

Perancangan Fasilitas Kerja untuk Mengurangi Risiko Kerja Menggunakan Metode WERA dan Antropometri

Siti Siryana*, Nugraha, Nur Rahman As'ad

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*sitisiryana98@gmail.com, nugraha692016@gmail.com, nur_asad@yahoo.co.id

Abstract. Dena Collection company is a home industry company engaged in producing women's bags. The employees at the Dena Collection company, are worked manually. However, at the pattern-making work station, cutting work station, also QC and packing work stations the employees often experienced complaints and the employees work without using the work facilities. The aims of this research were; 1) identifying the complaints of employees at the pattern-making, cutting, as well as QC and packing work stations, 2) identifying the work risks experienced by employees at the pattern-making, cutting, also QC and packing work stations, 3) determining the proposed work facility design at pattern-making, cutting, as well as QC and packing work stations. The methods used based on these conditions included the Nordic Body Map method to determine the level of complaints felt by employees while at work. The WERA method utilized to determine the level of risk experienced by employees and the steps that must be taken, The antropometri to determine the physical size of humans to make it easier to do a design. The research results obtained were; 1) the biggest complaint felt by employees was a pain of the body such as the necks, backs, wrists, and feet, 2) the work risks experienced by employees at the three work stations had a final score of 28-38 including in the medium level. 3) the proposed work facility design carried out at the three work stations, namely the facilities addition of two workbenches, the first workbench is used for the pattern-making work station and the cutting work station, the second workbench is used for the QC and packing work station.

Keywords: *Nordic Body Map*, WERA, Antropometri, *Work Facilities*

Abstrak. Perusahaan Dena Collection merupakan perusahaan *home industry* pembuat tas wanita. Pekerja di perusahaan Dena Collection bekerja secara manual, namun pada stasiun kerja pembuatan pola, stasiun kerja pemotongan, stasiun kerja QC & *packing* para pekerja sering mengalami keluhan dan pekerja bekerja tanpa menggunakan fasilitas kerja. Tujuan dari penelitian ini 1) Mengidentifikasi keluhan pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, QC & *packing*, 2) Mengidentifikasi risiko kerja yang dialami oleh pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, QC & *packing*, 3) Menentukan usulan perancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, QC & *packing*. Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode *Nordic Body Map* untuk mengetahui tingkat keluhan yang dirasakan oleh pekerja pada saat sedang bekerja. Metode WERA untuk mengetahui tingkat risiko yang dialami oleh para pekerja serta langkah yang harus dilakukan. antropometri untuk mengetahui ukuran fisik manusia dan memudahkan dalam melakukan suatu perancangan. Hasil penelitian yang didapatkan adalah 1) Keluhan yang dirasakan oleh perkerja terbesar yaitu terdapat pada bagian tubuh seperti leher, daerah punggung, pergelangan tangan dan kaki. 2) Risiko kerja yang dialami oleh pekerja pada ketiga stasiun kerja memiliki skor akhir 28-38 termasuk dalam tingkatan sedang. 3) Usulan perancangan fasilitas kerja yang dilakukan pada ketiga stasiun kerja tersebut yaitu penambahan fasilitas kerja meja dengan 2 meja kerja, meja pertama digunakan untuk stasiun kerja pembuatan pola dan stasiun kerja pemotongan, meja kedua digunakan untuk stasiun kerja QC & *packing*.

Kata Kunci: *Nordic Body Map*, WERA, Antropometri, Fasilitas Kerja

A. Pendahuluan

Dena Collection merupakan perusahaan yang memproduksi tas wanita dengan nama produk “DN Collections”. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2016, pada awalnya hanya sebagai *reseller* kemudian menjadi produsen tas lokal di Tasikmalaya. Perusahaan ini menerapkan sistem *make to stock* dengan jumlah pegawai sebanyak 10 orang. Perusahaan ini memproduksi tas dalam satu bulan kurang lebih 8 jenis model tas, setiap modelnya diproduksi sebanyak 15 lusin atau 180 pcs tas.

Hasil dari wawancara dan penelitian pada ketiga stasiun kerja tersebut bekerja dengan sikap kerja duduk di lantai ataupun berjongkok selama 8 jam kerja. Pekerja mengalami keluhan seperti pegal, kesemutan dan merasakan ketidak nyamanan pada saat bekerja. Berdasarkan dari aspek kesehatan, Kuswana (2014) mengatakan bahwa bekerja dengan posisi duduk dengan waktu yang lama maka akan menyebabkan otot perut semakin elastis, tulang belakang melengkung, mata mudah lelah karena terlalu fokus. Dilihat dari permasalahan yang terjadi maka dari itu perlu dilakukan *assessment* atau penilaian terhadap sikap (postur) kerja selama bekerja dan membuat usulan perancangan fasilitas kerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan baik dan nyaman yang pada akhirnya diharapkan dapat menghasilkan suatu produk yang baik, dan mencegah terjadinya risiko *musculoskeletal disorders* (MSDS).

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan penelitian yang dilakukan di Dena Collection ini memiliki beberapa tujuan, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keluhan pekerja pada stasiun kerja pemolaan, pemotongan, *quality control & packing*.
2. Mengidentifikasi risiko kerja yang dialami oleh pekerja stasiun kerja pemolaan, pemotongan, *quality control & packing*.
3. Menentukan usulan perancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja pemolaan, pemotongan, *quality control & packing*.

B. Metodologi Penelitian

Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)

Menurut Aznam, Safitri dan Anggraini (2017) *Nordic body map* merupakan suatu metode analitik yang berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengevaluasi keluhan bagian tubuh pekerja. *Nordic body map* memiliki tujuan untuk memahami tingkat kenyamanan pekerja pada saat bekerja (Tarwaka dan Bakri, 2016). Pengisian kuesioner ini terdapat 2 bagian, yaitu bagian A: demografi dan bagian B: isian. Pada bagian A terdiri dari data pribadi, data perusahaan dan data pekerjaan. Sedangkan untuk bagian B merupakan pertanyaan dari 9 titik bagian tubuh seperti pada leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan, bokong/paha, lutut dan pergelangan kaki yang mungkin mengalami keluhan.

WERA (*Workplace Ergonomic Risk Assessment*)

WERA yaitu suatu metode yang menerangkan pengembangan dari penilaian risiko ergonomis di tempat kerja sehingga dapat menemukan keluhan yang terjadi karena gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerjaan (Rahman, Rani dan Rohani, 2011). Menurut (Rahman dkk., 2017), terdapat beberapa cara dalam menggunakan metode WERA (*Workplace Ergonomi Risk Assesment*) yaitu sebagai berikut:

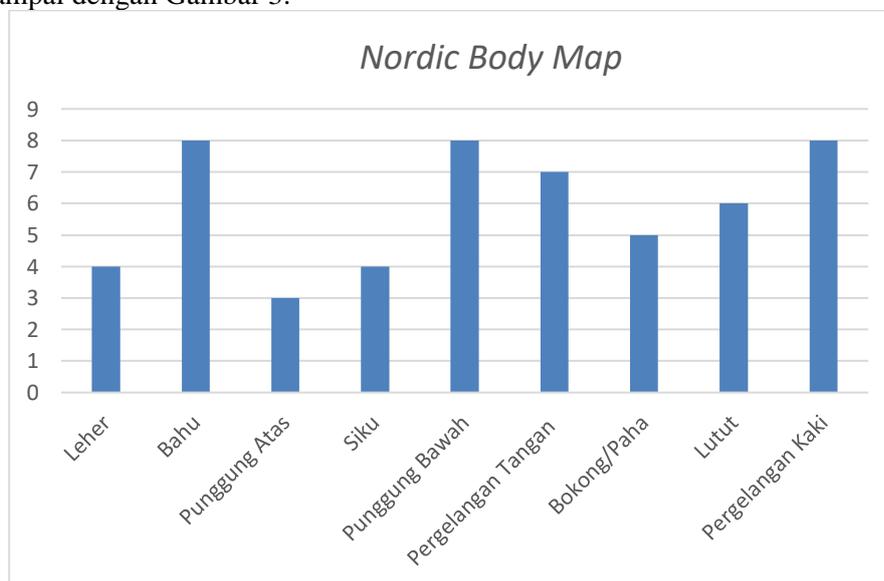
1. Amati aktivitas kerja
Rekam pekerjaan yang sedang dilakukan baik menggunakan video ataupun foto. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam memberikan penilaian terhadap pekerja serta lingkungan kerjanya.
2. Tentukan pekerjaan yang akan dilakukan penilaian
Kriteria dalam melakukan pemilihan untuk menentukan pekerjaan yang akan dinilai, yaitu sebagai berikut:
 - a. Pekerjaan yang dilakukan secara berulang

- b. Posisi kerja pada saat bekerja terlihat berbahaya atau tidak normal
 - c. Pekerja merasakan ketidaknyamanan pada saat bekerja
 - d. Memerlukan tenaga serta menggunakan alat yang bergetar
3. Lakukan penilaian untuk pekerjaan yang dilakukan
Lakukan penilaian pada setiap faktor risiko fisik:
 - a. Pada faktor risiko fisik A terdapat lima bagian tubuh yang dilakukan penilaian, yaitu bahu, pergelangan tangan, punggung, leher dan kaki. Pada faktor risiko fisik ini terdapat dua penilaian pada setiap bagian tubuh yaitu penilaian postur dan penilaian pengulangan.
 - b. Pada faktor risiko fisik B terdapat empat faktor risiko fisik yang dinilai, yaitu kekuatan, getaran, kontak stress dan durasi kerja.
 4. Lakukan perhitungan total dari penilaian
Perhitungan total dari penilaian dilakukan dengan cara menandai titik persimpangan baris ke kolom.
 5. Tentukan *action level*
Action level merupakan total dari penilaian atau skor akhir yang didapatkan dari penjumlahan setiap kategori. Terdapat beberapa tingkatan level tindakan dari mulai risiko masih dapat diterima, risiko sedang atau perlu adanya penelitian lebih lanjut dan risiko yang tidak dapat diterima atau diperlukan adanya perbaikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kuesioner Nordic Body Map

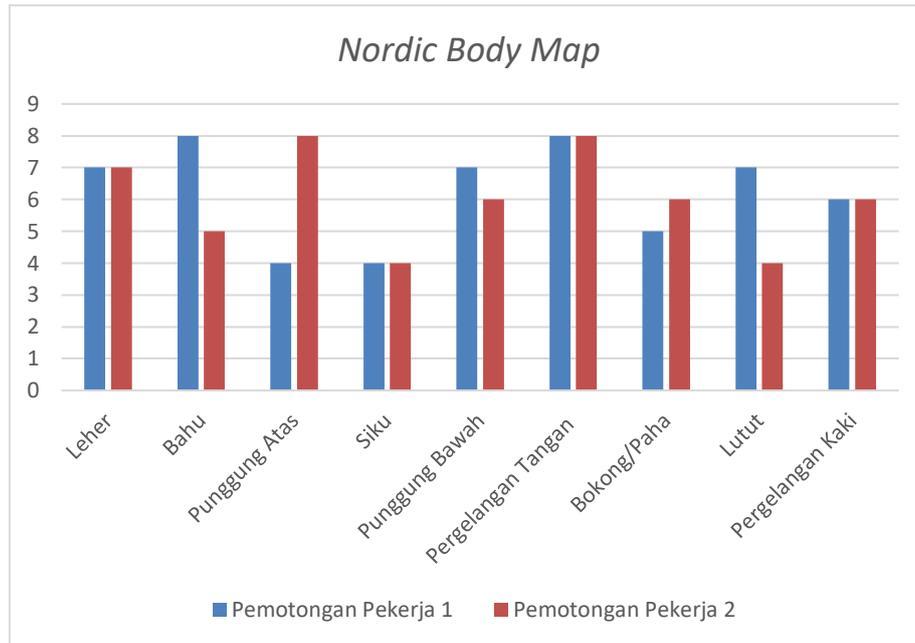
Penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* ini dilakukan pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, *quality control & packing* yang berjumlah enam orang. Kuesioner ini dibagikan bertujuan untuk mengetahui tingkat keluhan yang dirasakan oleh pekerja pada saat sedang bekerja. Keluhan yang dirasakan oleh pekerja dari ketiga stasiun kerja dapat dilihat pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 3.



Gambar 1 Kuesioner Nordic Body Map SK. Pembuatan Pola

Sumber: Diolah dari Penelitian

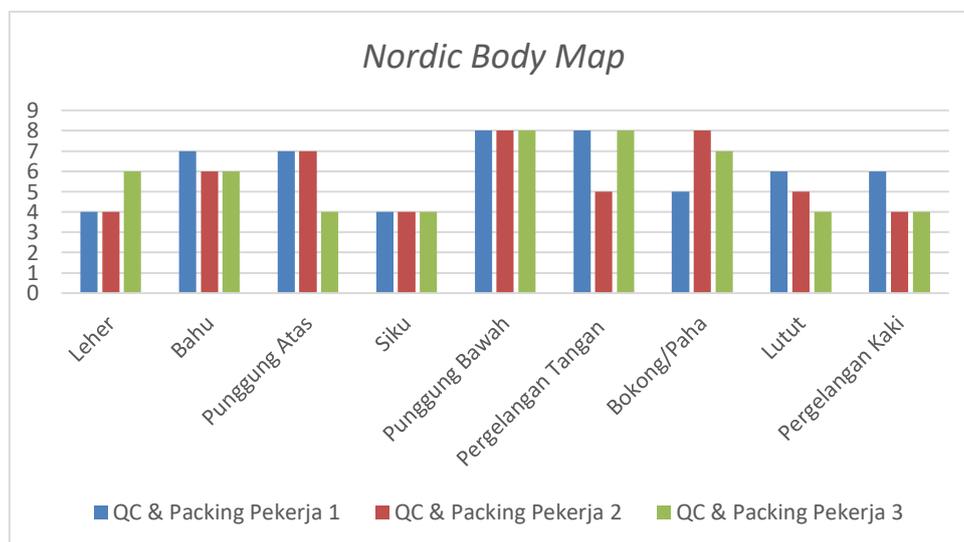
Berdasarkan dari Gambar 1 diketahui bahwa keluhan rasa sakit terberat yang dialami oleh pekerja pembuatan pola yaitu pada bagian tubuh Bahu, punggung bawah, pergelangan tangan dan pergelangan kaki. Hal ini jika tidak dilakukan tindakan maka akan menyebabkan cedera yang serius.



Gambar 2 Kuesioner Nordic Body Map SK. Pemotongan

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan dari Gambar 2 diketahui bahwa keluhan rasa sakit terberat yang dialami oleh pekerja pada stasiun kerja pemotongan pada pekerja 1 yaitu pada bagian tubuh leher, bahu, punggung bawah, pergelangan tangan dan lutut. Sedangkan pada pekerja 2 yaitu pada bagian tubuh leher, punggung atas, dan pergelangan tangan. Hal ini jika tidak dilakukan tindakan maka akan menyebabkan cedera yang serius.



Gambar 3 Kuesioner Nordic Body Map SK. QC & Packing

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan dari Gambar 3 diketahui bahwa keluhan rasa sakit terberat yang dialami oleh pekerja 1 QC & packing yaitu pada bagian tubuh bahu, punggung atas, punggung bawah, dan pergelangan tangan. Pekerja 2 yaitu pada bagian tubuh punggung atas, punggung bawah, dan bokong/paha. Sedangkan pada pekerja 3 yaitu pada bagian tubuh punggung bawah, pergelangan tangan dan bokong/paha. Hal ini jika tidak dilakukan tindakan maka akan

menyebabkan cedera yang serius.

Pengukuran Risiko Kerja Menggunakan WERA

Lembar pengamatan WERA ini digunakan untuk mengetahui tingkat risiko yang dialami serta langkah yang harus dilakukan untuk ke depannya oleh para pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, *quality Control & packing*. Risiko kerja yang dialami oleh ketiga stasiun kerja ini dapat dilihat pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 6.

Tabel 1 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. Pembuatan Pola

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan kain	28	Medium	Pengambilan kain	28	Medium
2	Meletakkan kain	38	Medium	Meletakkan kain	38	Medium
3	Pengambilan karton	28	Medium	Pengambilan karton	28	Medium
4	Pembuatan pola	31	Medium	Pembuatan pola	31	Medium
5	Penyimpanan kain yang sudah dipola	29	Medium	Penyimpanan kain yang sudah dipola	29	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja pembuatan pola mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-31 yang termasuk kedalam level risiko *medium*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan cara kerja dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Tabel 2 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. Pemotongan Pekerja 1

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan kain yang sudah dipola	28	Medium	Pengambilan kain yang sudah dipola	29	Medium
2	Meletakkan kain yang sudah dipola	30	Medium	Meletakkan kain yang sudah dipola	31	Medium
3	Pemotongan kain	33	Medium	Pemotongan kain	34	Medium
4	Penyimpanan kain yang sudah dipotong	31	Medium	Penyimpanan kain yang sudah dipotong	33	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja pemotongan pekerja 1 mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-34 yang termasuk kedalam level risiko *medium*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan cara kerja dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Tabel 3 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. Pemotongan Pekerja 2

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan kain yang sudah dipola	28	Medium	Pengambilan kain yang sudah dipola	29	Medium
2	Meletakkan kain yang sudah dipola	29	Medium	Meletakkan kain yang sudah dipola	32	Medium
3	Pemotongan kain	30	Medium	Pemotongan kain	31	Medium
4	Penyimpanan kain yang sudah dipotong	33	Medium	Penyimpanan kain yang sudah dipotong	33	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja pemotongan pekerja 2 mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-33 yang termasuk kedalam level risiko *medium*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan cara kerja dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Tabel 4 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. QC & Packing Pekerja 1

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan tas	31	Medium	Pengambilan tas	28	Medium
2	Pemeriksaan	30	Medium	Pemeriksaan	30	Medium
3	Packing	29	Medium	Packing	29	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja QC & packing pekerja 1 mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-31 yang termasuk kedalam level risiko *medium*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Tabel 5 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. QC & Packing Pekerja 2

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan tas	28	Medium	Pengambilan tas	25	Low
2	Pemeriksaan	28	Medium	Pemeriksaan	31	Medium
3	Packing	29	Medium	Packing	31	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas hampir keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja QC & packing pekerja 2 mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-31 yang termasuk kedalam level risiko *medium*, kecuali pada elemen kerja pengambilan tas dengan tangan kiri mendapatkan hasil akhir yaitu 25 yang termasuk level risiko *low*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan cara kerja dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Tabel 6 Rekapitulasi Penilaian WERA SK. QC & Packing Pekerja 3

No	Tangan Kanan	Final Score	Risk Level	Tangan Kiri	Final Score	Risk Level
1	Pengambilan tas	31	Medium	Pengambilan tas	28	Medium
2	Pemeriksaan	30	Medium	Pemeriksaan	31	Medium
3	Packing	31	Medium	Packing	28	Medium

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berdasarkan hasil dari tabel diatas keseluruhan dari elemen kerja pada stasiun kerja QC & packing pekerja 3 mendapatkan hasil akhir diantara nilai 28-31 yang termasuk kedalam level risiko *medium*. Secara keseluruhan pekerjaan yang dilakukan yaitu berisiko sehingga perlu dilakukan perbaikan cara kerja dengan penambahan fasilitas kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan.

Perancangan Fasilitas Kerja Menggunakan Metode Antropometri

Perancangan fasilitas kerja ini dilakukan untuk mengurangi ataupun menghilangkan keluhan yang dialami oleh pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, *quality control & packing*. Perancangan fasilitas kerja yang akan dibuat yaitu hanya 2 meja kerja, dimana meja kerja 1 digunakan untuk stasiun kerja pembuatan pola dan pemotongan, meja kerja kedua digunakan untuk stasiun kerja QC & packing untuk fasilitas kerja kursi dibeli dengan jenis kursi *adjustable*.

1. Penentuan Dimensi Tubuh

Dimensi tubuh ini dilakukan untuk mengetahui dimensi tubuh yang akan digunakan dalam perancangan fasilitas kerja stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan, QC & packing berdasarkan dengan fungsi-fungsi yang sesuai dengan kegunaan fasilitas kerja yang akan dibuat. Pengukuran dimensi tubuh dilakukan terhadap 10 orang pekerja ditambah 20 orang pekerja dari perusahaan pembuatan tas yang lainnya didekat perusahaan Dena Collection. terdapat 7 dimensi tubuh yang akan digunakan dalam melakukan perancangan yaitu, Jangkauan Tangan ke Depan (JTD), Tinggi Popliteal (TP), Tinggi Siku Duduk (TSD), Rentang Tangan (RT), Tinggi Badan (TB), Tinggi Bahu Berdiri (TBB), dan Mata Kaki ke Lantai (MKL). Ukuran rancangan fasilitas kerja ini didapatkan dari data dimensi tubuh yang telah didapatkan sebelumnya kemudian dilakukan uji keseragam data, uji kecukupan data, uji kenormalan data, serta perhitungan nilai persentil.

2. Perhitungan Nilai Persentil

Nilai persentil digunakan untuk menentukan ukuran yang akan digunakan dalam merancang fasilitas kerja sesuai dengan ukuran dari pekerja, sehingga pekerja dapat merasakan kenyamanan pada saat bekerja. Berikut merupakan rekapitulasi perhitungan nilai persentil dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 7 Rekapitulasi Perhitungan Nilai Persentil

No	Dimensi Tubuh	X5	X50	X95
1	TP	38,366	41,967	45,568
2	JTD	67,734	71,633	75,533
3	TSD	38,794	43,100	47,406
4	RT	167,873	175,400	182,927

Sumber: Diolah dari Penelitian

Lanjutan Tabel 10 Rekapitulasi Perhitungan Nilai Persentil

No	Dimensi Tubuh	X5	X50	X95
5	TB	160,924	168,267	175,610
6	TBB	135,404	144,267	153,130
7	MKL	7,932	9,533	11,134

Sumber: Diolah dari Penelitian

Persentil yang digunakan berdasarkan perhitungan persentil di atas untuk ukuran perancangan meja pembuatan pola, pemotongan, *quality control* dan *packing* yaitu seperti pada Tabel 11.

Tabel 8 Persentil yang dipilih

Rancangan Fasilitas Kerja	Dimensi Fasilitas Kerja	Dimensi yang Digunakan	Persentil
Meja Pembuatan Pola	Lebar Meja	Jangkauan Tangan Kedepan + Lebar pola bagian-bagian tas	5
	Lebar roll	Jangkauan Tangan Kedepan	50
	Panjang Meja	Panjang Kain kondisi tergulung + Lebar pola bagian-bagian tas	–
	Tinggi Meja	Tinggi Siku Duduk + Tinggi Popliteal	50
	Panjang Rol	Panjang Kain kondisi tergulung	–
	Tinggi Rol	Diameter bahan baku kondisi tergulung	–
	Tinggi Pijakan	Mata kaki kelantai	5
	Lebar Laci 1	Besar peralatan	–
	Panjang Laci 1	Besar peralatan	–
Meja Pemotongan	Lebar Penyimpanan	Jangkauan Tangan Kedepan	5
	Panjang Penyimpanan	Lebar pola bagian-bagian tas	–
	Panjang Laci	Besar peralatan	–
	Tinggi Keranjang	Tinggi Siku Duduk	50
	Lebar Keranjang	Jangkauan Tangan Kedepan	5
	Panjang Keranjang	Panjang kain kondisi tergulung + Lebar pola bagian-bagian tas	–
Meja QC & Packing	Lebar Meja	Lebar pola bagian-bagian tas	–
	Tinggi Meja	Tinggi Siku Duduk + Tinggi Popliteal	50
	Panjang Meja	Panjang kain kondisi tergulung	–
	Lebar Meja	Jangkauan Tangan Kedepan	50
	Panjang Meja	1/2 x Rentang Tangan	5
	Tinggi Meja	Tinggi Badan	95

Sumber: Diolah dari Penelitian

Lanjutan Tabel 11 Persentil yang dipilih

Rancangan Fasilitas Kerja	Dimensi Fasilitas Kerja	Dimensi yang Digunakan	Persentil
Meja QC & Packing	Tinggi lampu	Tinggi Bahu Berdiri	95
	Lebar Laci	Besar Plastik	–
	Panjang Laci	Besar plastik	–
	Tinggi Keranjang	Tinggi siku duduk	50
	Lebar Keranjang	1/2 x Jangkauan tangan kedepan	50
	Panjang Keranjang	1/2 x Rentang Tangan	5
	Tinggi Meja Kerja	Tinggi Siku Duduk + Tinggi Popliteal	50

Sumber: Diolah dari Penelitian

Berikut merupakan gambar rancangan fasilitas kerja meja pembuatan pola, pemotongan, *quality controll & packing*, dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4 Rancangan Meja Stasiun Kerja Pembuatan Pola & Pemotongan



Gambar 5 Rancangan Meja Stasiun Kerja QC & Packing

D. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian serta pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Keluhan terberat pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map* terjadi pada anggota tubuh bahu, punggung bawah, pergelangan tangan, dan pergelangan kaki. Keluhan terberat pekerja pada stasiun kerja pemotongan terjadi pada bagian tubuh leher, punggung bawah, dan pergelangan tangan. Keluhan terberat pekerja pada stasiun kerja *quality control* dan *packing* sering terjadi pada bagian tubuh bahu, punggung bawah, pergelangan tangan, dan bokong/paha. Keluhan tersebut terjadi karena faktor usia, lamanya kerja dan tingkat kesulitan pekerjaan.
2. Risiko kerja yang dialami pekerja pada tiga stasiun kerja berdasarkan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* (WERA) memiliki skor akhir di antara nilai 28-38 termasuk level risiko *medium* kecuali pada pekerja 3 *quality control* dan *packing* pada saat elemen kerja pengambilan tas menggunakan tangan kiri mendapatkan skor akhir 25 dengan level risiko *low*.
3. Untuk mengurangi risiko kerja yang terjadi pada stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan dan *quality control & packing* yaitu dengan cara penambahan 2 rancangan fasilitas kerja meja, dimana meja pertama dipakai untuk pekerja pada stasiun kerja pembuatan pola dan pemotongan serta meja kedua dipakai untuk pekerja *quality control & packing*.

Daftar Pustaka

- [1] Aznam, S. A., Safitri, D. M., & Anggraini, R. D. (2017). *Ergonomi Partisipatif Untuk Mengurangi Potensi Terjadinya Work-Related Musculoskeletal Disorders*. July.
- [2] Iridiastadi, I. H., & Yassierli. (2014). *Ergonomi Suatu Pengantar* (1st ed.). Remaja Rosdakarya.
- [3] Kuswana, D. W. S. (2014). *Ergonomi dan K3 Kesehatan Keselamatan Kerja* (1st ed.). Remaja Rosdakarya.
- [4] Rahman, Mohd Nasrull Abd, Rani, mat R. A., & Rohani, J. M. (2011). *WERA : An Observational tool develop to investigate the physical risk factors associated with WMSDs*. December 2016.
- [5] Rahman, Mohd Nasrull Abdol, Jaffar, M. S. M., Hassan, M. F., Ngali, mohd Z., & Pauline, O. (2017). *Exposure level of ergonomic risk factors in hotel industries*. 012018.
- [6] Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas* (1st ed.). UNIBA Press.
- [7] Destian, Feraldi Akbar, Achiraeniwati, Eri. (2021). *Perancangan Fasilitas Kerja di Warehouse dengan Metode Antropometri*. Jurnal Riset Teknik Industri, 1(2). 154-163