

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara pengambilan data keluhan pada pekerja dengan mengelompokkan segmen tubuh yang dicurigai bermasalah. Pada pengumpulan data keluhan GOTRAK digunakan kuisioner GOTRAK, daftar periksa potensi bahaya ergonomi dan daftar periksa pengangkatan beban secara manual. Pada kuisioner keluhan GOTRAK tersebut berisi bagian – bagian anggota tubuh dengan keterangan tingkat keparahan, tingkat frekuensi yang dirasakan oleh pekerja. Pada daftar potensi bahaya ergonomi berisi potensi bahaya yang dialami dan paparan yang potensi bahaya tersebut, sedangkan pada daftar periksa pengangkatan beban secara manual berisi faktor risiko yang terjadi saat pengangkatan beban. Dari pengumpulan data diatas peneliti juga melakukan pengambilan data pendukung seperti data pekerja yaitu usia, lama bekerja.

4.1.1 Data Rekapitulasi Pekerja Lampiran 3

Berikut ini adalah rekapitulasi dari hasil kuisioner lampiran 3 atau pada SNI 9011:2021 terdapat pada lampiran 3. Pada penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen merupakan variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain, variabel independen juga disebut pula sebagai variabel yang diduga sebagai sebab atau disebut juga sebagai variabel yang mendahului. Variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen disebut juga variabel yang diduga sebagai akibat, variabel dependen juga disebut sebagai konsekuensi. Pada kasus tabel 3 merupakan variabel independen.

Tabel 3. Data Rekapitulasi Pekerja Lampiran 3

Pekerja	Tangan Dominan	Lama Kerja	Kelelahan Mental	Kelelahan Fisik	Rasa Nyeri	Cidera
Pekerja 1	Kanan	5 - 10 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 2	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 3	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 4	Kanan	5 - 10 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 5	Kanan	5 - 10 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 6	Kanan	1-5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 7	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 8	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 9	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 10	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 11	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak
Pekerja 12	Kanan	1 - 5 tahun	Terkadang	Terkadang	Ya	Tidak

Tabel 3 dapat diketahui penelitian ini dilakukan terhadap pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon, dengan jumlah pekerja yang berada di UMKM Berkah Cilegon yaitu sebanyak 12 orang pekerja, dengan jenis kelamin laki – laki, usia rentang 22 – 35 dan lama bekerja dari 1 tahun – 7 tahun. Tanda kuning merupakan tanda pekerja dengan skor keluhan GOTRAK tinggi dengan nilai >7 . Tabel 3 merupakan variabel yang mempengaruhi terjadinya keluhan GOTRAK pada pekerja di UMKM Hokkie Berkah.

4.1.2 Pengumpulan data keluhan GOTRAK

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data keluhan risiko GOTRAK pada tiap pekerja yang berada di UMKM Hokkie Berkah Cilegon. Di bawah ini merupakan data keluhan GOTRAK yang termasuk dalam variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen yang sudah dijelaskan di atas. Pada tabel ini terdapat keluhan – keluhan yang dirasakan oleh 12 pekerja di UMKM Hokkie Berkah.

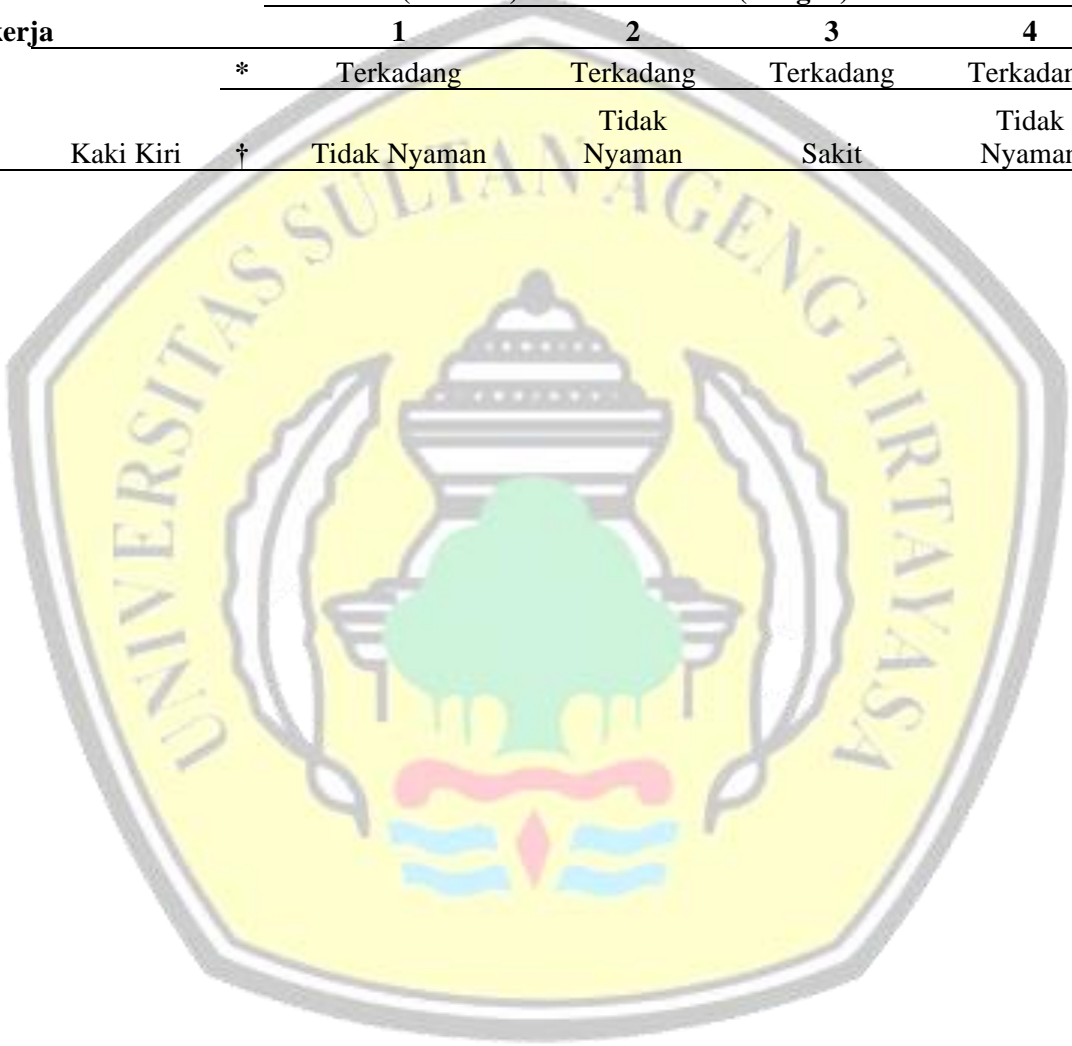
Tabel 4 Data Keluhan GOTRAK Pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon

Pekerja	Stasiun 1 (Adonan)		Stasiun 2 (Pangsit)		Stasiun 3 (Tahu)		
		1	2	3	4	5	
Bagia Tubuh Yang dikeluhkan	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	
	Leher	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	
	Bahu Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	
	Bahu Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	
	Siku Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	
	Siku Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang		
Punggung Atas	†	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	
*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang		

Pekerja	Stasiun 1 (Adonan)		Stasiun 2 (Pangsit)		Stasiun 3 (Tahu)	
		1	2	3	4	5
Punggung Bawah	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Terkadang	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Lengan Kanan	†	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Terkadang	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Lengan Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Sering	Sering	Terkadang	Sering	Terkadang
Tangan Kanan	†	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit	Sakit
	*	Terkadang	Terkadang	Tidak Pernah	Terkadang	Terkadang
Tangan Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Pinggul Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Pinggul Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

Pekerja	Stasiun 1 (Adonan)		Stasiun 2 (Pangsit)		Stasiun 3 (Tahu)	
	1	2	3	4	5	
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Terkadang	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Paha Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Terkadang	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Paha Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Lutut Kanan	†	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit
	*	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Lutut Kiri	†	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit
	*	Terkadang	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Betis Kanan	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Terkadang	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Betis Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Kaki Kanan	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit

Pekerja	Stasiun 1 (Adonan)		Stasiun 2 (Pangsit)		Stasiun 3 (Tahu)	
	1	2	3	4	5	
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Kaki Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit



Tabel 5. Data Keluhan GOTRAK Pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon lanjutan

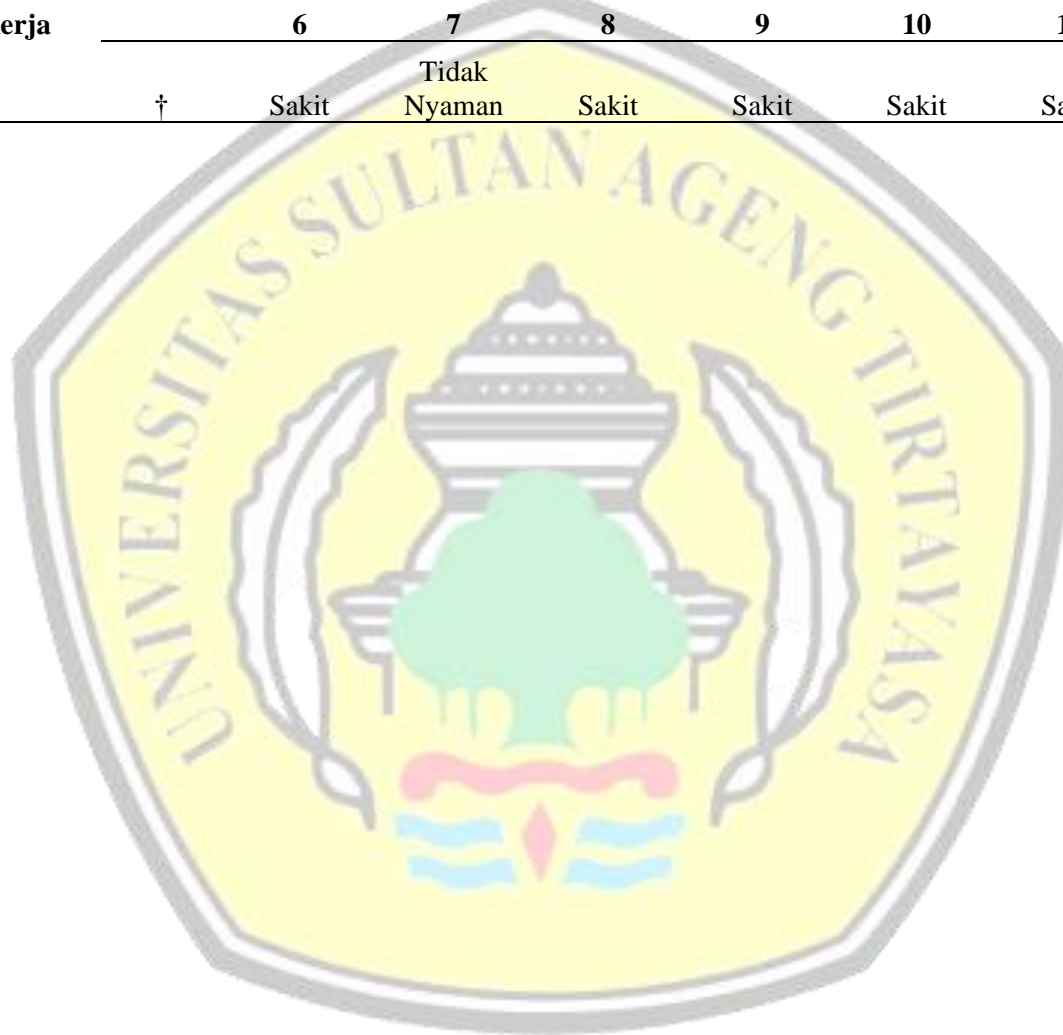
Pekerja	Stasiun 4 (Kentang)				Stasiun 5 (Perebusan)			
	6	7	8	9	10	11	12	
Leher	*	Sering	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Bahu Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Bahu Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Siku Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
Siku Kiri	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

**Bagia
Tubuh
Yang
dikeluhkan**

Pekerja	Stasiun 4 (Kentang)				Stasiun 5 (Perebusan)			
	6	7	8	9	10	11	12	
	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Sering
Punggung Atas	†	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Sering
Punggung Bawah	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Lengan Kanan	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
Lengan Kiri	†	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	*	Terkadang	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Tangan Kanan	†	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman

Pekerja	Stasiun 4 (Kentang)				Stasiun 5 (Perebusan)			
	6	7	8	9	10	11	12	
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Tidak Pernah
Lutut Kanan	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Tidak Pernah
Lutut Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Tidak ada masalah
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Betis Kanan	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Betis Kiri	†	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit	Tidak Nyaman	Tidak Nyaman
	*	Sering	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang
Kaki Kanan	†	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Tidak Nyaman
Kaki Kiri	*	Sering	Sering	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang	Terkadang

Pekerja	Stasiun 4 (Kentang)			Stasiun 5 (Perebusan)			
	6	7	8	9	10	11	12
†	Sakit	Tidak Nyaman	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Tidak Nyaman



Tabel 4 dan 5 merupakan pengumpulan data dari kuisioner GOTRAK lampiran 3. Data tersebut merupakan variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen yaitu data keluhan pekerja. Data awal untuk pengisian lampiran 3 ialah 12 pekerja dari keseluruhan jumlah pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui bagian tubuh mana yang memiliki skor cukup tinggi kemudian setelah ditemukan beberapa pekerja akan dilanjutkan untuk perhitungan daftar periksa potensi bahaya ergonomi. Pada tabel 4 dan 5 terdapat simbol (*) yang berarti frekuensi keluhan dan simbol (†) yang berarti tingkat keluhan yang dirasakan.

4.1.3 Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4

Berikut ini merupakan hasil pengumpulan data potensi bahaya ergonomi pada Lampiran 3. Data diambil dari pekerja yang memiliki skor GOTRAK risiko tinggi. Di bawah ini merupakan pengumpulan data potensi bahaya ergonomi lampiran 4 pada pekerja 1 sampai 5.

Tabel 6. Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4 Pekerja 1

Pekerja	Potensi Bahaya	Skor
1	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk >20, dan/atau leher yang menekuk ke depan >20 atau ke belakang <5	2
	Bahu : Lengan atau siku yang tidak ditopang, dengan posisi di atas tinggi perut	
	Rotasi lengan bawah secara cepat	
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	
	Gerakan lengan sedang : gerakan stabil dengan jeda teratur	
	Gerakan lengan intensif : Gerakan cepat yang stabil tanpa jeda yang teratur	
	Mengetik secara berselang (diselingi aktivitas lain/istirahat)	
	Mengetik secara insentif	
	Mengenggam dengan kuat dalam posisi "power grip" dengan gaya >5kg	

Memencet/menjepit benda dengan jari-jari tangan dengan gaya >1kg	
Kulit tertekan oleh benda yang keras atau runcing	
Menggunakan telapak tangan atau pergelangan tangan untuk memukul (berfungsi seperti palu)	
Getaran lokal (tanpa peredam)	
Terdapat faktor yang membuat ritme kerja tubuh bagian atas dan lengan tidak dapat dikontrol oleh pekerja	
Pencahayaan yang kurang atau silau	
Temperatur terlalu tinggi atau rendah	
Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara 20 - 45 derajat	1
Tubuh membungkuk ke depan >45	
Tubuh menekuk ke belakang 300	
Pemuntiran torso (batang tubuh)	
Gerakan paha menjauhi tubuh ke samping (abduction) secara berulang	
Posisi berlutut atau jongkok	
Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang	
Aktivitas pergelangan kaki (contoh menginjak pedal) atau bekerja berdiri dengan pijakan yang tidak memadai	
Duduk dalam waktu yang lama tanpa sandaran atau penopang punggung yang memadai	
Bekerja dengan berdiri diam dalam jangka waktu yang lama atau duduk tanpa pijakan kaki yang memadai	
Tubuh tertekan oleh benda keras/runcing	
Aktivitas mendorong (Beban sedang)	1
Ditemukan faktor kontrol	
Skor Total	4

Di bawah ini merupakan tabel pengumpulan data potensi bahaya ergonomi lampiran 4 pada pekerja 2.

Tabel 7. Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4 Pekerja 2

Pekerja	Potensi Bahaya	Skor
	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk >20, dan/atau leher yang menekuk ke depan >20 atau ke belakang <5	
	Bahu : Lengan atau siku yang tidak ditopang, dengan posisi di atas tinggi perut	
	Rotasi lengan bawah secara cepat	
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	
	Gerakan lengan sedang : gerakan stabil dengan jeda teratur	2
	Gerakan lengan intensif : Gerakan cepat yang stabil tanpa jeda yang teratur	
	Mengetik secara berselang (diselingi aktivitas lain/istirahat)	
	Mengetik secara insentif	
2	Menggenggam dengan kuat dalam posisi "power grip" dengan gaya >5kg	
	Memencet/menjepit benda dengan jari-jari tangan dengan gaya >1kg	
	Kulit tertekan oleh benda yang keras atau runcing	
	Menggunakan telapak tangan atau pergelangan tangan untuk memukul (berfungsi seperti palu)	
	Getaran lokal (tanpa peredam)	
	Terdapat faktor yang membuat ritme kerja tubuh bagian atas dan lengan tidak dapat dikontrol oleh pekerja	
	Pencahayaan yang kurang atau silau	
	Temperatur terlalu tinggi atau rendah	
	Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara 20 - 45 derajat	
	Tubuh membungkuk ke depan >45	
	Tubuh menekuk ke belakang 300	
	Pemuntiran torso (batang tubuh)	

Gerakan paha menjauhi tubuh ke samping (abduction) secara berulang	
Posisi berlutut atau jongkok	3
Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang	1
Aktivitas pergelangan kaki (contoh:menginjak pedal) atau bekerja berdiri dengan pijakan yang tidak memadai	
Duduk dalam waktu yang lama tanpa sandaran atau penopang punggung yang memadai	
Bekerja dengan berdiri diam dalam jangka waktu yang lama atau duduk tanpa pijakan kaki yang memadai	
Tubuh tertekan oleh benda keras/runcing	
Aktivitas mendorong (Beban sedang)	
Ditemukan faktor kontrol	
Skor Total	6

Di bawah ini merupakan tabel pengumpulan data potensi bahaya ergonomi lampiran 4 pada pekerja 3

Tabel 8. Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4 Pekerja 3

Pekerja	Potensi Bahaya	Skor
3	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk $>20^{\circ}$, dan/atau leher yang menekuk ke depan $>20^{\circ}$ atau ke belakang $<5^{\circ}$	1
	Bahu : Lengan atau siku yang tidak ditopang, dengan posisi di atas tinggi perut	
	Rotasi lengan bawah secara cepat	
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	2
	Gerakan lengan sedang : gerakan stabil dengan jeda teratur	
	Gerakan lengan intensif : Gerakan cepat yang stabil tanpa jeda yang teratur	
	Mengetik secara berselang (diselingi aktivitas lain/istirahat)	
	Mengetik secara insentif	

Mengenggam dengan kuat dalam posisi "power grip" dengan gaya >5kg	
Memencet/menjepit benda dengan jari-jari tangan dengan gaya >1kg	
Kulit tertekan oleh benda yang keras atau runcing	
Menggunakan telapak tangan atau pergelangan tangan untuk memukul (berfungsi seperti palu)	
Getaran lokal (tanpa peredam)	
Terdapat faktor yang membuat ritme kerja tubuh bagian atas dan lengan tidak dapat dikontrol oleh pekerja	
Pencahayaan yang kurang atau silau	
Temperatur terlalu tinggi atau rendah	
Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara 20 - 45 ⁰	
Tubuh membungkuk ke depan >45 ⁰	
Tubuh menekuk ke belakang 30 ⁰	
Pemuntiran torso (batang tubuh)	
Gerakan paha menjauhi tubuh ke samping (abduction) secara berulang	
Posisi berlutut atau jongkok	3
Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang	1
Aktivitas pergelangan kaki (contoh: menginjak pedal) atau bekerja berdiri dengan pijakan yang tidak memadai	
Duduk dalam waktu yang lama tanpa sandaran atau penopang punggung yang memadai	
Bekerja dengan berdiri diam dalam jangka waktu yang lama atau duduk tanpa pijakan kaki yang memadai	
Tubuh tertekan oleh benda keras/runcing	
Aktivitas mendorong (Beban sedang)	
Ditemukan faktor kontrol	
Skor Total	7

Berikut ini merupakan tabel pengumpulan data potensi bahaya ergonomi lampiran 4 pada pekerja 4.

Tabel 9. Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4 Pekerja 4

Pekerja	Potensi Bahaya	Skor
	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk $>20^0$, dan/atau leher yang menekuk ke depan $>20^0$ atau ke belakang $<5^0$	2
	Bahu : Lengan atau siku yang tidak ditopang, dengan posisi di atas tinggi perut	
	Rotasi lengan bawah secara cepat	
4	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	3
	Gerakan lengan sedang : gerakan stabil dengan jeda teratur	
	Gerakan lengan intensif : Gerakan cepat yang stabil tanpa jeda yang teratur	
	Mengetik secara berselang (diselingi aktivitas lain/istirahat)	
	Mengetik secara insentif	
	Menggenggam dengan kuat dalam posisi <i>power grip</i> dengan gaya $>5\text{kg}$	
	Memencet/menjepit benda dengan jari-jari tangan dengan gaya $>1\text{kg}$	
	Kulit tertekan oleh benda yang keras atau runcing	
	Menggunakan telapak tangan atau pergelangan tangan untuk memukul (berfungsi seperti palu)	
	Getaran lokal (tanpa peredam)	
	Terdapat faktor yang membuat ritme kerja tubuh bagian atas dan lengan tidak dapat dikontrol oleh pekerja	
	Pencahayaan yang kurang atau silau	
	Temperatur terlalu tinggi atau rendah	
	Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara $20 - 45^0$	
	Tubuh membungkuk ke depan $>45^0$	
Tubuh menekuk ke belakang 30^0		
Pemuntiran torso (batang tubuh)		

Gerakan paha menjauhi tubuh ke samping (<i>abduction</i>) secara berulang	
Posisi berlutut atau jongkok	3
Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang	
Aktivitas pergelangan kaki (contoh:menginjak pedal) atau bekerja berdiri dengan pijakan yang tidak memadai	
Duduk dalam waktu yang lama tanpa sandaran atau penopang punggung yang memadai	
Bekerja dengan berdiri diam dalam jangka waktu yang lama atau duduk tanpa pijakan kaki yang memadai	
Tubuh tertekan oleh benda keras/runcing	
Aktivitas mendorong (Beban sedang)	
Ditemukan factor kontrol	
Skor Total	8

Berikut ini merupakan tabel pengumpulan data potensi bahaya ergonomi pada Lampiran 4 pekerja 5

Tabel 10. Pengumpulan Data Potensi Bahaya Ergonomi Lampiran 4 Pekerja 5

Pekerja	Potensi Bahaya	Skor
	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk $>20^{\circ}$, dan/atau leher yang menekuk ke depan $>20^{\circ}$ atau ke belakang $<5^{\circ}$	2
	Bahu : Lengan atau siku yang tidak ditopang, dengan posisi di atas tinggi perut	
	Rotasi lengan bawah secara cepat	
5	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	3
	Gerakan lengan sedang : gerakan stabil dengan jeda teratur	
	Gerakan lengan intensif : Gerakan cepat yang stabil tanpa jeda yang teratur	
	Mengetik secara berselang (diselingi aktivitas lain/istirahat)	
	Mengetik secara insentif	

Mengenggam dengan kuat dalam posisi <i>power grip</i> dengan gaya >5kg	3	
Memencet/menjepit benda dengan jari-jari tangan dengan gaya >1kg		
Kulit tertekan oleh benda yang keras atau runcing		
Menggunakan telapak tangan atau pergelangan tangan untuk memukul (berfungsi seperti palu)		
Getaran lokal (tanpa peredam)		
Terdapat faktor yang membuat ritme kerja tubuh bagian atas dan lengan tidak dapat dikontrol oleh pekerja		
Pencahayaan yang kurang atau silau		
Temperatur terlalu tinggi atau rendah		
Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara 20 - 45°		
Tubuh membungkuk ke depan >45°		
Tubuh menekuk ke belakang 30°		
Pemuntiran torso (batang tubuh)		
Gerakan paha menjauhi tubuh ke samping (<i>abduction</i>) secara berulang		
Posisi berlutut atau jongkok		
Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang		8
Aktivitas pergelangan kaki (contoh: menginjak pedal) atau bekerja berdiri dengan pijakan yang tidak memadai		
Duduk dalam waktu yang lama tanpa sandaran atau penopang punggung yang memadai		
Bekerja dengan berdiri diam dalam jangka waktu yang lama atau duduk tanpa pijakan kaki yang memadai		
Tubuh tertekan oleh benda keras/runcing		
Aktivitas mendorong (Beban sedang)		
Ditemukan faktor kontrol		
Skor Total	8	

4.1.4 Pengumpulan data potensi bahaya ergonomi dan segmen tubuh yang bermasalah

Dalam setiap pekerjaan tentu akan mengalami beberapa postur tubuh yang janggal yang mengakibatkan adanya segmen tubuh yang berpotensi bermasalah. Berdasarkan SNI 9011:2021, berikut ini merupakan beberapa gambar yang diambil pada tiap stasiun yang berpotensi memiliki bahaya ergonomi dan segmen tubuh yang bermasalah :

4.1.4.1 Dokumentasi Postur Kerja Stasiun Pengadonan

Adapun dokumentasi postur kerja diambil pada saat melakukan pekerjaan. Berikut ini merupakan dokumentasi postur kerja dan aktivitas pekerja pada stasiun pembuatan adonan.

Tabel 11. Dokumentasi Postur Kerja Stasiun Pengadonan

No	Gambar	Deskripsi
1		Pembuatan adonan siomay untuk dilakukan produksi

4.1.4.2 Dokumentasi Postur Kerja Stasiun Pembuatan Pangsit

Berikut ini merupakan dokumentasi postur kerja dan aktivitas kerja di stasiun pembuatan pangsit di UMKM Hokkie Berkah Cilegon.

Tabel 12. Dokumentasi Postur Kerja Stasiun Pembuatan Pangsit

No	Gambar	Deskripsi
1		Pembuatan pangsit
2		Pembuatan Pangsit

4.1.4.3 Dokumentasi Postur Kerja Stasiun Pembuatan tahu dan kol

Tabel 13 Dokumentasi postur kerja stasiun pembuatan tahu dan kol

No	Gambar	Deskripsi
1		Pekerja sedang melakukan pembuatan kol
2		Pekerja sedang memasukkan adonan ke dalam tahu

4.2 Pengolahan Data

Adapun berikut ini merupakan pengolahan data pada penelitian ini yang meliputi perhitungan GOTRAK dan perhitungan daftar periksa potensi bahaya ergonomi.

4.2.1 GOTRAK (Gangguan Otot Rangka Akibat Kerja)

Kuisisioner GOTRAK dibagikan kepada seluruh pekerja yang ada di UMKM Hokkie Berkah Cilegon total sebanyak 12. Total perhitungan skor individu yang digunakan yaitu skor >7. Skor tertinggi yang didapatkan ialah pada 5 pekerja dari stasiun 1, stasiun 2 dan stasiun 3. Perhitungan GOTRAK yang digunakan dari 5 pekerja dengan kategori tinggi yaitu sebagai berikut :

Tabel 14 Skor Kuisisioner GOTRAK

Anggota Tubuh	Pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon														
	Stasiun 1					Stasiun 2					Stasiun 3				
	#1			#1			#2			#1			#2		
	*	†	I	*	†	I	*	†	I	*	†	I	*	†	I
Leher	3	2	6	3	2	6	2	3	6	3	2	6	3	2	6
Bahu Kanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bahu Kiri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Siku Kanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Siku Kiri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Punggung Atas	3	3	9	3	2	6	3	3	9	2	3	6	3	3	9
Punggung Bawah	2	2	4	2	2	4	3	3	9	2	2	4	2	2	4
Lengan Kanan	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lengan Kiri	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tangan Kanan	3	2	6	3	3	9	3	3	9	2	2	4	3	3	9
Tangan Kiri	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Pinggul Kanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pinggul Kiri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Paha Kanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Paha Kiri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lutut Kanan	3	2	9	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Lutut Kiri	3	2	6	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Betis Kanan	2	2	4	3	2	6	2	2	4	2	2	4	2	2	4

Betis Kiri	2	2	4	3	2	6	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Kaki Kanan	3	3	9	3	3	9	3	3	9	3	3	9	3	3	9
Kaki Kiri	3	3	9	3	3	9	3	3	9	3	3	9	3	3	9
Keterangan	# = Pekerja * = Frekuensi † = Tingkat Keparahan I = Intrepretasi														

Tabel 8 merupakan penilaian prevalensi keluhan yang dilakukan pada bagian tubuh pada pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon, yaitu >30% dari seluruh jumlah pekerja yang dilakukan survei keluhan GOTRAK. Penilaian hasil yang diperoleh berdasarkan indikator frekuensi dan keparahan. Diperoleh sebanyak 5 pekerja atau sebesar 41,6% yang tergolong pada tingkat risiko tinggi karena bernilai >7. Untuk menghitung persentase pekerja yang mengalami tingkat risiko tinggi yaitu dengan menggunakan rumus no. 1

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah pekerja yang merasakan}}{\text{jumlah pekerja keseluruhan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{5}{12} \times 100\% \\ &= 41,6\% \end{aligned}$$

Segmen tubuh yang mengalami rasa sakit dari 41,6% pekerja UMKM hokkie Berkah Cilegon hampir pada semua anggota tubuh, kecuali pada bagian bahu kanan, bahu kiri, pinggul kanan, pinggul kiri. Pada segmen tubuh bagian punggung atas, tangan kanan, dan leher hampir seluruh pekerja merakan tingkat risiko sedang - tinggi. Sedangkan pada segmen tubuh kaki kanan dan kaki kiri seluruh pekerja merasakan tingkat risiko tinggi. Pada tabel 14 mendeskripsikan bahwa mayoritas nilai lebih dari 7 ditemukan pada segmen tubuh bagian tangan kanan, punggung atas dan punggung bawah, kaki kanan dan kaki kiri. Warna hijau pada tabel menunjukkan tingkat risiko rendah, kuning tingkat risiko sedang dan warna merah tingkat risiko tinggi.

Tabel 14 ialah penilaian prevalansi keluhan yang dilakukan pada bagian tubuh untuk seluruh pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon. Penilaian hasil survey yang diperoleh berdasarkan pada indikator frekuensi dan keparahan. Yaitu lebih kurang dari 30% seluruh jumlah pekerja mengeluhkan ketidaknyamanan yaitu nilai keluhan lebih dari 6 yang berada pada zona kuning. Perhitungan tingkat keluhan GOTRAK sesuai

dengan metode pada tabel 1 yang sudah dijelaskan. Diperoleh sebanyak 5 pekerja atau sebesar 41,6% yang tergolong pada tingkat risiko tinggi karena bernilai >7. Angka – angka yang tertera pada tabel diperoleh dari hasil kuisioner keluhan gangguan otot rangka, contoh pembacaan pada bagian tubuh leher frekuensi 2 berarti terkadang bisa terjadi 1 – 3 kali dalam satu tahun, untuk tingkat keparahan 2 atau tidak nyaman yang berarti ada keluhan dan mulai atau cenderung mengganggu pekerjaan. Interpretasi 4 dan berwarna hijau yang berarti tingkat risiko rendah.

4.2.2 Daftar Periksa Potensi Bahaya Ergonomi

Berikut ini merupakan hasil pengumpulan data. Dalam melakukan pengolahan data, peneliti melakukan perhitungan skor dengan cara mengacu pada SNI 9011: 2021. Berikut ini adalah tabel hasil skor daftar potensi bahaya ergonomi :

Tabel 15. Daftar Periksa Potensi Bahaya Ergonomi

Kategori	Paparan	Skor				
		Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3
		#1	#1	#2	#1	#2
Potensi bahaya pada punggung dan tubuh bagian atas						
Postur Janggal	Ada	2	2	3	5	5
Potensi bahaya pada punggung dan tubuh bagian bawah						
Postur janggal	Ada	1	4	4	3	3
Aktivitas mendorong atau menarik beban	Ada	1	0	0	0	0
Pengangkatan beban secara manual						
Estimasi berat benda diangkat	Ada	3	0	0	0	0
Faktor risiko lainnya (pengangkatan sesekali/sering)	Ada	1	0	0	0	0
Total		8	6	7	8	8
Keterangan		# = Pekerja				

Tabel 14 merupakan potensi bahaya faktor ergonomi pada pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon. Observasi dilakukan untuk menentukan faktor bahaya yang terdapat pada pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon sesuai dengan daftar periksa faktor ergonomi dari faktor – faktor bahaya yang menimbulkan risiko tinggi maupun paling sering terjadi. Hal ini dilakukan dengan mendeteksi potensi bahaya – bahaya

faktor ergonomi yang dialami oleh pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon dalam sehari. Setelah itu melakukan pengukuran durasi paparan, yaitu berapa lama durasi pekerja melakukan masing – masing potensi bahaya yang terdapat pada setiap pekerjaan tersebut. Durasi dinyatakan dalam bentuk persentase setelah diperoleh jumlah waktu baik dalam menit atau jam. Persentasi durasi paparan dinyatakan dalam persamaan berikut :

$$\% \frac{\text{durasi paparan dari bahaya}}{\text{durasi kerja dalam satu shift}} \times 100\%$$

Berapapun persentase paparannya, apabila pekerja memiliki *shift* yang lebih panjang dari jam kerja tersebut, maka kelebihan waktu tersebut juga perlu dimasukkan ke dalam tabel periksa sebagai faktor penambah nilai. Sedangkan pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon ini tidak memiliki *shift* yang lebih panjang dari jam kerja tersebut.

Tabel 16. Rekapitulasi Nilai Potensi Bahaya ergonomi pekerja UMKM Hokkie Berkah Cilegon

Pekerja	Potensi Bahaya	Persentase Paparan	Durasi (jam)	Skor
1	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	50%	2,5	2
	Tubuh membungkuk ke depan atau menekuk ke samping dengan sudut antara 20 - 45 derajat	50%	2,5	1
	Aktivitas mengangkat (Beban sedang)	20%	1	1
2	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	50%	2,5	2
	Posisi berlutut atau jongkok	60%	3	3
	Pergelangan kaki menekuk ke atas atau ke bawah secara berulang	50%	2,5	1

3	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk >20, dan/atau leher yang menekuk ke depan >20 atau ke belakang<5	60%	3	2
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	60%	3	3
	Posisi berlutut atau jongkok	60%	3	3
4	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk >20, dan/atau leher yang menekuk ke depan >20 atau ke belakang<5	60%	3	2
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	60%	3	3
	Posisi berlutut atau jongkok	60%	3	3
5	Leher memuntir atau menekuk leher yang menekuk >20, dan/atau leher yang menekuk ke depan >20 atau ke belakang<5	60%	3	2
	Pergelangan tangan : menekuk ke depan atau ke samping	60%	3	3
	Posisi berlutut atau jongkok	60%	3	3

Tabel 14 merupakan hasil rekapitulasi dari perhitungan daftar periksa potensi bahaya ergonomi pada pekerja dengan bagian tubuh yang dirasakan terkena paparan. Durasi paparan dari setiap potensi bahaya yang diukur merupakan ukuran waktu pada saat terkena paparan. Contoh perhitungan durasi paparan bagian tubuh pergelangan tangan yaitu dengan cara menghitung waktu persiklus dari setiap paparan yang dirasakan. Misal pada pekerja 1 dengan stasiun kerja memiliki waktu siklus 10 menit

dengan melakukan pekerjaan selama 5 jam, pekerja 1 bekerja dengan pergelasan tangan menekuk selama 5 menit, dengan begitu cara termudah untuk menilai pekerjaan ini dengan mempertimbangkan siklus kerja untuk mewakili sepanjang hari, yaitu apapun yang dilakukan oleh pekerja selama durasi paparan itu akan berulang selama 5 jam kerja. Oleh karena itu, melalui matematika sederhana ($5/10 = 0,5$), pekerja 1 menghabiskan 50% dari jam kerjanya atau total 2,5 jam dengan pergelasan tangan menekuk.

Contoh perhitungan durasi paparan menggunakan rumus no 2.

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{durasi paparan dari bahaya (jam)}}{\text{durasi kerja dalam satu shift (jam)}} \times 100\% \\ &= \frac{2,5 \text{ jam}}{5 \text{ jam}} \times 100\% \\ &= 50\% \end{aligned}$$

4.2.2.1 Pengangkatan Beban Secara Manual

Pengangkatan beban secara manual (*material handling*) dilakukan dengan 3 tahapan penilaian secara SNI 9011:2021. Langkah pertama menentukan posisi pengangkatan, apakah termasuk pada jarak dekat, sedang atau jarak jauh. Langkah ke 2 menentukan estimasi berat beban yang diangkat, sehingga dapat menentukan pekerjaan pengangkatan beban secara manual masuk ke dalam zona berbahaya, zona hati – hati atau zona aman. Langkah ke 3 menentukan poin untuk skor risiko lainnya. Pekerjaan yang melakukan pengangkatan beban manual ialah stasiun 1 dan 5.



Gambar 5 Postur pengangkatan beban manual

Gambar 5 merupakan postur pengangkatan beban manual pada pengangkatan adonan dengan berat beban 10 kg. Tempat penyimpanan yang terlalu pendek mengharuskan pekerja membungkuk pada saat mengangkat dan menaruh adonan tersebut. Yang menjadikan anggota tubuh bagian bawah dan tangan menjadi tumpuan untuk menahan berat beban dari adonan tersebut.

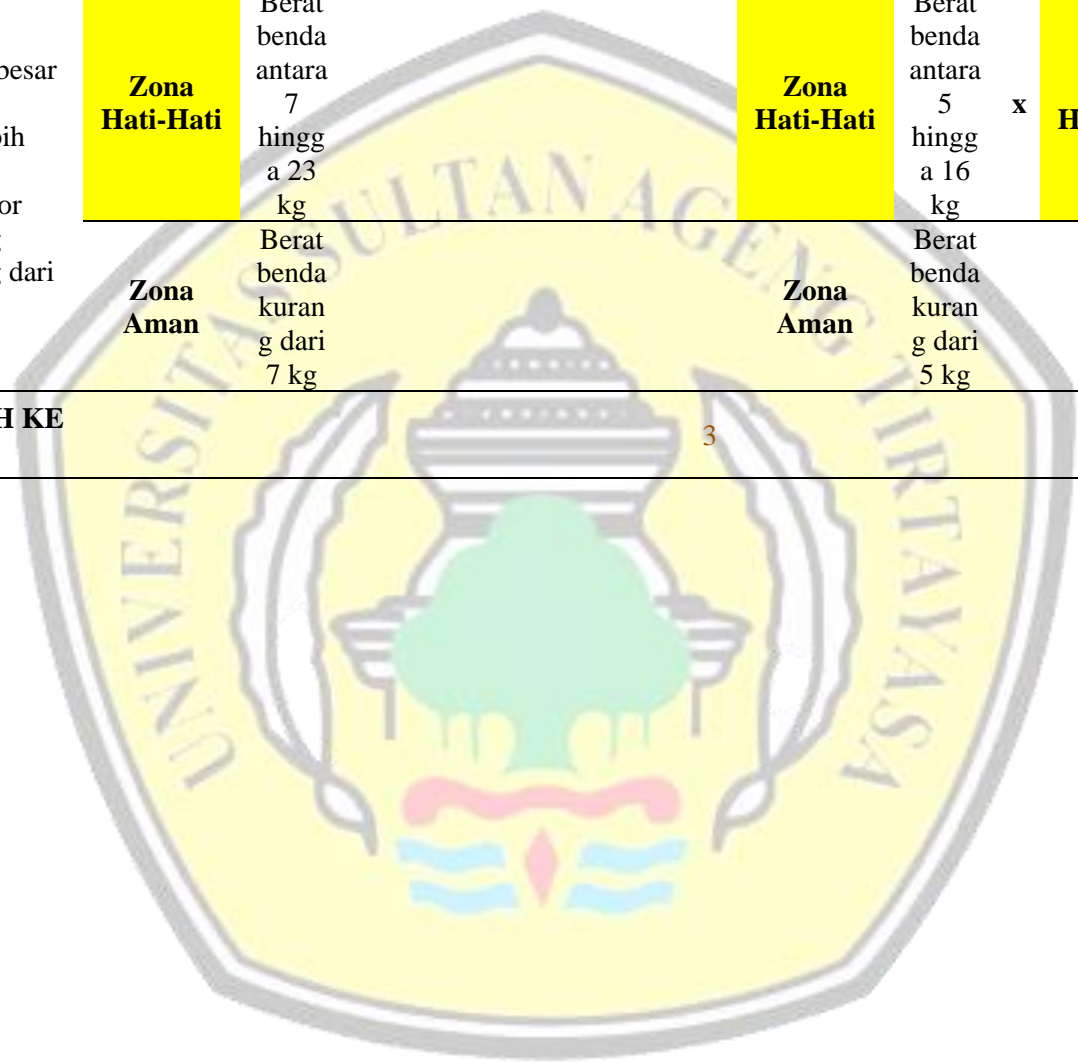
Tabel 17. Langkah 1 Pengangkatan beban manual

33 (a). Langkah ke-1:	Pengangkatan dengan beban rapat dengan tubuh	Pengangkatan dengan beban renggang dari tubuh	Pengangkatan dengan beban sangat renggang dari tubuh
Tentukan apakah posisi mengangkat dekat, sedang, atau jauh (dari badan ke ujung tangan)			
Jarak Horizontal			
- Gunakan jarak horizontal beban rata-rata dari tubuh jika pengangkatan dilakukan setiap 10 menit atau kurang.			
- Gunakan jarak horizontal beban terjauh dari tubuh jika lama antar pengangkatan lebih dari 10 menit.			
Pilihan:		x	

Tabel 18. Langkah 2 Pengangkatan beban manual

33 (b). Langkah ke-2:	Pengangkatan dengan beban rapat dengan tubuh		Pengangkatan dengan beban renggang dari tubuh	Pengangkatan dengan beban sangat renggang dari tubuh	
Estimasi berat benda yang diangkat (kg)	Zona Berbahaya a	Berat benda lebih dari 23 kg*	Ya	Zona Berbahaya a	Berat benda lebih dari 16 kg
Berat - Gunakan berat rata-rata jika pengangkatan		*Pengangkatan >15/shift?	Tidak		x

<p>dilakukan setiap 10 menit atau kurang. - Gunakan berat terbesar jika pengangkatan dilakukan setiap lebih dari 10 menit. - Bernilai 0 pada skor total jika berat yang dipindahkan kurang dari 4.5 kg.</p>	<p>Zona Hati-Hati</p>	<p>Berat benda antara 7 hingga 23 kg</p>	<p>Zona Hati-Hati</p>	<p>Berat benda antara 5 hingga 16 kg</p>	<p>Zona Hati-Hati</p>	<p>Berat benda antara 4.5 hingga 13 kg</p>
	<p>Zona Aman</p>	<p>Berat benda kurang dari 7 kg</p>	<p>Zona Aman</p>	<p>Berat benda kurang dari 5 kg</p>	<p>Zona Aman</p>	<p>Berat benda kurang dari 4.5 kg</p>
<p>SKOR LANGKAH KE</p>		<p>3</p>		<p>-2</p>		



Tabel 19. Langkah 3 Pengangkatan Beban Manual

33 (c). Langkah ke-3:	Faktor Risiko	Pengangkatan sesekali (< 1 jam/shift)	Pengangkatan sering (>1 jam/shift)	Skor
	35. Batang tubuh memuntir saat mengangkat			0
	36. Mengangkat dengan satu tangan			0
	37. Mengangkat dengan beban yang tidak terduga/tidak diprediksi	x		1
	38. Mengangkat 1-5 kali per menit			0
	39. Mengangkat lebih dari 5 kali per menit			0
Menentukan poin untuk faktor risiko lainnya: - Isilah pada kolom " Pengangkatan sesekali " jika waktu antar pengangkatan lebih dari 10 menit. - Isilah pada kolom " Pengangkatan sering " jika faktor risiko terjadi hampir selama proses pengangkatan berlangsung dan pengangkatan dilakukan lebih dari satu jam	40. Posisi benda yang diangkat berada diatas bahu			0
	41. Posisi benda yang diangkat berada dibawah posisi siku			0
	42. Mengangkut (membawa) benda dengan jarak 3-9 meter			0
	43. Mengangkut (membawa) benda dengan jarak lebih dari 9 meter			0
	44. Mengangkat benda saat duduk atau bertumpu pada lutut			0
	SKOR LANGKAH KE-3			

Tabel 20. Rekapitulasi Skor potensi bahaya faktor ergonomi untuk distribusi pemindahan material manual

Faktor Risiko	Pengangkatan Sese kali (< 1 jam/shift)	Pengangkatan sering (>1 jam/Shift)	Skor	
Estimasi berat benda yang diangkat	-	-	3	
Batang tubuh memuntir saat mengangkat	1	1	4	
Mengangkat dengan satu tangan	1	2		
Mengangkat dengan beban yang tidak terduga / tidak diprediksi	1	2	1	
Mengangkat 1 - 5 kali per menit	1	1	4	
Mengangkat lebih dari 5 kali per menit	2	3		
Posisi Benda yang diangkat berada di atas bahu	1	2		
posisi benda yang diangkat berada di bawah posisi siku	1	2		
Mengangkut (membawa) benda dengan jarak 3 - 9 meter	1	2		
Mengangkut (membawa) benda dengan jarak lebih dari 9 meter	2	3		
Mengangkat benda saat duduk atau bertumpu pada lutut	1	2		
Skor Total				4
Keterangan				Potensi bahaya tidak terdapat pada pekerjaan

Tabel 19 merupakan hasil dari pengukuran pengangkatan beban manual pada pekerja di UMKM Hokie Berkah Cilegon. Teknik *manual handling* yang baik akan menentukan postur tubuh yang baik, dan mengurangi faktor risiko bahaya ergonomi lainnya.

4.2.3 Segmen Tubuh Yang Berpotensi Bermasalah

Dalam setiap pekerjaan tentu akan mengalami beberapa postur tubuh yang janggal yang mengakibatkan adanya segmen tubuh yang berpotensi bermasalah. Berdasarkan SNI 9011:2021, berikut ini merupakan beberapa gambar yang diambil pada tiap stasiun yang segmen tubuh tersebut berpotensi bermasalah. Berikut merupakan segmen tubuh yang berpotensi bermasalah pada para pekerja di UMKM Hokkie Berkah Cilegon.



Gambar 6 Postur Kerja Stasiun 1

Gambar 6 menunjukkan sedang melakukan pekerjaan pembuatan adonan pada stasiun 1. Terlihat pada gambar bahwa pekerjaan tersebut dilakukan di UMKM Hokkie Berkah Cilegon. Pekerjaan tersebut dilakukan karena merupakan urutan dari rangkaian pembuatan siomay. Pada stasiun 1 pekerja bekerja dengan cara jongkok dan membungkuk pada saat mengaduk adonan. Pekerja cenderung melakukan pekerjaan dengan cara membungkuk sepanjang waktu bekerja, dalam waktu 5 jam bekerja, pekerja terkena durasi paparan selama 2,5 jam atau dalam 1 siklus pekerjaan 10 menit, pekerja terkena paparan 5 menit. Seluruh pekerja pada stasiun 1 memiliki tingkat risiko pada bagian punggung, dan kaki. Hal ini disebabkan oleh mayoritas pekerjaan yang

dilakukan oleh pekerja berfokus pada kegiatan membuat adonan dengan postur membungkuk dengan waktu yang lama.



Gambar 7 Postur Kerja Stasiun 2

Pada gambar 7 terlihat sedang melakukan kegiatan pembuatan siomay pada stasiun 2 yaitu membuat pangsit. Pekerja cenderung melakukan pekerjaan dengan postur kerja jongkok. Seluruh pekerja stasiun 2 memiliki tingkat risiko pada bagian tubuh bawah yaitu kaki dan juga pada bagian leher. Hal ini disebabkan oleh mayoritas pekerjaan yang berfokus pada pembuatan pangsit dengan cara menunduk dan jongkok. Pekerjaan dilakukan selama 5 jam bekerja, kemudian pekerja terkena paparan potensi bahaya ergonomi selama 4 jam, atau dalam setiap siklus memiliki waktu selama 5 menit, pekerja merasakan paparan selama 4 menit pada setiap siklus yang berarti dalam 5 jam pekerja akan merasakan paparan berulang selama 4 jam.



Gambar 8 Postur Kerja Stasiun 3

Pada gambar 8 terlihat sedang melakukan kegiatan pembuatan siomay pada stasiun 3 yaitu memasukkan adonan kedalam tahu dan membuat kol. Pekerjaan dilakukan di UMKM Hokkie Berkah Cilegon. Pekerja cenderung melakukan pekerjaan dengan postur kerja jongkok. Seluruh pekerja stasiun 3 memiliki tingkat risiko pada bagian tubuh bawah yaitu kaki dan juga pada bagian leher, kemudian pada bagian tangan kanan. Hal ini disebabkan oleh mayoritas pekerjaan yang berfokus pada pembentukan kol dengan cara menunduk dan jongkok, dan menggunakan tangan kanan sebagai bagian utama dalam melakukan pekerjaan. Pekerjaan dilakukan selama 5 jam bekerja, kemudian pekerja terkena paparan potensi bahaya ergonomi selama 3 jam, atau dalam setiap siklus memiliki waktu selama 3 menit, pekerja merasakan paparan selama 2 menit pada setiap siklus yang berarti dalam 5 jam pekerja akan merasakan paparan berulang selama 3 jam.

4.2.4 Evaluasi Potensi Bahaya Ergonomi

Evaluasi potensi bahaya ergonomi tidak mencakup seluruh bentuk tindakan pengendalian untuk mengurangi potensi bahaya faktor ergonomi, dapat saja ditemukan pilihan tindakan pengendalian yang lebih baik sesuai dengan konteks pekerjaan.

Prioritaskan tindakan pengendalian yang tidak terlalu bergantung pada perubahan perilaku pekerja. Usahakan untuk menghilangkan potensi bahaya pengendalian rekayasa, tetapi jika hal tersebut tidak dapat dilakukan, kurangi potensi bahaya.

