

Perancangan Meja dan Kursi Ergonomis pada Stasiun Finishing Menggunakan Metode Postural Loading On The Upper Body Assesment (LUBA)

**(Studi Kasus : Home Industry Keramik
Dan Guci HJ. OMA)**

**Design of Ergonomic Tables And Chairs at Finishing Stations Using Method The
Postural Loading On The Upper Body Assesment (LUBA) (Case Study Home Industry
Ceramics and Jar HJ. Oma)**

¹Hadi Nugraha, ²Aviasti, ³Puti Renosori.

^{1,2,3}*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹nugraha194@gmail.com, ²aviasti82@gmail.com, ³putirenosori@yahoo.co.id

Abstract. Ergonomics is a science that studies various aspects and characteristics of human beings (abilities, advantages, limitations, etc.) that are relevant in the work context, and utilizing the best work system information. that are relevant in the work context, as well as utilizing the best work system information. According to (Chengalur et al., 2004) ergonomics is a multi-disciplinary activity directed at gather information about human capacity and capability, and utilizing it in designing work, products, workplaces and work tools. Home industrial ceramics Hj Oma is a company focused on ceramics and jars industry, where the product is produced is jembangan (flowerpot), jars, teapots, umbrella vases, vases, plates, bowls and souvenirs for weddings. This research was conducted to find work risk in finishing process of making jars using two methods, there are the Nordic body map questionnaires and Postural Loading on the Upper Body Assessment, Based on the Nordic body map questionnaire it is known that the finishing operator have complaints and pain disorders during the last 12 months on the neck, back, wrist and buttocks/thighs, where the complaints are resistor the operator in doing the job. Rating results with Postural Loading On The Upper Body Assessment, that every work done on average goes into categories 3 and 4, where the category is required to redesign the workplace or work method and corrective action is required by designing a new work facility to reduce the risk of working more dangerous experienced by the working operator. The design of work facilities designed are tables and chairs that are made into one part that aims to reduce the level of work risk on the operator and provide a sense of comfort to the operator in the work.

Keywords : Ergonomic, Nordic body map, Postural Loading on the Upper Body Assesment

Abstrak. Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari berbagai aspek dan karakteristik manusia (kemampuan, kelebihan, keterbatasan, dan lain-lain) yang relevan dalam konteks kerja, serta memanfaatkan informasi system kerja yang terbaik. Menurut (Chengalur et al., 2004) ergonomi merupakan suatu aktivitas multi disiplin yang diarahkan untuk mengumpulkan informasi tentang kapasitas dan kemampuan manusia, dan memanfaatkannya dalam merancangan pekerjaan, produk, tempat kerja, dan peralatan kerja. Home industri keramik Hj Oma merupakan perusahaan yang berfokus di bidang industri keramik dan guci, dimana produk yang dihasilkan adalah jembangan (pot bunga), guci, teko, tempat payung, vas bunga, piring, mangkok dan cinderamata untuk pernikahan. Penelitian ini dilakukan untuk mencari resiko kerja pada proses finishing pembuatan guci dengan menggunakan dua metode, yaitu kuesioner Nordic body map dan Postural Loading on the Upper Body Assesment, Berdasarkan kuesioner Nordic body map diketahui bahwa operator finishing mengalami keluhan dan gangguan rasa sakit selama 12 bulan terakhir pada bagian leher, punggung, pergelangan tangan dan bokong/paha, di mana keluhan tersebut menjadi penghambat operator dalam melakukan pekerjaan. Hasil penilaian dengan Postural Loading On The Upper Body Assesment, bahwa setiap pekerjaan yang dilakukan rata-rata masuk ke dalam kategori 3 dan 4, dimana kategori itu diharuskan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dan diperlukan tindakan korektif dengan melakukan perancangan fasilitas kerja yang baru untuk mengurangi resiko kerja yang lebih berbahaya dialami oleh operator yang bekerja. Perancangan fasilitas yang dirancang adalah Meja dan kursi yang dibuat menjadi satu bagian yang bertujuan untuk mengurangi tingkat resiko kerja pada operator dan memberi rasa nyaman terhadap operator dalam bekerja.

Kata Kunci: Ergonomi, Nordic body map, Postural Loading on the Upper Body Assesment

A. Pendahuluan

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari berbagai aspek dan karakteristik manusia (kemampuan, kelebihan, keterbatasan, dan lain-lain) yang relevan dalam konteks kerja, serta memanfaatkan informasi system kerja yang terbaik. Menurut (Chengalur et al., 2004) ergonomi merupakan suatu aktivitas multidisiplin yang diarahkan untuk mengumpulkan informasi tentang kapasitas dan kemampuan manusia, dan memanfaatkannya dalam merancang pekerjaan, produk, tempat kerja, dan peralatan kerja.

Home industri keramik Hj Oma merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri keramik dan guci, di mana produk yang dihasilkan berupa jembatan (pot bunga), guci standar, teko, tempat payung, pas bunga, piring, mangkok dan cinderamata untuk pernikahan. *Home industri* ini berdiri pada tahun 1960 dan bertempat di Jl. Stasiun Kiaracondong Lama No. 96 Bandung. *Home industri* memiliki karyawan sebanyak 8 orang, di mana jam kerja dimulai dari jam 08.00 – 16.00 dan waktu istirahat dari jam 12.00–13.00. *Home industri* keramik H. Oma akan meliburkan para pekerjanya apabila terjadi kelebihan produksi. Sifat produksi yang ada pada *home industry* ini adalah *make to stock* dan *make to order*.

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara kepada seluruh operator maka keluhan yang dirasakan operator dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Obsevasi dan Wawancara

No	Proses Produksi	Alat/Mesin	Jumlah Operator	Posisi Kerja	Lamanya Waktu	Keluhan
1	pencampuran dan penyaringan bahan baku	Mixer	1	melakukan pekerjaan dengan posisi berdiri kadang jongkok	3 jam	kram pada kaki karena berdiri lama
2	proses pencetakan	Meja dan cetakan	1	posisi berdiri dengan leher menunduk	5 Jam	Rasa pegal, dan sakit pada punggung
3	Proses Finishing	Meja Putar	1	Posisi duduk, punggung membungkuk, leher menunduk dan tangan memutar meja	8 Jam	Rasa Pegal, nyeri pada lengan, sakit punggung, sakit Leher
4	Proses Penghalusan	Meja Putar	2	Duduk, badan membungkuk, dan leher menunduk	6 Jam	Sakit pada leher dan lengan
5	Proses Penggambaran	Meja Putar	2	Duduk, badan membungkuk, leher menunduk, dan tangan memutar meja	8 Jam	Sakit pada leher dan lengan
6	Proses penggglasiran dan pembakaran	Meja putar dan Oven	1	Duduk, badan membungkuk, tangan memutar meja, dan berdiri	4 Jam	sakit pada tangan dan kaki

Penelitian resiko kerja pada proses *finishing* pembuatan guci menggunakan dua metode yaitu kuesioner *Nordic body map* dan *Postural Loading on the Upper Body Assesment*. Kuesioner *Nordic body map* adalah kuesioner yang digunakan untuk mengetahui keluhan pekerja setelah melakukan pekerjaannya, kuesioner ini digunakan sebagai acuan awal untuk melakukan penelitian pada pekerjaan yang akan diteliti. Metode *Postural Loading on the Upper Body Assesment* (LUBA) adalah suatu metode pemberian kode postur tubuh duduk atau berdiri dengan memberikan bobot tambahan untuk postur yang sesuai dengan hasil percobaan dari kondisi ketidaknyamanan yang dirasakan oleh sendi pada tubuh bagian atas. Metode ini digunakan karena pekerjaan yang diteliti lebih mengutamakan gerakan pada tubuh bagian atas seperti lengan, bahu, pinggang, punggung, kepala dan lainnya, sedangkan untuk tubuh bagian bawah cenderung pasif sehingga sangat cocok jika pengujian resiko kerja menggunakan metode tersebut. Jika pekerjaan yang diteliti beresiko cedera maka harus dilakukan perbaikan metode kerja untuk mengurangi tingkat resiko tersebut, perbaikan tersebut

dapat berupa perbaikan gerakan-gerakan kerja (metode kerja) ataupun perbaikan dari fasilitas yang digunakan. Perbaikan tersebut dilakukan guna meminimalisir terjadinya resiko kerja serta menciptakan suatu lingkungan kerja yang aman, nyaman dan ergonomis untuk menghasilkan produktivitas kerja yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi keluhan apa saja yang dirasakan oleh operator pada stasiun finishing
2. Mengidentifikasi resiko kerja pada operator *finishing*
3. Membuat perancangan fasilitas kerja yang ergonomis, nyaman dan aman sesuai dengan kondisi operator

B. Landasan Teori

Ergonomi dapat didefinisikan sebagai suatu disiplin ilmu yang mengkaji keterbatasan, kelebihan, serta karakteristik manusia dan memanfaatkan informasi tersebut dalam merancang produk, mesin, fasilitas, lingkungan dan bahkan sistem kerja dengan tujuan utama tercapainya kualitas kerja yang terbaik tanpa menghiraukan aspek kesehatan, keselamatan serta kenyamanan dalam bekerja. Ergonomi merupakan kajian interaksi antara manusia dan mesin, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan (Bridger, 2009)

Kuesioner Nordic Body Map ini telah secara luas digunakan oleh para ahli ergonomi untuk menilai tingkat keparahan gangguan pada sistem musculoskeletal dan mempunyai validitas dan reabilitas yang cukup (Tarwaka, 2011). Pengisian kuesioner Nordic Body Map ini bertujuan untuk mengetahui bagian-bagian tubuh dari operator yang sering mengalami sakit baik sebelum bekerja maupun sesudah bekerja. Kuesioner ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sudah dibagi menjadi Sembilan (9) bagian utama, yaitu (Kroemer, 2001) :

- | | | |
|-------------------------|------------------------------|--------------------|
| a. Leher | d. Siku | g. Pinggang/pantat |
| b. Bahu | e. Punggung Bagian Bawah | h. Lutut |
| c. Punggung Bagian Atas | f. Pergelangan Tangan/Tangan | i. Tumit |

LUBA adalah metode pemberian kode postur tubuh duduk atau berdiri dengan memberikan bobot tambahan untuk postur yang sesuai dengan hasil percobaan dari kondisi ketidaknyamanan yang dirasakan oleh sendi dari individu (Kee dan Karwowski, 2006). LUBA merupakan suatu teknik untuk pembebanan postural pada penilaian atas tubuh. Metode yang diusulkan didasarkan pada data percobaan baru untuk indeks komposit ketidaknyamanan yang dirasakan (nilai rasio) untuk satu set gerakan bersama, termasuk tangan, lengan, leher dan punggung, dan saat-saat memegang maksimum sesuai postur statis.

Prosedur yang digunakan untuk aplikasi dari skema klasifikasi postural terdiri dari lima langkah:

1. Operator direkam dengan menggunakan video dan beberapa siklus kerja harus dicatat.
2. Postur tubuh dari pekerjaan dicatat dan dipilih untuk penilaian berdasarkan sikap yang mungkin menjadi tekanan pada postur.
3. Setiap pengamatan gerakan bersama (*joint motion*) pada postur dipilih dan diberi nilai ketidaknyamanan relatif sesuai dengan skema klasifikasi.
4. Beban postural untuk postur tubuh dapat diperoleh dengan menjumlahkan nilai

skor ketidaknyamanan masing-masing.

- Didasarkan pada indeks beban postur, postur itu dievaluasi dengan menggunakan kriteria menjadi empat kelompok aksi (Kee dan Karwowski, 2006).

Antropometri adalah satu kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik tubuh manusia, bentuk, ukuran, dan kekuatan serta penerapan dari data tersebut untuk penanganan masalah desain (Nurmianto, 2008). Antropometri dibagi ke dalam dua bagian, yaitu (Nurmianto, 2008):

- Antropometri Statis

Antropometri statis lebih berhubungan dengan pengukuran ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan statis (diam) yang distandarkan. Dimensi yang diukur pada antropometri statis diambil secara linier (lurus) dan dilakukan pada permukaan tubuh pada saat diam.

- Antropometri Dinamis.

Antropometri dinamis lebih berhubungan dengan pengukuran ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan dinamis, di mana dimensi tubuh yang diukur dilakukan dalam berbagai posisi tubuh ketika sedang bergerak sehingga lebih kompleks dan sulit dilakukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil kuesioner dengan menggunakan *Kuesioner Nordic Body Map*, operator dalam 12 bulan terakhir operator mengalami keluhan sakit pada bagian leher, punggung, pergelangan tangan, dan bokong. Maka dari itu selama rentang waktu 12 bulan pekerjaan menjadi terhambat karena operator sering mengeluh dikarenakan rasa sakit yang dirasakan. Sementara dalam 7 hari terakhir melakukan pekerjaan operator pada bagian *finishing* mengalami hal yang sama yaitu sakit pada bagian leher, punggung, pergelangan tangan, dan bokong, dikarenakan pemesanan guci semakin banyak tetapi operator yang bekerja hanya 1 orang. Pada penilaian tingkat rasa sakit terdapat 3 penilaian yaitu ringan (< 5), sedang (5), dan sakit (> 5). Berikut merupakan data keluhan operator dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Keluhan Operator

Bagian Tubuh	Masalah (Sakit, Nyeri, Tidak Nyaman) dalam 12 Bulan Terakhir					Halangan Menjalankan Aktivitas Normal karena Masalah Tersebut dalam 12 Bulan Terakhir	Masalah (Sakit, Nyeri, Tidak Nyaman) dalam 7 Hari Terakhir					Nilai Rasa Sakit (Skala 1-10)	Sudah Menemui Dokter Terapis		
	Tidak Pernah	Ya	Ya, Bagian Kanan	Ya, Bagian Kiri	Ya, Bagian Kanan & Kiri	Tidak Pernah	Ya	Tidak Pernah	Ya	Ya, Bagian Kanan	Ya, Bagian Kiri		Ya, Bagian Kanan & Kiri	Tidak Pernah	Ya
Jumlah Pekerja yang Mengalami															
Leher		1						1					6	1	
Bahu					1	1	1	1					4	1	
Punggung Atas		1					1	1					7		1
Siku	1					1	1						3	1	
Punggung Bawah		1					1	1					7		1
Pergelangan Tangan					1	1			1				6	1	
Bokong/Paha					1	1	1						6	1	
Lutut	1					1	1						3	1	
Pergelangan Kaki	1					1	1	1					4	1	

LUBA adalah salah satu metode dalam menganalisis resiko kerja pada tubuh bagian atas. Di mana pada tahapan awal menganalisis resiko dengan perekaman posisi kerja pada saat operator bekerja, dilanjutkan dengan penilaian ketidaknyamanan yang dirasakan operator selama bekerja dari setiap sendi bagian tubuh, dan penentuan kategori dari pekerjaan tersebut sehingga dapat diketahui tingkat resiko pada pekerjaan tersebut. Pada penelitian ini posisi kerja yang digunakan sebagai contoh perhitungan dalam analisis resiko kerja adalah elemen kerja “Pembuangan bagian atas jembatan”. Dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Operator membuang bagian atas

Setelah selesai penentuan sudut pada posisi kerja, dilanjutkan dengan proses pemberian skor pada setiap anggota tubuh. Bagian atas tubuh pada metode LUBA ini sendiri meliputi pergelangan tangan, siku, bahu, leher, dan punggung. Berikut ini merupakan penilaian ketidaknyamanan pada bagian tubuh proses Pembuangan bagian atas jembangan bagian kanan.

Tabel 3. Contoh Skema klasifikasi pada tubuh bagian kanan

Segmen Pergelangan Tangan		
<i>Flexion</i>	20-60	2
Segmen Siku		
<i>Pronation</i>	>70°	7
Segmen Bahu		
<i>Flexion</i>	0-45°	1
Segmen Leher		
<i>Flexion</i>	20°-45°	3
Segmen Punggung		
<i>Flexion</i>	20 °-60°	3
Jumlah		16

Hasil penilaian resiko ketidaknyamanan pada setiap anggota tubuh operator *finishing* pada proses produksi, didapatkan *postural index* dengan nilai sebesar 16 dengan rincian (2+7+1+3+3). Kategori resiko dari gerakan kerja pembuangan bagian atas jembangan masuk ke dalam kategori 4 atau memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif (Marras, Williams S dan W. Karwowski. 2006).

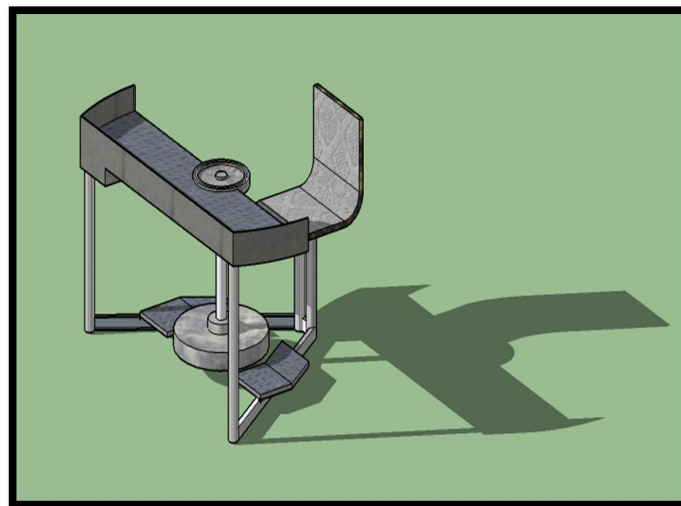
Berdasarkan dari hasil rekapitulasi perhitungan LUBA didapat hasil bahwa pada setiap elemen kerja dari operator rata-rata memiliki nilai skor > 10, bahkan untuk elemen pekerjaan membawa jembangan memiliki nilai 35. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata setiap pekerjaan yang dilakukan masuk pada kategori 4, sehingga diperlukan tindakan korektif melalui perancangan fasilitas kerja baru. Dapat dilihat pada tabel 3

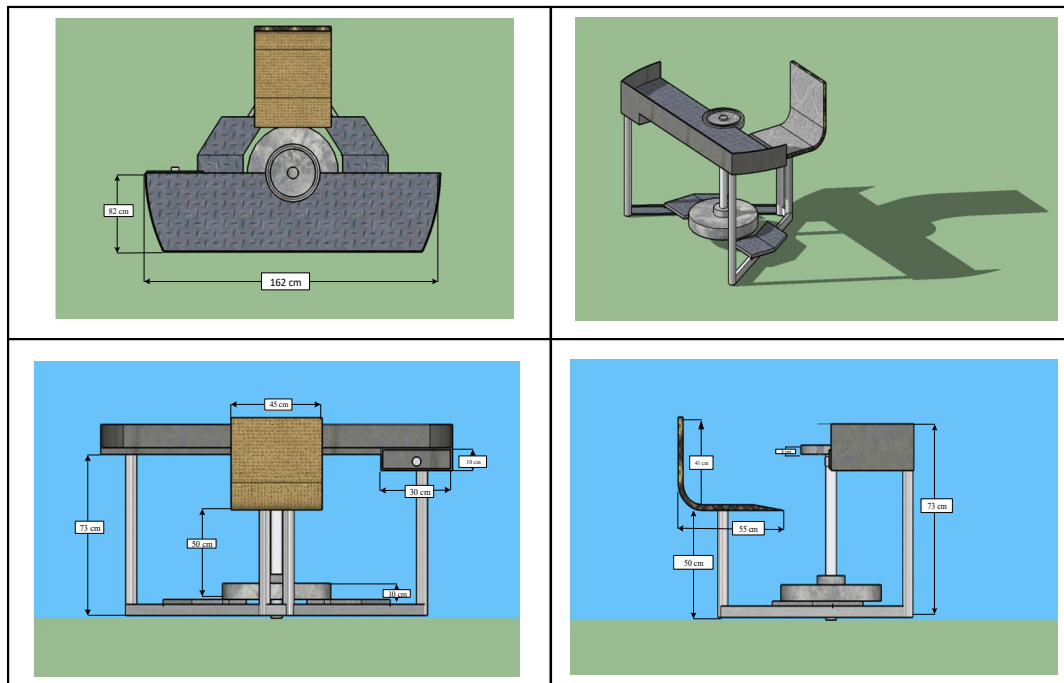
Tabel 3. Rekapitulasi Hasil LUBA bagian kanan

Elemen Kerja	Bagian Tubuh	Skor LUBA	Kategori	Keterangan	Elemen Kerja	Bagian Tubuh	Skor LUBA	Kategori	Keterangan
Membawa jembatan	Kanan	33	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif	Membawa jembatan	Kiri	28	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif
Membuang sambungan		11	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera	Membuang sambungan		10	3	Memerlukan penyelidikan lebih lanjut dan perbaikan selama pemeriksaan reguler berikutnya, tetapi tidak diperlukan
Memperbesar lubang air		16	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif	Memperbesar lubang air		7	2	Memerlukan penyelidikan lebih lanjut dan perbaikan selama pemeriksaan reguler berikutnya, tetapi tidak diperlukan
Menghulaskan bagian bawah jembatan		14	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera	Menghulaskan bagian bawah jembatan		9	2	Memerlukan penyelidikan lebih lanjut dan perbaikan selama pemeriksaan reguler berikutnya, tetapi tidak diperlukan
Membalikkan posisi jembatan		8	2	Memerlukan penyelidikan lebih lanjut dan perbaikan selama pemeriksaan reguler berikutnya, tetapi tidak	Membalikkan posisi jembatan		10	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera
Membuang sisa cetakan pada bagian atas		13	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera	Membuang sisa cetakan		14	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif
Membuang bagian atas		16	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif	Membuang bagian atas		13	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera
Menghulaskan bagian atas		23	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif	Menghulaskan bagian atas		12	3	Membutuhkan tindakan korektif dengan melakukan desain ulang tempat kerja atau metode kerja dengan segera
Menyimpan jembatan		35	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif	Menyimpan jembatan		27	4	Memerlukan pertimbangan perbaikan posisi postur segera dan tindakan korektif

Pembuatan fasilitas kerja disesuaikan dengan kebutuhan serta berdasarkan pengolahan data antropometri yang dikhususkan untuk proses *finishing*, perancangan fasilitas kerja pada stasiun *finishing* untuk memperkecil resiko kerja operator dalam melakukan pekerjaannya serta dapat memberikan dampak positif bagi perusahaan.

Berdasarkan fasilitas kerja sebelumnya yang memiliki ukuran cukup pendek dan kurang nyaman saat digunakan oleh pekerja terutama pada saat proses *finishing*, maka rancangan ulang fasilitas kerja dibuat senyaman mungkin dengan ukuran ukuran yang telah disesuaikan dengan ukuran tubuh pekerja yang menggunakannya. Adapun fitur-fitur tambahan pada fasilitas kerja baru ini yaitu dibuatkannya tempat untuk penyimpanan bahan baku atau alat lain diatas meja, pijakan kaki agar operator merasa nyaman saat bekerja, laci sebagai tempat penyimpanan alat, serta dilengkapi dengan kursi yang ergonomis sehingga operator dapat lebih nyaman saat bekerja dan mengurangi resiko kerja pada bagian punggung operator diakibatkan posisi bekerja yang membungkuk. Berikut merupakan gambar 3D dan proyeksi rancangan fasilitas kerja meja dan kursi pada Gambar 2 dan Gambar 3.

**Gambar 2.** Gambar 3D Meja dan Kursi



Gambar 3. Proyeksi Meja dan Kursi

Pembuatan fasilitas kerja baru pada stasiun *finishing* dibuat menggunakan bahan yang rata-rata terbuat dari besi atau metal. Adapun bahan-bahan yang digunakan yaitu seperti plat baja, besi *hollow*, besi pipa, *bearing*, *handwheel*, *kickwheel*, busa dan kulit sintetis. Pemilihan bahan tersebut dilakukan untuk memaksimalkan kinerja serta kekuatan dari fasilitas yang dibuat, dikarenakan barang yang diproduksi memiliki berat yang cukup besar serta memiliki kadar air yang cukup banyak. Pemilihan material besi baja digunakan agar fasilitas kuat dan tidak berkarat. Pada bagian kursi dirancang seergonomis mungkin dengan menggunakan bahan-bahan seperti plat besi ditambah dengan busa dan ditutup dengan kulit sintetis. Berdasarkan data hasil pencarian untuk fasilitas kerja pembuatan guci rata-rata harga bervariasi mulai dari 1,5 juta hingga 3 juta dengan kualitas bahan dan fitur yang berbeda. Dengan data tersebut dapat diyakinkan bahwa produk hasil rancangan dapat bersaing dengan produk lain yang sejenis baik dari aspek ekonomis dan kualitas. Berikut adalah rincian dari biaya bahan material untuk pembuatan meja dan kursi kerja yang dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Rincian Harga Pembuatan Meja dan Kursi Kerja

N o	Komponen	ukuran	Kebutuhan	Satuan	Harga Satuan	Harga (Rp)
1	Besi plat baja	2,6 mm x 4 m x 8 m	2	Lembar	240.000	480.000
2	Besi Hollow	20 x 20 x 1.10 mm	1	Batang	35.000	35.000
3	Besi Pipa	Ø 8	3	Lonjor	40.000	120.000
4	Bearing	40 mm	2	Buah	20.000	40.000
5	Mur dan Baut	12 x 50 panjang 6 cm	20	Buah	3000	60.000
6	Handwheel	Ø 30 cm	1	Buah	300.000	300.000
7	Kickwheel	Ø 50 cm	1	Buah	300.000	300.000
8	Busa	62cm x 50 cm x 4 cm	1	Lembar	20.000	20.000
9	Kulit Sintetis	1 x 1 m	1	Lembar	20.000	20.000
	Jumlah					1.375.000

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Berdasarkan hasil kuesioner *Nordic Body Maps* didapatkan hasil bahwa secara keseluruhan operator mengalami keluhan atau nyeri terutama pada 12 bulan terakhir yaitu pada bagian leher, punggung atas, punggung bawah, pergelangan tangan serta bokong/paha. Jika keluhan yang terjadi terhadap operator dibiarkan secara lama sedangkan dalam bekerja harus memenuhi target produksi maka kondisi tersebut dapat mengakibatkan penyakit yang lebih parah pada operator.
2. Identifikasi resiko kerja dengan metode *Postural Loading On The Upper Body Assesment* (LUBA) didapatkan hasil analisis postur kerja dengan rata-rata skor 17 sehingga dapat disimpulkan bahwa pekerjaan yang dilakukan masuk dalam kategori 4, menunjukkan bahwa diperlukan perbaikan posisi kerja melalui perbaikan fasilitas kerja yang digunakan.
3. Perancangan fasilitas kerja yang ergonomis pada stasiun *finishing* dibuat untuk meminimalisir resiko kerja yang berlebihan. Rancangan fasilitas kerja memungkinkan bekerja dengan posisi yang nyaman, serta dilengkapi dengan tempat penyimpanan peralatan yang bisa digunakan oleh operator.

Saran

Hasil dari penelitian tersebut terdapat beberapa saran untuk *Home Industri Keramik dan Guci Hj. Oma* adalah sebagai berikut :

1. Biaya pembuatan fasilitas kerja bersumber dari internet, sehingga harga dapat berubah dikarenakan mengikuti harga pasar, sehingga harus dicek secara berkala.
2. Diharapkan perusahaan lebih memperhatikan kondisi pekerja serta aspek yang berhubungan dalam pekerjaan, meliputi lingkungan, fasilitas dan manusia itu sendiri, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif bagi perusahaan.

Daftar Pustaka

- Charoonsri, R., Mardi S., Alexander F. 2008. *Identifikasi Risiko Ergonomi pada Stasiun Perakitan Daun Sirip Diffuser di PT X*. Vol. III, No 2, 2008. Tersedia pada : <<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/1807/1562>>, [Diakses 14 Oktober 2017].
- Irianto, Agus. 2004. *Statistik : Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Kencana Prenadamedia Group.
- Iridiastadi dan Yassierli, 2014. *Ergonomi Suatu Pengantar*. Penerbit PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Marras, Williams S. dan W. Karwowski. 2006. *Fundamentals and Assessment Tools for Occupational Ergonomics*, Francis: Taylor.
- Nurmianto, Eko. 2008. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Edisi kedua, Surabaya: PT. Guna Widya.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika Edisi ke-6*. Bandung : Tarsito
- Tarwaka. 2011. *Ergonomi Industri*. Surakarta: Harapan Press