

Macro Analysis With a Ship Approach to Job Satisfaction in the Moulded at PT Xyz

[Analisis Makro dengan Pendekatan SHIP Terhadap Kepuasan Kerja pada Bagian Moulded di PT XYZ]

Mohammad Misbachul Munir¹⁾, Boy Isma Putra^{*2)}

¹⁾Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ²⁾

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia *Email

Penulis Korespondensi: wiwik@umsida.ac.id

Abstract. PT. XYZ Indonesia, a company engaged in manufacturing shoe manufacturing, established and operating in Indonesia since 1963 whose center is in Denmark. As a company that has PMA (Foreign Investment) resulting in this company growing rapidly, the target market is also expanding and public interest is higher in the products sold. This encourages the company to increase production circulation in order to be able to meet the target. However, there are some parts of the product with a work system that are not relevant at PT. XYZ is one of them is a molded part. The average operator does not come to work is 28 operators per month with a total number of operators as many as 360 employees. This results in disruption of the production process to be not optimal. Solving macro problems with work productivity, especially at PT. XYZ Indonesia uses a systematic, holistic, interdisciplinary and participatory (SHIP) approach. The purpose of the study is to find out what variables can affect the level of productivity at PT. XYZ. The SHIP method is able to identify problems in terms of productivity by referring to several existing problems and also what factors can cause productivity to decrease. The results of the study using the SHIP approach have variables tested in this study that are able to affect work productivity seen from The partial test (t-test) is a training factor (X1) with a sig value. 0.00, then the mental factor and physical ability of the employee (X2) with a sig value. 0.14, the last relationship between superiors and subordinates (X3) with sig values. 0.07. With this, it can be taken that all variables tested have a strong influence on work productivity at PT. XYZ In this SHIP approach, a risk value of 2 factors is obtained, each of which is from an interdisciplinary and participatory approach with a percentage value below 50%.

Keywords - Macro, SHIP, SWBR,

Abstrak. PT. XYZ Indonesia adalah suatu badan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur pembuatan sepatu berdiri dan beroperasi di Indonesia sejak tahun 1963 yang pusatnya berada di Denmark. Sebagai perusahaan yang memiliki PMA (Penanam Modal Asing) mengakibatkan perusahaan ini berkembang pesat, target pasar pun juga semakin meluas dan minat masyarakat semakin tinggi akan produk yang dijual. Hal ini mendorong perusahaan untuk meningkatkan sirkulasi produksi agar mampu memenuhi target. Namun, ada beberapa bagian produksi dengan sistem kerja yang tidak relevan pada PT. XYZ yaitu salah satunya adalah bagian moulded. Ratarata operator tidak masuk kerja yaitu sebanyak 28 operator perbulan dengan jumlah keseluruhan operator sebanyak 360 karyawan. Hal ini mengakibatkan terganggunya proses produksi menjadi tidak optimal. Penyelesaian permasalahan makro terhadap produktivitas kerja khususnya di PT. XYZ Indonesia dengan menggunakan pendekatan secara sistematis, holistik, interdisipliner dan partisipator (SHIP). Tujuan penelitian adalah mengetahui variabel apa saja yang mampu mempengaruhi tingkat produktivitas di PT. XYZ. Metode SHIP ini mampu untuk mengidentifikasi permasalahan dalam hal produktivitas dengan mengacu dengan beberapa permasalahan yang ada dan juga faktor-faktor apa saja yang dapat menimbulkan produktivitas menurun. Hasil dari penelitian menggunakan pendekatan SHIP memiliki variabel yang diuji pada penelitian ini yang mampu mempengaruhi produktivitas kerja dilihat dari uji parsial (uji t) adalah faktor pelatihan (X1) dengan nilai sig. 0,00, kemudian faktor mental dan kemampuan fisik karyawan (X2) dengan nilai sig. 0,14, yang terakhir hubungan antara atasan dan bawahan (X3) dengan nilai sig. 0,07. Dengan ini maka dapat diambil kesimpulannya semua variabel yang diuji memiliki pengaruh kuat pada produktivitas kerja di PT. XYZ. Pada pendekatan SHIP ini didapatkan nilai risk sebanyak 2 faktor yang masing-masing dari pendekatan interdisipliner dan partisipatori dengan nilai persentase dibawah 50%.

Kata Kunci - Makro, SHIP, SWBR,

I. PENDAHULUAN

PT. XYZ Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada manufaktur sepatu serta aksesoris. Ada beberapa bagian produksi dengan sistem kerja yang tidak relevan pada PT. XYZ yaitu salah satunya adalah bagian moulded. Sistem kerja produksi bagian moulded memiliki banyak aspek makro.

Produktivitas adalah suatu kegiatan tingkah laku seseorang atau individual mengenai produktifitasnya dan kepuasan karyawan. Suatu prinsip produktifitas kerja: 1.) Turunnya nilai input, output menurun secara otomatis produktifitasnya akan meningkat. 2.) Turunnya input, outputpun meningkat membuat produktivitas naik. 3.) Jika nilai input sama, output naik otomatis produktivitas bertambah. 4.) Jika nilai inputan rendah serta outputnya naik outputpun lebih besar dari kenaikan input. 5.) Dan Jika inputan, output sama-sama menurun di mana turunnya outputan lebih rendah dibandingkan dengan inputan.

Sedangkan tujuan pengukuran produktivitas adalah untuk membandingkan hasilnya antara lain sebagai berikut: 1.) Bertambahnya produksi dalam beberapa waktu 2.) Bertambahnya pendapatan beberapa input 3.) Dari waktu ke waktu akan bertambahnya kesempatan pekerjaan 4.) Meningkatnya prestasi dengan sangat pesat.

Pendekatan Sistemik, Holistik, Interdisipliner, Partisipator. (SHIP) yaitu sebuah teori ergonomi yang mampu menolah, mengelola dari aktivitas pada area tempat kerja. Ergonomi Makro diterapkan baik secara sistemik, dan diolah dengan kedisiplinan ilmu yang di terapkan (interdisipliner) serta holistik menggunakan sebuah pendekatan partisipator, agar beberapa komponen dapat dilibatkan mulai dari perencanaan hingga tahap pelaksanaannya serta dalam tahapan perencanaan, Maka dapat diketahui sukses atau kegagalannya dan secara bersamaan mencari jalan keluar atau solusinya yang akan diterapkan.

Dari penelitian terdahulu telah dilakukan metode yang relevan sama, hal ini sebagai dasar dalam melakukan penelitian serta sebagai tolak ukur agar penelitian selanjutnya yang dilakukan menjadi lebih terperinci dan lebih baik.

II. METODE

Tempat Saat penelitian ini dilakukan memakai data yang telah perolah dari hasil wawancara secara tepat dan dari kuesioner yang disebar pada karyawan sebanyak 80 responden. Lama penelitian ini dilakukan adalah selama empat bulan.

Berikut gambar diagram alir :



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Pengumpulan Data

Uji Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebar kuisioner kepada pengunjung puskesmas dan didapatkan data profil pengunjung sebanyak 150 responden [9].

Berikut adalah rumus untuk menentukan jumlah sampel dengan populasi kurang dari 10.000 adalah sebagai berikut [10]:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)} \quad (1)$$

Dimana:

n =
 besar sampel
 =
 = besar
 populasi

d = tingkat penyimpangan yang diinginkan (5% / 1%)

Besar populasi pada saat observasi yang ada pada Puskesmas Kepadangan sebesar 240 orang. Dengan rumus tersebut, maka dapat dihitung sampel yang harus digunakan pada penelitian kali ini adalah [11]: $n = \frac{240}{1 + 240(0,05^2)}$ n = 150 responden (sampel yang akan digunakan pada penelitian kali ini)

[12].

Berdasarkan gambar 1 terbagi menjadi 2 golongan jenis kelamin. Untuk profil responden pria berjumlah sebanyak 64 responden dan memiliki persentase 43%, untuk profil responden wanita berjumlah sebanyak 86 responden dan memiliki persentase 57%. Berdasarkan gambar 2 terbagi menjadi 4 golongan usia. Untuk profil responden dengan usia 18-25 berjumlah sebanyak 32 responden dan memiliki persentase 21%, untuk profil responden dengan usia 26-32 berjumlah sebanyak 49 responden dan memiliki persentase 33%, untuk profil an skor yang ada.

4 | Page

Adapun dasar pengambilan suatu keputusan tepat untuk uji validitas yakni: a.) Apabila Rhitung > Rtabel maka dikatakan valid karena item pernyataan pada angket memiliki keroleasi signifikan terhadap skor keseluruhannya. b.) Apabila Unit Rhitung > Rtabel tidak valid karena suatu unit pernyataan tersebut yang terdapat di kolerasi signifikan pada keseluruh skor yang ada.

<u>Pernyataan</u>	Unit 12	0.441	0.2199	Valid
Unit 1	Unit 13	0.477	0.2199	Valid
Unit 2	Unit 14	0.343	0.2199	Valid
Unit 3	Unit 15	0.288	0.2199	Valid
Unit 4	Unit 16	0.371	0.2199	Valid
Unit 5	Unit 17	0.334	0.2199	Valid
Unit 6	Unit 18	0.299	0.2199	Valid
Unit 7	Unit 19	0.424	0.2199	Valid
Unit 8	Unit 20	0.593	0.2199	Valid
Unit 9	Unit 21	0.348	0.2199	Valid
Unit 10				

dengan **Tabel 1.** Uji Validitas

Unit 11 0.589 0.2199 Valid

Tabel di atas dapat dilihat semua pernyataan mendapatkan nilai *Corrected Item-Total Correlation* lebih tinggi dibandingkan *t* tabel ($df = N-2$) 0,05 yaitu 0,2199 maka keseluruhan butir dikatakan valid.

Untuk mengetahui indeks maka harus dilakukan uji reliabilitas agar diketahui sampai dimana pengukuran tersebut mampu dipercaya dan mampu untuk diandalkan. Ini juga mampu memberitahu sejauh mana hasil pengukuran akan tetap seimbang meskipun diuji dua bahkan lebih dengan kasus serupa serta dengan penggunaan peralatan ukurnya sama [5]. Dasar penggunaan penentuan untuk mengambil keputusan uji reliabilitas adalah sebagai berikut [6]: a.) Nilai dari *cronbach's alpha* jauh meningkat dari 0,70 jadi pengukuran dikatakan reliabel. b.) Nilai dari *cronbach's alpha* menurun 0,70 jadi pengukuran dikatakan tidak reliabel.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,849	21

Tabel di bawah ini akan menyajikan nilai statistic dengan skor koefisien determinasi pada penelitian kali ini:

Tabel 3. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

<i>Model Summary</i>				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,675	0,456	0,434	1,518

Dengan tabel di atas, dapat dihasilkan bahwa dari keseluruhan hasil R^2 terdapat terdapat dikolom *R-Square*. Dengan skor koefisien determinasi bernilai 0,456. Dari nilai seluruh variabel bebas yang digunakan pada suatu penelitian ini memiliki pengaruh pada nilai produktivitas suatu pekerjaan sebanyak 45,6% (Pelatihan, Mental serta kemampuan fisik karyawannya, dan hubungan antara atasan serta bawahannya), dengan sisa sebanyak 54,4% yang dihasilkan berpengaruh dari faktor lain yang tidak termasuk didalamnya suatu penelitian tersebut. Tabel di bawah ini akan menyajikan nilai statistik F untuk pengujian pengaruh secara relefan:

Tabel 4. Hasil Uji F

ANOVA					
<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	146,712	3	48,904	21,209	0
<i>Residuan</i>	175,238	76	2,306		
Total	321,95	79			

Tujuan dari Uji F adalah sebagai penguji seberapa berpengaruhnya nilai dari variabel bebas dengan kisaran kepada nilai dari variabel yang tersinambung. Dalam nilai tabel tersebut, disimpulkan jumlah dari hasil *Sig* yakni 0,000 < 0,05 lalu nilai dari $F_{hitung} = 21,209$. Karena $Sig. 0,000 < 0,05$ kesimpulannya maka pengaruh simultan dari jumlah produktivitas kerja. Tabel di bawah ini akan menyajikan dari angka statistik T senagai tolak ukur pengujian pengaruh secara bertahap:

Tabel 5. Hasil Uji T

<i>Coefficients</i>			
<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	
<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
		<i>Model</i>	<i>Beta</i>

	<i>Constant</i>	5.301	2.694	1.968	0.053	
Total X1	0.359	0.149	0.304	2.417		0.018
	Total X2	0.28	0.124	0.232	2.258	0.027
Total X3	0.32	0.161	0.252	1.994		0.05

Tabel 6. Uji Korelasi Berganda

Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F	df	df	Sig. F Change
							Change	1	
							2		
1	0.675	0.456	0.434	1.518	0.456	21.209	3	76	0

Berdasarkan pada summary tabel diatas didapat tingginya hubungan yang besar pada aspek X1, X2, dan X3 pada suatu kepuasan variabel Y bersama dari efisien korelasi ditujukan terhadap nilai R bernilai 0,675. Maka, kontribusi yang telah diberikan suatu variabel pelatihan, mental dan jiwa. serta hubungan kepada atasan dan bawahannya kepada kepuasan kerja memperoleh jumlah nilai 0.456 (45,6%), dan jumlah 54,4% ditetapkan pada variabel yang lainnya.

Dibawah ini adalah hasil pengujian regresi kolerasi berganda :

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Korelasi Berganda

	Total Y	Total X1	Total X2	Total X3
	0.607	0.524	0.593	
	<u>Pearson Correlation</u>	1		
Total Y	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0	0	0
	N	80	8	8
		0	0	0
	<u>Pearson Correlation</u>	0.607	1	0.524
X1	<i>Sig. (2-tailed)</i> Total	0	0	0
	N	80	8	8
		0	0	0
	<u>Pearson Correlation</u>	0.524	0.524	1
X2	<i>Sig. (2-tailed)</i> Total	0	0	0
	N	80	8	8
		0	0	0
	<u>Pearson Correlation</u>	0.593	0.721	0.527
X3	<i>Sig. (2-tailed)</i> Total	0	0	0
	N	80	80	80
		80	80	80

Correlations

Berdasarkan pada summary tabel diatas didapat tingginya hubungan yang besar pada aspek X1, X2, dan X3 kepada variabel kepuasan Y dari nilai efisien korelasi, ditunjukan dengan nilai R bernilai 0,675. Maka, kontribusi secara relefan yang diperoleh dari variabel pelatihan, mental , kemampuan raga, serta Hubungan antara Atasan dan Bawahan terhadap kinerja yang memiliki nilai 0.456 (45,6%), dibandingkan nilai 54,4% ditetapkan pada variabel yang lainnya.

B. Pengolahan Metode SHIP

Hasil penilaian Produktivitas Kerja menggunakan Analisis Ergonomi Makro dengan Pendekatan SHIP karyawan pada tabel di bawah ini dapat kita lihat yakni:

Tabel 8. Hasil Penyebaran Kuesioner

Variabel	Pertanyaan SS	Nilai			
		S	R	TS	STS
Sistemik	Produksi penyamakan kulit harus dilakukan dengan teliti dan juga 65 terstruktur sehingga membutuhkan alat yang mumpuni	15	0	0	0
	Alat yang mumpuni akan menunjang hasil produksi penyamakan kulit	40	30	0	10
	Keakuratan dan ketelitian akan hasil produksi merupakan hal yang harus diutamakan	10	55	5	10
	Perbaikan atau evaluasi konsep ataupun metode merupakan hal yang 50 sangat penting demi perbaikan kualitas produksi kedepannya	25	0	5	0
Holistik	Pendekatan ini digunakan bagian <i>moulded</i> perhatikan sebagai tolak ukur 35 yang diperlukan oleh karyawan untuk menghadapi problem	45	0	0	0
	Pendekatan yang digunakan harus diselaraskan dalam kemampuan dan 5 ketidakmampuan oleh karyawan	70	5	0	0
	Pendekatan ini yang akan digunakan dengan alat produksi yang ada dan 15 sudah beroperasi dari alat lain pada bagian <i>moulded</i> terkait	30	30	5	0
	Pendekatan yang digunakan pada kegiatan ini memperhatikan 20 faktorfaktor lingkungan yang ada	50	10	0	0
Interdisi 5	Melibatkan semua karyawan bagian <i>moulded</i>				0
	Melibatkan konsumen yag menggunakan penyamakan kulit	0	pliner	Melibatkan pimpinan perusahaan	
Partisipatori 0	Melibatkan instansi terkait yang berhubungan				0
	Saya dilibatkan pada setiap kegiatan pada bagian <i>moulded</i>				0
	Saya dilibatkan pada pelaksanaan kegiatan bagian <i>moulded</i>				
	Saya diikuti sertakan dalam kegiatan monitor serta evaluasi kegiatan 25 25 10 20 0 yang dilaksanakan	25	25	10	20
Pada beberapa bagian bidang saya, saya tidak dilibatkan ikut serta 0 5 20 40 15 untuk kegiatan yang dilakukan.	0	5	20	40	15

Analisis SHIP dalam pendekatan inisangat memperhatikan faktor lingkungan yang akan berkaitan dengan analisa dari *Strength*, *Weakness*, *Benefit*, dan *Risk* (SWBR) dari produktivitas dengan adanya kelebihan yang ada pada diri karyawan menjadi *strength*, kelemahannya menjadi *weakness*, keuntungan yang perbaikannya menjadi *benefit*, dan resiko perbaikannya tidak dilakukan perubahan maka akan menjadi *risk*.

Setelah diketahui nilai produktivitas menggunakan pendekatan SHIP, kemudian dilakukan pembobotan guna untuk penentuan terhadap nilai tingkat perbaikan produktivitas yang akan direncanakan dan tindakan oleh perusahaan, berikut adalah seluruh data pembobotan yang dapat diketahui dari nilai pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Pembobotan Pendekatan SHIP

Nilai					Bobot	Ranking	Pendekatan			
5	4	3	2	1			S	W	B	R
65	15	0	0	0	385	1	S			
40	30	0	10	0	340	4			B	
10	55	5	10	0	305	10		W		
50	25	0	5	0	360	2	S			
35	45	0	0	0	355	3	S			
5	70	5	0	0	320	9		W		
15	30	30	5	0	295	12		W		
20	50	10	0	0	330	6			B	
40	20	13	7	0	333	5			B	
15	20	20	25	0	265	15			R	
20	40	5	10	5	300	11		W		
30	30	15	5	0	325	7			B	
30	15	10	25	0	290	14		W		
20	50	5	5	0	325	7			B	
25	25	10	20	0	295	12		W		
0	5	20	40	15	175	16			R	

Dari hasil pembobotan maka diketahui seluruh klasifikasi pembobotan SWBR adalah sebagai berikut:

1. Pada kriteria *strength*, terdapat beberapa kelebihan yang ada dalam diri karyawan yaitu: produksi penyamakan kulit harus dilakukan dengan teliti dan juga terstruktur sehingga membutuhkan alat yang mumpuni, perbaikan atau evaluasi konsep ataupun metode merupakan hal yang sangat penting demi perbaikan kualitas produksi kedepannya, dan juga pendekatan pada bagian moulded perhatikan masalah yang masalah yang akan dihadapi oleh karyawan.
2. Pada kriteria *weakness*, terdapat beberapa kelemahan pada karyawan yaitu: pendekatan yang digunakan harus disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan karyawan, keakuratan dan ketelitian akan hasil produksi merupakan hal yang harus diutamakan, melibatkan pimpinan perusahaan, saya dilibatkan pada kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan yang dilaksanakan, dengan pendekatan ini sangat memperhatikan factor lingkungan pada bagian moulded pada produksi harus selalu ditinjau, saya selalu dilibatkan pada setiap kegiatan pada bagian *moulded*.
3. Pada kriteria *benefit*, terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh setelah adanya perbaikan yaitu: alat yang mumpuni, bahan yang berkualitas akan menunjang hasil produksi penyamakan kulit, melibatkan semua karyawan bagian moulded, dengan bagian moulded perhatikan factor lingkungan yang ada, melibatkan instansi terkait yang berhubungan, saya dilibatkan pada pelaksanaan kegiatan bagian moulded.
4. Pada kriteria *risk*, terdapat beberapa resiko yang akan dihadapi apabila perbaikan tidak segera dilakukan yaitu: melibatkan konsumen yang menggunakan penyamakan kulit, dan pada beberapa bagian bidang saya, saya tidak dilibatkan ikut serta untuk kegiatan yang dilakukan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan Variabel yang diuji pada penelitian ini yang mampu mempengaruhi produktivitas kerja dilihat dari uji parsial

(uji t) adalah faktor pelatihan (X1) dengan nilai sig. 0,00, kemudian faktor mental dan kemampuan fisik karyawan (X2) dengan nilai sig. 0,14, yang terakhir hubungan antara atasan dan bawahan (X3) dengan nilai sig. 0,07. Dengan pendekatan pada bagian moulded berkaitan pada alat produksi yang serta kepuasan kerja di PT. XYZ. Pada pendekatan SHIP ini didapatkan nilai *risk* sebanyak 2 faktor yang masing-masing dari pendekatan interdisipliner dan partisipatori. Guna meningkatkan produktivitas kepuasan kerja pada karyawannya, pemilik perusahaan atau pemangku jabatan perlu menampung keluhan maupun masukan dari konsumen selaku target pasar perusahaan sebagai bahan evaluasi dan memaksimalkan keterlibatan karyawan terhadap proses produksi dan menangkap aspirasi terhadap proses produksi sehingga ulasan kepuasan kerja PT. XYZ juga bagian moulded diperhatikan masalah yang terjadi dan diperlukan beberapa aspek oleh konsumen agar tepat pada sasaran dan efektif.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih peneliti kepada para pihak perusahaan dalam pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan memuaskan. Terimakasih juga peneliti sampaikan kembali kepada kepada divisi pada PT XYZ karena dengan bantuan beliau kekuarangan data yang peneliti alami mampu terpenuhi.karena keterbatasan ucapan mampu disajikan, ucapan syukur peneliti berikan kepada semua pihak yang sudah memberikan pandangan-pandangan berbeda dalam penelitian ini.

REFERENSI

9

- [1] Amanda, Livia, Ferra Yanuar, Dodi Devianto. 2019. “*Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang*”. Jurnal Matematika UNAND. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Vol.08, No.01. Halaman: 179-188.
- [2] Amanda, Livia, Ferra Yanuar, Dodi Devianto. 2019. “*Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang*”. Jurnal Matematika UNAND. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Vol.08, No.01. Halaman: 179-188.
- [3] Faizal Supraman. 2019. “Perancangan Kedai Kopi Berdasarkan Preferensi Konsumen Serta Pendekatan Ergonomi Antropometri (Studi Kasus : Di Tiga Kedai Kopi Kota Cikampek)”.
- [4] Hakim, Riko Al, Ika Mustika, Wiwin Yuliani. 2021. “*Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi*” Jurnal Fokus. Cimahi: IKIP Siliwangi. Vol.04, No.04. Halaman: 263-268.
- [5] Halim Winda. 2014. Ergonomi Dari Mikro ke Makro Universitas Kristen Marantha.
- [6] Hendrick, H. W. serta Kleiner, B. M., 2002, Macroergonomis: Theory, Methods, and Applications, London: Lawrence Erlbaum Associates Iridiastadi hardianto, etc. 2014. Ergonomi Suatu Pengantar.
- [7] Jepisah, Doni. 2020. “*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ergonomi Ruang Filling Terhadap Akses Petugas Rekam Medis di RSUD Siak Tahun 2018*”. Jurnal Menara Ilmu. Pekanbaru: STIKes Hang Tuah, Program Studi DIII Rekam Medik dan Informasi Kesehatan. Vol.14, No.01. Halaman: 43-49.
- [8] Made Gusti. 2011. Ergonomi Manuaba, A. 1998. Bunga Rampai Ergonomi volume 1, Kumpulan Artikel, Universitas Udayana. Denpasar.
- [9] Manuaba, A., 2007. A Total Approach in Ergonomics is a Must to Attain Humane, Competitive and Sustainable Work Systems and Products. *Journal of human ergology*, 36(2), pp.23–30
- [10] Milyani Prafiti. 2017. “Analisis Ergonomi Makro Memakai Pendekatan Sistemik, Holistik, Interdisipliner, Serta Partisipator (Ship) Terhadap Kepuasan Pekerjaan (Studi Kasus: Ukm Batik Cap Oguud)”.
- [11] Purnomo Hadi. 2013. “Sistem Pekerjaan Dengan Pendekatan Ergonomi Total meminimalisir Keluhan Muskuloskeletal, Kelelahan Serta Beban pekerjaan Serta Meningkatkan Produktivitas Pekerjaan Industri gerabah Di Kasongan, Bantul”.
- [12] Purnomoo, H. & Ferdianto, K., 2009. Desain Sistem Pekerjaan Pada Pengrajin Mendong Dengan Pendekatan Ergonomi Makro. *Prosiding Seminar Nasional Sains serta Teknologi*, 2(2001), pp.12–17.
- [13] Putri Maria. 2011. “Aspek Ergonomi Pada Aktivitas Penangkapan Ikan Tuna (Studi Kasus Pada Km Satelit Di Muara Baru Jakarta Utara)”.
- [14] Rositaningrum, A., 2007, Implementasi Ergonomi Makro terhadap Keuntungan Perusahaan, Skripsi Intitut Teknologi Sepuluh November.
- [15] Santoso Gempr. 2018. Ergonomi Terapan
- [16] Sucipta Nyoman, etc. 2014. “Pengembangan *Soft Skills* Dengan Pendekatan Sistemik, Holistik, Interdisipliner Serta Partisipatori (Ship) Meningkatkan Motivasi Mahasiswa”.
- [17] Sugiono, Noerdjanah, Afrianti Wahyu. 2020. “*Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation*”. Jurnal Keterampilan Fisik. Surakarta: Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jurusan Fisioterapi. Vol.05, No.01. Halaman: 1-61.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original these terms.