

Analisis Postur Gerakan Kerja Dengan Menggunakan Metode *Rapid Upper Limb Assessment*

Masniar ¹⁾, Aprisa Rian Histiari ²⁾, Kelvin Y. Cornelisz ³⁾

¹²³⁾ Jurusan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong

Jln Pendidikan No 27 Malaingkei Kota Sorong Papua Barat, Fax: (0951)326162

*Email: hajiniar92@gmail.com, prisanabil89@gmail.com, cornelizkelvin@gmail.com

Abstrak

Melakukan pekerjaan khususnya barista, menyelesaikan pekerjaan dengan nyaman mungkin, masalah dalam tempat kerja banyak ditemui dalam pekerjaan adalah tentang daya tahan seseorang postur gerakan pekerjaan melakukan pekerjaannya yang paling sering di sebut dengan gangguan yang mempengaruhi fungsi normal. Metode Rula merupakan suatu metode menggunakan target postur tubuh untuk mengestimasi terjadinya resiko cedera. Penilaian dengan metode rula ini merupakan penilaian sistematis dengan terhadap resiko terjadinya masalah terjadinya gangguan dengan menunjukan bagian anggota tubuh pekerja yang mengalami gangguan tersebut. Berdasarkan hasil skor tersebut maka level resiko pada kegiatan dengan postur pengempresan kopi masuk dalam kategori level resiko tinggi dan diperlukan tindakan perbaikan sekarang juga. Hasil perhitungan untuk keempat postur kerja berdasarkan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Sehingga peneliti bertujuan untuk mengetahui postur kerja karyawan barista kopi dan memberi masukan postur tubuh gerakan kerja pada karyawan salah. Hasil akhir pengolahan data metode RULA dapat disimpulkan bahwa penilaian postur kerja barista kopi, untuk proses akhir menimbang kopi didapatkan skor 3, menghaluskan kopi skor 4, pemadatan kopi skor 6, dan terakhir pengempresan kopi skor 7 dapat disimpulkan bahwa penilaian postur kerja yang memiliki resiko tertinggi adalah postur kerja pada pengempresan kopi dengan jumlah skor mencapai 7. Postur kerja ini perlu dilakukan perubahan sekarang juga.

Kata Kunci : Daya Tahan Tubuh, Postur Gerakan Kerja, Dan Hasil Perhitungan Skor Akhir

Abstract

Doing work, especially baristas, completing work as comfortably as possible, problems in the workplace that are often encountered in work are about a person's endurance, posture of work movements doing his work, which is most often called a disorder that affects normal function. The Rula method is a method of using a target body posture to estimate the risk of injury. Assessment with the Rula method is a systematic assessment of the risk of problems occurring by showing the part of the worker's body that is experiencing the disorder. Based on the results of these scores, the level of risk in activities with coffee pressing postures is included in the category of high risk level and corrective action is needed now. The calculation results for the four work postures are based on the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method. So that the researcher aims to determine the work posture of coffee barista employees and provide input on the wrong posture of work movements for employees. The final result of data processing RULA method can be concluded that the assessment of coffee barista work posture, for the final process of weighing coffee obtained a score of 3, grinding coffee a score of 4, coffee compacting a score of 6, and finally pressing coffee a score of 7 it can be concluded that the assessment of work posture has the highest risk is the working posture of coffee pressing with a total score of 7. This work posture needs to be changed now.

Keywords: Body Endurance, Work Movement Posture, and Final Score Calculation Results

1. Pendahuluan

Di kota Sorong terdapat cukup banyak coffe shop salah satunya di Telkom kota sorong atau jasa penyewa wifi tempat yang sangat strategis untuk usaha coffe shop, banyak remaja maupun dewasa yang meluangkan waktu untuk bersantai ditempat itu. Melakukan suatu pekerjaan khususnya barista atau si penyaji kopi, barista tentu menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan senyaman mungkin dan di selesaikan dengan tenaga yang minimal (Taofik dan Mauluddin, 2015). Postur kerja adalah posisi tubuh pekerja pada saat melakukan aktivitas kerja yang biasanya terkait dengan desain area kerja dan persyaratan kegiatan kerja (Pangaribuan, 2010). Masalah dalam tempat kerja sering sekali kita temui di pekerjaan adalah masalah yang terkait tentang daya tahan seseorang postur gerakan pekerja sedang melakukan pekerjaannya yang paling sering di sebut dengan gangguan yang mempengaruhi fungsi normal muskuloskeletal akibat paparan berulang berbagai faktor resiko di tempat kerja (muscolosketol disorder) (Rahman, 2017). Resiko keluhan sakit pada bagian-bagian tertentu yang mengakibatkan cedera yang berkelanjutan dan keluhan paling sering ditemui adalah keluhan pada pinggang (low back pain) (Casym dan Oktiara, 2020). Pada bagian bahu pekerjaan dengan berulang ulang terus menerus dan di pengaruhi oleh perancangan kondisi kerja yang tidak Ergonomis dapat mengakibatkan keluarnya energy dalam tubuh yang berlebihan dan postur kerja yang kurang

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan diwilayah Kota Sorong dengan mengambil Penelitiannya itu tempat atau lokasi dicafe Telkom Kota Sorong dan data – data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari Seorang barista kopi. Data tersebut meliputi :

baik juga mengakibatkan resiko terjadinya kelelahan dini (Briansyah, 2018). Sikap kerja yang sering dilakukan oleh manusia dalam melakukan pekerjaan antara lain berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, berjalan dan lain-lain (Muhammad, 2019). Sikap kerja tersebut dilakukan tergantung dari tergantung dari kondisi dalam system kerja yang ada (Dzikrillah dan Yuliani, 2015). Metode Rula merupakan suatu metode menggunakan target postur tubuh untuk mengestemasi terjadinya resiko bagian otot slektal (Torik, 2015). Pekerjaan diperlakukan pengerahan kekuatan, aktifitas otot statis slekta. Penilaian dengan metode rula ini merupakan penilaian sistematis dengan cepat terhadap resiko terjadinya gangguan penilaian sistematis dan cepat terhadap resiko terjadinya gangguan dengan menunjukkan bagian kelelahan (Astari, 2017). Beberapa jenis pekerjaan akan memerlukan postur kerja tertentu yang terkadang tidak mengenakan. Kondisi kerja seperti ini memaksa pekerja selalu berada pada postur kerja yang tidak dialami dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama (Sulaiman dan Sari, 2016), Oleh karena itu penulis meneliti postur gerakan kerja adalah untuk meminimalisir gerakan kerja yang berlebihan dan sering dilakukan secara berulang, untuk menghindari kelelahan kerja, cedera ditempat kerja dan beban kerja. berlebihan dan sering dilakukan secara berulang, untuk menghindari kelelahan kerja, cedera ditempat kerja dan beban kerja.

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti langsung dari sumbernya tanpa adanya perantara. Adapun salah satu data primer yang dibutuhkan peneliti yaitu data postur gerakan kerja Pengumpulan data postur gerakan kerja menggunakan kamera digital, dimana peneliti akan merekam

dan mengambil gambar saat aktifitas berlangsung.

2. Data sekunder

Merupakan keterangan-keterangan literatur maupun bentuk lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode Rula. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan aplikasi *Angulus: Measure Angles On Images*

Metode Rula merupakan suatu metode menggunakan target postur tubuh untuk mengestimasi terjadinya resiko bagian otot slektal. Pekerjaan diperlakukan pengerahan kekuatan, aktifitas otot statis slekta. Penilaian dengan metode rula ini merupakan penilaian sistematis dengan cepat terhadap resiko terjadinya gangguan penilaian sistematis dan cepat terhadap resiko terjadinya gangguan dengan menunjukkan bagian anggota tubuh pekerja yang mengalami gangguan tersebut. Analisis dapat dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, untuk menunjukkan intervensi yang di berikan dapat akan dapat menurunkan cedera resiko cedera otot. Untuk mempermudah penilaian postur tubuh, maka tubuh dibagi atas 2 segmen grup yaitu grup A dan grup B.

Penilaian Postur Tubuh Grup A

Postur tubuh grup A terdiri atas lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan dan putaran pergelangan tangan.

a. Lengan Atas

Penilaiannya dilakukan terhadap sudut yang dibentuk lengan atas menurut posisi batang tubuh pada saat melakukan aktivitas kerja.

b. Lengan Bawah

Penilaiannya dilakukan terhadap sudut yang dibentuk lengan bawah menurut posisi batang tubuh pada saat melakukan aktivitas kerja.

c. Pergelangan Tangan

Penilaiannya dilakukan terhadap sudut yang dibentuk pergelangan tangan menurut posisi lengan bawah pada saat melakukan aktivitas kerja.

yang mendukung data primer. Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dengan cara penelitian kepustakaan melalui

d. Putaran Pergelangan Tangan

Untuk putaran pergelangan tangan postur netral diberi skor : 1 = Posisi tengah dari putaran 2 = Pada atau dekat dari putaran Nilai dari postur tubuh lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan dan putaran pergelangan tangan dimasukkan ke dalam tabel postur tubuh grup A untuk diperoleh skor.

e. Penambahan Skor Aktivitas

Setelah diperoleh hasil skor untuk postur tubuh grup A, maka hasil skor tersebut ditambahkan dengan skor aktivitas.

f. Penambahan Skor Beban

Skor hasil penambahan dengan skor aktivitas ditambahkan dengan skor beban.

B. Penilaian Postur Tubuh Grup B

Postur tubuh grup B terdiri atas leher, batang tubuh dan kaki.

a. Leher (*Neck*)

Penilaiannya dilakukan terhadap posisi leher pada saat melakukan aktivitas kerja apakah operator harus melakukan kegiatan ekstensi atau fleksi dengan sudut tertentu.

b. Batang Tubuh (*Trunk*)

Penilaiannya terhadap sudut yang dibentuk tulang belakang tubuh saat melakukan aktivitas kerja dengan kemiringan yang sudah diklasifikasikan.

c. Kaki (*Legs*)

Penilaiannya dilakukan terhadap posisi kaki pada saat melakukan aktivitas kerja apakah operator bekerja dengan posisi normal/seimbang atau bertumpu pada satu kaki lurus.

Nilai dari skor postur tubuh leher, batang tubuh dan kaki dimasukkan ke dalam tabel postur tubuh grup B untuk diperoleh skor.

a. Penambahan Skor Aktivitas
Setelah diperoleh hasil skor untuk postur tubuh grup B, maka hasil skor

tersebut ditambahkan dengan skor aktivitas.

b. Penambahan Skor Beban

Skor hasil penambahan dengan skor aktivitas ditambahkan dengan skor beban. Untuk memperoleh skor akhir, skor yang diperoleh untuk postur tubuh grup A dan grup B dikombinasikan ke tabel. Hasil skor akhir tersebut diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori level resiko.

3. Hasil dan bahasan

Data pengamatan didapat dengan menggunakan data RULA worksheet untuk mengukur postur kerja dengan cara membagi pengamatan tubuh pekerja barista kopi ke dalam 2 grup, yaitu grup A dan B. Kegiatan yang dilakukan adalah menentukan skor RULA dari hasil kombinasi perhitungan skor A dan skor B.

Setelah itu, dilakukan kegiatan menentukan level tindakan dari perhitungan RULA pada postur kerja. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan perhitungan untuk mendapatkan penilaian RULA worksheet, maka akan didapatkan berbagai level tindakan terhadap postur kerja barista kopi. Hasil analisa tersebut digunakan untuk memberikan saran agar keluhan kaku barista kopi setelah melakukan aktivitas kerja dapat diminimalisir dengan memperbaiki postur. Terdapat beberapa postur kerja pada kegiatan administrasi yang dijadikan percobaan, yaitu: pemrosesan dokumen, penstempelan dokumen dan pengangkatan dokumen. Seluruh kegiatan tersebut diperlihatkan pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 4.



Gambar 01. Menimbang kopi

Menimbang Kopi

Postur tubuh Grup A

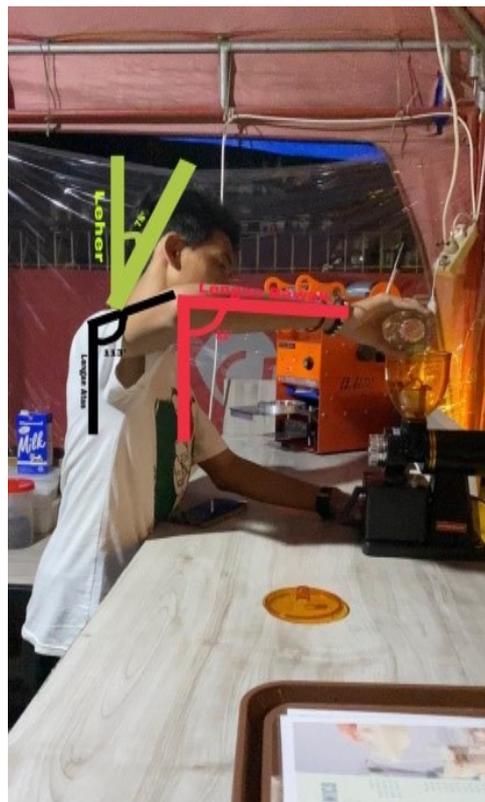
- Postur tubuh bagian lengan atas membentuk sudut 0° diberi skor 1
- Postur tubuh bagian lengan bawah membentuk sudut 68° skornya 1
- Putaran pergelangan tangan berada di garis tengah dengan skor 1
- Skor postur kerja Grup A adalah = 2
- Skor aktivitas
- Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 1
- Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0

Total skor untuk Grup A adalah $2+1+0=3$

Postur tubuh Grup B

- Postur tubuh bagian leher membentuk sudut 38° diberi skor 3

- Postur tubuh bagian batang tubuh membentuk sudut 0° skor 1
 - Postur tubuh bagian kaki posisi normal/seimbang diberi skor 1
 - Skor postur tubuh Grup B adalah = 3
 - Skor aktivitas
 - Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 0
 - Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0
- Total skor untuk Grup B adalah $3+0+0=3$
- Total akhir skor Grup C adalah 3. Berdasarkan skor tersebut maka kegiatan atau pekerjaan yang dijalani operator berada pada level resiko rendah namun diperlukan tindakan perubahan.



Gambar 02. Penghalusan kopi

**Penghalusan Kopi
Postur tubuh Grup A**

- Postur tubuh bagian lengan atas membentuk sudut 113° diberi skor 4

- Postur tubuh bagian lengan bawah membentuk sudut 82° skornya 2
 - Putaran pergelangan tangan berada di garis tengah dengan skor 1
 - Skor postur kerja Grup A adalah = 6
 - Skor aktivitas
 - Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 0
 - Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0
- Total skor untuk Grup A adalah $6+0+0=6$

Postur tubuh Grup B

- Postur tubuh bagian leher membentuk sudut 8° diberi skor 1
- Postur tubuh bagian batang tubuh membentuk sudut 0° skor 1
- Postur tubuh bagian kaki posisi normal/seimbang diberi skor 1

- Skor postur tubuh Grup B adalah = 2
 - Skor aktivitas
 - Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 0
 - Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0
- Total skor untuk Grup B adalah $2+0+0=2$

Total akhir skor Grup C adalah 4. Berdasarkan skor tersebut maka kegiatan atau pekerjaan yang dijalani operator berada pada level resiko rendah namun diperlukan tindakan perubahan.



Gambar 03. Pematatkan kopi

Memadatkan Kopi

Postur tubuh Grup A

- Postur tubuh bagian lengan atas membentuk sudut 8° diberi skor 2
- Postur tubuh bagian lengan bawah membentuk sudut 82° skornya 3

- Putaran pergelangan tangan berbentuk sudut 10° diberi skor 2
- Skor postur kerja Grup A adalah = 4
- Skor aktivitas
- Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 1

- Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0
Total skor untuk Grup A adalah $4+1+0=5$

Postur tubuh Grup B

- Postur tubuh bagian leher membentuk sudut 38° diberi skor 2
- Postur tubuh bagian batang tubuh membentuk sudut 0° skor 1
- Postur tubuh bagian kaki posisi normal/seimbang diberi skor 1
- Skor postur tubuh Grup B adalah = 5
- Skor aktivitas

- Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 0
- Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 0
Total skor untuk Grup B adalah $2+0+0=2$
Total akhir skor Grup C adalah 6. Berdasarkan skor tersebut maka level resiko dari proses pematatan kopi tersebut masuk dalam level kategori sedang dan perlu segera dilakukan perubahan untuk postur kerja yang dilakukan



Gambar 04. Pengempresan kopi

**Pengempresan Kopi
Postur tubuh Grup A**

- Postur tubuh bagian lengan atas membentuk sudut 10° diberi skor 2
- Postur tubuh bagian lengan bawah membentuk sudut 70° skornya 2
- Putaran pergelangan tangan berbentuk sudut 10° diberi skor 2

- Skor postur kerja Grup A adalah = 3
- Skor aktivitas
- Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 1
- Skor beban, Beban > 2 Kg, berselang diberi skor 1
Total skor untuk Grup A adalah $3+1+1=5$

Postur tubuh Grup B

- Postur tubuh bagian leher membentuk sudut 89° diberi skor 4
- Postur tubuh bagian batang tubuh membungkuk sudut 60° skor 4
- Postur tubuh bagian kaki posisi normal/seimbang diberi skor 1
- Skor postur tubuh Grup B adalah = 7
- Skor aktivitas
- Postur statik, satu atau lebih bagian tubuh statis/diam diberi skor 1

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan metode RULA maka dapat disimpulkan bahwa penilaian postur kerja barista kopi, untuk aktifitas proses kegiatan menimbang kopi didapatkan skor 3, aktifitas proses kegiatan menghaluskan kopi didapatkan skor 4, aktifitas proses kegiatan pemadatan kopi didapatkan skor 6, dan terakhir aktifitas proses kegiatan pengempresan kopi didapatkan skor 7 dapat disimpulkan bahwa penilaian postur kerja yang memiliki resiko tertinggi adalah postur kerja pada pengempresan kopi dengan jumlah skor mencapai 7. Postur kerja ini perlu dilakukan perubahan sekarang juga. Selain itu, ada postur kerja pemadatan kopi dengan skor 6 yang merupakan tingkat resiko sedang dan perlu dilakukan perubahan segera mungkin. Postur kerja berdiri memiliki skor 4 yang mana masuk level resiko rendah, namun membutuhkan perubahan untuk waktu yang akan datang.

Referensi

Abdul Rahman, (2017). Analisis postur kejadian factor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja beton, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

- Skor beban, Beban < 2 Kg, berselang diberi skor 1
Total skor untuk Grup B adalah $7+1+1=9$
Total akhir skor Grup C adalah 7. Berdasarkan skor tersebut maka level resiko dari proses pemadatan kopi tersebut masuk dalam level kategori sedang dan perlu segera dilakukan perubahan untuk postur kerja yang dilakukan

Asnidar Astari, (2017). Gambaran postur kerja petani rumput laut dengan metode reba. UIN Alauddin Makassar.

Alex Okvan Briansyah, (2018). Analisa postur kerja yang terjadi untuk aktifitas dalam proyek konstruksi bangunan

Delina marlina pangaribuan, (2010). Analisa postur kerja dengan metode rula pada pegawai bagian pelayanan perpustakaan, Universitas Sumatra Utara.

Fahmi Sulaiman dan Yossi Purnama Sari, (2016). Analisis postur kerja pekerja pengesahan pada batu akik, Politeknik LP3I Medan.

Iqbal Muharram Taofik dan Yusuf Mauluddin, (2015). Evaluasi Ergonomi mengidentifikasi alat bantu pada mesin roasting kopi. *Jurnal Vol. 13 No. 1 2015*, Sekolah Tinggi Teknologi Garut.

Jeremy Eka Surya Casym, Dhini Nur Oktara, (2020). Analisis Postur Tubuh Pekerja Home Industry Pastel, Universitas Pembangunan Jaya.

Nurul Dzikrillah dan Euis Nina Sapparina Yuliani, (2015). Analisis postur kerja studi kasus PT. TJ Forge Indonesia, Universitas Mercubuana.

Rahmadis Muhammad, (2019). Analisis postur tubuh pekerja mesin pembelah kerja pada mebel supri.

Toriq, (2015). Analisa postur kerja pada administrasi, Universitas Mercu Buana.