

# Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode *Nordic Body Map* Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju

Kurnia Wijaya<sup>\*1)</sup>

<sup>1)</sup>Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia, Jl. Sisingamangaraja No.2, Selong, Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12110, Indonesia  
Email: wijayakurnia137@gmail.com

## ABSTRAK

Kinerja yang optimal serta produktivitas yang tinggi dari sumber daya manusia merupakan aspek signifikan yang ingin dicapai secara kontinu oleh suatu perusahaan. *Whoops Clothing* merupakan suatu usaha kecil dan menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang tekstil yang berfokus pada produksi pakaian dengan mempergunakan *design* yang disesuaikan dengan permintaan dari *customer*. Adapun salah satu kendala yang dialami yaitu kurang maksimalnya hasil produksi, dikarenakan kinerja seorang operator atau pekerja yang kurang maksimal dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini dikarenakan pada proses produksinya masih menggunakan alat secara manual, sehingga pada kondisi seperti ini dapat menyebabkan terjadinya resiko cedera otot pada operator. Mengacu pada permasalahan ini, dilakukan analisis terhadap 2 orang pekerja pada stasiun kerja *screen printing* dengan menggunakan metode *Nordic Body Map*. Setelah dilakukan pengolahan data dari pengisian kuesioner NMB di dapatkan hasil skoring sebesar 65 untuk operator 1 dan 67 untuk operator 2, yang dimana artinya resiko terjadinya cedera otot dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Ergonomi, *Musculoskeletal Disorders*, *Nordic Body Map*

## 1. Pendahuluan

Kinerja yang optimal serta produktivitas yang tinggi dari sumber daya manusia merupakan aspek signifikan yang ingin dicapai secara kontinu oleh suatu perusahaan. Manusia sebagai sumber daya tenaga kerja memiliki peran yang sangat berpengaruh dan signifikan dalam menjalankan proses produksi terutama kegiatan yang bersifat manual. Tingkat produktivitas suatu perusahaan sangat bergantung terhadap kinerja pekerja yang memiliki peranan penting dalam menghasilkan output hasil produksi yang ditargetkan, untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan memicu pada hal ini, untuk memaksimalkan kinerja dan produktivitas pekerja, terdapat berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhi dua aspek tersebut, yakni kondisi fisik dan beban kerja yang ditumpu pekerja.

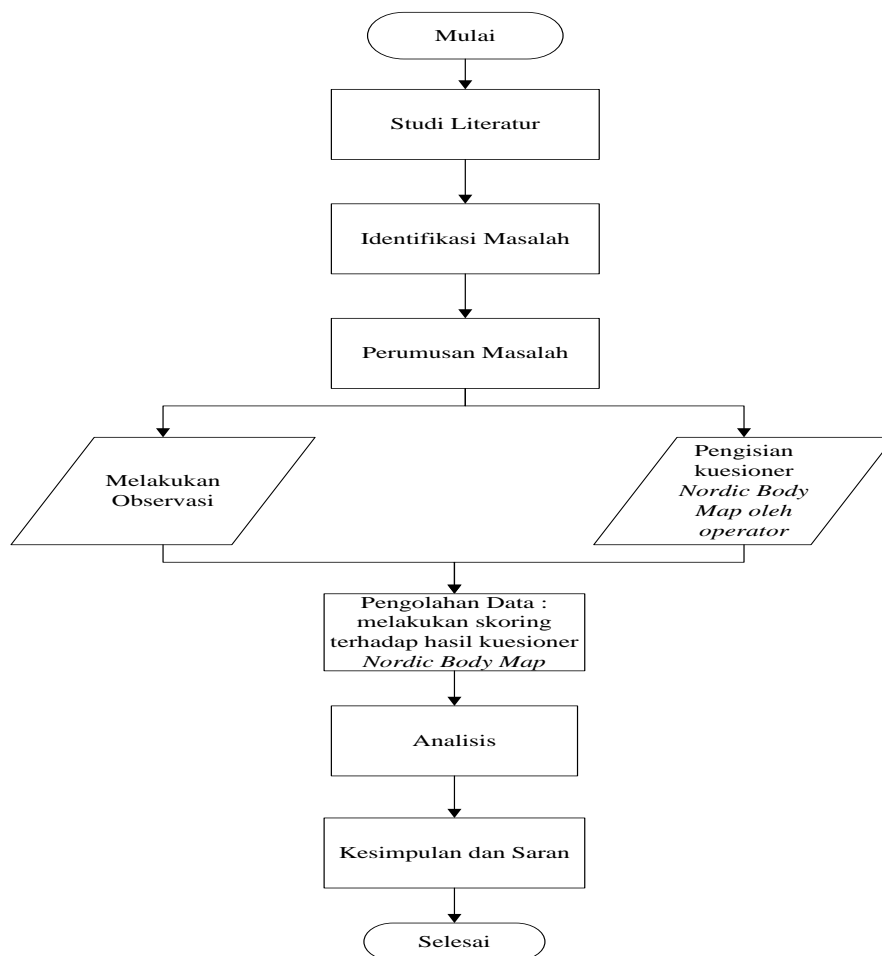
Postur kerja yang tidak alamiah seringkali dilakukan dalam suatu proses kerja namun seringkali kesadaran dalam hal itu masih kurang. Tentunya hal tersebut dikarenakan faktor kelelahan dan cedera pada otot, adanya hal ini dapat mempengaruhi kinerja pekerja saat sedang melakukan pekerjaannya. Kondisi fisik yang dikaitkan pada konteks ini, dan yang disarankan harus dihindari oleh pekerja ialah yang dikenal sebagai Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). dapat mempengaruhi kinerja pekerja saat sedang melakukan pekerjaannya. Tentunya dalam dalam hal ini sangat merugikan bagi sebuah perusahaan yang diakibatkan oleh tidak maksimalnya kinerja dari seorang operator yang mengalami keluhan gangguan otot (musculoskeletal). Keluhan pada sistem musculoskeletal merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang, mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit (Tarwaka, 2011).

Mengacu pada permasalahan ini, dilakukan analisis terhadap 2 orang pekerja pada stasiun kerja *screen printing* di *Whoops Clothing* dengan menggunakan *Nordic Body Map*. *Nordic Body Map* merupakan suatu tools dalam ilmu Ergonomi berupa kuesioner yang paling sering digunakan untuk mengetahui ketidaknyamanan atau kesakitan pada tubuh dan dapat mengidentifikasi WMSDs dari pekerja. Metode ini digunakan untuk mengindikasikan tingkat

risiko WMSDs yang mungkin dialami oleh pekerja dengan melibatkan secara langsung pekerja dalam pengisian kertas penilaian. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi dan penyebaran kuesioner terhadap 2 orang operator *screen printing* di Whoops Clothing. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi bagian otot dan rangka yang berpotensi mengalami keluhan dan mengidentifikasi tingkat resiko yang dialami oleh kedua operator.

## 2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu mulai dari studi literatur, identifikasi masalah dimana kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis resiko ergonomi yang dialami oleh seorang operator pada saat penyablonan, setelah dilakukan identifikasi masalah, selanjutnya masalah yang telah diidentifikasi dapat dirumuskan untuk ditentukan tujuan dari penelitian ini, selanjutnya melakukan observasi dan melakukan penyebaran kuesioner yang di isi oleh kedua operator, tahap selanjutnya yaitu melakukan skoring terhadap kuesioner yang telah diisi dengan tujuan untuk mengetahui total skor individu dari operator yang akan dijadikan acuan dalam menetapkan tingkatan resiko keluhan nantinya, dan tahap yang terakhir yaitu melakukan analisis dan kesimpulan. Selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan terhadap 2 orang operator, yakni terhadap operator di bagian *Screen Printing*. Langkah awal yang dilakukan ialah melakukan observasi di bagian *Screen Printing* pada Ukm Waris. Selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* yang diberikan kepada 2 orang operator sebelum dan setelah melakukan pekerjaan. Berikut merupakan kuesioner yang diberikan kepada operator:

**Tabel 1** Kuesioner *Nordic Body Map*  
Kuesioner *Nordic Body Map*

| Nama : _____  |                                     |                 |            |       |              |                   |
|---|-------------------------------------|-----------------|------------|-------|--------------|-------------------|
| Umur : _____ Tahun  |                                     |                 |            |       |              |                   |
| Lama Bekerja : _____ Tahun  |                                     |                 |            |       |              |                   |
| Anda diminta untuk menilai apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar di bawah ini. |                                     |                 |            |       |              |                   |
| Pilihlah tingkat kesakitan yang anda rasakan dengan memberikan tanda $\surd$ pada kolom pilihan anda.                   |                                     |                 |            |       |              |                   |
| No.   | Jenis Keluhan                       | Tingkat Keluhan |            |       |              | Peta Bagian Tubuh |
|   |                                     | Tidak Sakit     | Agak Sakit | Sakit | Sangat Sakit |                   |
| 0   | Sakit/kaku di leher bagian atas     |                 |            |       |              |                   |
| 1   | Sakit/kaku di leher bagian bawah    |                 |            |       |              |                   |
| 2   | Sakit di bahu kiri                  |                 |            |       |              |                   |
| 3   | Sakit di bahu kanan                 |                 |            |       |              |                   |
| 4   | Sakit pada lengan atas kiri         |                 |            |       |              |                   |
| 5   | Sakit di punggung                   |                 |            |       |              |                   |
| 6   | Sakit pada lengan atas kanan        |                 |            |       |              |                   |
| 7   | Sakit pada pinggang                 |                 |            |       |              |                   |
| 8   | Sakit pada bokong                   |                 |            |       |              |                   |
| 9   | Sakit pada pantat                   |                 |            |       |              |                   |
| 10  | Sakit pada siku kiri                |                 |            |       |              |                   |
| 11  | Sakit pada siku kanan               |                 |            |       |              |                   |
| 12  | Sakit pada lengan bawah kiri        |                 |            |       |              |                   |
| 13  | Sakit pada lengan bawah kanan       |                 |            |       |              |                   |
| 14  | Sakit pada pergelangan tangan kiri  |                 |            |       |              |                   |
| 15  | Sakit pada pergelangan tangan kanan |                 |            |       |              |                   |
| 16  | Sakit pada tangan kiri              |                 |            |       |              |                   |
| 17  | Sakit pada tangan kanan             |                 |            |       |              |                   |
| 18  | Sakit pada paha kiri                |                 |            |       |              |                   |
| 19  | Sakit pada paha kanan               |                 |            |       |              |                   |
| 20  | Sakit pada lutut kiri               |                 |            |       |              |                   |
| 21  | Sakit pada lutut kanan              |                 |            |       |              |                   |
| 22  | Sakit pada betis kiri               |                 |            |       |              |                   |
| 23  | Sakit pada betis kanan              |                 |            |       |              |                   |
| 24  | Sakit pada pergelangan kaki kiri    |                 |            |       |              |                   |
| 25  | Sakit pada pergelangan kaki kanan   |                 |            |       |              |                   |
| 26  | Sakit pada kaki kiri                |                 |            |       |              |                   |
| 27  | Sakit pada kaki kanan               |                 |            |       |              |                   |

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui pengisian kuesioner *Nordic body map* yang diberikan kepada 2 operator *screen printing*. Kemudian dari hasil yang telah di dapat selanjutnya melakukan skoring terhadap individu dengan skala likert yang telah di tetapkan. Skala tersebut berupa keterangan yang ada di dalam kuesioner yaitu TIDAK SAKIT (tidak merasakan gangguan pada bagian tertentu) dengan skor 1, AGAK SAKIT (merasakan sedikit gangguan atau rasa nyeri pada bagian tertentu) dengan skor 2, SAKIT (merasakan ketidaknyamanan pada bagian tubuh tertentu) dengan skor 3, dan SANGAT SAKIT (merasakan ketidaknyamanan pada bagian tertentu dengan skala yang tinggi) dengan skor 4. Selanjutnya, hasil *scoring* yang telah dilakukan dapat di lihat pada tabel 2, dari hasil tersebut di dapatkan total skor sebesar 65 untuk operator 1 dan total skor sebesar 67 untuk operator 2.

**Tabel 2** Rekapitulasi Hasil Total Skor Individu Operator

| NO    | Jenis Keluhan                       | Tingkat Keluhan |    |   |    |            |    |   |    |
|-------|-------------------------------------|-----------------|----|---|----|------------|----|---|----|
|       |                                     | Operator 1      |    |   |    | Operator 2 |    |   |    |
|       |                                     | TS              | AS | S | SS | TS         | AS | S | SS |
| 0     | Sakit/kaku di leher bagian atas     | 1               |    |   |    |            | 2  |   |    |
| 1     | Sakit/kaku di leher bagian bawah    |                 | 2  |   |    |            | 2  |   |    |
| 2     | Sakit di bahu kiri                  |                 |    |   | 4  |            |    |   | 4  |
| 3     | Sakit di bahu kanan                 |                 |    |   | 4  |            |    |   | 4  |
| 4     | Sakit pada lengan atas kiri         |                 |    |   | 4  | 1          |    |   |    |
| 5     | Sakit di punggung                   |                 | 2  |   |    |            |    | 3 |    |
| 6     | Sakit pada lengan atas kanan        |                 |    | 3 |    |            |    |   | 4  |
| 7     | Sakit pada pinggang                 |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 8     | Sakit pada bokong                   | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 9     | Sakit pada pantat                   | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 10    | Sakit pada siku kiri                |                 | 2  |   |    |            | 2  |   |    |
| 11    | Sakit pada siku kanan               |                 | 2  |   |    |            | 2  |   |    |
| 12    | Sakit pada lengan bawah kiri        |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 13    | Sakit pada lengan bawah kanan       |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 14    | Sakit pada pergelangan tangan kiri  |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 15    | Sakit pada pergelangan tangan kanan |                 |    | 3 |    |            |    |   | 4  |
| 16    | Sakit pada tangan kiri              |                 |    | 3 |    | 1          |    |   |    |
| 17    | Sakit pada tangan kanan             |                 |    | 3 |    |            | 2  |   |    |
| 18    | Sakit pada paha kiri                | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 19    | Sakit pada paha kanan               | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 20    | Sakit pada lutut kiri               | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 21    | Sakit pada lutut kanan              | 1               |    |   |    | 1          |    |   |    |
| 22    | Sakit pada betis kiri               | 1               |    |   |    |            | 2  |   |    |
| 23    | Sakit pada betis kanan              | 1               |    |   |    |            | 2  |   |    |
| 24    | Sakit pada pergelangan kaki kiri    |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 25    | Sakit pada pergelangan kaki kanan   |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 26    | Sakit pada kaki kiri                |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| 27    | Sakit pada kaki kanan               |                 |    | 3 |    |            |    | 3 |    |
| TOTAL |                                     | 65              |    |   |    | 67         |    |   |    |

Berdasarkan hasil dari data yang telah diolah dapat diketahui bahwa tingkat keluhan yang memiliki resiko terjadinya cedera pada otot yaitu bagian bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kiri dan pergelangan tangan kanan. Bagian otot ini dapat dilihat pada tabel 3 yang telah di isi oleh operator satu dan operator dua yang dimana bagian otot tersebut berskala empat (sangat sakit). Kemudian setelah mengetahui bagian otot yang beresiko mengalami cedera dilakukannya *scoring* terhadap individu operator, yang dimana hal ini dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui langkah yang akan diambil selanjutnya.

**Tabel 3.** Klasifikasi Tingkat Risiko Berdasarkan Total Skor Individu

| Skala Likert | Total skor individu | Tingkat Resiko | Tindakan Perbaikan                              |
|--------------|---------------------|----------------|---|
| 1            | 28-49               | Rendah         | Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan      |
| 2            | 50-70               | Sedang         | Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari     |
| 3            | 71-90               | Tinggi         | Diperlukan tindakan segera                      |
| 4            | 92-122              | Sangat Tinggi  | Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin |

Dari hasil *scoring* yang telah dilakukan di dapatkan hasil *scoring* sebesar 65 untuk operator satu dan 67 untuk operator dua, yang dimana artinya pada skala tersebut tingkat resiko yang

akan terjadi dalam kategori “sedang” yang artinya tindakan perbaikan terhadap stasiun kerja mungkin akan dilakukan tindakan dikemudian hari.

**Tabel 4.** Ringkasan Penyebab Keluhan

| NO | Bagian Tubuh       | Data Hasil  |
|----|--------------------|---|
| 1  | Bahu               | terasa sakit saat penekanan pada proses penyablonan               |
| 2  | Lengan Atas        | pegal akibat gerakan yang berulang-ulang dalam proses penyablonan |
| 3  | Pergelangan Tangan | pegal akibat menjadi tumpuan beban pada saat menyablon            |

Bekerja dalam posisi berdiri untuk jangka waktu panjang secara terus-menerus dapat menyebabkan kaki sakit, pembengkakan pada kaki, varises, kelelahan otot, nyeri pada pinggang serta kekakuan pada leher dan bahu. Hal tersebut diakibatkan oleh tubuh dipengaruhi pengaturan daerah kerja yang tidak ergonomis sehingga posisi-posisi tubuh pekerja dalam beraktivitas merasa dibatasi, sehingga menimbulkan masalah-masalah pada tubuh seperti tubuh pekerja terlalu membungkuk mengakibatkan nyeri pada punggung pekerja. Berdiri yang terlalu lama membuat otot-otot menjadi kaku sehingga dapat mengurangi suplai darah ke otot-otot. Hal ini mengakibatkan aliran darah yang seharusnya diterima oleh otot berkurang dan menimbulkan kelelahan yang sangat cepat dan merasa nyeri pada bagian-bagian tubuh tertentu.

Pada tabel 4 dijelaskan penyebab sakit yang dirasakan oleh kedua operator seperti sakit pada bagian bahu terasa sakit saat penekanan pada proses penyablonan, kemudian bagian lengan atas terasa pegal akibat gerakan yang berulang-ulang dalam proses penyablonan, dan yang terakhir yaitu bagian pergelangan tangan terasa pegal akibat menjadi tumpuan beban pada saat operator melakukan proses menyablon.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan awal dari penelitian risiko ergonomi akibat gangguan *musculoskeletal* pada kedua operator *Screen Printing* dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* serta hasil dan pembahasan yang telah dibuat, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu bagian otot pada kedua operator *screen printing* yang beresiko mengalami cedera yaitu bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kiri dan pergelangan tangan. Hal tersebut terjadi dikarenakan terjadi kontraksi pada otot kedua operator sehingga mengalami rasa nyeri dan sakit. Setelah dilakukan skoring terhadap kedua operator *screen printing* didapatkan hasil total skor sebesar 65 untuk operator satu dan 67 untuk operator dua. Dari total skor yang diperoleh dapat dikategorikan dalam tingkatan “sedang” yang dimana artinya tidak perlu dilakukan perbaikan saat ini, akan tetapi mungkin diperlukan perbaikan dikemudian hari apabila resiko terjadinya cedera otot pada kedua operator meningkat. Dari kesimpulan yang telah dilakukan Pengamatan sebaiknya dilakukan lebih lanjut di waktu yang akan datang untuk mengetahui tingkat resiko yang terjadi pada operator agar dapat dilakukan perbaikan pada stasiun kerja *Screen Printing*.

#### **Daftar Pustaka**

Bridger, R.S. (2003). *Introduction to Ergonomics* 2nd edition. Taylor & Francis, Inc. London.  
Kroemer, K. H. E, H. B. Kroemer, dan K. E. Kroemer-Elbert. (2001). *Ergonomics How to Design for Ease and Efficiency*. Prentice Hall: New Jersey.

- Nurmianto. (1996). *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. PT. Guna Widya. Jakarta.
- Tarwaka, Solichul HA. Bakri, Lilik Sudiajeng. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta, Penerbit: UNIBA Press.
- Tarwaka. (2011). *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Penerbit: Harapan Press Solo
- Wignjosoebroto, Sritomo (2003), *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*, edisi pertama, Penerbit Guna Widya, Surabaya.

## **Lampiran**



**Lampiran 1.** Operator 1 Screen Printing



**Lampiran 2.** Operator 2 Screen Printing

Selesai

Kuesioner Nordic Body Map

Nama : Rizky Maulana  
 Umur : 25 Tahun  
 Lemas Bekerja : 25 Tahun

Anda diminta untuk mengisi apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar di bawah ini.  
 Pilihlah tingkat kesakitan yang anda rasakan dengan memberikan tanda '✓' pada kolom pilihan anda.

| No. | Jenis Keluhan                       | Tingkat Kesakitan |            |       |              | Peta Bagian Tubuh |  |
|-----|-------------------------------------|-------------------|------------|-------|--------------|-------------------|--|
|     |                                     | Tidak Sakit       | Agak Sakit | Sakit | Sangat Sakit |                   |  |
| 0   | Sakit/kaku di leher bagian atas     |                   | ✓          |       |              |                   |  |
| 1   | Sakit/kaku di leher bagian bawah    |                   | ✓          |       |              |                   |  |
| 2   | Sakit di bahu kiri                  |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 3   | Sakit di bahu kanan                 |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 4   | Sakit pada lengan atas kiri         | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 5   | Sakit di punggung                   |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 6   | Sakit pada lengan atas kanan        |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 7   | Sakit pada pinggang                 |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 8   | Sakit pada bokong                   | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 9   | Sakit pada pusar                    |                   |            |       |              |                   |  |
| 10  | Sakit pada siku kiri                |                   | ✓          |       |              |                   |  |
| 11  | Sakit pada siku kanan               |                   | ✓          |       |              |                   |  |
| 12  | Sakit pada lengan bawah kiri        |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 13  | Sakit pada lengan bawah kanan       |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 14  | Sakit pada pergelangan tangan kiri  |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 15  | Sakit pada pergelangan tangan kanan |                   |            |       | ✓            |                   |  |
| 16  | Sakit pada tangan kiri              |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 17  | Sakit pada tangan kanan             |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 18  | Sakit pada paha kiri                | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 19  | Sakit pada paha kanan               | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 20  | Sakit pada lutut kiri               | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 21  | Sakit pada lutut kanan              | ✓                 |            |       |              |                   |  |
| 22  | Sakit pada betis kiri               |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 23  | Sakit pada betis kanan              |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 24  | Sakit pada pergelangan kaki kiri    |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 25  | Sakit pada pergelangan kaki kanan   |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 26  | Sakit pada kaki kiri                |                   |            | ✓     |              |                   |  |
| 27  | Sakit pada kaki kanan               |                   |            | ✓     |              |                   |  |

Lampiran 3. Kuesioner Nordic body Map Operator 1



Sc.1214

Kuesioner Nordic Body Map

Nama : Muhammad Randy Fachmadi  
 Umur : 26 Tahun  
 Lama bekerja : 3 Tahun

Anda diminta untuk mengisi apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar di bawah ini.  
 Pilihlah tingkat kesakitan yang anda rasakan dengan memberikan tanda ✓ pada kolom pilihan anda.

| No. | Jenis Keluhan                       | Tingkat Keluhan |            |       |              | Peta Bagian Tubuh |
|-----|-------------------------------------|-----------------|------------|-------|--------------|-------------------|
|     |                                     | Tidak Sakit     | Agak Sakit | Sakit | Sangat Sakit |                   |
| 0   | Sakit/kaku di leher bagian atas     |                 |            |       |              |                   |
| 1   | Sakit/kaku di leher bagian bawah    | ✓               |            |       |              |                   |
| 2   | Sakit di bahu kiri                  |                 | ✓          |       |              |                   |
| 3   | Sakit di bahu kanan                 |                 |            |       | ✓            |                   |
| 4   | Sakit pada lengan atas kiri         |                 |            |       | ✓            |                   |
| 5   | Sakit di punggung                   |                 | ✓          |       |              |                   |
| 6   | Sakit pada lengan atas kanan        |                 |            |       | ✓            |                   |
| 7   | Sakit pada pinggang                 |                 |            |       | ✓            |                   |
| 8   | Sakit pada bokong                   | ✓               |            |       |              |                   |
| 9   | Sakit pada pantat                   | ✓               |            |       |              |                   |
| 10  | Sakit pada siku kiri                |                 |            |       | ✓            |                   |
| 11  | Sakit pada siku kanan               |                 |            |       | ✓            |                   |
| 12  | Sakit pada lengan bawah kiri        |                 |            |       | ✓            |                   |
| 13  | Sakit pada lengan bawah kanan       |                 |            |       | ✓            |                   |
| 14  | Sakit pada pergelangan tangan kiri  |                 |            |       | ✓            |                   |
| 15  | Sakit pada pergelangan tangan kanan |                 |            |       | ✓            |                   |
| 16  | Sakit pada tangan kiri              |                 |            |       | ✓            |                   |
| 17  | Sakit pada tangan kanan             |                 |            |       | ✓            |                   |
| 18  | Sakit pada paha kiri                | ✓               |            |       |              |                   |
| 19  | Sakit pada paha kanan               | ✓               |            |       |              |                   |
| 20  | Sakit pada betis kiri               | ✓               |            |       |              |                   |
| 21  | Sakit pada betis kanan              | ✓               |            |       |              |                   |
| 22  | Sakit pada betis kiri               | ✓               |            |       |              |                   |
| 23  | Sakit pada betis kanan              | ✓               |            |       |              |                   |
| 24  | Sakit pada pergelangan kaki kiri    |                 |            |       | ✓            |                   |
| 25  | Sakit pada pergelangan kaki kanan   |                 |            |       | ✓            |                   |
| 26  | Sakit pada kaki kiri                |                 |            |       | ✓            |                   |
| 27  | Sakit pada kaki kanan               |                 |            |       | ✓            |                   |

Lampiran 4. Kuesioner Nordic Body Map Operator 2