



Analisis Postur Kerja dengan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

Darsini¹, Reza Tania Achmadi²

^{1,2}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

¹darsini.univetskh@gmail.com

Abstract

Physical activity related to work activities on production operators is one of the jobs that needs attention. Operator activity on CV. Primavera, which is engaged in garments, especially in the fabric cutting Laser. section, is a fabric cutting process that uses high-power laser technology that is emitted from a generator on the workpiece, the cutting movement is controlled through a computer so that the possibility of slipping is small. During the cutting laser process, workers stand in front of the cutting laser machine and bend over while setting the fabric size according to the basket. These complaints arise due to non-ergonomic work postures causing pain in some parts of the body felt by workers. The purpose of this study was to determine the level of risk and the percentage of complaints felt during cutting laser. The methods used are Rapid Entire Body Assessment (REBA) and Nordic Body Map (NBM), based on the REBA method the work risks faced by workers in cutting laser cloth with a high level of scores in the range of 8-10, high category of action so it needs to be done immediately improvement of work posture. The Nordic Body Map shows the first body segment on the back with a score of 9, the second body segment on the right shoulder with a score of 8, the third body segment on the waist with a score of 8, the fourth body segment on the buttocks with a score of 8, and the fifth body segment on the legs. right with a score of 8, due to a bent work posture during the cutting laser process and fabric size settings as well as age and length of work factors that also affect the questionnaire.

Keywords: Cutting Laser, Work Posture, REBA, NBM

Abstrak

Kegiatan fisik yang berhubungan dengan aktivitas kerja pada operator produksi merupakan salah satu pekerjaan perlu diperhatikan. Aktifitas operator pada CV. Primavera yang bergerak di bidang garment terutama bagian cutting laser kain adalah proses pemotongan kain yang menggunakan teknologi sinar laser berdaya tinggi yang dipancarkan dari generator mengenai benda kerja, pergerakan pemotongan dikontrol melalui komputer sehingga kemungkinan melesetnya kecil. Pada saat proses cutting laser, pekerja berdiri didepan mesin cutting laser dan membungkuk saat penyetingan ukuran kain sesuai keranjang. Keluhan tersebut muncul disebabkan postur tubuh kerja yang tidak ergonomi menyebabkan timbulnya rasa sakit pada beberapa bagian tubuh yang dirasakan pekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat resiko dan persentase keluhan yang dirasakan selama cutting laser. Metode yang digunakan adalah Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Nordic Body Map (NBM), berdasarkan metode REBA resiko kerja yang di hadapi pekerja dalam cutting laser kain dengan level tinggi skor yang dihadapi dikisaran 8-10, kategori tindakan tinggi sehingga perlu segera dilakukan perbaikan postur kerja. Nordic Body Map menunjukkan segmen tubuh yang pertama pada bagian punggung dengan skor 9, segmen tubuh kedua pada bagian kanan bahu dengan skor 8, segmen tubuh ketiga bagian pinggang skor 8, segmen tubuh keempat pada bagian pantat skor 8, dan segmen tubuh kelima pada bagian kaki kanan dengan skor 8, disebabkan postur kerja yang membungkuk saat proses cutting laser dan penyetingan ukuran kain serta faktor umur dan lama bekerja ikut mempengaruhi kuesioner.

Kata Kunci: Cutting Laser, Postur Kerja, REBA, NBM

1. Pendahuluan

Pencapaian yang ditargetkan oleh perusahaan belum terpenuhi karena terjadi kendala, kendala tersebut seperti kurangnya jumlah karyawan dan bahan baku yang terlambat datang. Kurangnya jumlah karyawan dan melonjaknya pesanan dari buyer mengakibatkan target operator masih belum terpenuhi solusi dari

perusahaan yaitu menambah karyawan magang dan menambah jam lembur karyawan agar terpenuhi target yang sudah ditetapkan perusahaan. Banyaknya pesanan dari buyer dan model yang di inginkan berbeda-beda menjadi permasalahan karena model yang harus sesuai dengan keinginan buyer, model produk tersebut juga harus memperhatikan bahan baku supaya produk tersebut nyaman saat dipakai. Selain itu yang harus

diperhatikan adalah operator bagian produksi dalam melaksanakan penyetingan untuk memotong dengan menggunakan cutting laser.

Operator cutting laser merupakan operator yang bertugas memotong kain sesuai pola yang sudah di-scan menggunakan kamera kemudian mesin laser bekerja mengikuti alur pola tersebut. Di departemen ini terdapat 2 mesin dan 2 operator, masing-masing operator bertugas mengoperasikan mesin tersebut, target perhari 150-200set. Aktivitas yang dilakukan oleh operator cutting laser yaitu memotong kain sesuai dengan pola kain yang di taruh di atas meja mesin kerja, yang kemudian operator mengoperasikan mesin itu dengan cara men-scan pola kain yang kemudian mesin itu beroperasi memotong sesuai alur pola kain tersebut. Kendala yang sering di temui yaitu seperti garis atau pola tidak sesuai dengan kain, ketebalan garis juga mempengaruhi kamera untuk men-scan pola gambar. Tinta yang kurang yang mengakibatkan pola atau garis tidak sesuai pada pola kain yang mengakibatkan harus membuat pola garis untuk menutup pola tersebut, sehingga membentuk pola yang diinginkan, Pengaturan cahaya juga mempengaruhi mesin terhadap pola kain karena berpengaruh terhadap hasil scan pada mesin.

Penyetingan kain masih dilakukan operator laser, sesudah kain dipotong menggunakan mesin operator masih harus menyetting jumlah kain sesuai pola gambar spk (surat perintah kerja). Jika ada kain potongan kain yang tidak sesuai/rusak harus dicatat di kertas spk agar dibuatkan kembali oleh operator layout sebagai ganti kain tersebut. Penyetingan masih menggunakan cara manual sehingga harus teliti penyetingan jika model jersey settingannya harus sesuai sop seperti: badan depan, badan belakang, lengan kanan-kiri, kantong bagian belakang (jika model jersey yang akan dibuat adalah jersey sepeda) biasanya juga ada yang menginginkan menggunakan kerah leher tergantung model yang diinginkan konsumen. Sesudah penyetingan kain ada dihitung jumlahnya sesuai ukuran kain dan sesuai pesanan konsumen di kertas spk apakah sudah memenuhi jumlahnya, kemudian di gabung semua dimasukkan ke dalam plastik besar dan masukan kertas spk yang akan di terima bagian QC untuk pengecekan kembali.

Wardhana (2013) melakukan penelitian mengenai postur kerja dan biomekanika pada aktivitas manual memintal daun pandan dengan menggunakan alat. Metode yang digunakan adalah analisis postur kerja dan analisis biomekanika. Analisis Rapid Entire Body Assessment (REBA) digunakan untuk mengetahui postur kerja pekerja saat menggunakan alat tersebut memiliki tingkat resiko cedera atau tidak. Analisis biomekanika berupaya dengan digunakan untuk mengetahui gaya yang terjadi pada segmen tubuh pada saat melakukan aktivitas melebihi batas aman atau tidak. Analisis postur kerja awal didapatkan skor yang tinggi, kemudian diusulkan menggunakan postur kerja baru dengan nilai yang lebih aman. Analisis biomekanika diukur dari segmen kaki yang diukur yaitu gaya vertikal

lutut, gaya horizontal lutut, dan gaya dorong lurus terhadap paha, namun nilai yang diperoleh masih dalam batas aman. [1]

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian terhadap postur kerja dalam penyetingan kain yang akan dianalisa postur kerja dalam proses cutting laser menggunakan metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) dan dengan metode NBM (Nordic Body Map). Metode REBA merupakan suatu metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja. Metode ini menggunakan diagram dari postur tubuh dan 3 tabel skor dalam menetapkan evaluasi faktor resiko, sedangkan dengan metode Nordic Body Map peneliti akan membagikan kuesioner atau disebut dengan Standard Nordic Questionnaire. Dengan adanya analisis REBA dan NBM diharapkan dapat mengurangi resiko cedera otot yang dirasakan pekerja saat proses penyetingan.

2. Metode Penelitian

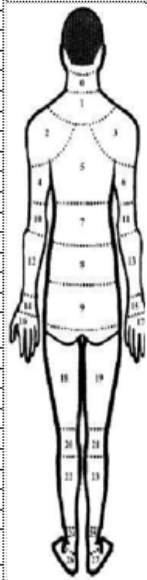
Metode yang digunakan adalah Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Nordic Body Map (NBM), berdasarkan metode REBA resiko kerja yang di hadapi pekerja dalam cutting laser kain dengan level tinggi skor yang dihadapi dikisaran 8-10, kategori tindakan tinggi sehingga perlu segera dilakukan perbaikan postur kerja.

2.1 Nordic Body Maps (NBM)

Melalui Nordic Body Map (NBM) dapat diketahui bagian-bagian otot mana saja yang mengalami berbagai keluhan dengan tingkat keluhan mulai dari rasa tidak nyaman terasa sakit (agak sakit) sampai sangat sakit [2]. Dengan demikian dapat melihat dan menganalisis peta tubuh (NBM) maka dapat di estimasi jenis dan tingkat keluhan otot skeletal yang dirasakan oleh pekerja dalam melakukan aktivitasnya.

Metode *Nordic Body Map* adalah metode penilaian yang subjektif artinya keberhasilan aplikasi dengan menggunakan metode ini sangat tergantung dari kondisi dan situasi yang dialami pekerja dalam melakukan penelitian dan juga tergantung dari keahlian dan pengalaman observer yang bersangkutan. Kuesioner Nordic Body Map ini telah digunakan oleh para ahli ergonomi untuk menilai seberapa tingkat keparahan gangguan yang dirasakan pada suatu sistem muskuloskeletal [3]–[8] dan mempunyai validitas dan reabilitas [9], [10]. Pengisian kuesioner Nordic Body Map ini berguna untuk mengetahui beberapa bagian tubuh dari pekerja yang mengalami berbagai keluhan seperti rasa sakit sebelum dan sesudah ketika melakukan pekerjaan. Dalam hal ini akan disebutkan beberapa bagian-bagian tubuh yang terdapat dalam data NBM Pembagian bagian-bagian tubuh serta keterangan dari bagian-bagian tubuh pada Nordic Body Map dapat dilihat pada Gambar 1.

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		Tidak Sakit	Cukup Sakit	Sakit	Sangat Sakit
0	Atas leher				
1	Bawah leher				
2	Kiri bahu				
3	Kanan bahu				
4	Kiri atas lengan				
5	Punggung				
6	Kanan atas lengan				
7	Pinggang				
8	Pantat				
9	Bawah pantat				
10	Kiri siku				
11	Kanan siku				
12	Kiri lengan bawah				
13	Kanan lengan bawah				
14	Pergelangan tangan kiri				
15	Pergelangan tangan kanan				
16	Tangan kiri				
17	Tangan kanan				
18	Paha kiri				
19	Paha kanan				
20	Lutut kiri				
21	Lutut kanan				
22	Betis kiri				
23	Betis kanan				
24	Pergelangan kaki kiri				
25	Pergelangan kaki kanan				
26	Kaki kiri				
27	Kaki kanan				



Gambar 1. Nordic Body Map

Dimensi-dimensi tubuh tersebut dapat dibuat dengan menggunakan format Standard Nordic Questionnaire. Standard Nordic Questionnaire dibuat dan dibagikan kepada pekerja untuk menganalisa keluhan para pekerja, karena keluhan rasa sakit yang dirasakan tergantung pada setiap kondisi fisik masing-masing individu. Keluhan rasa sakit yang dirasakan pada bagian tubuh akibat aktivitas kerja tidak sama satu dengan yang lain.

2.2 Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Rapid Entire Body Assessment adalah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan dengan cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan pergelangan tangan dan kaki seorang operator. Metode ini juga dipengaruhi faktor coupling, Beban Eksternal yang ditopang oleh tubuh serta aktifitas pekerja. Penilaian menggunakan metode REBA tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melengkapi dan melakukan scoring general pada daftar yang mengindikasikan perlu adanya pengurangan resiko yang diakibatkan postur kerja operator [11].

Rapid Entire Body Assessment atau REBA [11] dikembangkan untuk menilai tipe postur kerja yang tidak dapat diprediksi atau dinamis. REBA digunakan saat penilaian ergonomi tempat kerja mengidentifikasi analisis postur lebih lanjut yang mengharuskan:

- Seluruh tubuh
- Postur statis, dinamis, perubahan yang terjadi secara cepat, atau tidak stabil.
- Memasukkan atau tidak memasukkan beban yang ditangani secara berulang.
- Modifikasi tempat kerja, peralatan, pelatihan atau perilaku beresiko yang perubahan sebelum sesudahnya dimonitor.

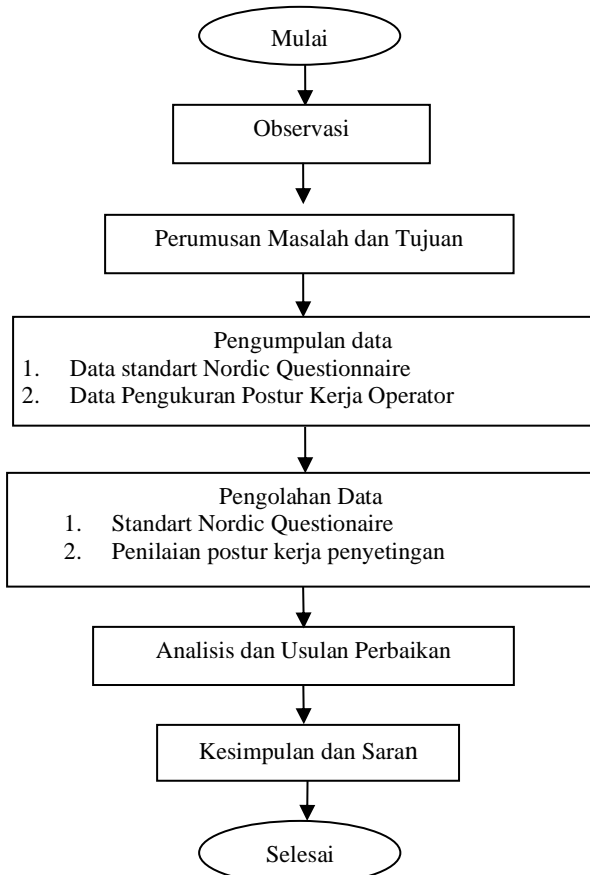
Kelebihan REBA yaitu: Sistem analisis postur yang sensitif pada risiko musculoskeletal dalam berbagai macam pekerjaan (tugas; Teknik penilaian yang membagi tubuh ke dalam segmen-segmen; Menyertakan variablecoupling/grip untuk mengevaluasi dalam menangani beban; menyediakan system penilaian untuk aktivitas otot yang disebabkan oleh statis, dinamis, atau postur yang tidak menetap, dan Nilai akhir REBA menyediakan action level dengan indikasi kedaruratan.

Sedangkan kekurangan REBA adalah Tidak ada perhitungan durasi dan frekuensi; dan hasilnya dapat bias karena validitas dan reliabilitas rendah dalam hubungannya pada kebutuhan yang spesifik untuk penilaian ergonomi.

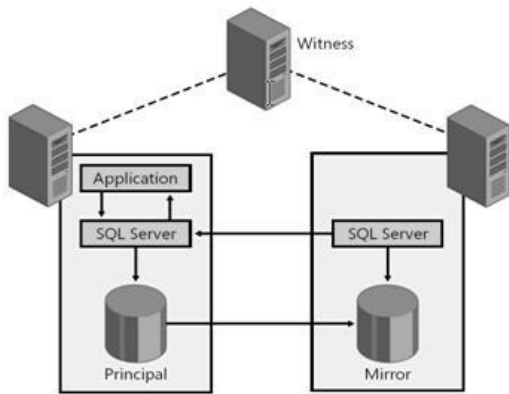
Worksheet atau lembar kerja untuk menghitung skor pada metode REBA bisa dilihat pada gambar 2 di bawah ini:

Gambar 2. Worksheet REBA

Berikut kerangka alur penelitian yang dilaksanakan.



Gambar 3. Kerangka Penelitian



Gambar 4. Database Mirroring Architecture

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Data Standard Nordic Questionnaire diperoleh langsung dari pekerja cutting laser di CV. Primaverra dengan membagikan langsung kepada pekerja setelah melakukan aktivitas cutting laser. Data hasil skor tingkat keluhan yang terkumpul dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Skor Tingkat Keluhan Kerja

Nama	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Jumlah
Fendi	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	32
Alhad	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	50
Amin	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	42
Denny	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47
Jumlah	6	7	7	8	6	9	6	8	8	4	4	4	4	4	5	6	7	7	6	5	5	7	7	5	5	5	7	8	171
rata-rata																													42,75

Berikut gambar dan hasil pengukuran postur kerja bagian operator pada Gambar 5.

No	Gambar dan Ukuran Postur Kerja	Keterangan
1		Postur kerja Penyetingan Kain Roll, kaki bertopang lutut ditekuk sebesar 12°, leher <i>extension</i> sebesar 10°, batang tubuh <i>flexion</i> sebesar 55°, lengan atas <i>flexion</i> sebesar 82°, lengan bawah sebesar 20°, dan pergelangan tangan <i>flexion</i> sebesar 26°.
2		Postur kerja Penyetingan Kain Roll, kaki bertopang sebesar 14°, leher <i>extension</i> sebesar 25°, batang tubuh <i>extension</i> sebesar 74°, lengan atas <i>flexion</i> sebesar 70°, lengan bawah sebesar 35°, dan pergelangan tangan <i>flexion</i> sebesar 16°.
3		Postur kerja Penyetingan Ukuran Kain di Keranjang, kaki bertopang sebesar 15°, leher <i>extension</i> sebesar 34°, batang tubuh <i>flexion</i> sebesar 41°, lengan atas <i>flexion</i> sebesar 45°, lengan bawah sebesar 32°, dan pergelangan tangan <i>extension</i> sebesar 18°.

Gambar 5. Postur Kerja Proses Cutting Laser

Level resiko yang terjadi dapat diketahui berdasarkan nilai REBA. Level resiko dan tindakan yang harus dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2, berikut ini.

Tabel 2 Level Rasio

Action Level	Skor REBA	Level Resiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Bisa diabaikan	Tidak perlu
1	2-3	Rendah/kecil	Mungkin perlu
2	4-7	Sedang	Perlu
3	8-10	Tinggi	Perlu segera
4	11-15	Sangat tinggi	Perlu saat ini juga

3.2 Pengelolaan

1. Standart Nordic Questionnaire

Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuisioner diolah datanya dengan cara tingkat keluhan yang dirasakan kedalam bentuk angka, tingkat keluhan Tidak Sakit= 1, Cukup Sakit=2, Sakit=3, Sangat Sakit=4. Dari rekapitulasi *Standard Nordic Questionnaire* selanjutnya dihitung dan akan diambil 5 besar untuk tingkat keluhan yang dialami pekerja. Pengolahan data *Standard Nordic Questionnaire* dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan keluhan yang selama ini disarankan pekerja pada saat proses cutting laser kain keluhannya adalah: segmen tubuh pertama pada bagian punggung dengan skor 9, segmen tubuh kedua pada bagian kanan bahu dengan skor 8, segmen tubuh ketiga pada bagian pinggang dengan skor 8, segmen tubuh keempat pada bagian pantat dengan skor 8, dan segmen tubuh yang kelima pada bagian kaki kanan dengan skor 8.

Tabel 3. Data Tingkat keluhan pekerja proses cutting laser dengan kuesioner Standard Nordic Questionnaire

Item NBM	Skor	Segmen Tubuh
3	8	Kanan Bahu
7	8	Pinggang
8	8	Pantat
27	8	Kaki Kanan

2. Penilaian postur Kerja Penyetingan Kain Rol

Penentuan skor total untuk fase gerakan pada saat akan mengambil posisi untuk penyetingan kain dilakukan dengan menggabungkan skor grup A dan skor grup B dengan menggunakan tabel C pada REBA Worksheet.

Skor A = 6, skor B=8

Pada baris skor A masukkan kode 6 dan tarik garis ke bawah. Kemudian pada kolom skor B masukkan kode 8 dan tarik ke kanan sampai bertemu kode untuk skor A sehingga diketahui skor C adalah 8. Berikut hasil dari skor grup C seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Grup C Postur kerja penyetingan kain

Score B	Table C											
	Score A											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
3	2	3	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8
4	3	4	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10
7	7	7	7	7	8	9	9	10	10	10	11	11
8	8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11
9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
10	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai REBA yang diperoleh dari tabel 4 di atas didapatkan hasil skor C adalah 10. Berdasarkan tabel 2 dari skor REBA tersebut dapat diketahui level tindakan yaitu level 3 dengan level resiko pada muskuloskeletal tinggi sehingga perlu segera dilakukan perbaikan.

3. Penilaian Postur Kerja Penyetingan Kain

Penentuan skor total untuk fase gerakan pada saat penyetingan kain dilakukan dengan menggabungkan skor grup A dan skor grup B dengan menggunakan tabel C pada REBA Worksheet.

Skor A = 6

Skor B = 9

Pada baris skor A masukkan kode 6 dan tarik garis ke bawah. Kemudian pada kolom skor B masukkan kode 9 dan tarik ke kanan sampai bertemu kode untuk skor A sehingga diketahui skor C adalah 10. Berikut hasil dari skor grup C seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor Grup C Pekerja pada saat penyetingan kain

Score B	Table C											
	Score A											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
3	2	3	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8
4	3	4	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10
7	7	7	7	7	8	9	9	10	10	10	11	11
8	8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11
9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
10	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai REBA yang diperoleh dari tabel 5, di atas didapatkan hasil skor C adalah 10. Berdasarkan tabel 2, dari skor REBA tersebut dapat diketahui level tindakan yaitu level 3 dengan level resiko pada muskuloskeletal tinggi sehingga perlu segera dilakukan perbaikan.

4. Penilaian Postur Kerja Penyetingan Ukuran Kain

Penentuan skor total untuk fase gerakan pada saat akan mengambil posisi untuk penyetingan ukuran kain dilakukan dengan menggabungkan skor grup A dan skor grup B dengan menggunakan tabel C pada REBA Worksheet.

Skor A = 7

Skor B = 8

Pada baris skor A masukkan kode 7 dan tarik garis ke bawah. Kemudian pada kolom skor B masukkan kode 8 dan tarik ke kanan sampai bertemu kode untuk skor A sehingga diketahui skor C adalah 10. Berikut hasil dari skor grup C seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Skor Grup C Pekerja pada saat penyetulan ukuran kain

Score B	Table C											
	Score A											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai REBA yang diperoleh dari Tabel 6. diatas didapatkan hasil skor C adalah 10. Berdasarkan tabel 2, dari skor REBA tersebut dapat diketahui level tindakan yaitu level 3 dengan level resiko pada muskuloskeletal tinggi sehingga perlu segera dilakukan perbaikan.

3.3 Analisis dan Pembahasan

Grand score proses cutting laser kain memiliki tingkat level resiko kisaran dengan angka 10 sehingga termasuk dalam level resiko tinggi perlu tindakan perbaikan postur kerja. Dengan rincian skor sebagai berikut: skor akhir pada aktivitas penyetingan kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi. Skor akhir aktivitas penyetingan kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi. Skor akhir aktivitas penyetingan ukuran kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi maka perlu tindakan.

Usulan perbaikan diberikan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan diri pekerja bagian cutting laser di CV. Primaverra. Perbaikan dilakukan dari posisi kerja sampai alat penunjang saat bekerja. Posisi kerja yang telah diamati dari keempat pekerja bagian cutting laser sangat berpotensi terjadinya keluhan dan munculnya berbagai macam penyakit. Perbaikan yang perlu dilakukan antara lain adalah penambahan meja rak keranjang tempat penaruh kain yang semula di taruh di belakang pekerja agar posisi tubuh tidak terlalu membungkuk dan mengurangi keluhan di bagian punggung bisa diminimalisir.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan mengenai postur kerja dengan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Nordic Body Map (NBM) pada proses cutting laser dapat disimpulkan bahwa:

1. Grand score proses cutting laser kain memiliki tingkat level resiko kisaran dengan angka 10 sehingga termasuk dalam level resiko tinggi perlu tindakan perbaikan postur kerja. Dengan rincian skor sebagai berikut: skor akhir pada aktivitas penyetingan kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi. Skor akhir aktivitas penyetingan kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi. Skor akhir aktivitas penyetingan ukuran kain adalah 10 sehingga termasuk level resiko tinggi maka perlu tindakan dalam memperbaiki dengan cara memperhatikan sudut derajat yang aman didasarkan

dengan metode REBA guna mengurangi dampak resiko musculoskeletal disorders atau gangguan otot akibat postur kerja yang membungkuk dalam proses cutting laser kain.

2. Nordic Body Map menunjukkan segmen tubuh pertama pada bagian punggung dengan skor 9, segmen tubuh kedua pada bagian kanan bahu dengan skor 8, segmen tubuh ketiga pada bagian pinggang dengan skor 8, segmen tubuh keempat pada bagian pantat dengan skor 8, dan segmen tubuh kelima pada bagian kaki kanan dengan skor 8.

Ucapan terima kasih

Terima kasih disampaikan kepada pimpinan CV. Primaverra Solo yang telah memfasilitasi sebagai tempat pengambilan data selama penelitian, khususnya bagian produksi.

Daftar Pustaka

- [1] Wardhana, *Analisis postur kerja Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan analisis biomekanika*. 2013.
- [2] E. N. Corlett, Ed., "Static Musde Loading and the Evaluation of Posture," in *Evaluation of Human Work*, 3rd ed., London: CRC Press, 2005.
- [3] R. S. Bridger, *Introduction to Ergonomics*. 1995. doi: 10.4324/9780203426135.
- [4] R. Bridger, *Introduction to Ergonomics*, 2nd ed. London: CRC Press, 2003.
- [5] K. Kroemer Elbert, H. B. Kroemer, and A. D. Kroemer Hoffman, "Ergonomics: How to Design for Ease and Efficiency," *Ergonomics*, 2018.
- [6] H. Iridiastadi and Yassierli, *Ergonomi Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- [7] E. Nurmianto, *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Edisi Kedua. Surabaya: Guna Widya, 2008.
- [8] E. Nurmianto, *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Edisi Pertama. Surabaya: Guna Widya, 2003.
- [9] Tarwaka, *Ergonomi Industri, Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press, 2013.
- [10] Tarwaka, *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*, Edisi Ke-2. Surakarta: Harapan Press, 2015.
- [11] S. Hignett and L. McAtamney, "Rapid Entire Body Assessment (REBA)," *Applied Ergonomics*, vol. 31, no. 2, pp. 201–205, Apr. 2000, doi: 10.1016/S0003-6870(99)00039-3.