

Analisa Postur Kerja Operator Pada UD. Kenari Bakeri Menggunakan Metode *Quick Exposure Check* (QEC)

Faradila Ananda Yul, Indah Sari Nasution

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Riau

Jl. Tuanku Tambusai Ujung – Pekanbaru

E-mail : faradilaay@gmail.com

Abstrak

UD. Kenari Bakeri merupakan Usaha Kecil Menengah yang memproduksi kue dan roti. Sebagian besar aktivitas pada UD. Kenari Bakeri dilakukan secara manual seperti: membulatkan adonan roti, mencetak roti dan pemberian topping roti. Aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan pada sebuah meja kerja yang berukuran 150 cm x 100 cm x 72 cm, Tinggi meja tersebut relatif lebih rendah dibandingkan dengan tinggi operator yaitu pada rentang 156 – 168 cm. Kondisi ini menyebabkan operator cenderung membungkuk pada saat melakukan pekerjaan sehingga operator sering mengeluh merasakan sakit pada punggung dan leher mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa postur kerja operator UD. Kenari Bakeri dalam melakukan pekerjaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *exposure score* operator yakni 88.06 %. Nilai ini berada pada *exposure level* yang tinggi yaitu ≥ 70 % menunjukkan bahwa postur kerja operator pada UD. Kenari Bakeri sangat berisiko terjadi cedera akibat kerja apabila dilakukan secara terus menerus.

Kata kunci : *Postur Kerja, Exposure score, Exposure Level*

Abstract

UD. Kenari Bakeri is small and medium enterprise that produce cakes and breads. Most of the action at UD. Kenari Bakeri done manually such as: rounding the bread dough, bread, and provision of print topping bread. The activities are carried out on a work table measuring 150 cm x 100 cm x 72 cm, Height of the table is relatively lower compared to the high operator is in the range of 156-168 cm. This condition causes the operator tends bent upon doing so the operators often complain of pain in their back and neck. This study aims to analyze the posture of the operator at UD. Kenari Bakeri in doing the job. These results indicate that the operator *exposure score* of 88.06%. This value is at a high level *exposure* is ≥ 70 % indicates that the posture of the operator at UD. Walnuts are very risky Bakeri an injury caused by work, if done continuously.

Keywords : *Work Posture, Exposure score, Exposure Level*

1. Pendahuluan

Kondisi pekerja sangat mempengaruhi produktifitas dari pekerja pada sebuah perusahaan. Untuk mewujudkan hal tersebut sangat dibutuhkan kondisi kerja yang efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien. Kondisi kerja yang tidak nyaman selain dapat mempengaruhi kualitas pekerja saat bekerja juga dapat menyebabkan cedera pada pekerjanya. Saat ini Masih banyak perusahaan yang belum memperhatikan kesehatan pekerja dalam melaksanakan pekerjaan.

UD. Kenari Bakeri merupakan Usaha Kecil Menengah yang memproduksi kue dan roti. UD. Kenari Bakeri melakukan aktivitas produksi selama 4 jam setiap hari dimana sebagian besar aktivitas tersebut dilakukan secara manual pada seperti: membulatkan adonan roti, mencetak roti dan pemberian topping roti. Aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan pada sebuah meja kerja yang berukuran 150 cm x 100 cm x 72 cm, Tinggi meja tersebut relatif lebih rendah dibandingkan dengan tinggi operator yaitu pada rentang 156 – 168 cm. Kondisi ini menyebabkan operator cenderung membungkuk pada saat melakukan

pekerjaan sehingga operator sering mengeluh merasakan sakit pada punggung dan leher mereka.



Gambar 1. Postur kerja operator pada kegiatan membulatkan roti

Untuk itu perlu dilakukan penilaian pada postur kerja operator di UD. Kenari Bakeri.

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari manusia sebagai komponen dari suatu sistem kerja mencakup karakteristik fisik maupun nonfisik, keterbatasan manusia, dan kemampuannya dalam rangka merancang suatu sistem yang efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien. Ergonomi dalam rancangan fasilitas kerja adalah merupakan faktor penting dalam menunjang peningkatan pelayanan jasa produksi. Terutama dalam hal perancangan ruang dan sarana. Perlunya memperhatikan faktor ergonomi dalam proses rancang bangun fasilitas ini merupakan sesuatu yang tidak dapat dipungkiri lagi masalah ergonomi sangat erat kaitannya dengan alat, aktivitas, serta produk yang dihasilkan oleh manusia. Permasalahan yang berkaitan dengan faktor ergonomi umumnya disebabkan oleh adanya ketidaksesuaian antara pekerja dan lingkungan kerja secara menyeluruh termasuk peralatan kerja. (Indah dkk, 2014).

Quick Exposure Check (QEC) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui risiko cedera gangguan otot rangka (*musculoskeletal disorder*) yang menitik beratkan pada tubuh bagian atas yaitu punggung, leher, lengan/bahu, dan pergelangan tangan. Kelebihan dari metode ini adalah mempertimbangkan kondisi yang dialami oleh pekerja dari dua sudut pandang yaitu dari sudut pandang pengamat dan juga operator itu sendiri. Hal ini dapat memperkecil bias penilaian subjektif dari pengamat (Ilham Dkk, 2013).

Untuk perhitungan nilai *Exposure* (E) sebagai berikut ini:

$$E (\%) = \frac{x}{x_{\max}} \times 100\%$$

(1)

X = Total skor yang didapat untuk paparan risiko cedera untuk punggung, bahu/lengan, pergelangan tangan, dan leher yang diperoleh dari perhitungan kuesioner.

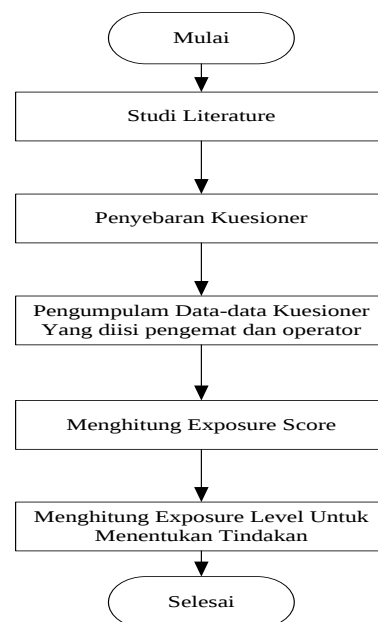
X_{max} = Total maksimum skor untuk paparan yang mungkin terjadi untuk punggung, bahu/lengan, pergelangan tangan, dan leher.

Nilai *exposure level* yang didapat untuk menentukan tindakan apa yang dilakukan berdasarkan dari hasil perhitungan total *exposure score*. Tindakan yang harus diambil berdasarkan nilai yang dihasilkan dalam perhitungan *exposure level* dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 1.
Action Level QEC

Total <i>Exposure Level</i>	Action
< 40 %	Aman
40 - 49 %	Perlu penelitian lebih lanjut
50 - 69 %	Perlu penelitian lebih lanjut dan tindakan lanjut
≥ 70 %	Dilakukan penelitian dan perubahan selanjutnya

2. Methodologi



Gambar 2. Flowchart penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Penilaian yang dilakukan berdasarkan kuisioner yang terlampir kepada pengamat dan operator, Adapun hal-hal yang dinilai dapat dilihat pada tabel 2. sebagai berikut :

Tabel 2.
Penilaian Pengamat dan Operator

FAKTOR	KODE	1	2	3	4	5
PUNGGUNG	A	Hampir lurus	Agak	Terlalu		
MENDORONG/ MENARIK	B	Tidak	Iya	3 kali	8 kali	lebih 12 kali
BAHU	C	Sekitar pinggang	Sekitar dada	Sekitar bahu		
LENGAN	D	Jarang	Sering	Sangat sering		
PERGELANGAN TANGAN	E	Hampir lurus	Tertekuk			
TANGAN	F	10 kali	11-20 kali	Lebih 20 kali		
LEHER	G	Tidak	Terkadang	Terus-menerus		
BEBAN	H	Ringan	Cukup	Berat	Sangat berat	
DURASI	I	Kurang 2 jam	2-4 jam	Lebih 4 jam		
KEKUATAN TANGAN	J	Rendah	sedang	tinggi		
VISUAL	K	Rendah	tinggi			
PENGUNAAN KENDARAAN	L	Tidak Pernah	1-4 jam	Lebih 4 jam		
GETARAN	M	Tidak Pernah	1-4 jam	Lebih 4 jam		
TINGKAT KESULITAN	N	Tidak	Terkadang	Sering		
TINGKAT STRES	O	Tidak stres	Cukup Stres	Stres	Sangat Stres	

3.1 Perhitungan Exposure Score

Adapun hasil kuesioner dari pengamat dan operator pada table 3 dan 4.

Tabel 3.
Rekapitulasi Hasil Pengamat

Stasiun Kerja	Operator	Nama operator	A	B	/B	C	D	E	F	G
pencetakan roti	1	Didi Supardi	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	2	Andi	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	3	Boy Mansur	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F2	G3
pencetakan roti	4	Dewi	A3	B2	B5	C1	D3	E2	F2	G3
pencetakan roti	5	Dani	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F2	G3
pencetakan roti	6	Susi	A3	B2	B5	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	7	Julia	A3	B2	B5	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	8	Agus	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	9	Intan	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F3	G3
pencetakan roti	10	Yulianti	A3	B2	B4	C1	D3	E2	F3	G3

Perhitungan dilakukan pada lembar skor QEC seperti tampak pada Gambar 3.

Tabel 4.

Rekapitulasi Hasil Operator

Stasiun Kerja	Operator	Nama Operator	H	I	J	K	L	M	N	O
pencetakan roti	1	Didi Supardi	H3	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	2	Andi	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	3	Boy Mansur	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	4	Dewi	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	5	Dani	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	6	Susi	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	7	Julia	H1	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	8	Agus	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	9	Intan	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2
pencetakan roti	10	Yulianti	H2	I3	J2	K2	L1	M1	N2	O2

Gambar 3. Perhitungan Aktual exposure

3.2 Hasil Exposure Score

Hasil dari jawaban pada QEC dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5.
Hasil Exposure Score

Anggota Tubuh Yang Diamati	OP 1	OP 2	OP 3	OP 4	OP 5	OP 6	OP 7	OP 8	OP 9	OP 10	rata-rata
Punggung	56	46	52	38	52	56	44	46	46	46	48,2
Bahu/ Lengan	42	38	38	38	38	42	34	38	38	38	38,4
pergelangan Tangan	40	40	36	36	36	40	36	40	40	40	38,4
Leher	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
total	168	154	156	142	156	168	144	154	154	154	155
Total Rata-rata Exposure											155

3.3 Perhitungan Nilai Action Level QEC

Untuk mengetahui tindakan yang akan kita lakukan pada pekerja kita perlu melakukan perhitungan dan melihat pada tabel Action Level

QEC yang ada pada Tabel 5. Nilai *Action Level* QEC dapat dihitung sebagai berikut:

$$E(\%) = \frac{155}{176} \times 100 \%$$

$$= 88,06 \%$$

Nilai *action level* QEC diperoleh 88,06%, jika dibandingkan batas exposure level pada tabel 3, maka postur kerja tersebut dikatakan beresiko akan terjadi sakit pada tulang belakang sehingga harus diubah secepatnya.

4. Simpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan analisa pada penelitian ini maka kesimpulan dari penelitian telah dilakukan pada UD. Keneri bakeri dari 10 orang operator dengan Metode *Quick Exposure Check* (QEC) mendapatkan hasil dengan level tindakan yang tinggi yaitu 88,06% dimana ini berada pada exposure level $\geq 70\%$ sehingga sangat berisiko terjadi cedera pada operator pada saat bekerja.

Daftar Pustaka

- [1] Budi, Dkk. Laporan Analisa Perancangan Kerja, Universitas Muhammadiyah Riau. 2013
- [2] Ezi, Dkk. Usulan Perbaikan Stasiun Kerja pada PT. Sinar Advertama Servicindo (SAS) Berdasarkan Hasil Evaluasi Menggunakan Metode *Quick Exposure Check* (QEC), Institut Teknologi Bandung. 2014
- [3] Ilham, Dkk. Rancangan Perbaikan Sistem Kerja dengan Metode *Quick Exposure Check* (QEC) di Bengkel Sepatu X di Cibaduyut, Istitut Teknologi Bandung. 2013
- [4] Indah, Dkk. Pengukuran dan Perancangan kerja dua, Universitas Muhammadiyah Riau. 2015
- [5] Sतालaksana, Iftikar Z. Teknik Tata Cara Kerja, Penerbit Jurusan Teknik Industri ITB. 1997
- [6] Tarwaka, dkk. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas, UNIBA PRESS, Cetakan pertama, Surakarta. 2004
- [7] Julian P. Analisa Beban Kerja Mental dengan Menggunakan Metode Nasa TLX Pada Proses Pengecoran Logam, Universitas Muhammadiyah Riau. 2016
- [8] Wignjosoebroto, Sritomo. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*, Jurusan Teknik Industri ITS, Surabaya. 2006