

# EVALUASI ERGONOMI MENGGUNAKAN ERGONOMI CHECKLIST (STUDI KASUS DEPARTEMEN SUPPLY PT INDOCEMENT)

Tjioe Calvin, Anita Mustikasari

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

## Abstrak

Keselamatan kerja merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan bagi perusahaan karena dampak kecelakaan kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Obyek dalam penelitian ini adalah Departemen Supply PT Indocement. Tata letak fasilitas yang tidak memenuhi standar yang dapat menyebabkan cedera pada tangan dan kaki. Indikasi bahwa terdapat masalah penerapan K3 yang perlu mendapatkan perhatian dari pihak PT Indocement adalah masih barunya gudang PT Indocement. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya kerja yang terjadi di PT Indocement terutama pada Departemen Supply dan dapat memberikan rekomendasi untuk memperbaiki lingkungan kerja dan K3 di PT Indocement. Data dikumpulkan dengan cara dokumentasi video atau foto dan dilakukan penilaian dengan Checklist Ergonomi. Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat 22 butir yang dinilai masih buruk akibat adanya bahaya kerja dan penerapan K3 yang tidak sesuai di Departemen Supply PT. Indocement.

**Kata Kunci:** Keselamatan dan Kesehatan kerja, Ergonomi Checklist

## Abstract

*[Ergonomic Evaluation with Ergonomic Checklist (Case Study Supply Department PT Indocement)] Safety in workplace is one of the key factor need to be noticed by company because impact of work accident not only result in loss of workers, but also company whether it is directly or indirectly. This paper object is PT Indocement. Layout which doesn't meet the standard can result on injuries of the workers. There is indication that Safety measure should be done in PT Indocement as the warehouse is still new and need improvement. Based on this, Ergonomic Checklist is used to identify potential problems in PT Indocement. The data is collected through documentation from photo and video and then the judgement is done whether if the said point of the Ergonomic Checklist is good or not based on the standardized ILO book. The result is there are 22 points with bad mark in PT Indocement which need improvement.*

**Keywords:** Safety, Ergonomic Checklist

## 1. PENDAHULUAN

Dalam dunia industri sering kali tidak terlepas dari sumber daya manusia, dimana setiap manusia diharapkan dapat menjadi sumber daya siap pakai dan mampu membantu tercapainya tujuan perusahaan dalam bidang yang dibutuhkan. Sesuai dengan hal yang tertuang dalam Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 pasal 86 ayat 2 menyebutkan perlunya diselenggarakan upaya keselamatan kerja di dalam suatu perusahaan untuk melindungi keselamatan pekerja atau buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal. Tekanan persoalan dapat berupa aspek emosional dan fisik, terbatasnya biaya pemeliharaan kesehatan, dan akan berlanjut pada terjadinya penurunan produktivitas karyawan. Menurut (Deros, Daruis, & Basir, 2015) dalam Jurnalnya berjudul A Study on Ergonomic Awareness among Workers Performing Manual Material Handling Activities mengatakan bahwa bahwa

kegiatan fisik dalam sebuah pekerjaan terutama kegiatan material handling dapat menyebabkan cedera tulang belakang. Bahkan Menurut (Niu, 2010) dalam Jurnalnya Ergonomics and occupational safety and health : An ILO perspective menyatakan bahwa kecelakaan kerja yang bahkan menimbulkan kematian masih amat tinggi. Hal ini menunjukkan akan perlunya sistem K3 dalam sebuah perusahaan.

Sebuah perusahaan dengan adanya Sistem Manajemen K3, diharapkan resiko terjadinya kecelakaan dan gangguan kesehatan dapat ditekan serendah mungkin. Dengan demikian, tidak terjadi pengorbanan yang tidak perlu, baik dari segi efisiensi proses produksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, dan pengeluaran biaya yang tidak direncanakan. Keselamatan kerja adalah tugas semua orang yang bekerja (SARI, 2011). Menurut (Deros et al., 2015) dalam Jurnalnya disebutkan bahwa kesadaran pekerja akan keergonomisan saat bekerja hanya ada pada level

moderat. Hal ini semakin jauh menyatakan bahwa diperlukan sistem K3 didalam sebuah perusahaan.

PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Unit Palimanan-Cirebon dalam penelitian ini difokuskan kepada Departemen Supply. Departemen Supply merupakan salah satu dari Departemen pada PT Indocement yang dalam kegiatannya terdapat aktivitas-aktivitas yang penting namun kurang sesuai dengan standar dan berpotensi membahayakan kesehatan pekerja seperti diantaranya yaitu belum ditemukan adanya rak beroda untuk mengurangi pekerjaan memuat dan membongkar, didapati bahwa kegiatan update lokasi barang seringkali membutuhkan waktu berjongkok dan membungkuk yang cukup lama, tidak ditemukan adanya penerangan khusus untuk tugas update lokasi yang membutuhkan pekerja untuk memeriksa dan membaca *bin card*, sistem ventilasi masih kurang baik karena didapati masih dalam keadaan yang kotor.

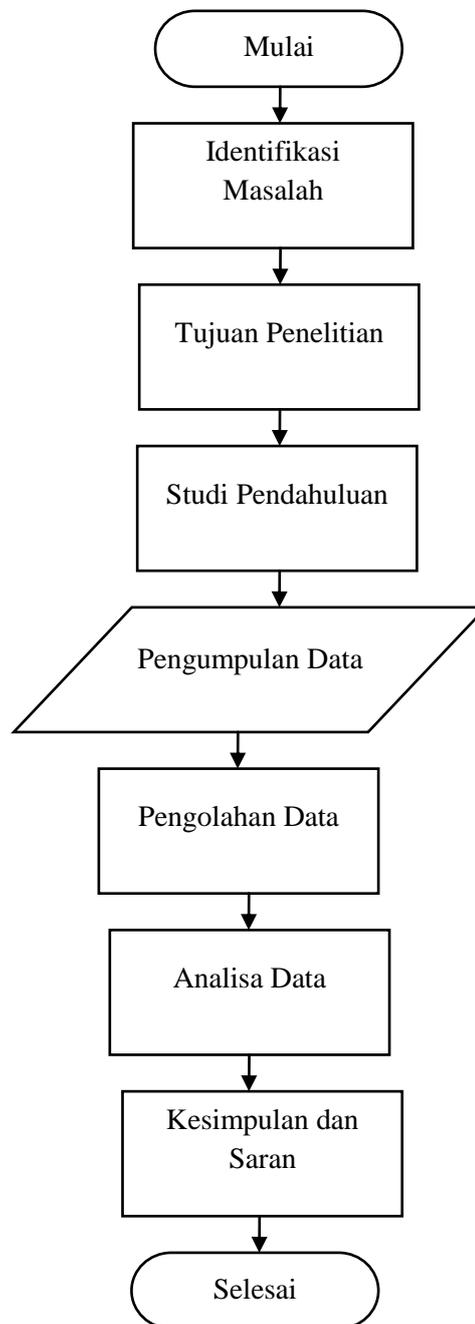
Mengingat kondisi lingkungan kerja di PT Indocement yang kurang baik dan kurangnya alat pelindung diri yang tersedia dapat meningkatkan resiko kecelakaan kerja sehingga sangat baik jika PT Indocement tersebut dapat memperbaiki Sistem Manajemen K3 perusahaan. Sehingga dengan adanya penelitian ini pada studi kasus di PT Indocement Departemen Supply melalui evaluasi aspek keselamatan dan kesehatan kerja diharapkan dapat mengetahui kondisi lingkungan kerja, mesin, peralatan yang digunakan dengan pendekatan pengenalan bahaya, antisipasi, dan rekomendasi atau perbaikan apa yang harus diberikan jika area kerja memiliki potensi bahaya

sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja Pada PT Indocement. Upaya perbaikan ini dilakukan menggunakan metode Ergonomi Checklist yang terdiri dari 132 butir pertanyaan. Dimana 132 pertanyaan ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pengecekan adanya permasalahan dalam Keselamatan Kerja. Menurut (Ahmadi, Zakerian, & Salmanzadeh, 2017) dalam jurnal berjudul *Prioritizing the ILO/IEA Ergonomic Checkpoints' measures a study in an assembly and packaging industry* mengatakan bahwa Ergonomic Checklist merupakan kumpulan checklist untuk menyelesaikan permasalahan ergonomis dalam ruang kerja industri. Berangkat dari hal ini digunakan Ergonomi Checklist untuk pendeteksian dan pemecahan masalah ergonomi dalam PT Indocement.

## 2. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data penelitian diperoleh dari analisis dokumen, penilaian yang dilakukan secara langsung dari objek penelitian yaitu lingkungan kerja di PT Indocement Departemen Supply dengan menggunakan buku panduan Ergonomic Checklist, dan wawancara dengan ketua Departemen dan

pekerja. Adapun diagram alir penelitian seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Checkpoint yang sudah dipilih berjumlah 50 poin berdasarkan buku panduan Ergonomi(ILO, 2010) yang dimana selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Ergonomi Checklist

CHECK POINT	PERMASALAHAN
2	Kurang luasnya jalan untuk kemungkinan jalur dua arah
3	Jalur dalam kondisi yang kurang baik karena kotor dan berdebu
4	Belum ada tanjakan untuk permukaan lantai yang berbeda ketinggian
7	Belum ditemukan adanya rak beroda untuk mengurangi pekerjaan memuat dan membongkar. 
11	Masih banyak kotak-kotak yang belum terdapat lubang pegangan khusus.
12	Masih ditemukan rak yang dirasa terlalu tinggi sehingga walau sudah menggunakan tangga kegiatan merendahkan saat mengambil dan meninggikan saat menaruh amat sangat mungkin terjadi 
13	Didapati bahwa kegiatan update lokasi barang seringkali membutuhkan waktu berjongkok dan membungkuk yang cukup lama
17	Masih ada peralatan yang tidak ditaruh pada tempatnya
18	Perawatan Handtools yang masih kurang

### Lanjutan Tabel 1. Ergonomi Checklist

CHECK POINT	PERMASALAHAN
19	Masih kurangnya pencahayaan alami saat siang hari pada <i>Warehouse</i> 
20	Warna tembok yang terlalu terang(kuning)
24	Tidak ditemukan adanya penerangan khusus untuk tugas update lokasi yang membutuhkan pekerja untuk memeriksa dan membaca bin card.
27	Didapati jendela yang tidak terawat dan amat kotor. 
29	Tidak ditemukan alat penurunan suhu seperti kipas angin pada <i>Warehouse</i>
32	Sistem Ventilasi masih kurang baik karena didapati masih dalam keadaan yang kotor.
33	Area kerja yang kurang rapi karena ditemukan file masih belum pada rak.
37	Kabel-kabel berantakan dan belum tertata
41	Fasilitas dinilai kurang bersih.
42	Akses untuk Kotak pertolongan pertama hanya terdapat pada kantor Supply sedangkan di <i>Warehouse</i> tidak ada.
44	Masih ada beberapa pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri
47	Training tentang sistem komputer masih jarang untuk pekerja
48	Pekerjaan Housekeeping masih terlihat terbengkalai

Pengumpulan data menggunakan Ergonomic Checklist yang bersumber pada buku Ergonomic Checklist Edisi Kedua yang dikeluarkan oleh ILO. Berdasarkan panduan dalam buku, terdapat Checklist berjumlah total 132, dan diambil 50 diantaranya yang relevan dengan lingkungan kerja yang dihadapi sehingga dihasilkan tabel pengamatan yang dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Rekap Ergonomi Checklist**

No	Aspek	Sub Aspek	Penilaian		% Baik	% tidak
			Baik	Tidak		
1	Penyimpanan Material	13	6	7	46,153846	53,846154
2	Alat-alat/ Perkakas Tangan	5	3	2	60	40
3	Pencahayaannya ditempat kerja	9	5	4	55,555556	44,444444
4	Ruang kerja	9	6	3	66,666667	33,333333
5	Bahaya Lingkungan Kerja	4	3	1	75	25
6	Fasilitas Umum	5	2	3	40	60
7	Pengaturan Pekerjaan/Organisasi	5	3	2	60	40

## KESIMPULAN

1. Dalam Penerapan Ergonomi Checklist pada PT. Indocement ini didapatkan 56% aspek Ergonomi yang sudah baik dan 44% Aspek yang masih belum baik . dimana diantaranya adalah 28 bulir yang baik dan 22 bulir yang belum baik.
2. Dari 28 bulir yang masih kurang baik dilakukan perbaikan dengan mempertimbangkan pernyataan manajemen . Perbaikan dilakukan pada Checklist nomor 2,3,4,7, 11, 12,13, 17,18,19,20, 24,27, 29, 32, 33, 37,41,42, 44, 47,48.
3. Rekomendasi yang dilakukan adalah :

- Menggunakan lebih banyak penanda jalan pada *Warehouse*
- Melakukan rutinitas pembersihan lantai
- Mendesain rak/kontainer yang memiliki roda sehingga memudahkan pada saat pengambilan barang
- Membuat Kotak-kotak tempat memasukkan barang ditambah dengan lubang disamping kotak untuk kemudahan pembawaan kotak
- Mengurangi penyimpanan barang ditempat tinggi, mendesain tempat penyimpanan yang tidak terlalu tinggi
- Mengurangi penyimpanan benda kerja pada floor/pallet untuk mengurangi resiko Low Back Pain
- Pendisiplinan untuk meletakkan perkakas pada tempatnya setelah digunakan
- Membuat rutinitas untuk inspeksi kelayakan handtools serta maintenance handtools
- Membersihkan seluruh jendela pada waehouse
- Pengecatan ulang daerah *Supply Department* dengan warna putih atau warna pucat lain untuk mengurangi beban pada mata
- Gunakan penerangan yang mudah dibawa kemana-mana pada saat update lokasi gudang
- Menyediakan peralatan kebersihan untuk melakukan pembersihan pada jendela maupun lingkungan *Supply Department*
- Peningkatan fungsi ventilasi pada *Warehouse* dengan penambahan jendela
- Konsultasi sistem ventilasi yang lebih baik pada ahlinya
- Merapikan kabel-kabel pada ruangan kantor
- Menambah kemudahan akses untuk kotak P3K
- Pendisiplinan peker untuk selalu memakai Alat Pelindung Diri
- Membuat penjadwalan untuk pelatihan kepada pekerja menggunakan komputer
- Melakukan pembagian tanggung jawab bersih-bersih kepada seluruh pekerja untuk memelihara iklim Housekeeping yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, M., Zakerian, S. A., & Salmanzadeh, H. (2017). Prioritizing the ILO/IEA Ergonomic Checkpoints' measures; a study in an assembly and packaging industry. *International Journal of Industrial*

- Ergonomics*, 59(Supplement C), 54-63.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2017.03.002>
- Deros, B. M., Daruis, D. D. I., & Basir, I. M. (2015). A Study on Ergonomic Awareness among Workers Performing Manual Material Handling Activities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195(Supplement C), 1666-1673.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.238>
- ILO. (2010). *Practical and easy-to-implement solutions for improving safety, health and working conditions* (2nd ed.): ILO.
- Niu, S. (2010). Ergonomics and occupational safety and health: An ILO perspective. *Applied Ergonomics*, 41(6), 744-753.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2010.03.004>
- SARI, R. A. (2011). *USULAN PERBAIKAN SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERDASARKAN ANALISIS ERGONOMIC CHECKLIST (Studi Kasus di Perusahaan Meubel Mada Jati Jepara)*. Diponegoro University.