

Analisis Perbaikan Postur Kerja pada Aktivitas Pembuatan Batako dengan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (Studi Kasus : UD Berkah Abadi)

Gibran Wibisono^{*1}, Yudi Sukmono², Theresia Amelia Pawitra³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Mulawarman, Jalan Sambaliung No. 9 Kampus Gunung Kelua, Samarinda

e-mail: ^{*1}gibrankaygallery@gmail.com, ²y.sukmono@ft.unmul.ac.id, ³theresiapawitra@ft.unmul.ac.id

(artikel diterima: 29-02-2023, artikel disetujui: 09-03-2023)

Abstrak

UD. Berkah Abadi adalah usaha pembuatan batako berbahan dasar pasir dan semen. Dalam proses produksi terdapat masalah postur kerja yang tidak ergonomis. Masalah postur kerja terjadi pada 3 stasiun kerja dengan aktivitasnya masing-masing. Kondisi lingkungan kerja juga ikut mempengaruhi dalam proses produksi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keergonomisan postur kerja para pekerja batako dengan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Hasil pengukuran skor akhir REBA pekerja pada bagian pencampuran bahan baku adalah 7 dengan tingkat resiko sedang. Bagian pencetakan yang terdiri atas peletakan adonan skor akhir adalah 8 dengan tingkat resiko tinggi, pengepressan batako skor akhir adalah 5 dengan tingkat resiko sedang, pengangkatan batako basah skor akhir adalah 9 dengan tingkat resiko tinggi. Bagian pengeringan yang terdiri atas proses membawa batako basah skor akhir adalah 4 dengan tingkat resiko sedang dan peletakan batako basah skor akhir adalah 10 dengan tingkat resiko tinggi. Dari hasil di atas postur kerja di UD. Berkah Abadi terbilang masih tidak ergonomis. Hasil pengamatan lingkungan kerja berdasarkan *ergonomic checkpoints* di UD. Berkah Abadi terdapat kondisi yang tidak ergonomis yaitu pada *material handling*, keamanan mesin, desain stasiun kerja, dan sumber bahaya. Usulan perbaikan untuk meminimalisir postur kerja yang tidak ergonomis adalah dengan membuat alat pencampur bahan baku agar mengurangi postur yang membungkuk. Pada Proses pencetakan batako dimensi mesin pencetak diubah agar menyesuaikan tubuh pekerja. Pada bagian pengeringan diberikan gerobak dorong untuk transportasi batako agar mengurangi beban yang diterima oleh tubuh, perubahan posisi tubuh meletakkan dan penataan ulang tumpukan batako dengan menyesuaikan ketinggian untuk mengurangi postur membungkuk. Lingkungan kerja di UD. Berkah Abadi disarankan untuk lebih memaksimalkan ruang yang tersedia di lingkungan kerja, memperbaiki tata letak area kerja, dan menggunakan alat bantu yang mengurangi postur kerja yang tidak ergonomis.

Kata Kunci: Ergonomi, Postur Kerja, REBA, Lingkungan Kerja, Batako

Abstract

UD. Berkah Abadi is the manufacture of brick and cement based bricks. In the production process there is an unergonomic work posture problem. Work posture problems occur on the 3 workstations with their respective activities. Working environment conditions also affect the production process. Therefore, this research aims to evaluate the ergonomics of the working posture of brick workers with the method of REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). The result of the working REBA final score measurement in the raw material mixing section is 7 with moderate risk level. The printing part consisting of laying the dough final score is 8 with a high risk level, the block pressing of the final score is 5 with a moderate level of risk, lifting of the wet brick final score is 9 with a high risk level. The drying section consisting of the process of carrying a wet brick The final score is 4 with a moderate risk level and the placement of the wet brick final score is 10 with a high risk level. From the results of the work posture in UD. Berkah Abadi are still not ergonomic. The work of environmental observations based on *ergonomic checkpoints* in UD. Berkah Abadi There is an unergonomic condition of *material handling*, machine safety, workstation design, and hazard source. The proposed improvement to minimize the unergonomic work posture is to make the raw material mixing tool to reduce the poised posture. On the block printing process the printer machine dimension is changed in order to adjust the worker body. In the drying section is given a wheelbarrow for brick transportation in order to reduce the burden received by the body, change the position of the body placing and reordering the brick pile by adjusting the height to reduce bending posture. Working environment in UD. Berkah Abadi are advised to further maximize available space in the work environment, improve the layout of work areas, and use aids that reduce unergonomic work posture.

Keywords: ergonomics, work posture, REBA, working environment, brick

1. PENDAHULUAN

Faktor pekerja masih sangat mempengaruhi tingkat produktivitas suatu sistem produksi, terutama bagi usaha-usaha yang masih bersifat rumahan seperti pada pembuatan batako. Produktivitas tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh kondisi dari stasiun kerja tempat pekerja tersebut melakukan aktivitas kerjanya. Didalam aktivitas produksi terdapat interaksi yang berupa kesesuaian antara tenaga kerja (manusia/operator) dengan fasilitas produksi mesin) yang digunakan. Dilihat dari sudut pandang ergonomi suatu fasilitas produk dikatakan ergonomis apabila secara antropometris, biomekanika, fisiologis kompatibel dengan manusia atau pemakainya (Sayyida, 2016).

UD Berkah Abadi telah memulai usaha pembuatan batako sejak tahun 2008 dan telah melayani kebutuhan permintaan batako dari sekitar wilayah Samarinda khususnya masyarakat di kawasan jalan poros Bontang-Samarinda. Batako sendiri memiliki 2 jenis yaitu batako trass atau juga bisa disebut batako putih dan yang kedua adalah batako semen. UD Berkah Abadi hanya memproduksi untuk batako semen yang terbuat dari campuran pasir dan semen. Aktivitas kerja dalam proses pembuatan batako didominasi oleh pekerjaan yang memerlukan tenaga fisik.

Setiap stasiun kerja memiliki permasalahan dalam hal postur kerja. Hasil observasi awal menunjukkan pada pekerjaan mencampur bahan baku yang dilakukan terlalu membungkuk dan dilakukan secara terus menerus. Stasiun kerja pada proses pencetakan juga menunjukkan adanya postur kerja yang tidak ergonomis yaitu membungkuk pada saat meletakkan bahan baku, mengpress batako, dan mengangkat batako basah. Pada proses terakhir, juga terdapat postur kerja yang tidak ergonomis dilihat dari beban yang dibawa pekerja yaitu batako basah yang memiliki berat sekitar 8 kg dan postur saat meletakkan batako basah.

Aktivitas kerja dalam proses pembuatan batako yang dilakukan pekerja dengan kondisi postur kerja yang tidak ergonomis dan terjadi terus menerus, dapat menyebabkan penyakit ataupun cedera tulang bagian belakang terlebih jika pekerjaan tersebut tidak dilakukan dengan benar. Jika resiko tuntutan tugas lebih besar dari kemampuan seseorang, maka akan terjadi ketidaknyamanan, kelelahan, kecelakaan, rasa sakit, ataupun cedera bagi pekerja. (Tarwaka, 2015)

Aktivitas pengerjaan pembuatan batako merupakan pekerjaan yang membutuhkan kerja otot dan tenaga yang besar, sehingga kemungkinan pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal*. *Musculoskeletal* adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai rasa sakit. (Irisitiadi, 2014). Penyebab *musculoskeletal* sendiri antara lain yaitu perenggangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah dan lain-lain. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ergonomi postur kerja para pekerja pembuat batako di UD Berkah Abadi dengan menggunakan kuisioner *Nordic Body Map* dan metode *Rapid Body Entire Assesment* (REBA).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahap Persiapan

Tahapan yang dilakukan pada tahapan persiapan penelitian yang menjadi dasar teori dari penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan
2. Studi Literatur
3. Rumusan Masalah
4. Tujuan Penelitian
5. Batasan Masalah

2.2 Tahap Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini meliputi dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini meliputi wawancara langsung dengan pihak terkait untuk kemudian dapat dijadikan data primer. Jenis data yang kedua yang digunakan adalah data sekunder yang mana data ini adalah data yang telah tersedia yang dimiliki oleh perusahaan.

Data-data dalam penelitian dikumpulkan dengan cara sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan langsung ke lantai produksi.
2. Melakukan wawancara pada tanggal 18 Desember 2019 kepada pihak perusahaan yang diwakili Bapak Rustam Subarkah selaku pemilik UD. Berkah Abadi yang berkaitan dengan informasi yang diperlukan seperti profil usaha dan proses produksi
3. Mengulas catatan-catatan administrasi pihak perusahaan yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan.

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap kondisi nyata di lantai produksi. Data primer ini meliputi:

- 1) Data keluhan dengan *Nordic Body Map*
- 2) Data postur kerja
- 3) *Ergonomic Checkpoint*

b. Data sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan meliputi :

- 1) Profil Unit Dagang Berkah Abadi
- 2) Literatur : Postur Kerja, *Nordic Body Map*, *Ergonomic Checkpoint* dan *Rapid Entire Body Assesment (REBA)*

2.3 Tahapan Pengolahan Data

Setelah data primer maupun data sekunder dari tempat penelitian didapatkan maka tahapan berikutnya adalah melakukan pengolahan data dengan metode yang telah ditentukan, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keluhan pekerja dengan *Nordic Body Map*.
2. Dalam metode REBA terdapat tahapan-tahapan sebagai berikut:
 - a. Tahapan pertama pengukuran sudut-sudut postur tubuh menggunakan *software AutoCAD*. Menentukan posisi *neck*, *trunk*, dan *leg* dengan memberikan skor pada masing-masing komponen.
 - b. Ketiga komponen pada poin pertama kemudian dikombinasikan ke dalam sebuah tabel untuk mendapatkan nilai akhir pada bagian pertama atau score A dan ditambah dengan score untuk *force* atau *load*.
 - c. *Scoring* pada bagian *upper arm*, *lower arm*, dan *wrist* . Melalui tabel kombinasi akhir ini kemudian ditambahkan dengan *activity score* akan didapat nilai akhir yang akan menggambarkan hasil analisis postur kerja.
3. *Ergonomic Checkpoint*

Data yang telah dikumpulkan dari observasi dan wawancara disesuaikan dengan aspek yang tercantum dalam *Ergonomic Checkpoint* yaitu *material handling*, keamanan mesin, pencahayaan, desain stasiun kerja, dan sumber bahaya.

2.4 Tahapan Analisis dan Pembahasan

Tahap analisis dan pembahasan pada penelitian ini adalah usulan perbaikan terhadap permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Analisis terhadap keluhan pekerja dengan *Nordic Body Map*
2. Analisis postur kerja dengan *Rapid Entire Body Assesment (REBA)*
3. Analisis lingkungan kerja
4. Perbaikan atau usulan untuk mengurangi resiko akibat postur kerja dan lingkungan kerja

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data terhadap postur tubuh, cara kerja, wawancara, dan membagikan kuisioner *Nordic Body Map*. Pengambilan foto terhadap pekerjaan untuk mengisi lembar *Rapid Entire Body Assesment (REBA)*, dan pengambilan foto lingkungan kerja. Data untuk *Nordic Body Map* adalah kuisioner dan wawancara. Data untuk REBA adalah foto postur kerja yang tidak ergonomis saat

melakukan aktivitas kerja yang diambil 3 orang dari 5 orang pekerja berdasarkan kuisioner *Nordic Body Map*. Data selanjutnya adalah data lingkungan kerja sesuai dengan 5 aspek yang diambil dari 9 aspek *Ergonomic Checkpoints*.

3.2 Pengolahan Data *Nordic Body Map*

Data keluhan didapatkan dari pembagian kuisioner *Nordic Body Map* (NBM) kepada 5 pekerja di UD. Berkah Abadi. *Nordic Body Map* (NBM) merupakan kuisioner yang digunakan untuk mengetahui keluhan-keluhan sakit karena melakukan pekerjaan di setiap aktivitas kerja yang dilakukan sehingga dapat dilakukan analisis mendalam. Adapun hasil dari kuisioner *Nordic Body Map* (NBM) dapat dilihat pada tabel berikut.

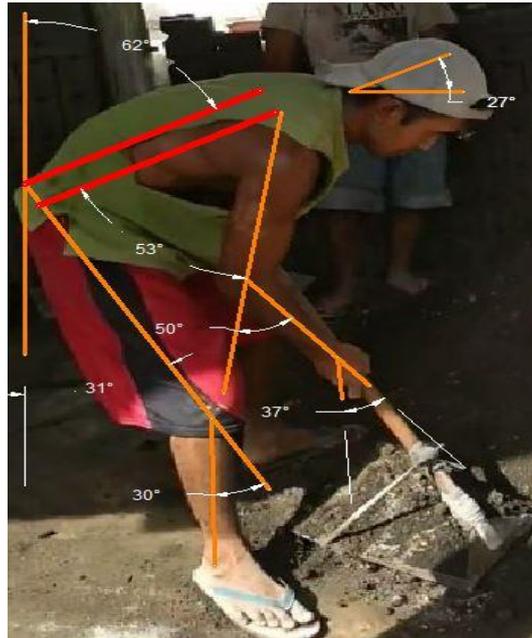
Tabel 2. Rekap Kuisioner *Nordic Body Map*

No.	Lokasi Keluhan	Responden Pekerja Batako					Skor Lokasi Keluhan
		Diki	Timan	Tono	Bima	Jiwan	
0	Leher atas	2	4	2	3	3	14
1	Leher bawah	2	4	2	3	3	14
2	Bahu kiri	2	3	3	3	3	14
3	Bahu kanan	3	4	3	3	3	16
4	Lengan atas kiri	1	3	1	2	3	10
5	Punggung	2	4	2	3	4	15
6	Lengan atas kanan	2	3	3	3	4	15
7	Pinggang	2	4	3	3	3	15
8	Bawah pinggang	1	3	2	2	3	11
9	Bokong	1	1	1	1	2	6
10	Siku kiri	2	3	2	3	3	13
11	Siku kanan	2	4	3	3	4	16
12	Lengan bawah kiri	1	3	1	2	2	9
13	Lengan bawah kanan	1	3	2	2	2	10
14	Pergelangan tangan kiri	1	2	2	2	2	9
15	Pergelangan tangan kanan	2	3	2	3	3	13
16	Tangan kiri	2	2	2	2	2	10
17	Tangan kanan	3	4	3	3	3	16
18	Paha kiri	2	3	2	3	3	13
19	Paha kanan	3	3	3	3	3	15
20	Lutut kiri	2	2	2	2	2	10
21	Lutut kanan	3	4	3	3	4	17
22	Betis kiri	3	3	2	3	3	14
23	Betis kanan	3	4	3	3	4	17
24	Pergelangan kaki kiri	2	3	2	2	3	12
25	Pergelangan kaki kanan	3	3	3	3	3	15
26	Telapak kaki kiri	1	3	2	3	3	12
27	Telapak kaki kanan	2	3	3	3	3	14
	Skor Individu	56	88	64	74	83	365

3.3 Perhitungan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

Pengambilan responden untuk diambil data postur kerjanya mengurutkan 3 skor *Nordic Body Map* terbesar, tingkat beban kerja dari setiap proses, dan lama kerja. Lama kerja menjadi tolok ukur pemilihan responden karena responden yang lama telah melakukan metode yang sama selama periode dia bekerja, dan merasa bahwa metode tersebut nyaman menurut pekerja. Berdasarkan aspek tersebut maka Timan menjadi objek pengamatan pencetakan batako, Jiwan menjadi objek pengamatan pada proses pencetakan batako dan Bima menjadi objek pengamatan pada proses pengeringan batako.

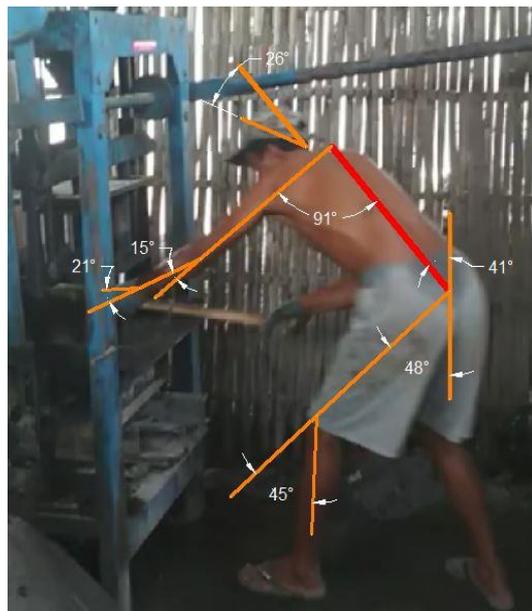
3.3.1 Data REBA Pencampuran Bahan Baku



Gambar 1. Pencampuran Bahan Baku

Pada proses pencampuran bahan baku dengan final skor REBA 7 mempunyai tingkat risiko 2, kategori risiko sedang dan diperlukan tindakan perbaikan.

3.3.2 Data REBA Peletakan Adonan Batako



Gambar 2. Peletakan Adonan Batako

Pada proses pencampuran bahan baku dengan final skor REBA 8 mempunyai tingkat risiko 3, kategori risiko tinggi dan diperlukan tindakan perbaikan segera.

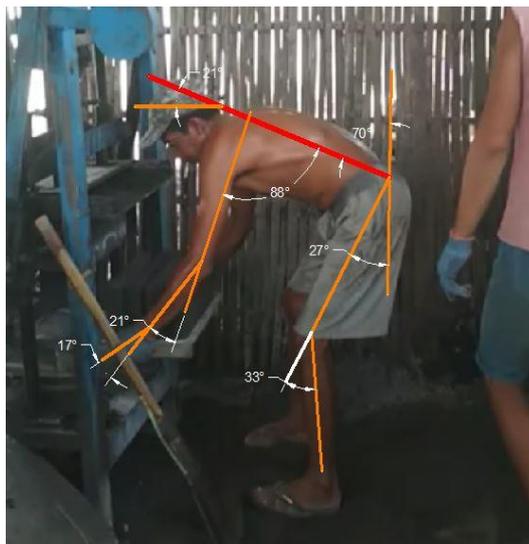
3.3.3 Data REBA Mengepress Adonan



Gambar 3. Mengepress Adonan Batako

Pada proses pengepressan adonan batako dengan final skor REBA 5 mempunyai tingkat risiko 2, kategori risiko sedang dan diperlukan tindakan perbaikan.

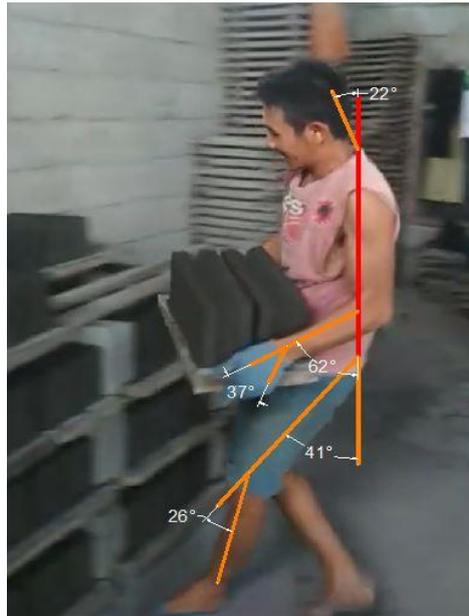
3.3.4 Data REBA Mengangkat Batako Basah



Gambar 4. Mengangkat Batako Basah

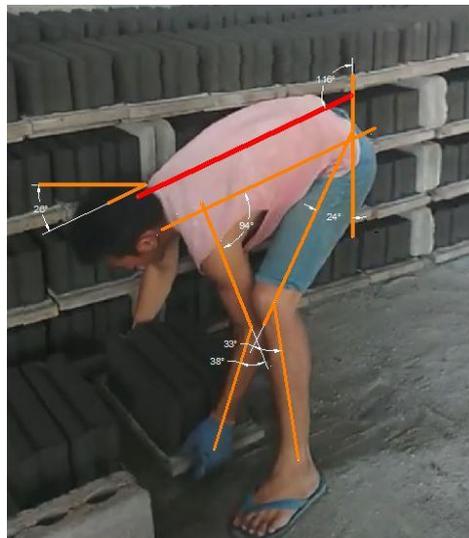
Pada proses mengangkat batako basah dengan final skor REBA 9 mempunyai tingkat risiko 3, kategori risiko tinggi dan diperlukan tindakan perbaikan segera

3.3.5 Data REBA Membawa Batako Basah



Gambar 5. Membawa Batako Basah

3.3.6 Data REBA Meletakkan Batako



Gambar 6. Meletakkan Batako

Pada proses membawa batako dengan final skor REBA 4 mempunyai tingkat resiko 2, kategori resiko sedang dan diperlukan tindakan perbaikan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan REBA

No	Stasiun Kerja	Skor	Tingkat Risiko
1	Pencampuran bahan baku	7	Sedang
2	Pencetakan batako		
	a. Peletakan adonan	8	Tinggi
	b. Pengepressan batako	5	Sedang
	c. Pengangkatan batako basah	9	Tinggi
3	Pengeringan		
	a. Membawa batako basah	4	Sedang
	b. Peletakan batako basah	10	Tinggi

3.4 Ergonomic Checkpoint

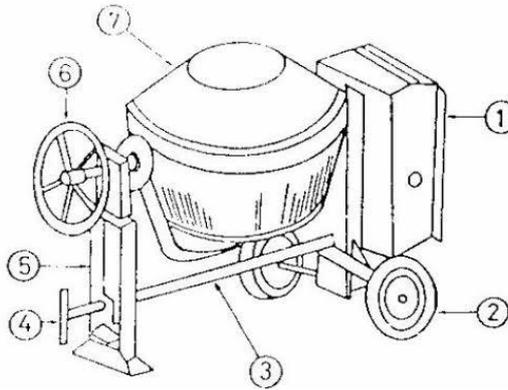
Aspek organisasi kerja juga tidak dicantumkan pada penelitian kali ini karena aspek ini menilai lingkungan kerja dari sisi sosial pekerja bukan secara fisik lingkungan kerja. Berikut adalah hasil pengamatan lingkungan kerja UD. Berkah Abadi berdasarkan *Ergonomic Checkpoint*.

Tabel 5. Hasil Pengamatan *Ergonomic Checkpoints*

No	Aspek	Sub Aspek	Penilaian	
			Baik	Tidak Baik
1	Material handling	17	6	11
2	Keamanan mesin	19	13	6
3	Desain stasiun kerja	13	8	5
4	Pencahayaan	9	3	6
5	Sumber bahaya	10	5	5
	Jumlah	68	35	33

3.5 Usulan Perbaikan

Usulan perbaikan pada proses pencampuran bahan baku ini adalah dengan mengubah prosedur saat proses pengadukan bahan baku yang awalnya manual menggunakan alat cangkul atau sekop ditambahkan



Gambar 7. Alat Pencampur Adonan Semen

Usulan perbaikan untuk pencetakan batako adalah dengan meninggikan pondasi alas dari mesin pencetakan batako, dengan peninggian tersebut dimensi mesin berubah sesuai dengan kenyamanan pekerja saat mengoperasikannya. Tinggi dimensi dari mesin pencetak batako adalah 1,6 meter atau 168 cm. tinggi posisi landasan batako dengan lantai adalah sekitar 50 cm, sehingga ketinggian alas pondasi adalah sekitar 40 cm untuk mengurangi posisi membungkuk dan pekerja masih bisa menjangkau tuas yang akan diayunkan saat proses mencetak batako.

Perbaikan untuk proses membawa batako basah adalah menggunakan gerobak dorong untuk mengurangi beban yang diterima tubuh akibat membawa beban batako basah. Risiko dan skor yang diperoleh pada aktivitas membawa batako basah adalah dipengaruhi oleh beban yang dibawa pekerja menggunakan tangan yaitu sekitar 8 kg sehingga dengan adanya gerobak dorong dapat mengurangi beban yang diterima tubuh dan mengurangi skor pada aktivitas mengangkat batako basah. Dengan berkurangnya beban dan skor maka tingkat kategori risiko yang diterima pekerja juga berkurang. Namun setelah melakukan diskusi dengan pihak produsen batako, mereka tidak bisa menggunakan gerobak dorong seperti yang ada pada pasaran, sehingga usulan perbaikan yang relevan adalah dengan membuat gerobak *custom* yang disesuaikan dengan kondisi dimensi dari batako.



Gambar 8. Gerobak Dorong *Custom*

Proses peletakan batako basah usulan perbaikannya adalah dengan memberi pondasi ketinggian di bawah alas batako basah sekitar 45 cm untuk menambah ketinggian batako basah agar postur kerja menunduk dapat lebih diminimalisir. Selain itu melakukan perbaikan dalam posisi mengangkat dan meletakkan batako. Berdiri dengan benda dan perkiraan beban yang akan diangkat dan diletakkan. Lakukan posisi jongkok dengan tulang belakang tetap tegak. Pegang benda dengan kedua tangan, regangkan kaki, dan dekatkan dengan badan. Lakukan posisi jongkok dengan kaki menjadi tumpuannya dan tulang belakang tetap tegak (Fahrudin, 2015) Karena pada aktivitas peletakan batako basah terdapat postur kerja membungkuk hingga 116° dan mendapatkan skor besar pada bagian badan yaitu 4. Sedangkan skor akhir yang diperoleh adalah 10 dengan tingkat risiko 3, masuk kategori risiko tinggi dan diperlukan tindakan perbaikan segera. Sehingga untuk mengurangi skor tinggi tersebut diusulkan penyusunan batako dengan alas yang lebih ditinggikan dari kondisi sebelumnya untuk mengurangi besar posisi membungkuk yang dilakukan oleh badan.

Usulan perbaikan pada lingkungan kerja

Usulan perbaikan lingkungan kerja fokus pada aspek *material handling*. Karena pernyataan-pernyataan yang ada pada aspek *material handling*, memiliki penilaian yang tidak baik terbanyak diantara aspek lainnya. Perbaikan lingkungan kerja menurut ILO (2010) dalam *ergonomic check point* menjelaskan bahwa

- Perjelas dan tandai rute transportasi.
- Memperbaiki tata letak area kerja sehingga pergerakan material bisa diminimalkan.
- Gunakan gerobak, truk tangan dan perangkat beroda lainnya, atau rol, saat memindahkan bahan.
- Gunakan rak penyimpanan yang *mobile* untuk menghindari pemuatan dan pembongkaran yang tidak perlu.
- Kurangi penanganan bahan secara manual dengan menggunakan dan alat mekanis lainnya untuk transportasi. alur kerja yang lebih baik.
- Dari pada membawa beban berat, bagilah mereka ke dalam paket ringan yang lebih kecil, kontainer atau nampan.
- Hilangkan tugas yang memerlukan membungkuk atau memutar saat penanganan material.
- Dekatkan dengan tubuh ketika penanganan material secara manual.
- Kombinasikan pengangkatan berat dengan tugas yang lebih ringan secara fisik

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian postur kerja maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Pengukuran postur kerja yang diukur menggunakan REBA pada UD. Berkah Abadi telah dilakukan pada 3 pekerja menunjukkan bahwa postur kerja tidak ergonomis karena dalam tabel resiko level ergonomi semua postur kerja dalam proses pembuatan batako memerlukan

perbaikan dengan masing-masing tingkat kedaruratannya. Hal ini ditunjukkan dengan skor REBA pada 3 proses utama pembuatan batako, dimana skor terendah adalah 4 dengan tingkat resiko sedang dan skor tertinggi adalah 10 dengan tingkat resiko tinggi. Pada pencampuran batako skor yang didapat adalah 7 dengan tingkat resiko sedang. Sasiun kerja pencampuran bahako memiliki skor 7 dengan tingkat resiko sedang. Pada pencetakan batako terdapat 3 aktivitas utama dengan skor masing-masing adalah peletakkan batako skor 8 dengan tingkat resiko tinggi, pengepressan batako skor 5 dengan tingkat resiko sedang, pengangkatan batako basah skor 9 dengan tingkat resiko tinggi. Pada stasiun kerja peletakkan batako terdapat 2 aktivitas utama dengan skor masing-masing yaitu membawa bato basah skor 4 dengan tingkat resiko sedang, peletakkan batako basah skor 10 dengan tingkat resiko tinggi. Perbaikan usulan diberikan untuk 3 proses utama pembuatan batako.

2. Faktor yang menyebabkan masalah postur kerja tidak ergonomis adalah dari aktivitas pekerja itu sendiri, di mana pekerja terlalu lama dalam posisi membungkuk saat bekerja dan dilakukan berulang-ulang. Serta lingkungan kerja yang tidak mendukung dari segi peletakan alat-alat atau stasiun kerja proses pembuatan batako. Hasil dari pengamatan *ergonomic checkpoints* menunjukkan 5 aspek yang sesuai dengan lingkungan kerja UD. Berkah Abadi, dengan penilaian masing-masing sub aspek atau pernyataannya. Aspek *material handling* memiliki 17 pernyataan dengan penilaian 6 yang baik dan 11 yang tidak baik. Aspek keamanan mesin memiliki 19 pernyataan dengan penilaian 13 yang baik dan 6 yang tidak baik. Aspek desain stasiun kerja memiliki 13 pernyataan dengan penilaian 8 yang baik dan 5 yang tidak baik. Aspek pencahayaan memiliki 9 pernyataan dengan penilaian 3 yang baik dan 6 yang tidak baik. Aspek sumber bahaya memiliki 10 pernyataan dengan penilaian 5 yang baik dan 5 yang tidak baik.
3. Berdasarkan skor REBA dengan tingkat resiko sedang dan tinggi dilakukan usulan perbaikan untuk postur kerja para pekerja UD. Berkah Abadi dengan cara penggunaan alat pencampur semen pada proses pencampuran bahan baku, menambahkan ketinggian dimensi mesin pencetakan batako dengan ketinggian pondasi alas stinggi 40 cm, dan penggunaan gerobak dorong untuk proses pemindahan batako. Semua usulan bertujuan untuk mengurangi postur kerja yang tidak ergonomis. Sehingga skor risiko dapat berkurang dan posisi postur kerja menjadi lebih baik. Sedangkan usulan perbaikan lingkungan kerja fokus pada aspek *material handling* karena aspek ini memiliki jumlah penilaian tidak baik terbanyak diantara semua aspek dengan 11 pernyataan.

4.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Perbaikan Postur Kerja Pada Aktivitas Pembuatan Batako Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assesment* (REBA), studi kasus di “UD. Berkah Abadi”, maka peneliti akan memberikan saran untuk peneliti selanjutnya atau perusahaan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan postur tubuh pada pekerja pembuatan batako saat bekerja sehingga mengurangi resiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja
2. Pihak produsen batako sebaiknya memperhatikan lingkungan kerja, kenyamanan mesin, posisi tubuh pekerja saat penanganan material, dan
3. Penelitian selanjutnya dapat melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:
 - a. Melakukan riset mengenai faktor lingkungan kerja, beban kerja fisik dan mental, alat pelindung diri, dan lain sebagainya.
 - b. Melakukan riset dalam hal pengembangan produktivitas kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Eli, M., 2011, Analisa Posisi Kerja dan Beban Kerja dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) PT. Masscom Graphy, *Jurnal Industri Oleo*, Vol. 2 No. 5, Semarang.
- Fuad, dan Fahrudin, 2015, *Jurnal K3LH Manual Handling*, Jakarta.
- Grandjean, E., dan Kroemer, K. H. E., 1997, *Fitting The Task To The Human: A Textbook Of Occupational Ergonomics*, Ed. 5, Taylor & Francis, Philadelphia.

- Hignett, S., dan McAtamney, L., 2000, Technical Note Rapid Entire Body Assessment(REBA), *Applied Ergonomics*, vol. 31, hal. 201-205.
- ILO, 2010, *Ergonomic Checkpoints: Practical And Easy-To-Implement Solution For Improving Safety, Health And Working Condition*, Ed. 2, International Labour Office, Geneva.
- Iridiastadi, H., dan Yassierli. 2014. *Ergonomi Suatu Pengantar*. PT Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- Kuswana, W. S., (2014). *ERGONOMI dan K3 (Kesehatan Keselamatan Kerja)*, Cetakan pertama, PT Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- National Occupational Health and Safety Commision, 1990, *National Standard For Manual Handling*, AGPS, Canberra.
- Pratama, S. A. D., 2016, Identifikasi Risiko Ergonomi Berdasarkan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) (Studi Kasus di PT. Naksatra Kejora Bagian Pengolahan Kopi Robusta), Universitas Gajah Mada, *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 11 No. 3, hal. 109-113, Yogyakarta.
- Tarwaka, 2015, *Ergonomi Industri*, Harapan Press, Surakarta.