

---

---

**PENILAIAN RISIKO PADA PEKERJAAN BONGKAR MUAT  
BARANG DI PT. PRIMA ARYA PRATAMA  
BALIKPAPAN**

**Maslina<sup>1\*</sup> ; James. A. E. Liku<sup>2</sup> ; Getar Insani<sup>3</sup>**  
Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Gn.  
Bahagia Balikpapan 76114 telp. (0542) 764205

Email : [Maslina@uniba-bpn.ac.id](mailto:Maslina@uniba-bpn.ac.id)

**ABSTRAK**

Bongkar Muat adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses forwarding (pengiriman) barang. Yang dimaksud dengan kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang, menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal, sedangkan kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal lalu menyusunnya di dalam gudang di pelabuhan atau Stock pile atau container yard. Dalam proses kegiatan bongkar muat barang ini tentunya terdapat banyak resiko dan bahaya yang bisa terjadi dari setiap proses tahapan pekerjaan bongkar muat oleh karena itu diperlukannya sebuah sistem manajemen K3 untuk membuat pekerjaan bongkar muat barang aman dikerjakan dan tidak menimbulkan potensi korban jiwa, kerugian, kerusakan harta benda serta kerusakan lingkungan bagi perusahaan dan orang lain. Sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja, perlu diidentifikasi sumber bahaya yang ada di tempat kerja. Tanpa mengenal bahaya, upaya pengendalian dan pencegahan kecelakaan tidak dapat dijalankan. Identifikasi sumber bahaya dalam lingkungan kerja akan menjadi bagian yang esensial dalam menyusun langkah-langkah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Salah satunya metode untuk mengidentifikasi sumber bahaya adalah Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA). Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif. Dari hasil penelitian didapatkan hasil berupa terdapat 5 tahapan pekerjaan dalam bongkar muat barang di PT Prima Arya Pratama. Terdapat 10 potensi bahaya pada pekerjaan bongkar muat barang, dan telah dilakukan pengendalian menggunakan pedoman hirarki pengendalian.

**Kata Kunci:** Bongkar Muat, *Hazard Identification and Risk Assessment*, Pemindahan

---

---

**ABSTRACT**

*Loading and Unloading is one of the activities carried out in the process of forwarding (shipping) goods. What is meant by loading activities is the process of moving goods from the warehouse, raising and then stacking them on the ship, while unloading activities are the process of removing goods from the ship and then arranging them in a warehouse in the port or Stock pile or container yard. In the process of loading and unloading activities, of course, there are many risks and dangers that can occur from every process of loading and unloading work, therefore, a K3 management system is needed to make the work of loading and*

*unloading goods safely done and does not cause potential loss of life, loss, property damage and environmental damage for the company and others. As an effort to prevent work accidents, It is necessary to identify the source of the hazard at work. Without knowing the dangers, accident control and prevention efforts cannot be carried out. Identifying the source of hazards in the work environment will be an essential part of drafting measures to prevent work accidents. One method to identify the source of danger is Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA). This research was conducted with qualitative methods. From the results of the study obtained results in the form of 5 stages of work in loading and unloading goods at PT Prima Arya Pratama. There are 10 potential hazards to the work of loading and unloading goods, and control has been carried out using control hierarchy guidelines.*

***Keywords: Loading and unloading, Hazard Identification and Risk Assessment, Transfer***

---

## **PENDAHULUAN**

Menurut data International Labor Organization (ILO) pada tahun 2012 tercatat setiap tahunnya lebih dari 2 juta kasus meninggal akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sekitar 160 juta orang menderita penyakit akibat kerja dan 270 juta kasus kecelakaan kerja pertahun di seluruh dunia. Semua ini mengindikasikan masih rendahnya aspek keselamatan dan kesehatan kerja serta belum mendapat perhatian dan menjadi budaya di tengah masyarakat Indonesia. Di Indonesia kasus kecelakaan kerja menunjukkan grafik turun naik. Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan mendata selama 2017 jumlah kecelakaan kerja sebanyak 123.000 kasus, angka tersebut juga termasuk kecelakaan pada kegiatan perbaikan, perawatan alat utilitas pabrik. Data tersebut menunjukkan 69.59% kecelakaan terjadi di dalam perusahaan. Bongkar Muat adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam

proses forwarding (pengiriman) barang. Yang dimaksud dengan kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang, menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal, sedangkan kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal lalu menyusunnya di dalam gudang di pelabuhan atau Stock pile atau container yard.

PT. Prima Arya Pratama Balikpapan merupakan perusahaan jasa angkutan alat berat yang bertempat di Balikpapan, Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2002 yg didirikan oleh Almarhum H. Muh Idris dan sekarang diambil alih oleh anak Almarhum Ary Azhary Dika Pratama.

Adapun tujuan penelitian yaitu untuk melakukan penilaian dan pengendalian risiko pada pekerjaan bongkar muat barang di PT Prima Arya Pratama Balikpapan.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasional untuk melakukan penilaian dan pengendalian risiko pada pekerjaan bongkar muat barang di PT Prima Arya Pratama Balikpapan.

Pada penelitian ini diambil sebanyak 5 karyawan. Kelima informan tersebut terdiri dari 1 Orang Buruh Harian, 1 Orang Staff Gudang, 1 Orang Rigger, 1 Orang Operator Forklift, dan 1 Orang Driver Mobil Pengangkut. Kelima informan berhubungan langsung dengan judul penelitian yang diambil oleh penulis.

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan untuk melakukan penilaian dan pengendalian risiko pada pekerjaan bongkar muat barang di PT Prima Arya Pratama Balikpapan. Analisis data penelitian kualitatif ini dilakukan dengan menggunakan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2007), yang terdiri dari:

### **1. Pengumpulan Data (Data Collection)**

Pada analisis model pertama ini dilakukan pengumpulan data hasil wawancara, observasi, dan berbagai dokumen terkait pekerjaan Bongkar Muat Barang dari PT Prima Arya Pratama, yang sesuai dengan tujuan penelitian yang kemudian

dikembangkan penajaman data melalui pencarian data selanjutnya.

### **2. Reduksi Data (Data Reduction)**

Pada tahapan ini dilakukan pemilihan tentang relevansi tidaknya antara data dengan tujuan penelitian. Data-data yang tidak penting dan tidak berkaitan dengan kebutuhan penelitian kemudian dihapus atau dihilangkan dan tidak dilakukan analisis lebih lanjut. Sementara data-data yang penting kemudian diolah dan dianalisis.

### **3. Penyajian Data (Data Display)**

Sajian data adalah rangkaian organisasi proses tahapan pekerjaan Bongkar Muat Barang dan rangkaian informasi yang didapat dari PT. Prima Arya Pratama, yang memungkinkan kesimpulan riset dapat dilakukan. Sajian data yang sudah direduksi kemudian dibuat dalam bentuk table Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) dan transkrip hasil wawancara.

### **4. Kesimpulan dan Verifikasi**

(Conclusion and Verifying) Penarikan kesimpulan merupakan bagian dari suatu konfigurasi yang utuh. Penarikan kesimpulan-kesimpulan ini juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Penarikan kesimpulan yaitu dengan mengaitkan antara hasil yang didapat dari observasi penelitian dan hasil wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pekerjaan bongkar muat didapat melalui observasi terhadap proses pekerjaan bongkar muat mulai dari barang diterima di workshop diturunkan dari kontainer hingga dinaikan ke mobil pengangkut untuk diantar ke pemilik barang atau konsumen.

### 1. Persiapan peralatan

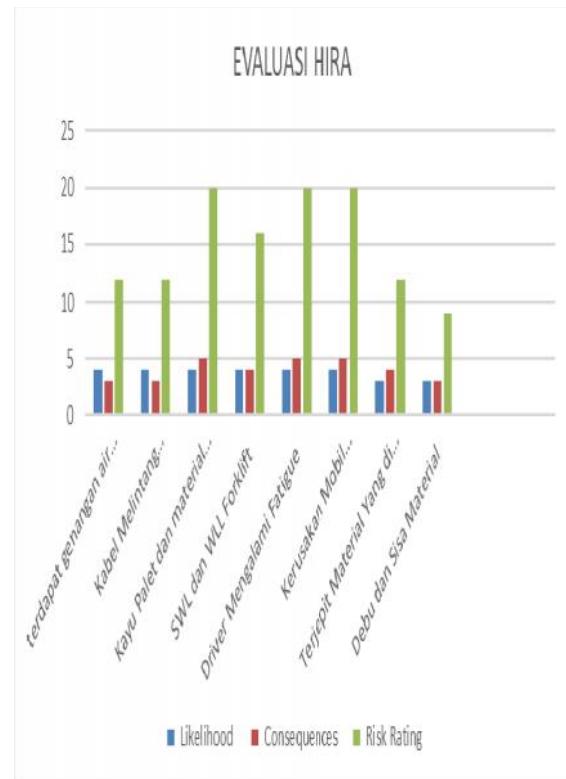
Pada tahapan pertama dalam proses bongkar muat yaitu mempersiapkan alat bantu pengangkatan dan penurunan, dibutuhkan berat seperti forklift, mobile crane, dan truk angkut, serta alat bantu keselamatan dan pengamanannya seperti sling baja, webbing sling dan alat pengamanan pengamanannya seperti safety cone dan rambu rambu.

### 2. Memuat Material ke Mobil Pengangkut.

Rigger mengarahkan operator crane / forklift untuk meletakkan di atas mobil pengangkut dengan melihat segala sisi hingga material bisa diletakkan dengan posisi yang pas sesuai dengan dimensi dan ukuran bak pengangkut pada mobil angkutan dan rigger melepaskan dengan membuka kaitan pada chain block, webbing sling, wire rope sling. dan material diletakkan pada mobil angkutan.

## 3. Proses Pengiriman

Operator atau Driver mobil



angkutan menerima surat jalan untuk ditujukan ke lokasi pengiriman isi surat jalan terdiri dari jenis material dan banyaknya material yang diangkut, Ketika sudah menerima surat jalan maka Driver mengirimkan material ke tempat yang dituju konsumen.

### 4. Proses Bongkar Barang

Pada proses ini mobil angkutan sudah berada di posisi yang tepat, selanjutnya rigger mulai mengarahkan operator crane atau forklift untuk memposisikan alat angkut, lalu rigger mulai memasang webbing sling, wire rope sling, chain block pada material, dan

dilakukannya proses pengangkatan dan langsung diturunkan ke tempat penumpukan material .

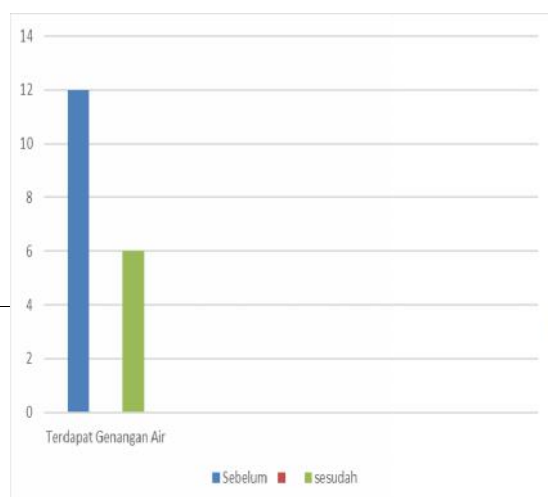
#### 5. Housekeeping

Setelah semua selesai, pekerja mengumpulkan kembali alat-alat kerja yang telah digunakan untuk disimpan dan digunakan Kembali nantinya.

Dalam hasil Observasi yang dilakukan Terhadap 5 tahapan pekerjaan tersebut ditemukan 8 Risiko yang sangat berpotensi menimbulkan konsekuensi yang merugikan perusahaan ataupun pekerja bisa dilihat pada tabel berikut :bisa diliat dalam tabel Penilaian Risiko Sebelum Dilakukannya Pengendalian risiko sebagai berikut .

Penanganan risiko dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Hierarchy of hazard control yang terdapat pada OHSAS 18001 yaitu eliminasi, substitusi, engineering control, administrasi, dan Alat Pelindung Diri (APD). Penanganan risiko dilakukan untuk mengurangi nilai dari rating risiko menjadi low risk atau dapat diterima oleh pekerja .

**Berikut gambar diagram dan evaluasi risiko serta dan metode metode**

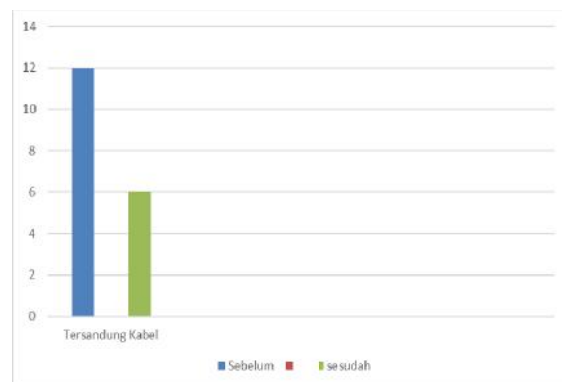


**pengendalian per masing masing risiko pada setiap tahapan pekerjaan .**

#### 1. Terdapat Genangan Air

Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko Terpeleset genangan air sebelum dilakukan pengendalian dengan Terpeleset genangan air sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa penerapan 5R , *goodhousekeeping* , *labeling* , administrasi dan penggunaan APD .

#### 2. Tersandung Kabel

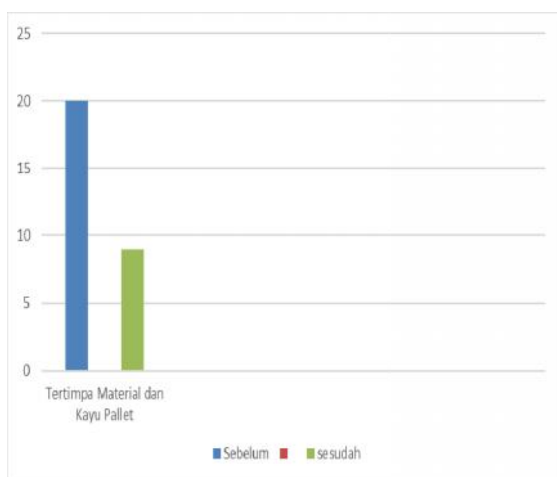


Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko tersandung kabel sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko muncul tersandung kabel sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian engineering control ,administrasi ,

a. Pengendalian administrasi dengan : pre start briefing , pemasangan rambu rambu dilarang melintas , Trining 5R , toolbox meeting.

b. Pengendalian engineering control, pengendalian yang dapat dilakukan dengan Pengadaan Gantungan Kabel,

### 3. Tertimpa Kayu Pallet dan Material



Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko terjepit material sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko terjepit material sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian substitusi dan administrasi.

a. Pengendalian substitusi dapat dilakukan dengan mengganti penggunaan sarung tangan kain dengan sarung tangan pengangkatan yang memiliki plat .

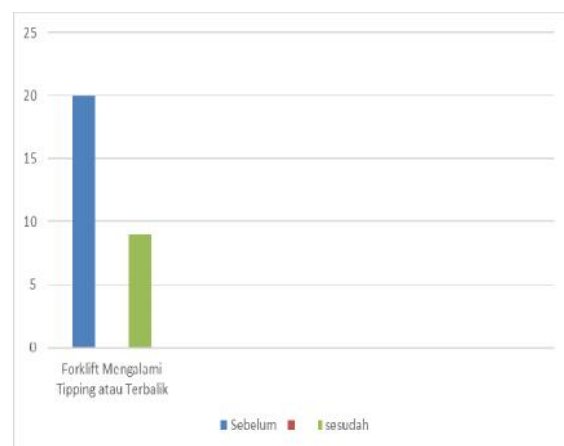
b. Pengendalian administrasi dilakukan dengan adanya SOP

pengangkatan training pekerja, pengawasan berskala .

### 4. Forklift Mengalami Tipping Atau Terbalik

#### Gambar 3 Diagram Persentase SDM dalam Tanggap Darurat

Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko Forklift mengalami tipping atau terbalik dilakukan pengendalian dengan rating risiko Forklift

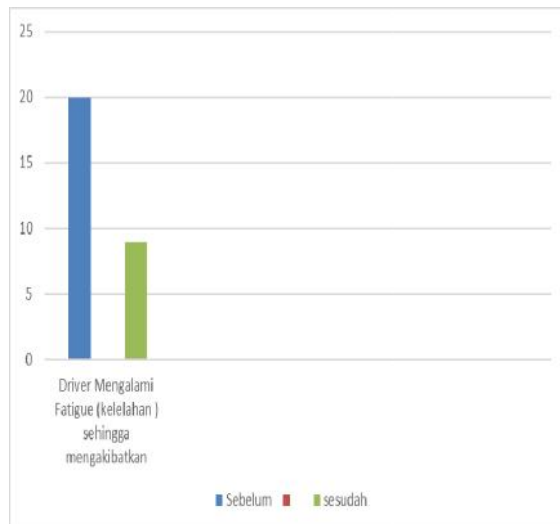


mengalami tipping atau terbalik sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian engineering control dan administrasi.

a. Pengendalian engineering control yaitu dengan isolasi area pengangkutan dengan memberi baricade atau safety cone disekeliling area pengangkutan agar tidak ada pekerja yang berada di area pengangkutan dan melakukan perhitungan SWL dan WLL sebelum Pengangkatan

b. Pengendalian administrasi dapat dilakukan dengan SOP pengangkutan, inspeksi alat bantu pengangkutan , Checklist berskala Forklift

mengikuti perintah dari SPV sebelum mengangkut, operator mobile crane telah mengikuti training dan memiliki SIO (Surat Izin Operator) dan training pada rigger.



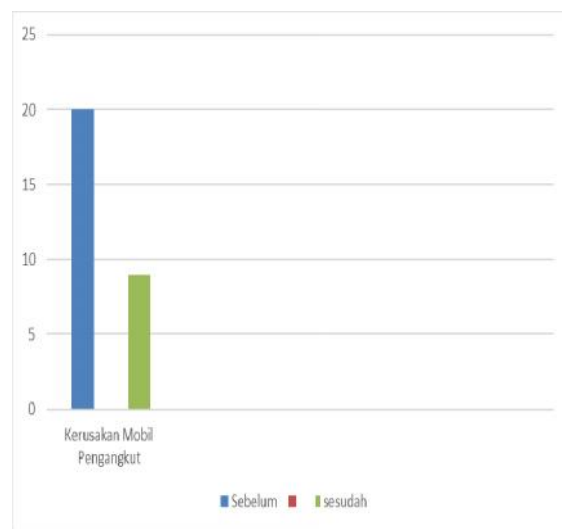
**5.Driver mengalami Fatigue (kelelahan) dan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas .**Berdasarkan Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko Driver Mengalami Fatigue (kelelahan) sehingga mengakibatkan kecelakaan lalu lintas sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko Driver Mengalami Fatigue (kelelahan) sehingga mengakibatkan sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian engineering control dan administrasi.

a. Pengendalian engineering control dapat dilakukan dengan menggunakan GPS dan memberikan indikator Kesehatan mesin

mobil dan selalu membawa safety cone dan menyediakan segitiga pengaman , serta memasang lampu rotary.

b. Pengendalian administrasi dengan training pada driver alat berat inspeksi kondisi truk angkut bertujuan untuk memastikan bahwa alat berat dalam keadaan siap digunakan, serta adanya SOP mobilisasi.

### 6.Kerusakan Mobil Pengangkut



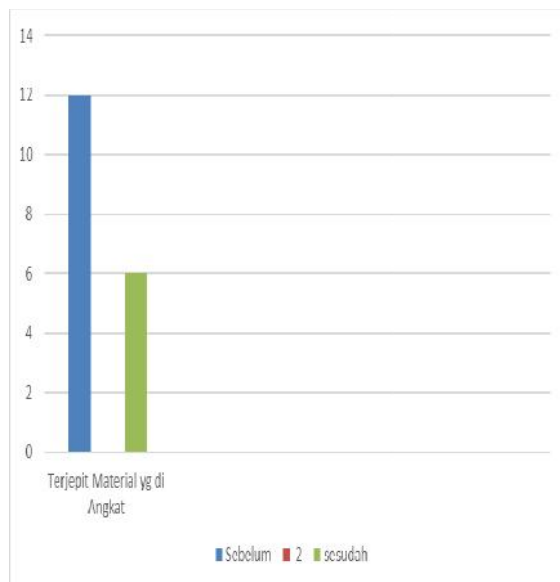
Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko Kerusakan mobil pengangkut sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko Kerusakan mobil pengangkut sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian engineering control dan administrasi dan penggunaan APD.

a. Pengendalian Enggining control Memasang Indicator scan Pada mobil , jadwal Inspeksi dan Maintenance mobil Pengangkut

b. Pengendalian administrasi dapat dilakukan dengan Training Driver , Pre start Briefing , Checklist berkala.

c. Pengendalian APD digunakan kepada asisten driver dengan menggunakan sepatu safety , helm safety , dan rompi agar Ketika memarkirkan kendaraan terlihat org driver atau operator lain.

### 7. Terjepit Material Yang di Angkut



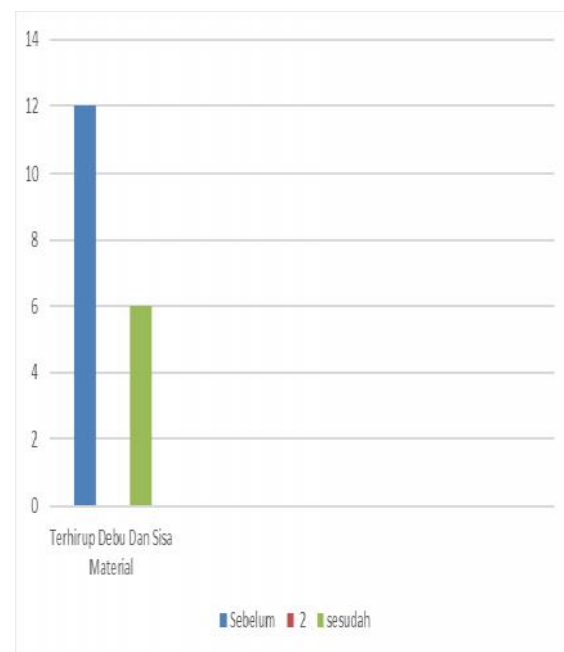
Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating risiko Terjepit Material yg Diangkat sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko Terjepit Material yg Diangkat sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian administrasi, dan penggunaan APD.

a. Pengendalian administrasi dengan melakukan Training kepada Rigger dan Melakukan Pre start briefing serta

melakukan Checklist berskala alat bantu Pengangkatan

b. Pengendalian dengan menggunakan APD ialah dengan Memberikan sarung tangan berplat kepada buruh yang bekerja serta selalu menggunakan safety helmet , safety gloves , dan Safety Boots .

### 8. Terhirup Debu dan sisa Material



Grafik diatas merupakan perbandingan antara rating housekeeping area kerja sebelum dilakukan pengendalian dengan rating risiko rating housekeeping area kerja sesudah pengendalian. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu berupa pengendalian eliminasi administrasi, dan penggunaan APD.

a. Pengendalian eliminasi dapat dilakukan dengan Memperkerjakan tim housekeeping untuk selalu membersihkan debu dan sisa kotoran material serta menjalankan program 5R



b. Pengendalian administrasi dapat dilakukan dengan pembuatan poster tentang kebersihan sesudah dan sebelum bekerja .

c. Pengendalian APD dilakukan untuk Pekerja dengan menyediakan masker untuk yang bertugas membersihkan pekerjaan housekeeping.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Berikut ini adalah kesimpulan mengenai “Penilaian Risiko Pada Pekerjaan bongkar Muat Barang di PT Prima Arya Pratama”:

1. Pekerjaan Bongkar Muat Barang, memiliki bahaya mulai dari pekerjaan persiapan yaitu, beban berlebih dari Material, terjepit dan terhantam Material, permukaan yang tidak rata kerusakan pada mobil pengangkut dan kerusakan alat berat Pengangkat . Bahaya pada pekerjaan Muat yaitu, bekerja diketinggian, area kerja terbatas, beban berlebih dari peralatan, terjepit dan terhantam peralatan, gesekan dan putaran berlebih dari proses pengangkatan. Bahaya pada pekerjaan Bongkar yaitu, Ketika bekerja diketinggian, area kerja yang licin, Pengamanan pada saat pengangkatan , Material yg memiliki baban berlenbih dari kapasitas yang bisa diangkat mobil angkutan , dimensi material yang terlalu lebar atau Panjang , serta timbulnya efek

fatigue karena pekerjaan yang berulang ulang dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

2. Pengendalian terhadap potensi bahaya yang telah dilakukan PT. Prima Arya Pratama pada pekerjaan Bongkar Muat Barang yaitu dengan pemberian working permit sebelum memulai pekerjaan, SOP Pengangkatan dan Penurunan Material, Inspeksi peralatan kerja, pemeriksaan kesehatan, penggunaan alat pelindung diri full body harness, safety shoes, safety helmet, hand gloves. Pengendalian lain yang dapat dilakukan yaitu, pemberian pengetahuan tentang manual handling, penggunaan alat bantu pengangkatan seperti keranjang, hand pallet atau dan katrol, penggunaan peralatan berbahan kuningan, pemasangan safety sign pada area cleaning, training pekerja, pembagian shift kerja dan waktu istirahat

### **B. SARAN**

Sebaiknya PT. Prima Arya Pratama Balikpapan melakukan upaya identifikasi bahaya pada setiap tahapan pekerjaan Bongkar Muat Barang dan memeriksa kembali pengendalian bahaya sesuai dengan pedoman hirarki pengendalian, sehingga semua risiko yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja bisa dapat

terdeteksi sebelumnya. PT. Prima Arya Pratama Balikpapan sebaiknya juga melakukan sosialisasi dari hasil identifikasi bahaya, dan memberikan pengawasan kepada pekerja dalam melakukan pekerjaan. Jika hal tersebut dilakukan oleh perusahaan maka akan mengecilkan kemungkinan kecelakaan kerja yang timbul pada Pekerjaan Bongkar Muat Barang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Australia, Standard Association. 2004, Risk Management: AS/NZS 443600. Ne South Wales: Standard Association of Australia.
- B. Boedi Rijanto, 2010. Pedoman Praktis Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) Industri Konstruksi. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Darmiatun, Suryatri. 2015. Prinsip-Prinsip K3LH. Indonesia. Malang: Penerbit Gunung Samudra.
- Departemen Tenaga Kerja RI, 1970. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta : Depnaker RI.
- International Labour Organization, 2013. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja. Pedoman pelatihan untuk manajer dan pekerja, Modul Lima ILO.
- Jefrey W. Vincoli. 2006. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
- Ramli, Soehatman. 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, 2001. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: CV Haji Masagung.
- Syaaf, R. 2007. Occupational Health and Safety Behaviour dalam Modul Kuliah. Depok: Departemen K3 FKM Universitas Indonesia.
- Tarwaka, 2008. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka, 2014. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.

ILO, 1980. Pencegahan Kecelakaan.  
Jakarta: PT. Gramedia.

Suardi, Rudi, 2005. Sistem Manajemen  
Keselamatan & Kesehatan Kerja:  
Panduan Penerapan Berdasarkan  
OHSAS 18001 & Permenaker  
05/1996. Jakarta: PPM.