kerja merupakan salah satu penyebab penyakit akibat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan para pekerja (Maryati, 2007).

Sikap kerja pada pekerja tenun tidak sesuai dengan prinsip-prinsip ergonomi yaitu terlalu membungkuk, jangkauan tangan yang tidak sesuai dengan alat yang digunakan, alat yang digunakan tidak ergonomis, dan lain – lain, sehingga dari posisi kerja tersebut dapat mengakibatkan timbulnya berbagai permasalahan yaitu kelelahan dan nyeri di beberapa bagian akibat dari duduk yang tidak ergonomis tersebut, timbulnya rasa nyeri pada bahu dan kaki akibat ketidaksesuaian antara pekerja dan lingkungan kerjanya (Wignjosoebroto dkk, 2001).

Hal ini didukung dengan hasil penelitian Astawa (2010) mengenai hubungan sikap kerja

dengan keluhan nyeri pinggang pengrajin ukiran di Desa Tampaksiring menyebutkan bahwa dari 96 sampel, presentase pekerja dengan sikap kerja duduk bersila di lantai mengalami keluhan nyeri pinggang lebih besar yaitu 68,9% dibandingkan dengan presentase pekerja yang duduk di kursi sebesar 31,1%.

Lingkungan kerja merupakan kombinasi dari suhu kerja, kelembaban udara, kecepatan gerakan udara dan suhu radiasi pada suatu tempat kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Muharmi dan Ariesyadi (2010) mengenai penilaian ergonomi terhadap posisi kerja manual material handling dan lingkungan fisik pada divisi Maintenance Support Service PT Cevron Pacific Indonesia menyebutkan bahwa pekerja office (dalam ruangan) 63,64% tingkat kelelahannya rendah, dan hanya 36,36% tingkat kelelahannya sedang dengan kondisi memiliki pencahayaan dan suhu ruangan yang tidak sesuai dengan KEPMENKES RI No.1405/ MENKES/ SK/XI/02 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

Desa Tenganan merupakan salah satu daerah di Kabupaten Karangasem dengan paparan suhu alamiah yang cukup tinggi. Oleh karena itu, di daerah tropis, paparan panas menjadi faktor yang harus diperhatikan. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di Desa Tenganan terhadap paparan panas, diperoleh hasil pengukuran suhu lingkungan sebesar 38oC, suhu ruangan 31oC dengan kelembaban 70%. Kegiatan menenun di Desa Tenganan menggunakan alat tenun bukan mesin (ATBM).

Penggunaan ATBM tersebut menjadikan proses pembuatan kain Gringsing dilakukan secara manual. Penenun di desa tersebut melakukan kegiatan menenun dalam posisi kerja statis yaitu penenun duduk bersila atau bersimpuh di lantai dan duduk menggunakan bantalan selama 6 – 7 jam per hari. Penenun yang mengalami kelelahan yaitu penenun wanita berusia produktif.

Hasil wawancara terhadap 80% penenun berjenis kelamin wanita usia produktif menunjukkan bahwa keluhan terjadi pada bahu, pinggang, punggung dan rahim. Timbulnya kelelahan juga berkaitan dengan sikap kerja, umur penenun, jenis kelamin, waktu istirahat, waktu kerja dan juga lingkungan kerja. Selain itu, karena kasus tersebut dianggap wajar oleh yang bersangkutan, ketika mengalami kelelahan maka penenun akan mengabaikan kelelahan tersebut.

Metode Penelitian ini jika dikaitkan berdasarkan ruang lingkup permasalahan dan tujuan, maka jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan desain penelitian lapangan (observasi). Jika berdasarkan analisis data yang digunakan, maka penelitian ini bersifat analitik karena hubungan variable independen dan dependen diuji secara statistik.

Penelitian ini mempergunakan jenis penelitian deskriptif-analitik dengan tujuan untuk mengetahui hubungan sikap kerja dan lingkungan fisik terhadap kelelahan subyektif pengrajin tenun Gringsing di Desa Tenganan. Proses pengambilan sampel dilakukan secara acak (probability sampling) menggunakan metode simple random sampling dimana elemen – elemen sampelnya ditentukan atau dipilih berdasarkan nilai probabilitas dan pemilihannya dilakukan secara acak (Supranto, 2007) dan sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 29 responden.

Jenis data yang dikumpulkan secara langsung secara keseluruhan bersifat sebagai data kuantitatif meliputi hasil pengukuran mengenai kelelahan subyektif yang dialami pekerja tenun sebagai akibat dari sikap kerja yang dilakukan dan lingkungan kerja yang diukur serta data sekunder yang diperoleh dari buku, jurnal, penelitian sebelumnya, dan Kantor Kepala Desa Tenganan. Pengumpulan data yang dilakukan melalui dokumentasi, kuesioner, wawancara dan kuesioner.

Kemudian dilakukan uji statistic Chi Square menggunakan software komputer untuk mengetahui hubungan antara sikap kerja dan lingkungan fisik dengan kelelahan subyektif penenun di Desa Tenganan. Hasil Hasil wawancara dengan 29 responden menunjukkan bahwa sebanyak 15 orang (51,7%) mengalami kelelahan subyektif untuk penenun yang melakukan sikap kerja dengan duduk di lantai, dan sebanyak 3 orang (10,3%) mengalami kelelahan subyektif yaitu penenun yang sikap kerjanya duduk menggunakan bantalan, sedangkan penenun dengan sikap kerja duduk di lantai yang tidak mengalami keluhan yaitu 4 orang (13,9%) dan penenun dengan sikap kerja duduk menggunakan bantalan yang tidak mengalami keluhan sejumlah 7 orang (24,1%). Secara rinci data tersebut dapat dilihat dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hubungan Sikap Kerja Terhadap Kelelahan Subyektif Penenun di Desa Tenganan Tahun 2013 Kelelahan Subyektif _Sikap Kerja _ _ _Duduk di lantai _Duduk dengan bantalan _ _ _N _% _N _% _ _Ada keluhan _15 _51,7 _3 _10,3 _ _Tidak ada keluhan _4 _13,9 _7 _24,1 _ _P _0,017 _ _OR _8,750 _ _ Berdasarkan uji Chi square diperoleh hasil p = 0,017 < a (0,05) yang menyatakan ada hubungan antara sikap kerja penenun dengan kelelahan subyektif.

Hasil OR = 8,750 (CI 95% = 1,528 – 50, 112) yang menyatakan bahwa penenun dengan

sikap kerja duduk di lantai mempunyai resiko 8,750 kali mengalami kelelahan subyektif dibandingkan dengan penenun yang duduk menggunakan bantalan. Hasil wawancara dengan 29 responden juga menunjukkan bahwa sebanyak 11 orang (37,9%) mengalami kelelahan subyektif dengan kondisi lingkungan fisik yang tidak memenuhi syarat, dan sebanyak 7 orang (24,1%) mengalami kelelahan subyektif dengan kondisi lingkungan fisik memenuhi syarat, sedangkan penenun tidak mengalami keluhan akibat dari kondisi lingkungan fisik yang tidak memenuhi syarat yaitu 3 orang (10,3%) dan penenun yang tidak mengalami keluhan karena kondisi lingkungan fisik yang memenuhi syarat sejumlah 8 orang (27,7%). Secara rinci data tersebut dapat dilihat dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hubungan Lingkungan Fisik Terhadap Kelelahan Subyektif Penenun di Desa Tenganan Tahun 2013 Kelelahan Subyektif _Lingkungan fisik _ _ _Memenuhi syarat _Tidak memenuhi syarat _ _ _N _% _n _% _ _Ada keluhan _7 _24,1 _11 _37,9 _ _Tidak ada keluhan _8 _27,7 _3 _10,3 _ _P _0,166 _ _ Berdasarkan uji Chi square diperoleh hasil p = 0,166 > a (0,05) dengan nilai continuity correction sebesar 1,922 yang menyatakan tidak ada hubungan antara lingkungan fisik dengan kelelahan subyektif.

Pembahasan Hubungan sikap kerja dengan kelelahan subyektif Hasil penilaian menggunakan kuesioner kelelahan terhadap penenun dengan sikap kerja duduk di lantai menunjukkan bahwa jumlah penenun yang mengalami kelelahan subyektif sebesar 51,7% dan penenun yang mengalami kelelahan subyektif dengan sikap kerja duduk menggunakan bantalan sebesar 10,3%.

Hasil uji statistik Chi Square menunjukkan sikap kerja penenun memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,017 (sig<0,05), ini berarti Ho ditolak sehingga ada hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan subyektif penenun di Desa Tenganan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Hal ini ditunjang dengan data penilaian kuesioner kelelahan, bahwa penenun yang mengalami kelelahan subyektif dengan bantalan duduk jumlahnya lebih sedikit jika dibandingkan dengan penenun dengan sikap duduk menggunakan bantalan.

Penelitian serupa oleh Astawa (2010) mengenai hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri pinggang pengrajin ukiran di Desa Tampaksiring menyebutkan bahwa dari 96 sampel, presentase pekerja dengan sikap kerja duduk bersila di lantai mengalami keluhan nyeri pinggang lebih besar yaitu 68,9% dibandingkan dengan presentase pekerja yang duduk di kursi sebesar 31,1%. Posisi tubuh dalam kerja sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan yang dilakukan.

Masing – masing posisi kerja mempunyai pengaruh yang berbeda – beda terhadap tubuh (Tarwaka, 2004). Grandjean (1997) berpendapat bahwa bekerja dengan posisi

duduk mempunyai keuntungan yaitu pembebanan pada kaki, sehingga pemakaian energi dan keperluan untuk sirkulasi darah dapat dikurangi, dapat mengurangi kelelahan subyektif bila bekerja lebih dari 2 jam.

Selain itu, sikap kerja duduk memang memerlukan lebih sedikit energi daripada berdiri, karena hal ini dapat mengurangi banyak beban otot statis pada kaki. Namun sikap duduk yang keliru atau terlalu lama akan menimbulkan kelelahan pada bagian – bagian tertentu. Sikap kerja penenun ini secara ergonomis tidak memenuhi syarat kesehatan, karena termasuk sikap kerja otot statis.

Ditinjau dari segi fisiologis, kerja statis tidak dianjurkan karena kontraksi otot dapat menimbulkan kelelahan dalam waktu yang relatif singkat atau rasa sakit pada otot yang bersangkutan (Nurmianto, 2004). Penenun di Desa Tenganan secara umum mempunyai sikap kerja yang tetap, yaitu sikap kerja duduk di lantai atau duduk menggunakan bantalan dengan mempergunakan alat tenun setinggi ±40 cm yang dioperasikan dengan tangan.

Sikap kerja statis tersebut tergolong posisi yang tidak ergonomis, misalnya penenun membungkuk atau meluruskan kaki tanpa mengubah posisi selama bekerja. Hal ini yang membuat penenun di desa tersebut mengalami kelelahan akibat kerja statis yang dilakukan dalam rentang waktu kerja 6 hingga 8 jam. Selain itu, ditinjau dari hasil observasi penenun di Desa Tenganan yang mengalami kelelahan pada kaki seperti kesemutan, kram, nyeri otot dan nyeri pada persendian, kelelahan lain seperti masalah pada punggung, pinggang dan nyeri pada tulang ekor.

Sikap kerja yang ergonomis dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas kerja secara optimal. Jadi adanya alat bantu untuk menunjang kenyamanan posisi duduk sangat berpengaruh dalam mengurangi tingkat kelelahan subyektif sehingga disarankan kepada penenun untuk menggunakan bantalan duduk dalam bekerja.

Hubungan lingkungan fisik dengan kelelahan subyektif Hasil pengukuran menggunakan kuesioner penilaian lingkungan fisik di lokasi tempat kerja penenun menunjukkan bahwa dari 29 lokasi yang diperiksa, lokasi yang memenuhi syarat ketiga aspek yang meliputi suhu, kelembaban dan penerangan sejumlah 15 tempat (51,7%) dan lokasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 14 tempat (48,3%).

Penenun yang mengalami keluhan sebesar 37,9% dan penenun yang tidak mengalami keluhan presentasenya sebesar 10,3% dengan kondisi lingkungan fisik yang tidak memenuhi syarat. Hasil uji statistik Chi Square menunjukkan lingkungan fisik tempat kerja penenun memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,166 (sig>0,05), ini berarti Ho

diterima sehingga tidak ada hubungan antara lingkungan fisik terhadap kelelahan subyektif penenun di Desa Tenganan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Muharmi dan Ariesyadi (2010), mengenai penilaian ergonomi terhadap posisi kerja manual material handling dan lingkungan fisik pada divisi Maintenance Support Service PT Cevron Pacific Indonesia yang menyebutkan bahwa pekerja office (dalam ruangan) 63,64% tingkat kelelahannya rendah, dan hanya 36,36% tingkat kelelahannya sedang dengan kondisi memiliki pencahayaan dan suhu ruangan yang tidak sesuai dengan KEPMENKES RI No.1405/MENKES/SK/XI/02 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

Di tempat kerja, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja seperti faktor fisik, faktor kimia, dan faktor psikologis. Semua faktor tersebut dapat menimbulkan gangguan terhadap suasana kerja dan berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan tenaga kerja. Menurut Manuaba (1992), dalam Tarwaka (2004), lingkungan kerja yang nyaman sangat dibutuhkan oleh pekerja untuk dapat bekerja secara optimal dan produktif.

Oleh karena itu lingkungan kerja harus ditangani atau didesain sedemikian rupa sehingga menjadi kondusif terhadap pekerja untuk melaksanakan kegiatan dalam suasana yang nyaman. Ketidaknyamanan akan mengakibatkan perubahan fungsional pada organ yang bersesuaian pada tubuh manusia (Nurmianto, 2004). Rekomendasi comfort zone lingkungan fisik untuk kenyamanan pekerja di negara tropis seperti Indonesia, kaitannya dengan suhu panas lingkungan kerja, Grandjean (1997) memberikan batas toleransi suhu tinggi sebesar 35 – 40oC dengan perbedaan suhu permukaan ±4oC dengan kelembaban udara 40 – 60%.

Hasil pengukuran di lokasi kerja penenun menggunakan alat higro-termometer menunjukkan bahwa 11 lokasi (37,9%) memiliki kelembaban yang tidak memenuhi syarat yaitu >60% dan 12 lokasi (41,4%) memiliki suhu kerja yang tidak memenuhi syarat yaitu >28oC menurut KEPMENKES RI No.1405/ MENKES/SK/XI/02 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

Suhu dan kelembaban yang tidak memenuhi syarat menimbulkan keluhan seperti rasa berat di bagian kepala, kurangnya konsentrasi dan rasa haus berlebih. Sementara itu variabel lingkungan fisik yang diukur selain suhu dan kelembaban yaitu penerangan di tempat kerja. Penerangan yang cukup dan diatur secara baik juga akan membantu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan menenangkan sehingga dapat memelihara kegairahan kerja.

Intensitas penerangan yang sesuai dengan suatu pekerjaan jelas akan dapat meningkatkan produktivitas kerja sebab setiap pekerjaan tentu melibatkan fungsi mata sehingga memerlukan penerangan yang sesuai agar dapat dengan jelas mengamati obyek yang sedang dikerjakan. Pekerjaan menenun tergolong pekerjaan halus yang di dalamnya terdapat proses penyusunan warna benang, pemrosesan, pekerjaan mesin halus dengan alat tenun serta perakitan halus dengan alat tenun sederhana. Kegiatan menenun ini memerlukan intensitas penerangan sebesar 1000 lux menurut persyaratan KEPMENKES RI No.1405/MENKES/ SK/XI/02 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

Berdasarkan hasil pengukuran penerangan di lokasi penenun, diperoleh bahwa 8 lokasi (27,7%) memiliki intensitas penerangan <1000 lux. Simpulan dan Saran Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan sikap kerja dan lingkungan fisik terhadap kelelahan subyektif penenun, maka kesimpulannya adalah (1) Dari 29 responden yang diperiksa, penenun yang merasakan keluhan subyektif berdasarkan hasil penilaian kuesioner kelelahan subyektif yaitu sebanyak 18 orang (62,1%) dan yang tidak mengalami kelelahan subyektif sebanyak 11 orang (37,9%), (2) Hasil uji statistik Chi Square menunjukkan sikap kerja penenun memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,017 (sig<0,05), ini berarti Ho ditolak sehingga ada hubungan antara sikap kerja terhadap kelelahan subyektif penenun di Desa Tenganan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem (3) Hasil uji statistik Chi Square menunjukkan lingkungan fisik tempat kerja penenun memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,166 (sig>0,05), ini berarti Ho diterima sehingga tidak ada hubungan antara lingkungan fisik terhadap kelelahan subyektif penenun di Desa Tenganan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem.

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah (1) Bagi para penenun di Desa Tenganan ketika melakukan kegiatan menenun hendaknya menyesuaikan sikap kerja yakni ketika duduk menenun, posisi duduk hendaknya dibantu dengan bantalan agar dapat meminimalisir keluhan nyeri akibat duduk terlalu lama, (2) Bagi pemerintah setempat agar dapat bekerja sama dengan Puskesmas untuk mempromosikan upaya penggunaan bantalan duduk atau memberikan sumbangan berupa bantalan duntuk mengurangi kelelahan subyektif pada penenun mengingat bahwa Tenganan adalah satu-satunya desa yang memproduksi kain Gringsing dan setiap tahunnya penenun yang berproduksi khususnya wanita akan terus bertambah.

(3) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk dapat menentukan variabel sikap kerja atau lingkungan fisik yang lebih berpengaruh terhadap kelelahan subyektif dan produktivitas kerja penenun menggunakan analisa multivariat. Daftar Pustaka Amalia, W. 2003. Hubungan Sikap

Kerja dengan Kelelahan Nyeri Pada Pekerja Tenun Kain Songket di Kelurahan 13 Ulu Kota Palembang. (Skripsi). Semarang: Universitas Diponegoro.

Astawa, I.G.N. Mantra. 2010. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Nyeri Pinggang pada Pengrajin Ukiran di Desa Tampaksiring Gianyar. (Skripsi). Denpasar: Poltekkes Denpasar. Grandjean, E and KHE. Kroemer. 1997. Fitting the Task to the Human (Fifth edition). London: Taylor & Francis. Jannah, A., Sri Endah W., dan Urip W. 2012. Perbedaan Kuantitas dan Kualitas Hasil Jahitan Mesin Jahit Manual dan High Speed.

Fashion and Fashion Education Journal Volume I No. 1. Semarang: Universitas Negeri Semarang. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/ SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Industri. Maryati, D. 2007. Hubungan Lingkungan Kerja dengan Kelelahan Subyektif Pada Pekerja di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr Margono Soekarjo Purwokerto. (e-Journal).

Semarang: Poltekkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan. Muharmi, Ike dan Herto Dwi Ariesyady. 2011. Penilaian Ergonomi Terhadap Beban Dan Posisi Kerja Manual Material Handling di Departemen Maintenance Support Service (Studi Kasus : PT. Chevron Pacific Indonesia). (e-Journal). Bandung : ITB Nurmianto, E. 2004. Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya Edisi Kedua. Surabaya : Prima Printing. Pheasant, S. 1991.

Ergonomics, Work and Health. London: Mcmillan Press. Setiawati, L. 2009. Perancangan Ulang Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Stasiun Pencetakan Pada Proses Pembuatan Batu Bata. (e-Journal). Padang: Universitas Bung Hatta. Supranto, J. 2007. Teknik Sampling untuk Survey dan Eksperimen Cetakan IV. Jakarta : Rineka Cipta. Tarwaka, Solichul H.B, dan Lilik S. 2004.

Ergonomi untuk Keselamatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press. Wignjosoebroto,S. 2000. Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja Dalam Ergonomi Studi Gerakan dan Waktu. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November. Wignjosoebroto, S., Sri Gunani, dan A. Pawennari. 2001.

Analisis Ergonomi Terhadap Rancangan Fasilitas Kerja Pada Stasiun Kerja Dibagian Skiving Dengan Antropometri Orang Indonesia (Studi Kasus Di Pabrik Vulkanisir Ban). (e-Journal). Surabaya: Fakultas Teknologi Industri ITS.

INTERNET SOURCES:

1% - http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/view/year/2013.html
<1% - https://esd-conference.com/upload/book_of_proceedings/Book_of_Proceedings_esdSplit2018_Online.pdf
<1% - http://repository.unair.ac.id/56886/1/5%20.pdf
<1% - https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016981410000007X
<1% - https://quizlet.com/56367114/nursing-research-2-flash-cards/
<1% - https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933087/
<1% - https://www.obligasi.co.id/
<1% - https://www.researchgate.net/profile/Iwan_Muhamad_Ramdan2/publication/315319806_Gangguan_muskuloskeletal_pada_pekerja_batu_bata_merah/links/58cc9bb292851c374e12eb9e/Gangguan-muskuloskeletal-pada-pekerja-batu-bata-merah.pdf
<1% - https://riset-kesmasunlam.blogspot.com/2014/03/
1% - https://core.ac.uk/display/11708832
1% - http://eprints.undip.ac.id/8323/1/1692.pdf
1% - https://diplomaiiikesehatanlingkungan.blogspot.com/2009/06/kelelahan-dan-iklim-kerja.html
<1% - https://jtp.ub.ac.id/index.php/jtp/article/download/392/754
<1% - https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agroindustri/article/download/3859/pdf_84
1% - https://idec.ft.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/05/ID054.pdf
1% - http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/56293/Chapter%20II.pdf;sequence=4
<1% - https://ahmadmuhsinupn.blogspot.com/2016/01/materi-3-pengantar-logika-pemrograman.html
1% - http://www.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/sites/8/2012/07/25310024-Ike-Muharmi.pdf
<1% - https://leni-haryanti.blogspot.com/2012/11/persyaratan-kesehatan-lingkungan-kerja.html
<1% - https://kaintenunwarisandunia.blogspot.com/feeds/posts/default
<1% - https://anapriyangga.blogspot.com/2010/09/ergonomi-ii-posisi-dan-sikap-kerja.html
<1% - http://etheses.uin-malang.ac.id/1106/7/11510102%20Bab%203.pdf
<1% - https://id.123dok.com/document/nq71wvq6-hubungan-adekuasi-hemodialisis-dengan-

kualitas-hidup-pasien-hemodialisis-di-unit-hemodialisis-klinik-spesialis-ginjal-dan-hipertensi-rasyida-medan-tahun-2014.html
1% -
https://text-id.123dok.com/document/q76312ky-tenun-gringsing-di-desa-tenganan-pagringsingan-karangasem-bali.html
<1% - https://rininayati.blogspot.com/2014/01/sampling-pengambilan-contoh.html
<1% -
https://prabowosetiyobudi.files.wordpress.com/2012/06/populasi-dan-sampel-penelitian.doc
<1% -
https://www.academia.edu/31591842/HUBUNGAN_ANTARA_MOTIVASI_KERJA_KOMPENSASI_DAN_DISIPLIN_KERJA_TERHADAP_KINERJA_KARYAWAN_KONTRAK_DI_PT_ISS_INDONESIA_CABANG
<1% -
https://sangpujanggakecil.blogspot.com/2014/11/skripsi-pengaruh-kepemimpinan-kepala.html
<1% -
https://www.academia.edu/9437468/HUBUNGAN_ANTARA_KELELAHAN_KERJA_DENGAN_STRESS_KERJA_PADA_TENAGA_KERJA_DI_PENGOLAHAN_KAYU_LAPIS_WREKSA_RAHAYU_BOYOLALI_SKRIPSI
<1% -
https://poetrasentence.blogspot.com/2012/03/meningkatkan-keterampilan-guru.html
<1% -
https://contohmakalah-lengkap.blogspot.com/2014/01/makalah-kanker-paru.html
<1% - http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/123146-6012-Analisis%20logo-Metodologi.pdf
<1% - https://www.scribd.com/document/383616667/depresi
<1% -
https://www.researchgate.net/publication/311958992_Terapi_Murotal_Al-Qur'an_Surat_Arrahman_Meningkatkan_Kadar_b-Endorphin_dan_Menurunkan_Intensitas_Nyeri_pada_Ibu_Bersalin_Kala_I_Fase_Aktif
<1% - http://eprints.dinus.ac.id/7933/1/jurnal_13455.pdf
<1% -
http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/29869/Chapter%20II.pdf?sequence=4&isAllowed=y
<1% -
http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/123749-S-5506-Risiko%20MSDs-Literatur.pdf
<1% -
http://repository.unimal.ac.id/2969/1/Pertemuan%204%20desain%20stasiun%20kerja.pdf
<1% -

https://lintangprabawatif.blogspot.com/2016/01/tugas-portofolio-4-sikap-kerja-dan.html
<1% -
http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/48661/Chapter%20II.pdf;sequence=4
<1% -
https://kadekaxcel22.blogspot.com/2016/03/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3.html
<1% - https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/RANGTEKNIKJOURNAL/article/view/1080
<1% - https://www.scribd.com/document/360004592/Propsal-PT-IKI
2% - http://hukum.unsrat.ac.id/men/menkes_1405_2002.pdf
<1% - https://askepitha.blogspot.com/2012/11/faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html
1% - http://eprints.ums.ac.id/29079/10/11._Naskah_Publikasi.pdf
1% -
http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17022/Chapter%20I.pdf;sequence=6
1% -
https://sulteng.antaranews.com/berita/70420/legislator--imip-perlu-perhatikan-jadup-keselamatan-kerja-karyawan
<1% - https://nuzuliana.blogspot.com/2012/
1% - http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf
<1% -
https://www.scribd.com/document/364962815/Kuesioner-Ispa-Sd-Dalam-2-Minggu
<1% - http://journals.itb.ac.id/index.php/jtl/article/download/12000/4299
1% - https://hasanfkm09.blogspot.com/2012/01/pengaruh-kebisingan-suhu-dan.html
<1% - https://issuu.com/pethea5/docs/kelas_07_smp_prakarya_s1_siswa_2017
<1% -
https://id.scribd.com/doc/117205740/Analisis-Dampak-Kesehatan-Lingkungan-Industri-Batik-Plentong
<1% - https://diplomaiiikesehatanlingkungan.blogspot.com/2013/12/
<1% -
https://id.scribd.com/doc/283892909/DM-Senam-Ibu-Hamil-Perilaku-Anak-Slb-Kebbiasaan-Menggosok-Gigi-Pada-Anak-Pra-Sekolah
<1% - https://bpbksmp.blogspot.com/2016/10/contoh-dan-proposal-skripsi.html
<1% -
https://skripsi-tesis-ptk-kti-gratis.blogspot.com/2011/10/kumpulan-judul-skripsi-bag-19.html
<1% -
https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/54205/Daftar%20Pustaka.pdf?sequence=10&isAllowed=y
<1% - http://digilib.unimed.ac.id/14879/12/14.NIM.7123142003%20BIBLIOGRAPHY.pdf

<1% - http://ditjenpp.kemenkumham.go.id/arsip/bn/2011/bn755-2011.pdf
<1% - http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/65490/Reference.pdf?sequence=1&isAllowed=y
1% - http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/49703/Reference.pdf?sequence=2&isAllowed=y
<1% - http://repository.upi.edu/16933/4/S_MIK_0807205_Bibliography.pdf
1% - https://pt.scribd.com/document/95388258/2850-M-sritomo-ie-Makalah-Rancangan-Vulkanisir-Ban-A-pawennari
<1% - http://www.fti.its.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=62&lang=id