

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Gambaran Kondisi Lapangan

Penelitian ini dilakukan di beberapa tempat usaha informal penjahitan pakaian di wilayah Depok, khususnya Kecamatan Sukmajaya. Jumlah tempat usaha yang di obeservasi sebanyak 23 tempat. Pada setiap lokasi usaha terdapat paling sedikit satu orang pekerja dan paling banyak empat orang pekerja. Total pekerja dari 23 tempat usaha tersebut adalah sejumlah 40 orang. Dalam observasi yang dilakukan ke tempat usaha penjahitan, didapatkan beberapa kondisi terkait objek penelitian, yaitu :

- a. Didalam suatu tempat usaha informal penjahitan paling sedikit terdapat satu orang pekerja didalamnya, dan paling banyak terdapat empat orang pekerja didalamnya.
- b. Mayoritas tempat usaha yang diobservasi tidak melakukan pola pembagian kerja yang spesifik antara satu pekerja dengan yang lainnya. Dengan kata lain setiap pekerja menangani seluruh proses pembuatan pakaian mulai dari berbentuk kain hingga pakaian tersebut jadi. Setiap pekerja mengalami setiap jenis aktifitas pekerjaan yang ada.
- c. Lingkungan kerja, dalam hal ini ruangan, bervariasi antara satu lokaasi usaha dengan yang lainnya. Hal ini sesuai dengan jumlah pekerja dan kebutuhan masing masing usaha informal.
- d. Peralatan kerja, dalam hal ini mesin jahit memiliki kesamaan dalam hal jenis. Mayoritas usaha informal penjahitan menggunakan mesin jahit model lama yang di modifikasi menjadi pedal listrik. Hanya satu tempat usaha yang memiliki mesin jahit yang cukup baru. Namun berdasarkan observasi diketahui bahwa meja mesin jahit memiliki ketinggian yang sama antara satu dengan yang lainnya.
- e. Setiap pekerja (penjahit) tidak memiliki kursi yang sama, namun dari observasi dapat disimpulkan hanya ada dua model kursi yang

digunakan, kursi dengan sandaran punggung, dan kursi tanpa sandaran punggung.

Penilaian menggunakan metode REBA di lakukan di tiga tempat usaha penjahitan, dengan mempertimbangkan lingkungan kerjanya. Dimana penilaian di ke tiga tempat tersebut dapat menggambarkan variasi yang terdapat dilapangan, yaitu perbedaan mesin yang digunakan dan juga perbedaan kursi yang digunakan.

Pada tempat A, mesin jahit yang digunakan adalah mesin jahit tipe lama dan penjahit ketika bekerja menggunakan kursi tanpa sandaran punggung. Pada tempat B, mesin jahit yang digunakan adalah mesin jahit tipe lama ( sama dengan di tempat A) tetapi kursi yang digunakan adalah kursi dengan sandaran punggung. Pada tempat C mesin jahit yang digunakan adalah mesin jahit tipe baru, dengan menggunakan kursi tanpa sandaran punggung.

Untuk pekerjaan pembuatan pola dan menggunting yang dilakukan dengan berdiri, ditempat usaha informal penjahitan. Meja yang digunakan berbeda-beda antara satu tempat dengan lainnya. Tetapi hal tersebut tidak menjadi perbedaan yang berarti didalam penelitian, karena ketinggian meja tidak berbeda.

Penilaian keluhan gangguan muskuloskeletal dilakukan dengan kuesioner yang diberikan kepada seluruh pekerja penjahit di sektor usaha informal di wilayah kecamatan Sukmajaya, Kota Depok.

## 5.2 Penilaian Terhadap Postur Kerja

### 5.2.1 Pemilihan postur kerja yang akan di nilai

Didalam melakukan penelitian terhadap risiko ergonomi pada penjahit di sektor usaha informal, yang pertama kali dilakukan adalah observasi aktifitas dari pekerjaan. Dari observasi tersebut secara garis besar didapatkan, ada beberapa pekerjaan utama yang dilakukan oleh penjahit di sektor usaha informal, yaitu :

a. Pekerjaan menggunakan meja jahit

Pekerjaan ini dilakukan dengan duduk di hadapan meja jahit. Pekerjaan yang dilakukan dominan dalam posisi ini adalah menjahit. Namun beberapa kali diselingi dengan aktifitas memotong kain atau pun benang yang digunakan didalam proses penjahitan.

b. Pekerjaan selain menggunakan meja jahit

Pekerjaan lain yang dilakukan oleh penjahit selain menggunakan meja jahit adalah proses pembuatan pola pakaian dan pengguntingan bahan. Proses kerja ini dilakukan diatas meja dan posisi penjahit berada pada posisi berdiri. Proses pekerjaan yang dilakukan pada posisi ini tidak lebih lama jika dibandingkan proses pekerjaan dengan menggunakan meja jahit.

Dengan pertimbangan tersebut, maka dipilihlah dua postur kerja yang dinilai, yaitu postur kerja saat berada di meja jahit (posisi duduk), dan postur kerja saat melakukan pekerjaan membuat pola dan menggunting (posisi berdiri)

### 5.2.2 Penilaian proses kerja pembuatan pola dan menggunting

Pada proses kerja pembuatan pola dan menggunting. Pekerja berdiri pada sebuah meja dan pekerjaan dilakukan diatas meja tersebut.

#### 5.2.2.1 Penilaian di lokasi A



Gambar 5.1 Postur penjahit di lokasi A

Dari gambar tersebut, kita dapat melihat postur tubuh penjahit saat melakukan aktifitas membuat pola dan atau menggunting bahan. Aktifitas ini dilakukan oleh penjahit sebelum melakukan aktifitas penjahitan di atas meja jahit.

a. Penilaian postur leher

Pada saat melakukan aktifitas membuat pola ataupun menggunting, pekerja menundukan kepalanya, sehingga postur leher membentuk sudut  $50^{\circ}$ . Didalam lembar penilaian REBA sudut diatas  $20^{\circ}$  berarti nilai yang diberikan adalah +2

Leher saat melakukan aktifitas ini tidak mengalami pergerakan berupa putaran atau menggeleng, sehingga tidak ada penambahan nilai.

b. Penilaian postur punggung

Postur punggung saat melakukan aktifitas ini, tidak membentuk sudut. Pekerja melakukan aktifitas ini dengan posisi berdiri yang tegak. Berdasarkan lembar penilain REBA postur punggung ini mendapatkan nilai +1.

c. Penilaian postur kaki

Postur kaki saat melakukan aktifitas ini, seperti tampak pada gambar berada pada posisi lurus dengan kedua kaki menjejak kelantai. Penilaian untuk postur ini adalah +1

d. Penilaian postur Lengan bagian atas

Lengan bagian atas pada gambar posisi ini tampak tidak melebihi sudut  $20^{\circ}$ , tetapi didalam aktifitas dilapangan, lengan bagian atas dapat berada didalam kisaran sudut  $20^{\circ}$  - $45^{\circ}$ , berdasarkan lembar penilaian posisi ini mendapatkan nilai +2.

e. Penilaian postur lengan bagian bawah

Postur lengan bagian bawah membentuk sudut  $95^{\circ}$  , didalam lembar penilaian sudut ini masih masuk didalam rantang  $60^{\circ}$  - $100^{\circ}$ , sehingga mendapatkan nilai +1

f. Penilaian postur pergelangan tangan

Postur pergelangan tangan membentuk sudut  $15^{\circ}$ , pembentukan sudut pergelangan tangan saat melakukan aktifitas pembuatan pola dan pengguntingan, tidak melibihi sudut  $15^{\circ}$  , sehingga mendapatkan nilai +1

Namun, ketika melakukan aktifitas ini ada kalanya pergelangan tangan berada tidak satu garis lurus dengan garis normal, sehingga mendapatkan tambahan nilai sebesar +1

g. Penilaian beban saat bekerja

Beban yang di tanggung oleh postur tubuh saat melakukan aktifitas membuat pola dan menggantung tidak lebih dari 5 kg, sehingga tidak mendapatkan tambahan nilai.

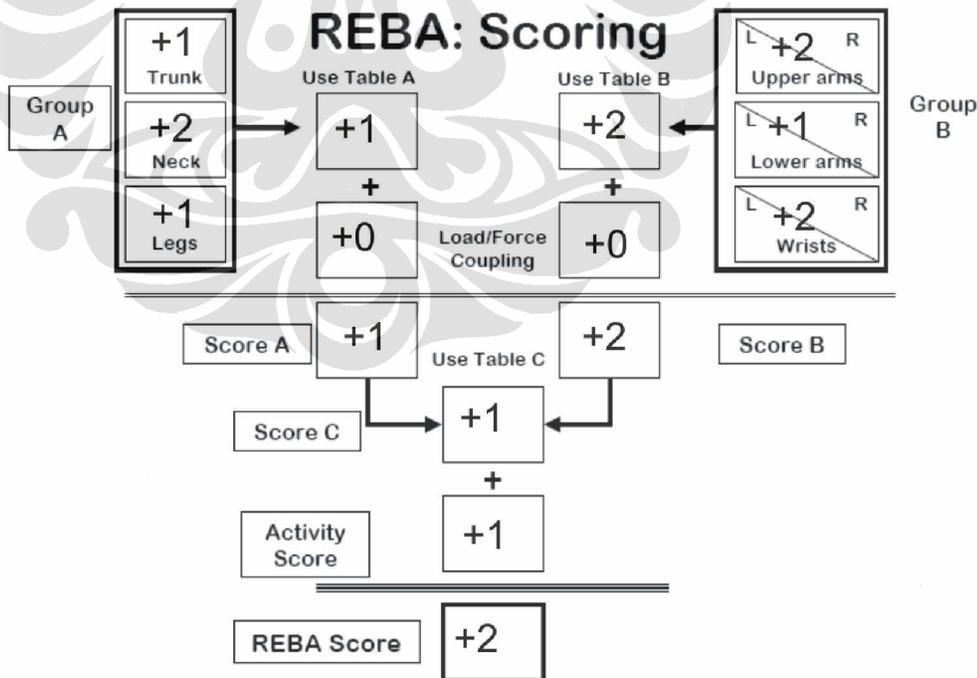
h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja

Coupling tangan berada pada posisi yang baik, sehingga tidak mendapatkan tambahan nilai.

i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan

Aktifitas yang dilakukan membuat tubuh berada pada posisi statis selama lebih dari 1 menit, hal ini terjadi pada bagian tungkai atau kaki dan tulang punggung. Berdasarkan lembar penilaian REBA, mendapatkan tambahan nilai sebesar +1

j. Penilaian akhir REBA



Gambar 5.2 Penilaian REBA pekerjaan pembuatan pola di lokasi A

k. Analisis risiko Ergonomi

Dari hasil penilaian menggunakan metode REBA, didapatkan nilai +2 untuk aktifitas pembuatan pola dan pengguntingan. Hal ini berarti postur tubuh saat melakukan aktifitas pekerjaan tersebut termasuk kedalam risiko rendah. Dalam risiko rendah, tidak diperlukan adanya investigasi ataupun tindak lanjut, tetapi tetap disarankan untuk merubah postur tubuh ketika bekerja.

Risiko rendah ini bisa terjadi, karena pekerjaan membuat pola dan pengguntingan, merupakan pekerjaan yang tidak banyak memunculkan postur janggal bagi tubuh. Selain itu lingkungan atau alat kerja yang sesuai dengan antropometri pekerja juga menjadi hal yang menyebabkan postur tubuh yang baik.

5.2.2.2 Penilaian di lokasi B



Gambar 5.3 Postur penjahit di lokasi B

Gambar tersebut adalah postur penjahit ketika melakukan aktifitas pengguntingan dan pembuatan pola, dilokasi B. Meja antara lokasi A dan B bukan lah meja yang identik, namun memiliki dimensi ketinggian yang sama.

a. Penilaian postur leher

Pekerja menundukan kepalanya ke arah meja, sehingga postur yang terbentuk pada leher membentuk sudut dengan besaran  $35^{\circ}$ . Hal ini dilakukan pekerja, karena memang area kerjanya berada di atas meja. Selain itu pekerjaan membuat pola dan menggunting kain, juga membutuhkan perhatian yang cukup agar tidak terjadi kesalahan dalam menggambar atau menggunting.

Pada lembar penilaian REBA posisi sudut leher lebih dari  $20^{\circ}$  mendapatkan nilai +2. Postur leher pekerja tidak mendapatkan nilai penambahan karena tidak ada perputaran leher didalam aktifitas kerja ini.

b. Penilaian postur punggung

Sama seperti pada lokasi A, dilokasi ini penjahit berdiri ketika melakukan aktifitas pembuatan pola dan memotong. Posisi tulang punggung berada pada posisi garis normal (lurus). Sesuai dengan lembar penilaian REBA mendapatkan nilai +1

Didalam aktifitasnya tidak terdapat gerakan berputar ataupun miring kesamping, sehingga tidak ada penambahan nilai.

c. penilaian postur kaki

Aktifitas dilakukan dengan berdiri di dua kaki, kedua tapak kaki menopang seluruh tubuh. Dan sudut yang terbentuk antara paha dan betis di bawah  $30^{\circ}$ . Berdasarkan penilaian REBA mendapatkan nilai +1

d. Penilaian postur lengan bagian atas

Lengan bagian atas, bergerak membentuk sudut  $25^{\circ}$ , Apabila sudut yang terbentuk pada lengan berada pada  $25^{\circ}$ - $40^{\circ}$  maka mendapatkan nilai sebesar +2.

e. Penilaian postur lengan bagian bawah

Lengan bagian bawah seperti terlihat pada gambar, berada pada sudut diluar  $80^{\circ}$ - $100^{\circ}$ . Postur lengan bagian bawah ini dapat terjadi karena

pekerja, mengerjakan aktifitas memotong dan membuat pola diatas meja. Nilai untuk postur ini adalah +2

f. Penilaian postur pergelangan tangan

Posisi pergelangan tangan saat melakukan aktifitas ini, membuat sudut lebih besar dari  $15^{\circ}$  . Hal ini terjadi juga disebabkan penggunaan alat seperti gunting dan penggaris. Didalam pekerjaan membuat pola dan memotong. Pergelangan tangan merupakan bagian yang paling banyak melakukan aktifitas kerja. Berdasarkan nilai REBA posisi pergelangan tangan seperti ini mendapatkan nilai +2.

g. Penilaian beban saat bekerja

Beban kerja aktifitas membuat pola dan memotong tidaklah besar. Karena aktifitas menggunakan peralatan yang ringan seperti gunting, pensil dan penggaris. Selain itu kain juga tidak memiliki berat diatas 5 Kg. Pekerjaan seperti ini bukanlah pekerjaan mengangkat barang atau objek. Penilaian berdasarkan REBA memberikan nilai +0, untuk aktifitas beban lebih kecil dari 5 Kg.

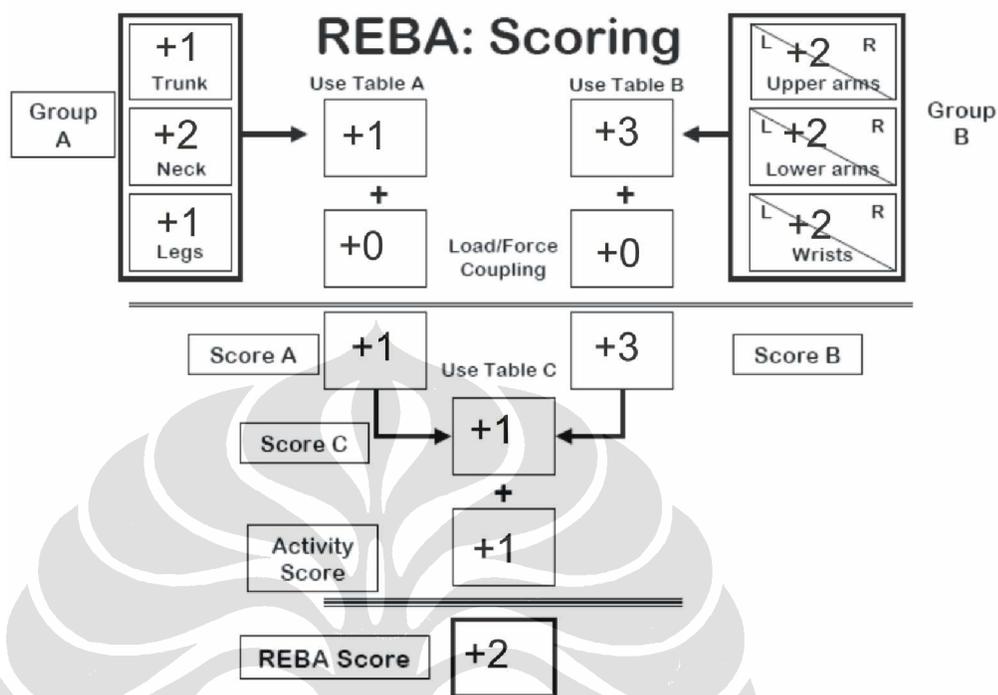
h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja

Posisi *coupling* saat melakukan aktifitas ini merupakan posisi yang baik, mendapatkan nilai +0.

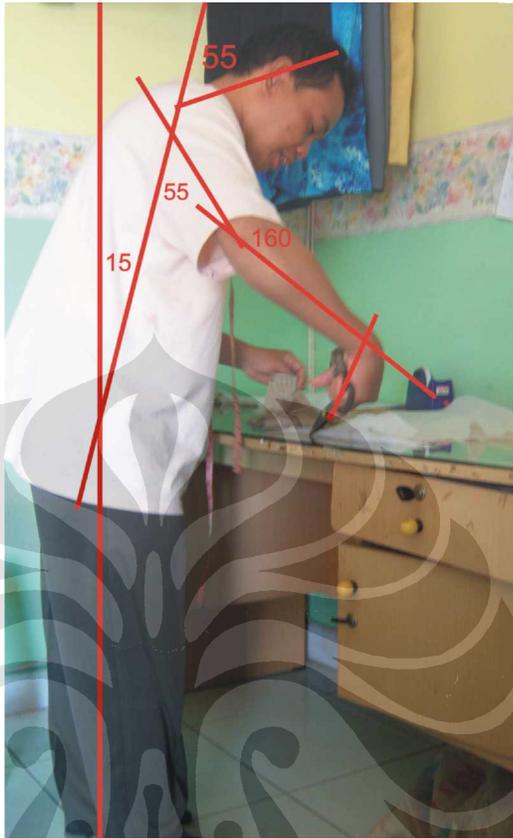
i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan

Pekerjaan membuat pola dan menggunting, dikerjakan dengan berdiri. Pada saat aktifitas ini dikerjakan ada bagian tubuh yang berada pada posisi statis selama lebih dari 1 menit. Pada aktifitas ini tidak terdapat kegiatan yang bersifat pengulangan lebih dari 4 kali dalam satu menit. Dan tidak ada aktifitas yang mengeluarkan energi yang besar secara cepat (menghentak) ataupun perubahan postur secara ekstrem. Untuk aktifitas pekerjaan ini mendapatkan nilai tambahan sebesar +1.

j. Penilaian akhir REBA



### 5.2.2.3 Penilaian di lokasi C



Gambar 5.5 Postur tubuh penjahit dilokasi C

Penjahit dilokasi C menggunakan meja yang berbeda dengan di lokasi A dan B, namun dimensi tinggi meja memiliki kesamaan. Posisi postur tubuh pekerja saat melakukan pekerjaan pembuatan pola dan menggunting dapat dilihat pada gambar diatas. Diketahui bahwa pekerja bekerja didalam posisi berdiri dengan area kerja meja dihadapannya.

#### a. Penilaian postur leher

Area kerja yang berada diatas meja membuat pandangan pekerja trtuju kesana, sehingga pekerja menundukan kepalannya. Hal ini membuat postur leher membentuk sudut  $55^{\circ}$ . Didalam penilaian REBA apabila sudut lebih besar dari  $20^{\circ}$ , maka mendapatkan nilai +2

Didalam aktifitasnya leher tidak melakukan pergerakan memutar atau bending kesamping, sehingga tidak mendapatkan penambahan nilai

b. Penilaian postur punggung

Postur tubuh tulang punggung atau punggung pekerja di lokasi ini, terlihat membentuk sudut  $15^{\circ}$ , berdasarkan nilai dari REBA mendapatkan nilai +2 untuk posisi tubuh seperti ini.

Aktifitas membuat pola dan menggunting tidak membutuhkan pergerakan memutar dan bending kesamping pada bagian punggung pekerja, sehingga tidak ada penambahan nilai.

c. Penilaian postur kaki

Pekerja berdiri pada dua kaki, yang menopang berat tubuhnya selama melakukan aktifitas pekerjaan membuat pola dan menggunting, sudut yang dibentuk antara paha dan betis juga tidak lebih dari  $30^{\circ}$ . sehingga untuk postur kaki seperti ini mendapatkan nilai +1

d. Penilaian postur Lengan bagian atas

Lengan bagian atas didalam aktifitas kerjanya, membentuk sudut  $45^{\circ}$ , apabila sudut yang terbentuk adalah antara  $20^{\circ}$ - $45^{\circ}$  maka, nilai yang diberikan adalah sebesar +2

e. Penilaian postur lengan bagian bawah

Posisi lengan bagian bawah membentuk sudut yang berada diluar  $80^{\circ}$  -  $100^{\circ}$ , sesuai dengan penilaian REBA, posisi ini mendapatkan nilai +2

f. Penilaian postur pergelangan tangan

Posisi pergelangan tangan dengan aktifitas memotong dan membuat pola memungkinkan berada lebih dari sudut  $15^{\circ}$ , penilaian REBA atas posisi ini adalah +2

g. Penilaian beban saat bekerja

Pada saat bekerja, beban yang ditanggung oleh anggota tubuh lebih kecil dari 5 kg. Dalam aktifitas ini peralatan yang digunakan hanya peralatan ringan seperti pensil, gunting dan penggaris. Berdasarkan penilaian REBA tidak ada penambahan nilai untuk beban lebih kecil dari 5 kg.

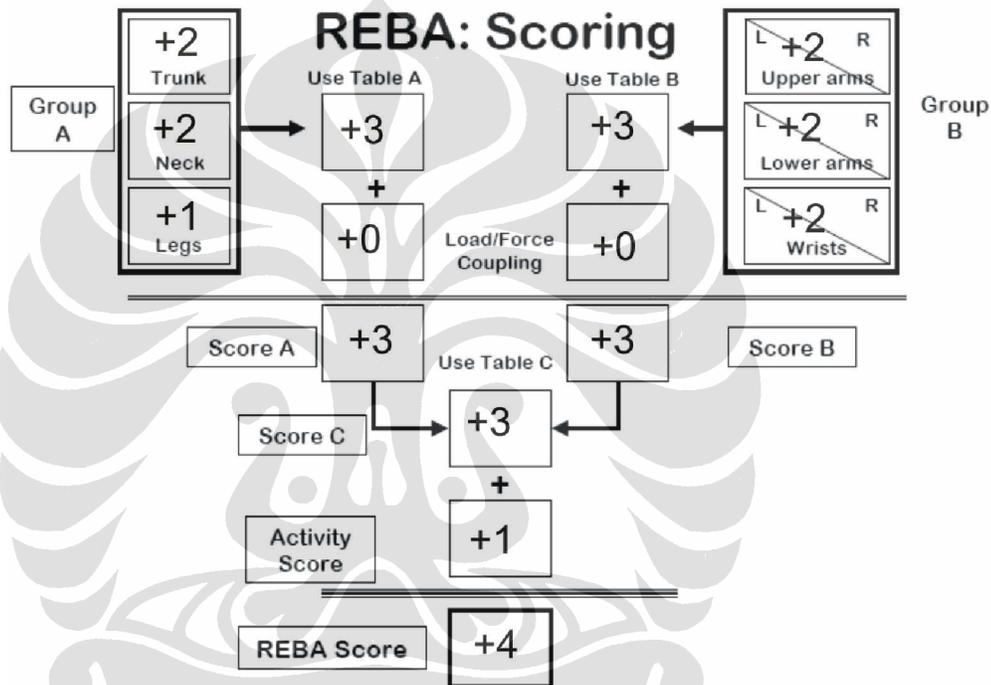
h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja

Posisi *coupling* saat bekerja adalah posisi yang baik, berdasarkan penilaian REBA, tidak ada penambahan nilai untuk posisi *coupling* yang baik

i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan

Didalam aktifitas ini ada beberapa bagian tubuh yang berada pada posisi statis selama lebih dari 1 menit, diantaranya adalah kaki dan tulang punggung. Aktifitas ini tidak membuat gerakan pengulangan pada beberapa anggota tubuh yang durasinya lebih dari 4 kali dalam satu menit, selain itu didalam aktifitas ini juga tidak ada perubahan postur yang terjadi secara ekstrem. Nilai untuk aktifitas ini adalah +1

j. Penilaian akhir REBA



Gambar 5.6 Penilaian REBA pekerjaan pembuatan pola di lokasi C

k. Analisis Risiko ergonomi

Dari hasil penilaian REBA, didapatkan nilai akhir REBA sebesar +4, nilai ini dapat diartikan bahwa postur tubuh memiliki risiko medium. Untuk risiko medium perlu dilakukan investigasi lanjutan dalam mencari solusi agar risiko yang ada dapat diatasi. Terlihat bahwa posisi punggung yang membentuk sudut antara 0° -20° memberikan nilai yang signifikan atas risiko postur tubuh yang muncul.

#### 5.2.2.4 Perbandingan antar lokasi

Lokasi A, B dan C memiliki jenis meja kerja yang berbeda antar satu dengan yang lainnya. Jika dilihat dari keseluruhan tempat usaha informal yang di observasi meja kerja yang digunakan memang memiliki luas permukaan yang bervariasi, Namun untuk dimensi tinggi meja terdapat ukuran yang tidak jauh berbeda.

Dari hasil perhitungan dan penilaian dengan menggunakan metode REBA, didapatkan nilai di lokasi A dan B yang sama besar, yaitu 2. Yang berarti memiliki risiko rendah. Sementara di lokasi C, nilai perhitungan yang didapatkan lebih besar dua kali dibandingkan dengan kedua lokasi lainnya, yaitu 4, yang berarti risiko menengah.

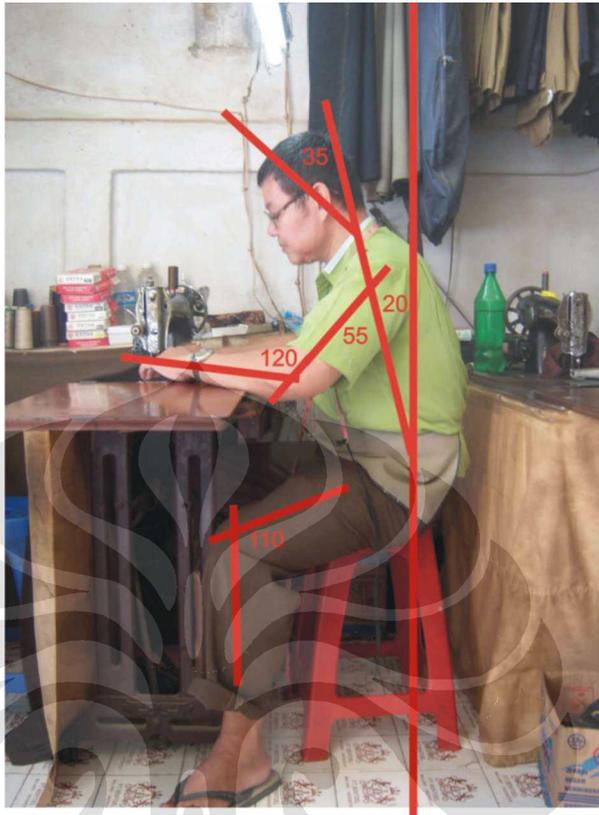
Jika, diamati dalam proses penilaian, hal ini bisa terjadi karena pada lokasi A dan B nilai postur punggung/tulang punggung adalah +1. Sementara pada lokasi C nilai punggung/tulang punggung adalah +2. Perbedaan nilai ini terjadi karena adanya perbedaan posisi pekerja saat melakukan aktifitas yang sama. Pekerja di lokasi C berbeda dengan di lokasi A dan B yang tidak membungkukkan tubuhnya saat melakukan proses pekerjaan. Pekerja di lokasi C, membungkukkan tubuhnya hingga membentuk sudut  $15^{\circ}$ . Hal ini lah yang menyebabkan risiko pada lokasi C menjadi lebih besar dari lokasi lainnya.

Posisi tubuh pekerja di lokasi C bisa terjadi karena setiap pekerja memiliki gaya bekerja masing-masing, ataupun posisi berdiri yang terlalu jauh dari meja tempat area kerja, sehingga ia mencodongkan punggungnya agar bisa lebih dekat dengan meja yang menjadi area kerjanya.

#### 5.2.3 hasil penilaian proses kerja menggunakan mesin jahit

Pada proses kerja menggunakan mesin jahit, penjahit melakukan dengan duduk di depan meja jahit. Dan pekerja berada didalam postur ini dalam jangka waktu yang lama, karena mayoritas pekerjaan penjahit adalah berada didepan meja jahit.

### 5.2.3.1 penilaian di lokasi A



Gambar 5.7 Postur Penjahit di Lokasi A

Dari gambar tersebut kita dapat melihat bagaimana postur tubuh dari penjahit ketika sedang melakukan aktifitas pekerjaan pada meja jahitnya. Diketahui bahwa pekerjaan menjahit adalah pekerjaan yang statis, dimana aktifitas yang dilakukan adalah sama dan tidak ada pergerakan dalam bentuk mobilisasi tubuh.

Dalam gambar juga terlihat, di lokasi A penjahit pada sektor usaha informal menggunakan kursi tanpa sandaran punggung. Dan penggunaan mesin jahit model lama untuk proses penjahitan.

#### a. Penilaian postur leher

Postur leher pada pekerjaan menjahit diketahui membentuk sudut  $35^{\circ}$ . Pada postur tubuh ketika melakukan proses menjahit, penjahit menundukan kepalannya untuk melihat posisi kain yang sedang dijahit.

Sesuai dengan lembar penilaian REBA, maka untuk postur leher seperti ini mendapatkan nilai +2.

Didalam pekerjaan menjahit, postur leher senantiasa tetap dan tidak membutuhkan pergerakan seperti kepala yang berputar atau menggeleng, sehingga tidak ada penambahan skor untuk hal tersebut.

b. Penilaian postur punggung

Postur punggung atau tulang belakang pada pekerjaan menjahit membentuk sudut  $20^{\circ}$  terhadap garis normal tubuh. Pada proses pekerjaan menjahit, penjahit perlu sedikit membungkukan tubuhnya, agar jangkauan mata dan tangan dapat lebih optimal dalam melakukan pekerjaannya. Sesuai dengan lembar penilaian REBA, maka untuk postur punggung ini mendapatkan nilai +2.

Didalam pekerjaan menjahit, postur punggung atau tulang belakang senantiasa tetap dan tidak membutuhkan pergerakan memutar atau menyamping, sehingga tidak ada penambahan nilai untuk hal tersebut.

c. Penilaian postur kaki

Postur didalam aktifitas menjahit adalah postur duduk, dimana kedua kaki menopang dan bersentuhan dengan lantai. Sehingga sesuai dengan lembar penilaian REBA mendapatkan nilai +1.

Kaki bagian paha dan betis didalam postur aktifitas menjahit (duduk) membentuk sudut  $110^{\circ}$  atau lebih dari  $60^{\circ}$ , namun karena aktifitas duduk tidak mendapat tambahan nilai.

d. Penilaian postur lengan bagian atas

Lengan bagian atas ketika melakukan aktifitas menjahit membentuk sudut  $55^{\circ}$ , sesuai dengan lembar penilaian REBA, dengan sudut  $45^{\circ}$  -  $90^{\circ}$  nilai yang didapatkan adalah +3.

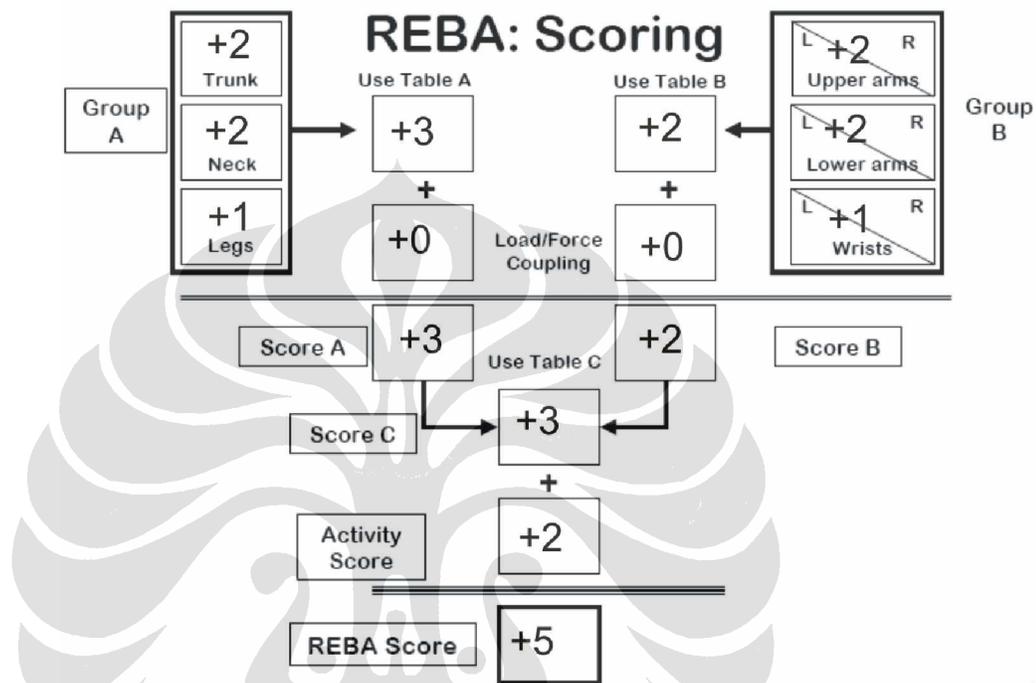
Karena didalam postur tubuh saat aktifitas menjahit, lengan diletakkan diatas meja, atau mendapat penyanggah sesuai dengan lembar penilaian nilai ditambahkan sebesar -1.

Kedua lengan bagian atas baik kiri maupun kanan saat melakukan aktifitas menjahit, memiliki besaran sudut yang sama sehingga nilai untuk lengan kiri maupun kanan menjadi sama besar.

- e. Penilaian postur lengan bagian bawah  
Lengan bagian bawah memiliki sudut sebesar  $120^\circ$  dan berada diluar area  $90^\circ - 100^\circ$ . Nilai untuk postur seperti ini adalah +2
- f. Penilaian postur pergelangan tangan  
Pergelangan tangan saat beraktifitas menjahit berada pada posisi antara  $-15^\circ$  sampai  $15^\circ$ , menurut lembar penilaian REBA postur pergelangan tangan yang seperti ini mendapatkan nilai +1  
Dalam melakukan aktifitas pekerjaan menjahit postur pergelangan tangan, tidak terputar ada menjauhi garis tengah, sehingga tidak mendapatkan tambahan nilai.
- g. Penilaian beban saat bekerja  
Pekerjaan menjahit adalah pekerjaan dengan beban objek yang kecil tidak melebihi 11 lbs. Untuk jenis beban kerja ini tidak diberikan penambahan nilai.
- h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja  
Posisi tangan (*coupling*) saat menjahit terlihat memiliki pegangan yang cukup baik sehingga tidak mendapatkan penambahan nilai.
- i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan  
Aktifitas pekerjaan menjahit merupakan jenis aktifitas yang membuat beberapa bagian tubuh tetap pada posisinya selama waktu yang cukup lama, beberapa bagian tubuh yang statis antara lain bagian tungkai/kaki kiri. Bagian punggung dan leher. Atas aktifitas ini berdasarkan penilaian REBA mendapat tambahan nilai +1  
Aktifitas menjahit juga memberikan pengulangan-pengulangan gerakan pada bagian tangan dan kaki kiri. Pengulangan pada bagian tangan terjadi dengan berulang kali menggerakkan kain ketika menjahit, sementara kaki kanan menginjak pedal listrik untuk menggerakkan mesin jahit. Aktifitas ini berulang lebih dari 4 kali dalam satu menit, sehingga mendapatkan tambahan nilai sebesar +1

j. Penilaian akhir REBA

Nilai postur yang telah didapatkan diatas kemudian dimasukkan kedalam mekanisme perhitungan didalam metode REBA, sehingga menghasilkan Nilai REBA sebesar +5.



Gambar 5.8 Penilaian REBA pekerjaan menjahit di lokasi A

k. Analisis risiko Ergonomi

Didalam penilaian dengan metode REBA diketahui bahwa yang memberikan sumbangan nilai risiko cukup besar adalah jenis aktifitas pekerjaan yang dilakukan termasuk kedalam aktifitas yang memiliki postur tubuh statis, serta adanya pengulangan gerakan pada beberapa bagian tubuh yang terjadi lebih dari 4 kali dalam satu menit. Apabila postur tubuh sama seperti dalam pekerjaan menjahit tetapi meniadakan nilai aktifitas, ternyata didapatkan bahwa postur tubuh ini bernilai risiko rendah.

Dengan mendapatkan nilai REBA sebesar +5 berarti, aktifitas menjahit yang dilakukan oleh pekerja sektor usaha informal memiliki tingkat risiko menengah, Tingkat risiko menengah membutuhkan tindakan lebih lanjut

dan juga penilaian lebih lanjut. Tingkat risiko menengah membutuhkan perhatian dari pekerja untuk berusaha merubah postur tubuh mereka disaat bekerja, atau melakukan pencegahan dan intervensi lainnya.

#### 5.2.3.2 Penilaian di lokasi B



Gambar 5.9. Postur penjahit di lokasi B

Dari gambar tersebut kita dapat melihat bagaimana postur tubuh dari penjahit ketika sedang melakukan aktifitas pekerjaan pada meja jahitnya. Diketahui bahwa pekerjaan menjahit adalah pekerjaan yang statis, dimana aktifitas yang dilakukan adalah sama dan tidak ada pergerakan dalam bentuk mobilisasi tubuh.

Dalam gambar juga terlihat, di lokasi B, penjahit menggunakan mesin jahit model lama dan menggunakan kursi bersandaran punggung dan di alasi busa. Namun didalam aktifitas menjahit, kursi bersandaran punggung memiliki fungsi yang sama dengan kursi tanpa sandaran punggung.

a. Penilaian postur leher

Pada postur penjahit di bagian leher, terbentuk sudut sebesar  $40^\circ$  dikarenakan menunduknya kepala penjahit agar dapat melihat kain dengan lebih dekat. Sudut sebesar itu didalam penilaian REBA mendapatkan nilai sebesar +2

b. Penilaian postur punggung

Pada posur punggung terdapat sudut sebesar  $20^\circ$  derajat, hal ini terjadi karena pekerja membungkukkan badannya untuk dapat mendekat ke meja jahit yang merupakan area kerja. Sementara itu kursi yang digunakan adalah kursi dengan sandaran punggung, tetapi posisi duduk pekerja tetap tidak menggunakan sandaran punggung tersebut.

Dari besarnya sudut yang terbentuk nilai untuk posisi punggung adalah sebesar +2, dan tidak ada penambahan nilai terkait posisi punggung yang memutar atau miring ke samping.

c. Penilaian postur kaki

Posisi kerja penjahit saat menjahit berada pada posisi duduk dengan ditumpu kedua kaki. Meskipun antar paha dan betis membentuk sudut, tetapi berdasarkan lembar penilaian REBA, didalam posisi duduk hal itu tidak diperhitungkan. Maka nilai untuk postur kaki saat melakukan aktifitas menjahit adalah +1

d. Penilaian postur lengan bagian atas

Posisi lengan bagian atas membentuk sudut  $25^\circ$ , dengan pembentukan sudut sebesar itu nilai yang didapatkan adalah sebesar +2

e. Penilaian postur lengan bagian bawah

Lengan bagian bawah ketika bekerja menggunakan mesin jahit membentuk sudut  $65^\circ$ . Jika dilihat pada lembar penilaian sudut  $65^\circ$  masih berada pada rentang sudut  $60^\circ - 100^\circ$ , yaitu  $65^\circ$ . Dan untuk sudut sebesar itu nilai yang didapatkan berdasarkan lembar penilaian REBA adalah +1

f. Penilaian postur pergelangan tangan

Pergelangan tangan penjahit merupakan bagian yang memiliki aktifitas kerja yang cukup tinggi pada proses pekerjaan menjahit. Namun sudut yang terbentuk didalam posisi kerja masih berada didalam rentang  $-15^{\circ}$  sampai  $15^{\circ}$ . Posisi seperti ini bernilai sebesar +1

Pergelangan tangan tidak berada pada posisi memutar dalam mengerjakan aktifitas pekerjaan, sehingga tidak ada penambahan nilai.

g. Penilaian beban saat bekerja

Pekerjaan menjahit adalah pekerjaan yang beban kerjanya dibawah 5 kg. karena didalam menjahit tidak ada proses pengangkatan barang. Dan peralatan yang digunakan adalah peralatan ringan, jadi energi yang dikeluarkan cukup kecil. Menurut lembar penilaian REBA nilai untuk beban kerja seperti ini adalah +0

h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja

Coupling saat menjalankan pekerjaan berada pada kondisi yang bagus, sehingga tidak ada penambahan nilai untuk posisi coupling.

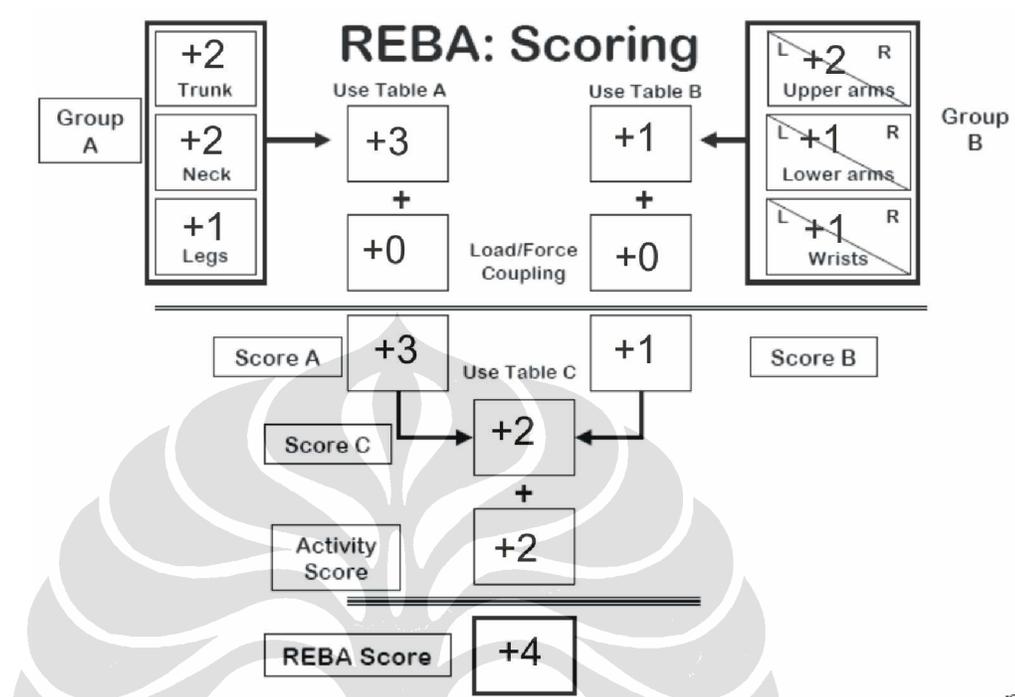
i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan

Pekerjaan menjahit adalah pekerjaan yang dilakukan dengan postur duduk, dalam waktu yang cukup lama. Posisi ini adalah posisi statis yang membuat beberapa anggota tubuh berada pada posisi yang sama selama lebih dari satu menit.

Selain posisi statis, didalam pekerjaan menjahit juga terdapat pekerjaan repetitif yang dilakukan oleh tangan dan kaki, pengulangan gerak pada tangan dan kaki yang menginjak pedal dapat terjadi lebih dari 4 kali dalam satu menit.

Untuk penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan, pekerjaan menjahit mendapatkan nilai sebesar +2. Yaitu +1 untuk pekerjaan yang dilakukan dengan postur duduk dalam waktu yang cukup lama, dan +1 untuk pekerjaan repetitif yang dilakukan oleh tangan dan kaki ketika mengoperasikan mesin jahit.

j. Penilaian akhir REBA



Gambar 5.10 Penilaian REBA pekerjaan menjahit di lokasi B

k. Analisis risiko ergonomi

Pada hasil akhir penilaian REBA untuk pekerjaan menjahit di lokasi B didapatkan nilai +4, nilai ini dapat diartikan bahwa aktifitas postur tubuh saat melakukan pekerjaan menjahit memiliki tingkat risiko menengah. Untuk itu perlu dilakukan investigasi lanjutan dan perubahan postur kerja. Hal ini harus dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan pada saat bekerja sehingga efektifitas pekerjaan dan produktifitas bisa meningkat, Selain itu perbaikan harus dilakukan untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal yang mungkin terjadi.

### 5.2.3.3 Penilaian di lokasi C



Gambar 5.11 Postur penjahit dilokasi C

Pada lokasi C, pekerjaan menjahit memiliki lingkungan kerja yang sedikit berbeda, yaitu penggunaan mesin jahit tipe baru. Namun secara umum penggunaan mesin jahit ini tidak memberikan perubahan pada aktifitas kerja yang dilakukan. karena aktifitas kerja yang dilakukan memiliki kesamaan yaitu menjahit dengan menggunakan mesin jahit. Dimensi tinggi meja jahit pun tidak berbeda antara lokasi C dengan lokasi lain yang menggunakan tipe mesin jahit model lama.

a. Penilaian postur leher

Seperti terlihat didalam gambar, dalam melakukan aktifitas menjahit pekerja menundukan kepalannya sehingga posisi leher membentuk sudut sebesar  $30^{\circ}$ . penilaian yang dilakukan menggunakan REBA memberikan nilai sebesar +2 untuk aktifitas dengan posisi leher membentuk sudut lebih dari  $20^{\circ}$ .

Pekerjaan menjahit tidak menyebabkan posisi leher berputar atau bending kesamping. Jadi, tidak ada penambahan nilai yang diberikan terkait du ahal tersebut.

b. Penilaian postur punggung

Pekerja didalam melakukan aktifitas menjahit mencondongkan badannya kearah depan, hingga tulang punggung atau punggung membentuk sudut sebesar  $15^{\circ}$ , dengan sudut sebesar ini nilai yang diberikan pada penilaian REBA adalah sebesar +2.

Punggung atau tulang punggung tidak mengalami gerakan memutar atau bending kesamping pada pekerjaan menjahit. Jadi, tidak ada penambahan nilai yang dilakukan

c. Penilaian postur kaki

Postur kerja ketika melakukan aktifitas menjahit adalah duduk dengan kursi, kursi yang digunakan didalam aktifitas ini adalah kursi tanpa sandaran punggung. Posisi postur duduk didalam penilaian REBA mendapatkan nilai +1

d. Penilaian postur lengan bagian atas

Lengan bagian atas, disaat melakukan pekerjaan menjahit membentuk sudut  $30^{\circ}$ . Apabila sudut yang terbentuk adalah antara  $20^{\circ}$ - $45^{\circ}$ , maka nilai yang diberikan adalah +2

Ketika bekerja lengan bagian atas menopang keatas meja jahit, berdasarkan penilaian REBA posisi seperti ini mendapatkan penilaian tambahan sebesar -1.

e. Penilaian postur lengan bagian bawah

Lengan bagian bawah saat melakukan aktifitas menjahit berada pada sudut antara  $60^{\circ}$ - $100^{\circ}$ , berdasarkan lembar penilaian nilai yang diberikan adalah sebesar +1

f. Penilaian postur pergelangan tangan

Pergelangan tangan adalah anggota tubuh yang cukup aktif didalam aktifitas menjahit, karena mayoritas pekerjaan dilakukan di atas meja jahit dan menggunakan tangan. Didalam aktifitas menjahit postur pergelangan

tangan yang terbentuk bisa melebihi sudut 15°, penilaian atas postur seperti ini adalah sebesar +2.

g. Penilaian beban saat bekerja

Pekerjaan menjahit bukanlah pekerjaan yang mengangkat beban, karena dilakukan diatas meja. Dan juga tidak membutuhkan energi yang terlalu besar. Jadi, tidak ada penambahan nilai untuk penilaian beban saat bekerja.

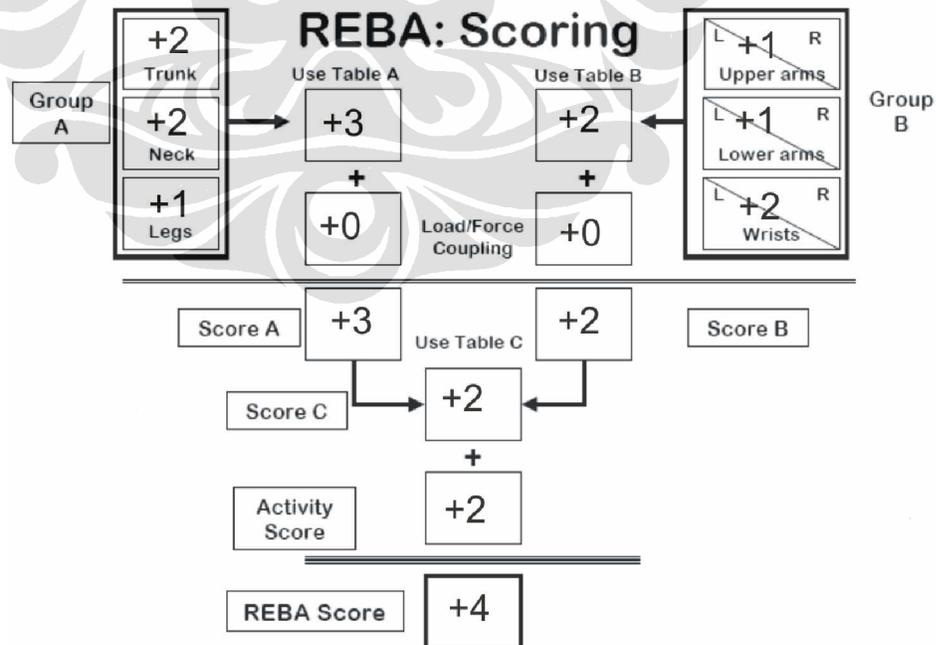
h. Penilaian posisi tangan (*coupling*) saat bekerja

Coupling tangan berada pada posisi yang bagus, saat melakukan aktifitas menjahit. Untuk posisi seperti ini nilai yang diberikan adalah sebesar +0

i. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan

Menjahit dengan posisi duduk dan menggunakan mesin jahit sebagai alat merupakan pekerjaan dimana sebagian anggota tubuh menjadi statis, atau berada didalam posisi yang sama selama lebih dari satu menit. Selain itu ada juga beberap anggota tubuh yang melakukan pengulangan gerakan lebih dari 4 kali dalam satu menit, anggota tubuh itu antara lain tangan dan kaki yang menginjak pedal listrik. Penilaian durasi dan aktifitas pekerjaan dengan kondisi yang seperti ini mendapatkan nilai sebesar +2.

j. Penilaian akhir REBA



Gambar 5.12 Penilaian REBA pekerjaan menjahit di lokasi C

k. Analisis risiko ergonomi

Dari hasil penilaian risiko menggunakan metode REBA didapatkan hasil nilai terakhir adalah 4, nilai ini berarti risiko ergonomi yang ada berada pada tingkat risiko menengah. Risiko menengah membutuhkan investigasi lebih lanjut untuk menentukan perubahan posisi maupun lingkungan kerja yang dibutuhkan.

Perubahan di butuhkan untuk mengurangi risiko ergonomi yang ada sehingga tercipta kenyamanan pada saat bekerja, efektifitas dan produktifitas yang meningkat.

5.2.3.4 Perbandingan antar lokasi

Disetiap lokasi yang di nilai, yaitu lokasi A, B dan C. memiliki cirri tersendiri didalam lingkungan kerjanya. Lokasi A menggunakan mesin jahit tipe lama dan kursi tanpa sandarac punggung. Lokasi B menggunakan mesin jahit tipe lama dan menggunakan kursi dengan sandaran punggung. Lokasi C menggunakan mesin jahit tipe baru, dan menggunakan kursi tanpa sandaran punggung.

Meskipun terdapat perbedaan jenis mesin jahit, dimensi mesin jahit tipe lama dan baru dalam hal tinggi meja mesin jahit tidak berbeda. Hal ini disebabkan setiap mesin jahit yang berada di pasaran memang sudah di desain dengan ukuran tinggi yang sama. Yang membuat berbeda antara mesin jahit tipe baru dan lama hanyalah pada mesin yang dapat melakukan jenis penjahitan lebih banyak.

Kursi yang digunakan untuk duduk pada pekerjaan menjahit, meskipun menggunakan sandaran punggung tidak membuat postur tubuh penjahit menjadi berubah. Hal ini dikarenakan meskipun ada sandaran punggung, penjahit ketika melakukan aktifitas menjahit tidak menyandarkan punggungnya pada sandaran kursi tersebut.

Dari hasil penilaian REBA didapatkan nilai risiko menengah pada pekerjaan menjahit. Di Lokasi A nilai sebesar +5 sementara di lokasi B dan C nilai sebesar +4. Hal ini bisa terjadi karena ada perbedaan postur tubuh yang didapat dari setiap pekerja. Dari hasil penilaian dapat dilihat yang membuat lokasi di tempat A lebih besar adalah posisi lengan bagian atas yang membentuk sudut 55 , sehingga mendapatkan penilaian +2.

### 5.3 Gambaran Risiko ergonomi pada penjahit

Pekerjaan menjahit memang mengharuskan pekerja membungkukkan punggungnya ketika menjahit, karena jarak pandang mata dengan kain yang dijahit harus dekat agar jarum jahit dan benang bisa terlihat.

Dari hasil observasi dan penilaian dengan menggunakan metode REBA, diketahui bahwa pada postur kerja menjahit risiko ergonomi di tiga lokasi adalah risiko menengah, berarti perlu dilakukan investigasi lebih lanjut. Dari hasil observasi dan penilaian menggunakan metode REBA, juga diketahui bahwa postur kerja saat membuat pola dan menggunting, merupakan postur kerja dengan risiko rendah sampai menengah.

### 5.4 Keluhan terhadap Gangguan Muskuloskeletal

#### 5.4.1 Hasil keluhan gangguan muskuloskeletal

Di semua tempat yang dilakukan observasi, yaitu sebanyak 23 tempat, dilakukan wawancara keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal. Wawancara dilakukan kepada 40 pekerja penjahit. Yang dimaksud dengan keluhan adalah apabila pekerja setelah melakukan pekerjaannya merasakan sakit pada bagian tubuh tertentu. Rasa sakit tersebut bisa salah satu maupun gabungan dari rasa pegal, nyeri, kesemutan, panas, kejang, kaku, dan bengkak. Kemudian seluruh data dari hasil wawancara dikumpulkan dan dilihat berapa banyak responden yang menyatakan keluhan pada bagian tubuh tertentu.

##### 5.4.1.1 Gambaran keluhan gangguan musculoskeletal pada seluruh pekerja

Dari hasil wawancara diketahui bahwa bagian tubuh yang paling sedikit disebutkan dalam keluhan penjahit adalah pergelangan kaki kanan, lengan bawah kiri, dan siku kanan. Hanya satu orang responden yang menyatakan mengalami rasa sakit pada bagian tersebut setelah melakukan pekerjaannya.

Dari hasil wawancara, juga diketahui bahwa bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan adalah bagian pinggang, sebanyak 33 orang menyatakan merasakan sakit pada bagian pinggan setelah mereka melakukan pekerjaan. Hal ini bisa disebabkan karena posisi mereka yang senantiasa duduk dalam bekerja.

Setelah bagian pinggang, bagian lain yang juga banyak dikeluhkan oleh responden adalah bagian bokong. Sebanyak 24 orang menyatakan merasakan sakit pada bagian bokong, setelah mereka melakukan pekerjaan.

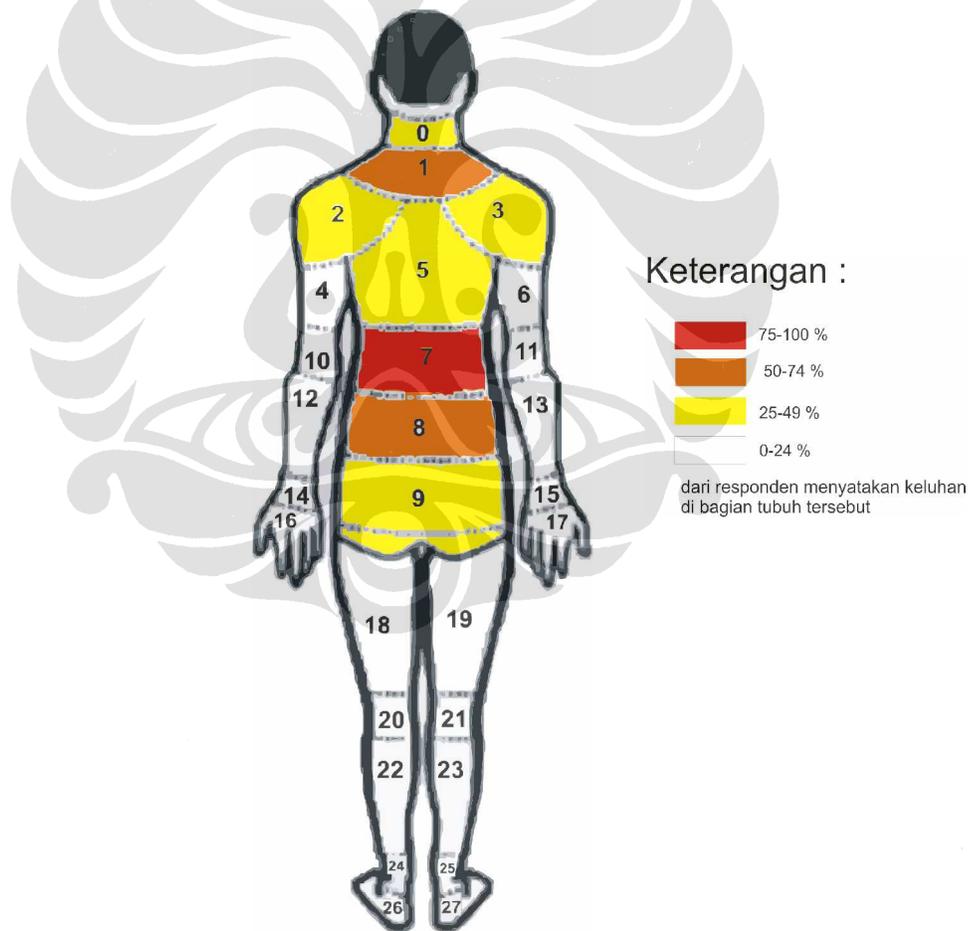
Tabel 5.1 Keluhan gangguan muskuloskeletal pada seluruh penjahit

No	Bagian tubuh	Keluhan gangguan muskuloskeletal			
		ya		tidak	
		Jumlah	%	jumlah	%
0	leher bagian atas	19	47,5	21	52,5
1	leher bagian bawah	23	57,5	17	42,5
2	bahu kiri	18	45	22	55
3	Bahu kanan	18	45	22	55
4	Lengan atas kiri	3	7,5	37	92,5
5	Punggung	16	40	24	60
6	Lengan atas kanan	2	5	38	95
7	Pinggang	33	82,5	7	17,5
8	bokong	24	60	16	40
9	Pantat	15	37,5	25	62,5
10	Siku kiri	2	5	38	95
11	Siku kanan	1	2,5	39	97,5
12	Lengan bawah kiri	1	2,5	39	97,5
13	Lengan bawah kanan	4	10	36	90
14	Pergelangan tangan kiri	2	5	38	95
15	Pergelangan tangan kanan	2	5	38	95
16	Tangan kiri	3	7,5	37	92,5
17	Tangan kanan	6	15	34	85
18	Paha kiri	5	12,5	35	87,5
19	Paha kanan	8	20	32	80
20	Lutut kiri	3	7,5	37	92,5
21	Lutut kanan	2	5	38	95
22	Betis kiri	9	22,5	31	77,5
23	Betis kanan	10	25	30	75
24	Pergelangan kaki kiri	2	5	38	95
25	Pergelangan kaki kanan	1	2,5	39	97,5
26	Kaki kiri	2	5	38	95
27	Kaki kanan	5	12,5	35	87,5

Dari hasil wawancara, apabila responden yang menyatakan keluhan gangguan muskuloskeletal pada bagian tubuh tertentu diklasifikasikan kembali menjadi menjadi 4 kategori dengan klasifikasi:

- a. 0-24% responden menyatakan memiliki keluhan pada bagian tersebut digambarkan dengan warna putih.
- b. 25-49% responden menyatakan keluhan pada bagian tersebut digambarkan dengan warna kuning.
- c. 50-74% responden menyatakan keluhan pada bagian tersebut digambarkan dengan warna orange.
- d. 75-100% responden menyatakan keluhan pada bagian tersebut digambarkan dengan warna merah.

Kemudian digambarkan dengan warna yang berbeda pada gambar nordic body map, untuk mengetahui bagian tubuh mana yang banyak dikeluhkan sakit dan bagian tubuh mana yang sedikit dikeluhkan sakit.



Gambar 5.13 Keluhan gangguan musculoskeletal pada seluruh pekerja

Dari hasil kategorisasi kembali, diketahui bahwa bagian tubuh yang paling dikeluhkan sakit oleh responden adalah bagian pinggang mereka. Di bagian yang berwarna merah tersebut sebanyak 33 responden mengeluhkan mendapatkan sakit setelah melakukan pekerjaan mereka.

Diketahui pula bahwa leher bagian atas dan juga bokong, merupakan bagian yang juga dikeluhkan oleh responden. Lebih dari setengah responden mengeluhkan merasa sakit pada bagian tersebut setelah melakukan pekerjaannya.

Bagian tubuh yang berwarna kuning adalah bagian yang dikeluhkan oleh 24 – 49 % dari responden, bagian itu adalah leher bagian atas, pantat, punggung, bahu kanan dan bahu kiri.

Bagian yang berwarna putih berarti bagian yang tidak banyak dikeluhkan oleh responden, bagian itu adalah bagian tangan dan kaki. Jadi bisa diketahui hasil dari kuesioner untuk mengetahui gambaran keluhan subjektif para penjahit di sektor usaha informal adalah tubuh bagian atas, terutama pinggang dimana lebih dari 75% responden mengeluhkannya.

#### 5.4.1.2 Gambaran keluhan gangguan musculoskeletal penjahit dengan masa kerja <10 tahun

Apabila dilakukan pembagian penjahit berdasarkan masa kerjanya maka akan didapatkan :

- a. Penjahit dengan masa kerja < 10 tahun sebanyak 22 orang
- b. Penjahit dengan masa kerja 10-20 tahun sebanyak 11 orang
- c. Penjahit dengan masa kerja >20 tahun sebanyak 7 orang

Pada penjahit dengan masa kerja kurang dari 10 tahun, diketahui bahwa bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan adalah bagian pinggang, sebanyak 18 orang atau 81,82 % menyatakan hal tersebut. Bagian bokong dikeluhkan oleh sebanyak 15 orang, sementara bagian leher atas dan bawah masing-masing dikeluhkan oleh 14 orang.

Keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal pada penjahit dengan masa kerja kurang dari 10 tahun tidak terjadi pada bagian siku kanan, lengan bawah kiri, lutut kiri, lutut kanan, dan kaki kiri.

Tabel 5.2

Keluhan gangguan muskuloskeletal pada penjahit dengan masa kerja &lt; 10 tahun

No	Bagian tubuh	Keluhan gangguan muskuloskeletal			
		ya		tidak	
		Jumlah	%	jumlah	%
0	leher bagian atas	14	63.64	8	36.36
1	leher bagian bawah	14	63.64	8	36.36
2	bahu kiri	8	36.36	14	63.64
3	Bahu kanan	9	40.91	13	59.09
4	Lengan atas kiri	2	9.09	20	90.91
5	Punggung	11	50.00	11	50.00
6	Lengan atas kanan	1	4.55	21	95.45
7	Pinggang	18	81.82	4	18.18
8	bokong	15	68.18	7	31.82
9	Pantat	8	36.36	14	63.64
10	Siku kiri	1	4.55	21	95.45
11	Siku kanan	0	0.00	22	100.00
12	Lengan bawah kiri	0	0.00	22	100.00
13	Lengan bawah kanan	1	4.55	21	95.45
14	Pergelangan tangan kiri	1	4.55	21	95.45
15	Pergelangan tangan kanan	1	4.55	21	95.45
16	Tangan kiri	2	9.09	20	90.91
17	Tangan kanan	3	13.64	19	86.36
18	Paha kiri	3	13.64	19	86.36
19	Paha kanan	5	22.73	17	77.27
20	Lutut kiri	0	0.00	22	100.00
21	Lutut kanan	0	0.00	22	100.00
22	Betis kiri	4	18.18	18	81.82
23	Betis kanan	6	27.27	16	72.73
24	Pergelangan kaki kiri	0	0.00	22	100.00
25	Pergelangan kaki kanan	1	4.55	21	95.45
26	Kaki kiri	0	0.00	22	100.00
27	Kaki kanan	4	18.18	18	81.82

#### 5.4.1.3 Gambaran keluhan gangguan musculoskeletal penjahit dengan masa kerja 10 - 20 tahun

Pada penjahit dengan masa kerja antara 10-20 tahun dikeathui keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal banyak terjadi di pinggang, sebanyak 9 orang mengeluhkannya atau sebesar 81,82%. Sementara bagian leher bawah dan bokong dikeluhkan masing-masing oleh 6 orang.

Bagian yang tidak dikeluhkan pada penjahit dengan masa kerja 10-20 tahun adalah bagian pergelangan kaki kanan.

Tabel 5.3

Keluhan gangguan muskuloskeletal pada penjahit dengan masa kerja 10-20 tahun

No	Bagian tubuh	Keluhan gangguan muskuloskeletal			
		ya		Tidak	
		Jumlah	%	jumlah	%
0	leher bagian atas	2	18.18	9	81.82
1	leher bagian bawah	6	54.55	5	45.45
2	bahu kiri	5	45.45	6	54.55
3	Bahu kanan	5	45.45	6	54.55
4	Lengan atas kiri	1	9.09	10	90.91
5	Punggung	3	27.27	8	72.73
6	Lengan atas kanan	1	9.09	10	90.91
7	Pinggang	9	81.82	2	18.18
8	bokong	6	54.55	5	45.45
9	Pantat	5	45.45	6	54.55
10	Siku kiri	1	9.09	10	90.91
11	Siku kanan	1	9.09	10	90.91
12	Lengan bawah kiri	1	9.09	10	90.91
13	Lengan bawah kanan	2	18.18	9	81.82
14	Pergelangan tangan kiri	1	9.09	10	90.91
15	Pergelangan tangan kanan	1	9.09	10	90.91
16	Tengan kiri	1	9.09	10	90.91
17	Tangan kanan	3	27.27	8	72.73
18	Paha kiri	1	9.09	10	90.91
19	Paha kanan	2	18.18	9	81.82
20	Lutut kiri	2	18.18	9	81.82
21	Lutut kanan	2	18.18	9	81.82
22	Betis kiri	4	36.36	7	63.64
23	Betis kanan	4	36.36	7	63.64
24	Pergelangan kaki kiri	2	18.18	9	81.82
25	Pergelangan kaki kanan	0	0.00	11	100.00
26	Kaki kiri	1	9.09	10	90.91
27	Kaki kanan	1	9.09	10	90.91

5.4.1.4 Gambaran keluhan gangguan muskuloskeletal penjahit dengan masa kerja >10 tahun

Tabel 5.

Keluhan gangguan muskuloskeletal pada penjahit dengan masa kerja >20 tahun

No	Bagian tubuh	Keluhan gangguan muskuloskeletal			
		ya		tidak	
		Jumlah	%	jumlah	%
0	leher bagian atas	3	42.86	4	57.14
1	leher bagian bawah	3	42.86	4	57.14
2	bahu kiri	5	71.43	2	28.57
3	Bahu kanan	4	57.14	3	42.86
4	Lengan atas kiri	0	0.00	7	100.00
5	Punggung	2	28.57	5	71.43
6	Lengan atas kanan	0	0.00	7	100.00
7	Pinggang	6	85.71	1	14.29
8	bokong	3	42.86	4	57.14
9	Pantat	2	28.57	5	71.43
10	Siku kiri	0	0.00	7	100.00
11	Siku kanan	0	0.00	7	100.00
12	Lengan bawah kiri	0	0.00	7	100.00
13	Lengan bawah kanan	1	14.29	6	85.71
14	Pergelangan tangan kiri	0	0.00	7	100.00
15	Pergelangan tangan kanan	0	0.00	7	100.00
16	Tangan kiri	0	0.00	7	100.00
17	Tangan kanan	0	0.00	7	100.00
18	Paha kiri	1	14.29	6	85.71
19	Paha kanan	1	14.29	6	85.71
20	Lutut kiri	1	14.29	6	85.71
21	Lutut kanan	0	0.00	7	100.00
22	Betis kiri	1	14.29	6	85.71
23	Betis kanan	0	0.00	7	100.00
24	Pergelangan kaki kiri	0	0.00	7	100.00
25	Pergelangan kaki kanan	0	0.00	7	100.00
26	Kaki kiri	1	14.29	6	85.71
27	Kaki kanan	0	0.00	7	100.00

Pada penjahit dengan masa kerja lebih dari 20 tahun, diketahui bahwa bagian yang paling banyak dikeluhkan adalah bagian pinggang, sebanyak 6 orang atau sebesar 85,71%. Sementara bahu kiri dikeluhkan oleh 5 orang atau sebesar 71,43 %.

Pada pekerja dengan masa kerja lebih dari 20 tahun, diketahui bahwa bagian kaki kanan, pergelangan kaki kanan, pergelangan kaki kiri, betis kanan, tangan kanan, tangan kiri, pergelangan tangan kanan, pergelangan tangan kiri, lengan bawah kiri, siku kanan, siku kiri, lengan atas kanan dan lengan atas kiri adalah bagian tubuh yang tidak memiliki keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal.

#### 5.5 Keterbatasan Penelitian

Penilaian risiko ergonomi dengan menggunakan metode REBA adalah proses penilaian postur tubuh pekerja ketika melakukan aktifitas kerja. Penilaian ini tidak memasukkan faktor lingkungan kerja (vibrasi, suhu, pencahayaan, kebisingan, layout tempat kerja) sebagai variable yang dinilai. Penilaian ini juga tidak memasukkan faktor personal/ individu (jenis kelamin, antropometri pekerja, umur dan lama kerja) sebagai variable yang dinilai.

Gambaran gangguan muskuloskeletal yang didapatkan adalah berdasarkan keluhan subjektif yang diungkapkan oleh pekerja, dan tidak dilakukan pemeriksaan secara medis terkait keluhan gangguan muskuloskeletal tersebut.

Gambaran keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal hanya digambarkan menurut masa kerja yang telah dilakukan oleh penjahit. Didalam wawancara keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal variable usia pekerja, lama bekerja dalam satu hari dan lama istirahat, merupakan variable yang tidak dilibatkan didalam penelitian.