

## **Gambaran Penerapan Keselamatan Manual Handling Pada Pekerjaan Pengangkutan Hebel (Bata Ringan) Di PT Matrix Primatama Cirebon – Jawa Barat**

### **Overview of the Implementation of Manual Handling Safety in Hebel Transportation Works (Light Brick) At PT Matrix Primatama Cirebon – West Java**

Yenny Frisca Madhona<sup>(1,a)\*</sup>, Muhammad Maulana Rizki<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Prodi Diploma-III Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kebakaran, Akademi Minyak dan Gas Balongan, Indramayu, Indonesia, 45216  
Email : [\(a\\*\)madhonayennyfrisca@gmail.com](mailto:madhonayennyfrisca@gmail.com)

Diterima (26 April 2022), Direvisi (12 Juni 2022)

**Abstract.** In the industrial world, a very significant ergonomic problem is manual handling [8]. Manual handling is all the activities of a person using his limbs to do work such as lifting, lowering, pushing, carrying and moving loads. Potential hazards resulting from manual handling activities can be at risk of causing spinal disease. The purpose of this study is to determine the program, procedure and implementation of manual handling work at PT Matrix Primatama Cirebon. The methodology in this study uses qualitative methods. Data obtained by direct observation and interviews obtained from the company. The results obtained from the research are manual handling programs at PT Matrix Primatama Cirebon in the form of socialization and training. The manual handling work procedure is contained in the document number P/SOP/K3/006 which refers to law number 1 of 1970 concerning work safety, Permenaker number 5 of 2018 concerning K3 work environment and government regulation number 50 of 2012 concerning the implementation of SMK3. Implementation of manual handling is implemented properly in accordance with company procedures. The conclusion obtained is that there are 2 manual handling programs, namely socialization and training, manual handling procedures refer to several legal aspects, namely law number 1 of 1970, Permenaker number 5 of 2018 and government regulation number 50 of 2012. Implementation of manual handling is safe because does not exceed NAV and is carried out according to procedures.

**Keywords:** *Manual Handling, Socialization, Training*

**Abstrak.** Dalam dunia industri masalah ergonomi yang sangat signifikan adalah *manual handling* [8]. *Manual handling* yaitu semua kativitas seseorang menggunakan anggota tubuhnya untuk melakukan pekerjaan seperti mengangkat, menurunkan, mendorong, membawa dan memindahkan beban. Potensi bahaya yang diakibatkan dari kegiatan *manual handling* dapat berisiko menimbulkan penyakit tulang belakang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui program, prosedur dan implementasi pekerjaan *manual handling* di PT Matrix Primatama Cirebon. Metodologi dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Data diperoleh dengan observasi dan wawancara langsung diperoleh dari perusahaan. Hasil yang diperoleh dari penelitian yaitu program *manual handling* yang terdapat di PT Matrix Primatama Cirebon berupa sosialisasi dan pelatihan. Prosedur pekerjaan *manual handling* terdapat pada dokumen nomor P/SOP/K3/006 yang mengacu pada undang-undang nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Permenaker nomor 5 Tahun 2018 tentang K3 lingkungan kerja dan peraturan pemerintah nomor 50 Tahun 2012 tentang penerapan SMK3. Implementasi *manual handling* diterapkan

dengan baik sesuai dengan prosedur perusahaan. Kesimpulan yang diperoleh yaitu terdapat 2 program *manual handling* yaitu sosialisasi dan pelatihan, prosedur *manual handling* mengacu pada beberapa legal aspek yaitu undang-undang nomor 1 Tahun 1970, Permenaker nomor 5 Tahun 2018 dan peraturan pemerintah nomor 50 Tahun 2012. Implementasi *manual handling* aman dilakukan karena tidak melebihi NAB dan dilakukan sesuai prosedur.

**Kata kunci:** *Manual Handling*, Sosialisasi, Pelatihan.

---

## PENDAHULUAN

Dalam dunia industri masalah ergonomi yang sangat signifikan adalah *manual handling* [8]. *Manual handling* yaitu semua aktivitas seseorang menggunakan anggota tubuhnya untuk melakukan pekerjaan seperti mengangkat, menurunkan, mendorong, membawa dan memindahkan beban [4]. potensi bahaya dari kegiatan *manual handling* yaitu dapat mengakibatkan cidera seperti radang otot, keseleo, gangguan sendi, cidera otot leher hingga kelelahan[7]. Berdasarkan data dari Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), setiap tahun 2,78 juta pekerja meninggal yang terdiri dari 2,4 juta (86,3%) yang disebabkan oleh penyakit akibat kerja dan lebih dari 380.000 (13,7%) disebabkan oleh kecelakaan kerja. sehingga memerlukan perhatian sehingga risiko terhadap gangguan kesehatan pekerja dan dapat mencegah terjadinya penurunan produktivitas kerja [8].

Tujuan dari penelitian ini mengetahui program, prosedur dan implementasi penerapan *manual handling* pada pekerjaan pengangkatan hebel (baja ringan).

## TEORI DASAR

### ***Manual Handling***

*Manual handling* yaitu semua aktivitas seseorang menggunakan anggota tubuhnya untuk melakukan pekerjaan seperti mengangkat, menurunkan, mendorong, membawa dan memindahkan beban. Kegiatan *manual handling* yang sering dilakukan oleh pekerja di dalam industri antara lain yaitu pengangkatan benda (*lifting task*), pengantaran benda (*carrying task*), mendorong benda (*pushing task*) dan menarik benda (*pulling task*) [4]. Penanganan manual juga mencakup menjatuhkan atau melempar beban, baik ke dalam wadah atau dari satu orang ke orang lain [2].

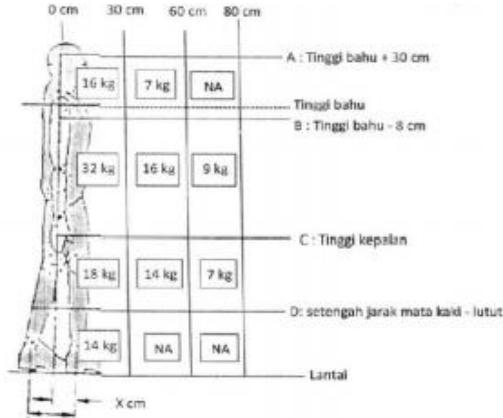
### **Tujuan *Manual Handling***

Tujuan *manual handling* adalah untuk mengangkat, memindahkan dan melancarkan proses produksi agar barang-barang dapat diselesaikan tepat waktu serta menekan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi[7]. Jenis peralatan *manual handling* yang biasa digunakan di industri yaitu *hand pallet*, *hand stacker*, *lifting scissors*, *drum handler*, *forklift* dan *crane*

### Nilai Ambang Batas *Manual Handling*

Menurut Permenaker nomor 5 tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja nilai ambang batas beban angkat (NAB beban angkat) terbagi menjadi 3 kategori [3]:

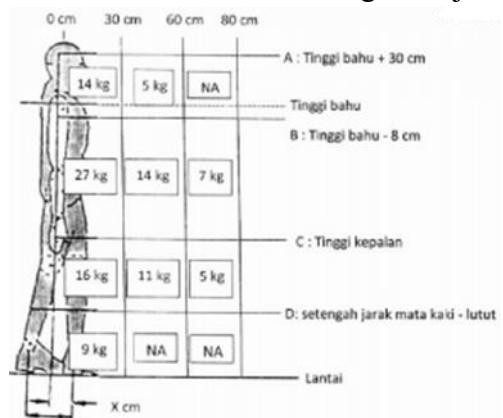
1. **Nilai Ambang Batas** untuk pekerjaan mengangkat selama  $\leq 2$  jam/hari  $\leq 60$  kali angkatan/jam atau  $> 2$  jam/hari  $\leq 12$  kali angkatan/jam.



Gambar 1 NAB *Manual Handling*

(Sumber: Permenaker No. 5 Tahun 2018)

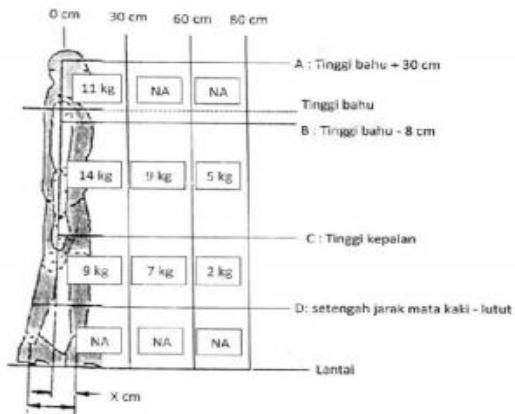
2. **Nilai Ambang Batas** untuk pekerjaan mengangkat selama  $> 2$  jam/hari  $> 12$  dan  $\leq 30$  kali angkatan/jam atau  $\leq 2$  jam/hari  $> 60$  dan  $\leq 360$  kali angkatan/jam.



Gambar 2 NAB *Manual Handling*

(Sumber: Permenaker No. 5 Tahun 2018)

3. **Nilai Ambang Batas** untuk pekerjaan mengangkat selama  $> 2$  jam/hari  $> 30$  dan  $\leq 360$  kali angkatan/jam.



Gambar 3 NAB *Manual Handling*  
(Sumber: Permenaker No. 5 Tahun 2018)

### Potensi Bahaya *Manual Handling*

Potensi bahaya pada pekerjaan *manual handling* diantaranya mengangkat beban yang terlalu berat akan menyebabkan cedera pada punggung, menjatuhkan beban akan menyebabkan cedera kaki, dan mengangkat beban tajam akan mengakibatkan cedera tangan [3].

### Resiko *Manual Handling*

Adapun risiko *manual handling* diantaranya yaitu keseleo dan ketegangan otot, cedera punggung termasuk cedera pada cakram yang terletak di antara tulang belakang, saraf yang terperangkap, hernia, terpotong, memar, lecet, dan rematik [3].

### Pedoman *Manual Handling*

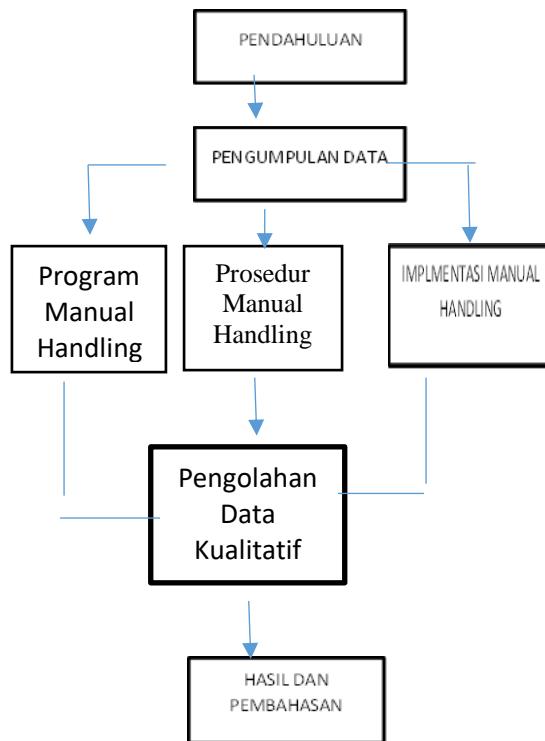
Menurut permenaker nomor 5 tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja. Pedoman tentang langkah-langkah *manual handling* di tempat kerja yaitu tentukan durasi pekerjaan mengangkat, tentukan frekuensi angkat yang harus dilakukan pekerja per jam, gunakan tabel nilai ambang batas beban angkat, tentukan letak tangan, tentukan berapa jauh benda yang akan diangkat, pilih nilai ambang batas beban angkat berdasarkan durasi dan frekuensi, pertimbangkan beban titik tujuan bila beban diletakan dengan cara yang tidak biasa[5].

### Pengendalian Risiko *Manual Material Handling*

Beberapa tindakan pengendalian bahaya terhadap kegiatan *manual material handling* diantaranya yaitu pengendalian terhadap area atau lokasi kerja seperti Penyediaan Alat Bantu Mekanis, dan perubahan desain ergonomis, serta pengendalian Terhadap Sumber Daya Manusia seperti melakukan pelatihan, pendidikan, dan pemilihan karyawan [1].

## METODE PENELITIAN

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan data primer yaitu melakukan observasi dan wawancara dan data sekunder dari buku, jurnal dan perutaran yang berhubungan dengan kegiatan *manual handling* pada pekerja di wilayah proyek pembangunan gedung B – ITB Kampus Cirebon PT. Matrix Primatama, Cirebon – Jawa Barat.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Program *Manual Handling* di PT. Matrix Primatama

#### 1. Sosialisasi Cara Mengangkat Manual Dengan Aman

Sebelum melakukan pekerjaan *manual handling* atau pengangkatan manual PT Matrix Primatama melakukan sosialisasi terlebih dahulu terhadap tim *material handling* yang akan bertugas untuk melakukan pekerjaan pengangkatan manual. Sosialisasi yang dilakukan berupa *toolbox meeting* yang dipimpin oleh petugas K3. Aktivitas *toolbox meeting* dilakukan selama 10 sampai 15 menit sebelum pekerjaan dimulai. Materi yang disampaikan pada kegiatan *toolbox*

*meeting* yaitu mengenai potensi bahaya pada pekerjaan pengangkatan benda secara manual, tindakan pencegahannya serta menginformasikan kepada pekerja cara melakukan pengangkatan manual dengan aman.



Gambar 4 Sosialisasi *Manual Handling*  
(Sumber: PT Matrix Primatama)

Sosialisasi *manual handling* di PT Matrix Primatama disampaikan pada saat melakukan *toolbox meeting* untuk menginformasikan tahapan melakukan pekerjaan yang akan dilakukan sebelum memulai pekerjaan.

Dengan demikian, pelaksanaan sosialisasi cara mengangkat manual dengan aman di wilayah proyek pembangunan gedung B-ITB Kampus Cirebon PT Matrix Primatama sesuai dengan undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja pada pasal 9 ayat (1) pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang :

- a. Kondisi dan bahaya serta yang dapat timbul dalam tempat kerjanya
- b. Seluruh pengamanan dan alat pelindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya
- c. Alat pelindung diri untuk pekerja yang bersangkutan
- d. Cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.

## 2. Pelatihan Pengangkatan Manual



Gambar 5 Kegiatan Pelatihan Tim *Handling*  
(Sumber: PT Matrix Primatama)

Pelatihan perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan pekerja mengenai prosedur pelaksanaan pekerjaan dan bahaya-bahaya serta tindakan pencegahannya. PT Matrix Primatama telah melaksanakan kegiatan pelatihan pengangkatan manual dengan metode *on the job training* yang dipimpin oleh petugas K3 PT Matrix Primatama. Kegiatan ini

dilakukan pada saat awal pekerjaan proyek dimulai ketika tim *handling* sudah dibentuk dan akan melakukan pekerjaan penanganan material secara manual.

Pelaksanaan pelatihan (*training*) K3 di wilayah proyek pembangunan gedung B-ITB Kampus Cirebon PT Matrix Primatama khususnya pada pekerjaan *manual handling* menerapkan jenis pelatihan *on the job training*, yang mana pekerja ditempatkan langsung di area kerja dengan diawasi oleh *supervisor* tim *handling*. Jenis pelatihan tersebut cocok diterapkan pada pekerjaan semiterampil dan tidak terampil salah satunya pekerjaan *manual handling*.

Pelaksanaan pelatihan K3 maupun *on the job training* ini sudah sesuai dengan undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja pasal 9 ayat 3, disebutkan pengurus diwajibkan melakukan pembinaan kepada semua pekerja yang berada di bawah pimpinannya dalam pencegahan kecelakaan, kebakaran dan peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, serta pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan. Selain itu pelaksanaan pelatihan K3 di PT matrix Primatama telah sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 50 Tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam lampiran II mengenai pengembangan keterampilan dan kemampuan dijelaskan bahwa pelatihan diberikan kepada semua tenaga kerja termasuk tenaga kerja baru dan yang dipindahkan agar mereka dapat melaksanakan tugasnya secara aman dan nyaman.

### **Prosedur *Manual Handling* di PT. Matrix Primatama**

Terdapat prosedur *manual handling* yang mengacu pada dokumen SOP perusahaan dengan nomor dokumen P/SOP/K3/006 yaitu sebagai berikut:

#### **1.Tahap Persiapan**

- a. Menyiapkan tim *handling* dan memastikan seluruh anggota tim dalam keadaan sehat
- b. Melakukan *toolbox meeting*
- c. Gunakan APD yang telah direkomendasikan seperti (*safety helmet*, sarung tangan, sepatu *safety* serta masker)
- d. Pastikan area kerja rapih dan terbebas dari segala hambatan atau penghalang.

#### **2.Tahap Pelaksanaan Pekerjaan *Manual Handling***

- a. Mengidentifikasi beban yang akan di angkat
- b. Posisi beban berada didekat zona angkat tubuh
- c. Posisi pijakan dan kaki mantap sebelum mengangkat beban
- d. Tekuk lutut kemudian berjongkok dan posisi tulang punggung harus tegak
- e. Berdiri dengan tegap agar beban dapat didekap tubuh Anda
- f. Lakukan pengangkatan manual secara tim apabila kondisi beban terlalu berat atau bentuk beban yang tidak memungkinkan untuk diangkat secara mandiri
- g. Lakukan *housekeeping*.

Prosedur *manual handling* yang ada di PT Matrix Primatama tertera pada dokumen perusahaan P/SOP/K3/006 yang mengacu pada beberapa legal aspek, dianaranya:

1. Undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja.
2. Peraturan pemerintah nomor 50 tahun 2012 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Permenaker nomor 5 tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja

PT Matrix Primatama telah mengimplementasikan prosedur berdasarkan peraturan perundangan terkait pekerjaan *manual handling* dengan baik. Akan tetapi terdapat satu kekurangan yakni pemeriksaan kesehatan dan penyediaan APD. Hal ini tentunya harus ditindaklanjuti oleh PT Matrix Primatama dengan subkontraktor yang terlibat dalam pekerjaan konstruksi gedung B-ITB Kampus Cirebon, agar pekerja dapat melakukan pekerjaan dengan aman.

Dalam undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja pasal 8 ayat (2) menjelaskan bahwa pengurus diwajibkan memeriksakan seluruh pekerja secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh perusahaan [9].” Serta dalam lampiran II peraturan pemerintah nomor 50 tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja poin A nomor 6 tentang keamanan bekerja, alat pelindung diri disediakan oleh perusahaan sesuai kebutuhan digunakan secara benar, dipelihara dalam kondisi layak pakai oleh pekerja [6]. Kedua hal tersebut perlu ditindaklanjuti untuk mengurangi risiko yang diterima pekerja dari aktivitas manual handling sehingga kesehatan pekerja dapat terjamin.

### **Implementasi *Manual Handling***

Selama observasi, penulis mengamati pekerjaan pengangkutan hebel (bata ringan) secara manual. Hasil yang didapat oleh penulis adalah sebagai berikut.



**Gambar 6** Aktivitas Manual Handing di Wilayah Proyek Pembangunan Gedung B – ITB Kampus Cirebon PT Matrix Primatama  
(Sumber: PT Matrix Primatama)

### **Uraian Pekerjaan Pengangkutan Hebel**

1. Uraian pekerjaan pengangkutan hebel (bata ringan) antara lain sebagai berikut:
  - a. Melakukan persiapan diantaranya: menyiapkan tim *handling* serta memastikan tim dalam keadaan sehat, melakukan *toolbox meeting*, memakai APD yang diperlukan,

memastikan area penempatan material aman dan melakukan koordinasi dengan supervisor tim *handling* untuk menentukan dimana material tersebut diletakkan.

- b. Tim *handling* melakukan pembongkaran material hebel (bata ringan)
- c. Tim *handling* mengangkat material hebel (bata ringan) lalu meletakkannya pada area yang sudah ditentukan.
- d. Tim *handling* melakukan *housekeeping* setelah selesai melakukan pengangkutan material hebel (bata ringan).

Dari hasil observasi yang dilakukan didapat bahwa sebagian besar proses kerja *manual handling* dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundangan. Hanya saja, masih terdapat kekurangan yakni terkait penggunaan alat pelindung diri. Hal ini harus ditindaklanjuti oleh perusahaan untuk mengurangi risiko dari aktivitas *manual handling*, sehingga dapat menciptakan keamanan dalam bekerja

## 2. Pekerjaan Dengan *Manual Handling*

Pada saat melakukan observasi di wilayah proyek pembangunan gedung B – ITB Kampus Cirebon PT Matrix Primatama penulis mendapatkan data terkait pekerjaan *manual handling* pada aktivitas pengangkutan bata ringan (hebel), data yang didapat adalah sebagai berikut.

- a. Pekerja yang terlibat dalam pekerjaan *manual handling* pada pengangkutan hebel (bata ringan) berjumlah 8 orang
- b. Berat beban yang diangkat yaitu sebesar 6 kg, frekuensi beban yang diangkat adalah 350 kali angkatan per jam,
- c. Durasi kerja pekerjaan *manual handling* adalah 1 jam 45 menit.

Berdasarkan hasil observasi didapat bahwa sebagian besar pekerjaan *manual handling* telah sesuai dengan peraturan perundangan. Namun terdapat kekurangan yaitu pada pemeriksaan kesehatan pekerja yang tidak sesuai dengan peraturan perundangan. Hal ini tidak sesuai dengan apa yang diamanatkan pada undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja pada pasal 8 ayat (2) yang menyatakan bahwa pengurus diwajibkan memeriksakan seluruh pekerja secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh pengusaha. Maka dari itu perusahaan perlu melakukan perbaikan supaya kesehatan pekerja dapat terjamin dan penyakit akibat kerja dapat dihindari.

## KESIMPULAN

1. Terdapat program *manual handling* di PT Matrix Primatama yaitu berupa sosialisasi *manual handling* serta program pelatihan.
2. Prosedur *manual handling* di PT Matrix Primatama tertulis pada dokumen SOP perusahaan dengan nomor dokumen P/SOP/K3/006. Terdapat 2 tahapan dalam prosedur ini yaitu tahap

persiapan dan pelaksanaan. Prosedur *Manual Handling* PT Matrix Primatama mengacu pada Undang-undang nomor. 1 Tahun 1970, Peraturan Pemerintah nomor 50 Tahun 2012 dan Permenaker nomor 5 Tahun 2018.

3. Implementasi uraian pekerjaan *Manual Handling* dilaksanakan sudah sesuai dengan prosedur perusahaan dan nilai ambang batas yang tertera pada Permenaker nomor 5 Tahun 2018. Namun, terdapat kekurangan pada pelaksanaannya yaitu pemeriksaan kesehatan pekerja yang tidak dilakukan oleh dokter serta penyediaan APD yang belum memadai.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Akamigas Balongan telah memberikan kesempatan dan tempat yang disediakan serta ilmu yang telah dibagikan selama penelitian ini berjalan.

## REFERENSI

- [1] Dick, B. Robert dkk. *Physical and Hazard of the Workplace, Third Edition*. New York.2017
- [2] Health And Safety Executive. *Manual handling*. London: Crown .2016
- [3] Hughes, Phill MBE dan Ed Ferrett. *Introduction to Health and Safety in Construction*. New York: 2016
- [4] Mayangsari, Dita Putri dkk. Analisis Risiko Ergonomi Pada Pekerjaan Mengangkat di Bagian Gudang Bahan Baku PT. XYZ Dengan Metode NIOSH Lifting Equation. *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 1(3), 91-103. 2020
- [5] Permenaker nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja.
- [6] Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- [7] Purnomo, Hari. *Manual material handling*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2017.
- [8] Salcha, Muhammad Akbar dkk. Tingkat risiko ergonomi pada aktivitas *manual handling* di gudang bulog baru panaikang I kota makassar, *Jurnal Mitra Sehat*, 10(1), 100 – 111. 2020.
- [9] Undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja



