



**EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DITINJAU DARI ASPEK UNSAFE ACTION PADA PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBER ICON – JEMBER, JAWA TIMUR
(PT. BANGUN KARYA SEMESTA)**

SKRIPSI

Oleh :

**Wildan Aldy Januar Putra Pratama
NIM 111910301088**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DITINJAU DARI ASPEK UNSAFE ACTION PADA PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBER ICON – JEMBER, JAWA TIMUR
(PT. BANGUN KARYA SEMESTA)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)
dan mencapai gelar sarjana

Oleh :

**Wildan Aldy Januar Putra Pratama
NIM 111910301088**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Dengan segenap ketulusan dan penuh rasa bangga, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku. Bapak Moch. Nasib dan Ibu Tutik Hasanah, terima kasih ayah dan ibu atas pengorbananmu dan kasih sayangmu selama ini.
2. Adikku Ainayah Rizki Dafanti dan Faiq Daffa Adiliansyah atas pengertian, doa, dan indahnya persaudaraan ;
3. Teman-teman Teknik Sipil 2011 yang telah banyak membantu selama saya menimba ilmu di Universitas Jember ;
4. Guru-guru sejak TK sampai saya di Perguruan Tinggi, saya tidak akan jadi seperti sekarang tanpa jasa-jasa anda, terima kasih ;
5. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember

MOTTO

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

(by Evelyn Underhill)

TIADANYA KEYAKINANLAH YANG MEMBUAT ORANG

TAKUT MENGHADAPI TANTANGAN; DAN SAYA

PERCAYA PADA DIRI SAYA SENDIRI.

(by Muhammad Ali)

SEORANG TEMAN SEJATI AKAN MEMBUAT ANDA HANGAT DENGAN
KEHADIRANNYA, MEMPERCAYAI AKAN RAHASIANYA DAN MENGIKAT
ANDA DALAM DOA-DOANYA

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Wildan Aldy Januar Putra Pratama

Nim : 111910301088

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: **Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jember Icon – Jember, Jawa Timur (PT. Bangun Karya Semesta)** adalah benar-benar karya sendiri, kecuali disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Mei 2015
Yang menyatakan,

Wildan Aldy Januar P.P.
NIM 111910301088

SKRIPSI

**EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DITINJAU DARI ASPEK UNSAFE ACTION PADA PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBER ICON – JEMBER, JAWA TIMUR
(PT. BANGUN KARYA SEMESTA)**

Oleh:

Wildan Aldy Januar Putra Pratama
NIM 111910301088

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Syamsul Arifin, ST., MT.

Dosen Pembimbing Pendamping : Jajok Widodo S., ST., MT.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jember Icon – Jember, Jawa Timur (PT. Bangun Karya Semesta)** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 11 Juni 2015

Tempat : Fakultas Teknik, Universitas Jember

Tim penguji:

Pembimbing I,



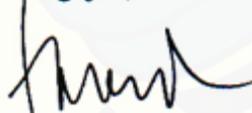
Syamsul Arifin, ST., MT
NIP 19690709 199802 1 001

Pembimbing II,



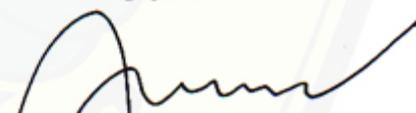
Jojok Widdo S., ST., MT
NIP 19720527 200003 1 001

Penguji I,



M. Farid Ma'ruf, ST., MT., Ph.D
NIP 19721223 199803 1 002

Penguji II,



Ahmad Hasunuddin, ST., MT
NIP 19710327 199803 1 003

Mengesahkan,

Fakultas Teknik

Universitas Jember,



Widono Hadi, MT
NIP 19610414 198902 1 001

RINGKASAN

Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jember Icon –Jember, Jawa Timur (PT. Bangun Karya Semesta); Wildan Aldy Januar Putra Pratama, 111910301088; 2015; 38 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun lokasi proyek. Tujuan K3 adalah untuk memelihara keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja.. Namun Di Indonesia masalah keselamatan dan kesehatan kerja seringkali terabaikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan masih banyaknya angka kecelakan kerja di Indonesia. setiap tahun terjadi 96.000 kasus kecelakan kerja. Dari jumlah ini, sebagian besar kecelakan kerja terjadi pada proyek jasa konstruksi dan sisanya terjadi di sektor Industri manufaktur. PT. Jamsostek menyebutkan bahwa angka kecelakan kerja di Jember pada dua tahun terakhir terdapat 6 kasus kecelakan kerja.

Tahap awal penelitian ini adalah observasi lapangan pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember, Jawa Timur. Observasi dilakukan selama satu bulan dimana setiap minggunya dilakukan tiga kali penelitian dan dalam satu hari dilakukan observasi selama 8 jam. Data yang sudah diperoleh dari hasil observasi selama satu bulan selanjutnya diolah dengan cara menggabungkan data - data safe action dan unsafe action sesuai dengan kategori pekerjaannya, sehingga dapat dibuat sebuah tabel tentang jumlah dari masing – masing kategori pekerjaan. Dari hasil rekapan berupa tabel, selanjutnya ditentukan besarnya persentase unsafe action index dari masing – masing item pekerjaan. Selanjutnya, dilakukan analisis dengan menggunakan HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment).

Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa *unsafe action index* helmet sebesar 35%, safety shoes sebesar 42%, safety belt sebesar 29%, merokok sebesar 10%, membuang sampah sembarangan sebesar 10%, posisi kerja sebesar 4%, dan bergurau

sebesar 3%. Beberapa langkah meminimalisir *unsafe action* adalah mewajibkan penggunaan APD, yang meliputi *helmet*, *safety shoes*, dan *safety belt*, menyiapkan papan atau rambu k3 seperti poster dan papan peringatan, mensosialisasikan kerja bersih dan memberi tempat sampah disekitar area kerja untuk mengantisipasi para pakerja membuang sampah sembarangan. mensosialisasikan kerja disiplin, tertib dan aman serta memantau dan memberi peringatan secara langsung yang merupakan antisipasi dari tindakan merokok saat bekerja, dan bergurau saat berkerja

Dari hasil evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan, dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *unsafe action index*, alat pelindung diri memiliki *unsafe action index* antara 29% - 42%, sedangkan tingkah laku memiliki *unsafe action index* antara 3% - 10%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *unsafe action index*, penggunaan *safety shoes* merupakan *unsafe action* yang paling banyak dilakukan para pekerja, yaitu sebesar 42%. Untuk meminimalisir kecelakaan yang ditimbulkan *unsafe action*, yaitu dengan cara Mewajibkan penggunaan APD, Menyiapkan papan atau rambu k3, Mensosialisasikan kerja bersih dan memberi tempat sampah disekitar area kerja, dan Mensosialisasikan kerja disiplin, tertib dan aman serta memantau dan memberi peringatan secara langsung

SUMMARY

Evaluation Work Safety And Health In Terms Of The Aspect Of Unsafe Action On The Construction Of Jember Icon – Jember, East Java (PT. Bangun Karya Semesta); Wildan Aldy Januar Putra Pratama, 111910301088; 2015; 38 pages; Department of Civil Engineering Faculty of Engineering, University of Jember.

Work safety and health (K3) is the field associated with health, safety, and welfare of humans who work in an institution and the project location. The purpose of K3 is to maintain health and safety work environment. But in Indonesia the issue of health and safety work is often neglected. This can be evidenced by many still work the crash in Indonesia. Every year occurring 96.000 work accidents. From this amount, the majority of employment accident happened on the project construction services and the rest occurred in the manufacturing industry. PT. Jamsostek mention that the number of accidents in Jember in the last two years there are 6 work accidents.

The early stages of this research is field observation at Jember Icon construction in Jember, East Java. The observation was done for one month where every week done three times research and in one day observation for eight hours. The data was also obtained from the observation for one month, then data was done with combine safe action datas and unsafe action datas in accordance with two categories of its job, so as to be made a table about the sum of each the occupation category. From the copy of the table, then determined the percentage of unsafe action index of each job item. Next, analysis was conducted using HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment).

The recapitulation result shows that unsafe action index of helmet is 35%, safety shoes as much as 42%, safety belt as much as 29%, smoking reaching as much as 10%, littering reaching as much as 10%, a position of employment thus as much as 4%, and jesting as much as 3%. Several steps to minimize unsafe action is obliges workers using PDA, which includes the helmet, safety shoes, and safety belt,

preparing a board or beacon k3 as posters and warning board, disseminate clean and work of giving place garbage around the area of work to anticipate the pakerja littering. Socialize work discipline , orderly and safe as well as monitor and give warning directly that is the anticipation of the act of smoking at work , and joking while working.

From the evaluation work safety and health result in the field, can be concluded that based on the calculation of by using unsafe action index, protective instrument themselves having unsafe action index from 29% - 42%, while next of the behaviors having unsafe action index between 3% to 10%. Based on the calculation of by using unsafe action index , users safety shoes unsafe action is the most widely carried by the workers, is as much as 42%. To minimize accident inflicted unsafe action, namely by means of obliging the use of APD, prepared a board or beacon k3, socialize work clean and give place garbage around work area, work and socialize discipline, in order and secure and to monitor and give warning directly.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT serta Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga besarnya dan para sahabatnya atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jember Icon –Jember, Jawa Timur (PT. Bangun Karya Semesta)”. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata atau (S1) pada Fakultas Teknik, Universitas Jember.

Dalam terselesaikannya skripsi ini penulis tidak terlepas dari segala bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Moh. Hasan M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Jember.
2. Bapak Ir. Widyono Hadi, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Jember.
3. Ibu Dr. Ir. Entin Hidayah M, UM selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jember.
4. Ibu Anik Ratna Ningsih, ST., MT selaku Ketua Program Studi Strata-1 Teknik Sipil, Universitas Jember.
5. Bapak Syamsul Arifin, ST., MT selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Jujuk Widodo S., ST., MT selaku pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini.
6. Bapak M. Farid Ma'ruf, ST., MT., Ph.D dan Bapak Ahmad Hasunuddin, ST., MT selaku penguji, atas kritik dan saran yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Sipil, Universitas Jember atas bimbingannya selama masa kuliah.

8. Seluruh karyawan Akademik Fakultas Teknik, Universitas Jember
9. Pimpinan beserta seluruh karyawan PT. Bangun Karya Semesta.
10. Kedua orang tua serta adikku atas dukungan spiritual maupun material.
11. Teman-teman seperjuanganku, Mael, Iqbal, Dian, Lucky, Abror, Didit, Grendy, Indra dan semua angkatan Sipil `11 yang belum saya sebutkan, terima kasih untuk kalian semua, *“Success for our”*.
12. Teman-teman kost Manggis 90 terima kasih atas bantuan dan kebersamaan kita selama ini.
13. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, 27 Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN	v
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Manfaat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	6
2.1.1 Tempat Kerja	6
2.1.2 Keselamatan Kerja	6
2.1.3 Kesehatan Kerja	6

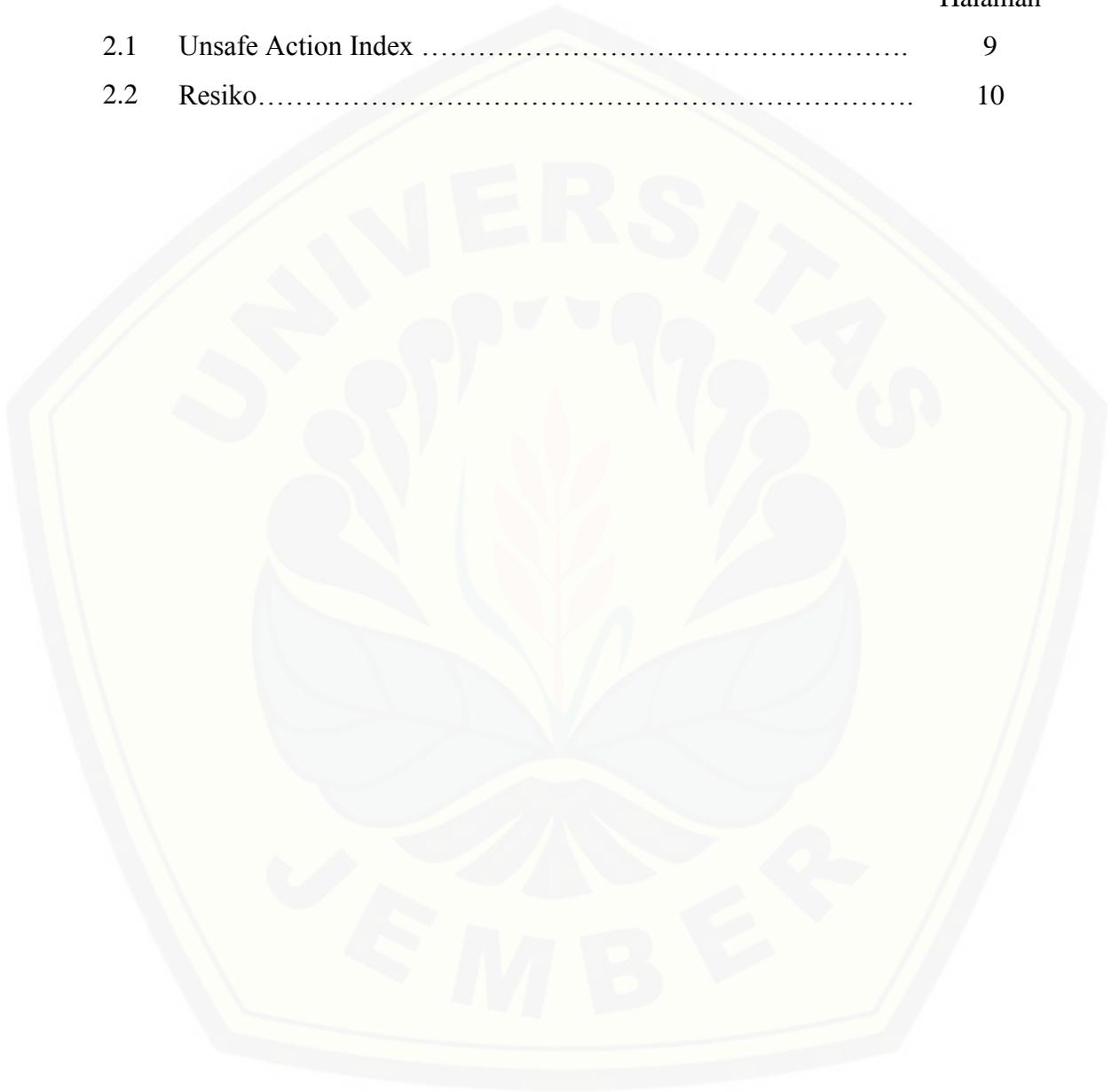
2.1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	7
2.1.5 Kecelakaan	8
2.1.6 <i>Unsafe Action</i>	8
2.1.7 <i>Safe Action</i>	8
2.2 <i>Unsafe Action Index</i>	9
2.3 Identifikasi Bahaya dan Resiko	9
2.3.1 Bahaya	10
2.3.2 Resiko	10
2.3.3 <i>Risk Assesment</i>	10
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Konsep Umum	13
3.2 Pelaksanaan Observasi	13
3.3 Data dan Sumber Data	14
3.4 Pengolahan Data	14
3.6 Alur Pelaksanaan	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Deskripsi Proyek	16
4.2 Identifikasi Faktor – Faktor K3 dalam <i>Unsafe Action</i> ...	16
4.3 Hasil Observasi di Lapangan	17
4.4 Evaluasi Pelaksanaan K3	18
4.4.1 Rekapitulasi Form Observasi	18
4.4.2 Analisa Data <i>Unsafe Action</i>	20
4.4.3 <i>Unsafe Action Index</i>	22
4.4.4 HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment)....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Kecelakaan Tahun 2014 pada Jember Icon	3
2.1 <i>Risk Evaluation Matrix</i>	11
2.2 Kategori Resiko	11
2.3 Bobot Kemungkinan Resiko yang Terjadi	12
2.4 Penilaian Keparahan Resiko	12
2.5 Penilaian Kemungkinan Resiko	12
4.1 Rekapitulasi Form Observasi	19
4.2 <i>Unsafe Action Index</i>	23
4.3 Analisis Hazard Identification and Risk Assesment	26

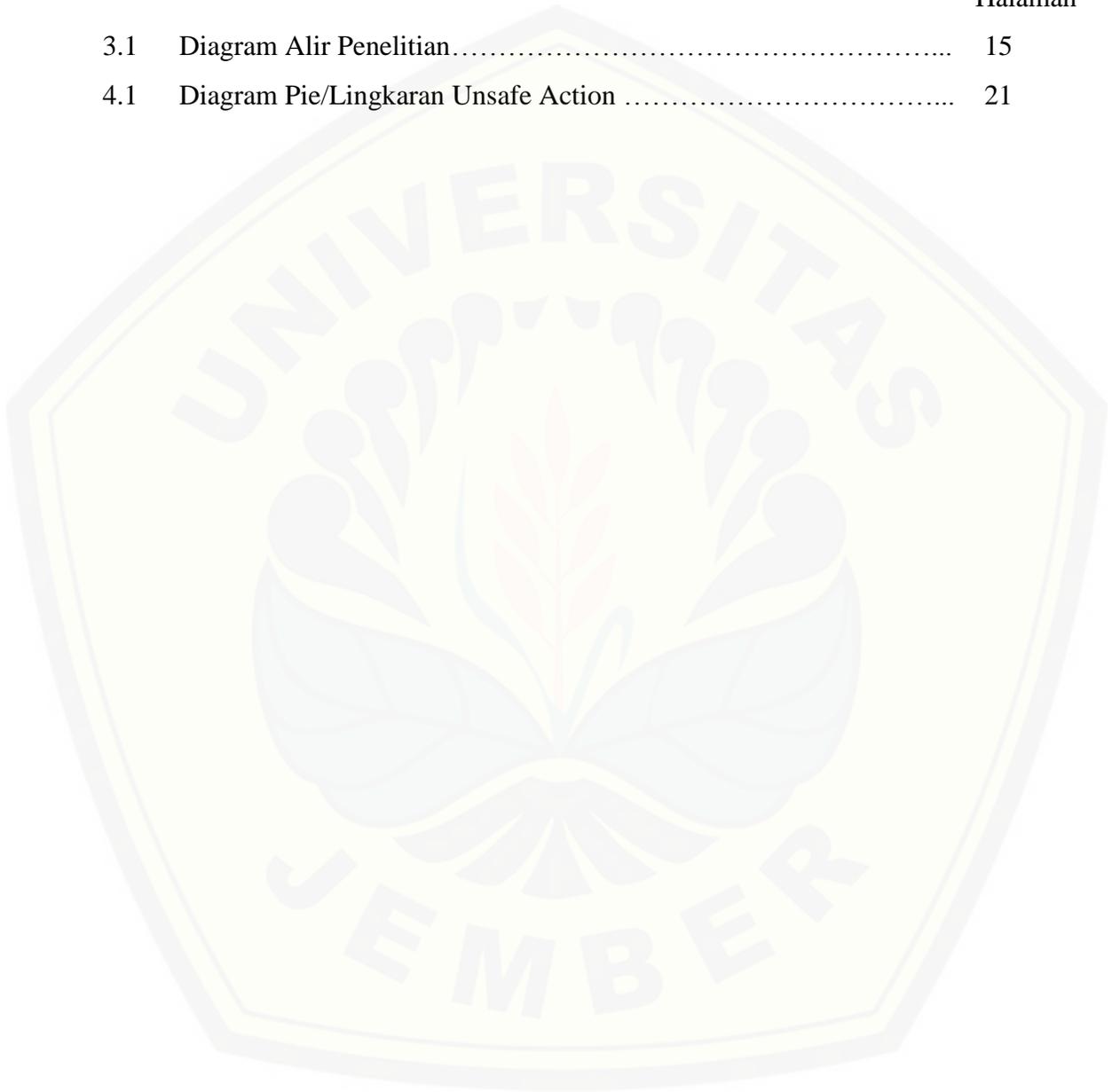
DAFTAR RUMUS

	Halaman
2.1 Unsafe Action Index	9
2.2 Resiko.....	10



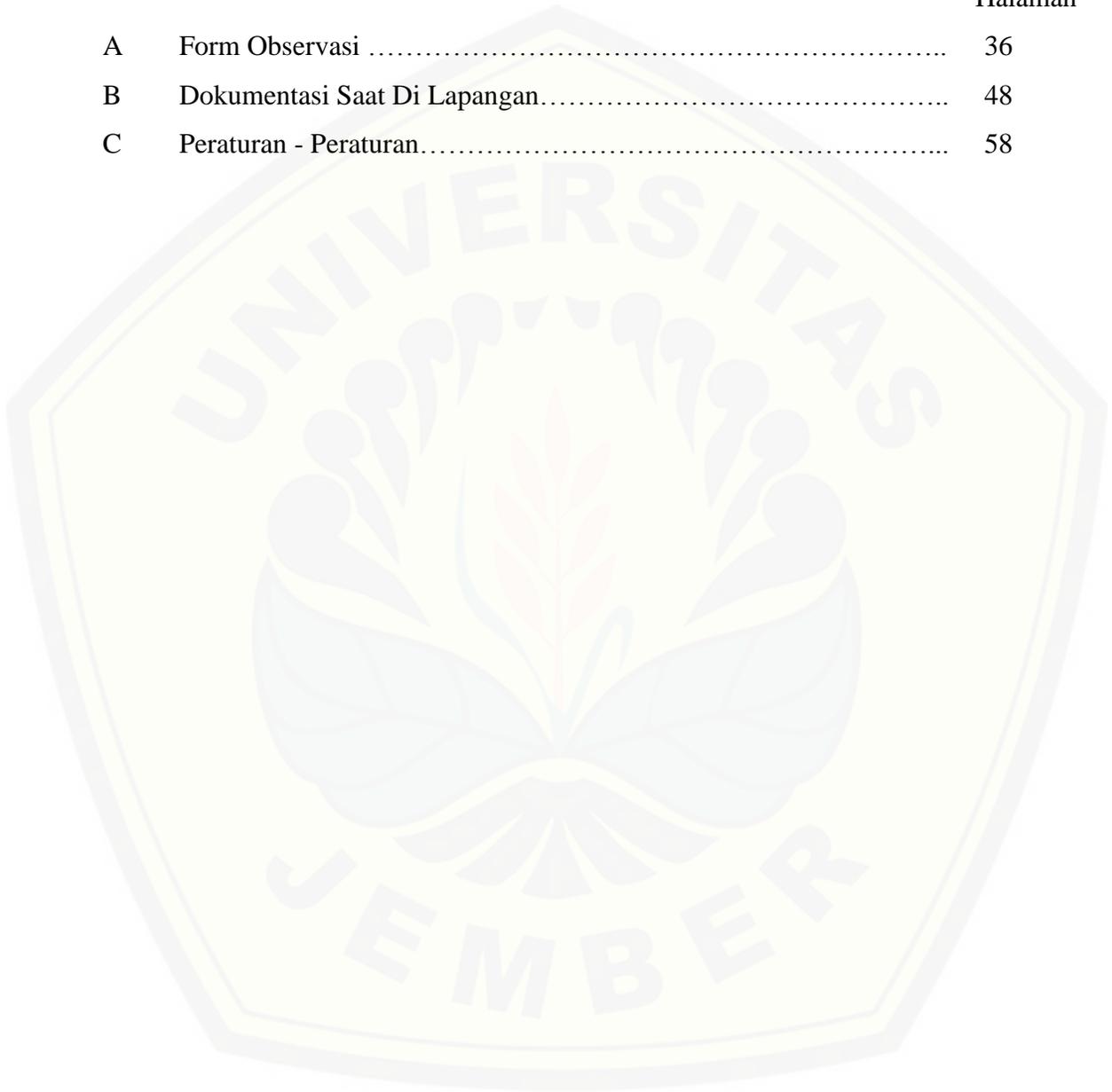
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	15
4.1 Diagram Pie/Lingkaran Unsafe Action	21



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Form Observasi	36
B Dokumentasi Saat Di Lapangan.....	48
C Peraturan - Peraturan.....	58



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun lokasi proyek. Tujuan K3 adalah untuk memelihara keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja. K3 juga melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan orang lain yang juga mungkin terpengaruh kondisi lingkungan kerja. Sistem Manajemen K3 di lingkungan kerja adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Permenaker No.PER-05/MEN/1996, tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pasal 1 ayat (1)).

Suizer (1999) salah seorang praktisi *Behavioral Safety* mengemukakan bahwa para praktisi safety telah melupakan aspek utama dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu aspek *behavioral* (perilaku) para pekerja yang berada dilapangan. Pernyataan ini diperkuat oleh John O. Cooper (2007) bahwa walaupun sulit untuk di kontrol secara tepat, 80-95 persen dari seluruh kecelakaan kerja yang terjadi disebabkan oleh *unsafe behavior*. Pendapat Cooper tersebut didukung oleh hasil riset dari NCS tentang penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada tahun 2009 yang menunjukkan bahwa penyebab kecelakaan kerja 88% adalah adanya *unsafe behavior*, 10% karena *unsafe condition* dan 2% tidak diketahui penyebabnya. Penelitian lain yang dilakukan oleh DuPont Company menunjukkan bahwa kecelakaan kerja 96% disebabkan *unsafe behavior* dan 4% disebabkan *unsafe condition*.

Di Indonesia masalah keselamatan dan kesehatan kerja seringkali terabaikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan masih banyaknya angka kecelakaan kerja di Indonesia. Ketua Umum Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (A2K4) Indonesia Anas Zaini Z Iksan mengatakan, “setiap tahun terjadi 96.000 kasus kecelakaan kerja”. Dari jumlah ini, sebagian besar kecelakaan kerja terjadi pada proyek jasa konstruksi dan sisanya terjadi di sektor Industri manufaktur (Suara Karya, 2011).

Di Jember sendiri masalah keselamatan dan kesehatan kerja masih menjadi hal yang perlu diperhatikan, pasalnya angka kecelakaan kerja di jember masih tergolong tinggi dan perlu penanganan serius guna meminimalisir hal tersebut. Hal tersebut di buktikan dengan adanya data dari PT. Jamsostek yang menyebutkan bahwa angka kecelakaan kerja di Kabupaten Jember pada dua tahun terakhir terdapat 6 kasus dimana 3 kasus terjadi pada proyek pembangunan Hotel Aston dan 3 lainnya terjadi pada proyek pembangunan Jember Sport Center.

PT. Bangun Karya Semesta merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi seperti proyek perumahan, pembangunan gedung bertingkat, hotel, rumah sakit, apartment, mall/ plaza, dllselama kurang lebih 30 tahun. Meskipun Telah berpengalaman di bidang konstruksi, namun masih saja terdapat kasus kecelakaan kerja . Data kecelakaan kerja pada tahun 2014 khususnya pada proyek pembangunan Jember Icon menunjukkan bahwa terdapat tiga kasus kecelakaan kerja. Data kecelakaan kerja selama proyek berlangsung dapat dilihat pada table 1.1.

Tabel 1.1 Kecelakaan Tahun 2014 Pada Proyek Jember Icon

DATA TAHUN 2014 PADA PROYEK JEMBER ICON (JEMBER)							
NO	JENIS KECELAKAAN	RINGAN	BERAT	MENINGGAL	PETUGAS P3K	RUMAH SAKIT	KETERANGAN
1	PENDARAHAN LUAR	-	-	-	-	-	-
2	PENDARAHAN DALAM	-	1	-	-	RSUD SOEBANDI	SEMBUH
3	PATAH TULANG	-	-	-	-	-	-
4	SESAK NAFAS	-	-	-	-	-	-
5	TERSENGAT ALIRAN LISTRIK	-	-	-	-	-	-
6	KERCUNAN	-	-	-	-	-	-
7	PINGSAN	-	-	-	-	-	-
8	LUKA TERSAYAT	-	-	-	-	-	-
9	LUKA TERTUSUK	-	-	-	-	-	-
10	LUKA TERKOYAK	-	-	-	-	-	-
11	LUKA TERIRIS	-	-	-	-	-	-
12	LUKA TERGORES	1	-	-	P3K	-	-
13	LUKA MEMAR	-	1	-	-	RS KALIWATES	SEMBUH
14	LUKA INFEKSI	-	-	-	-	-	-
15	LUKA BAKAR	-	-	-	-	-	-
16	IRITASI MATA	-	-	-	-	-	-
17	DEMAM	-	-	-	-	-	-
18	SAKIT PERUT	-	-	-	-	-	-
19	SAKIT KEPALA/PUSING	-	-	-	-	-	-
20	TEKANAN DARAH	-	-	-	-	-	-

Sumber : Rekap data kecelakaan kerja PT. Bangun Karya Semesta, (2014)

Proyek yang ditangani PT. Bangun Karya Semesta saat ini adalah pembangunan gedung bertingkat Jember Icon yang terletak di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Proyek yang dengan anggaran dana senilai 227 Miliar menjadi salah satu proyek terbesar yang pernah dilakukan di Kabupaten Jember. Gedung yang terdiri dari 2 tower. Tower 1 terdiri dari 15 lantai, dengan rincian lantai 2 sampai lantai 6 adalah mall, lantai 6 sampai lantai 15 adalah rumah sakit. Tower 2 juga terdiri dari 15 lantai, dengan rincian lantai 2 sampai lantai 6 adalah mall (bergabung dengan tower 1). Lantai 6 sampai lantai 9 adalah sekolah dan lantai 9 sampai lantai 15 adalah hotel. Bangunan bertingkat seperti Jember Icon ini tentunya memiliki potensi bahaya yang tinggi dalam kecelakaan kerja. Ditambah lagi perilaku unsafe action yang dilakukan oleh pekerja saat melakukan pekerjaan, seperti tidak memakai APD lengkap saat bekerja membuat potensi bahaya semakin tinggi. Banyaknya pekerja yang tidak mengikuti aturan yang dibuat perusahaan menjadi hal yang perlu ditindak lanjuti.

Dengan adanya penelitian tentang manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang ditinjau dari aspek unsafe action pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur ini, maka diharapkan bisa meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Melihat penjelasan di atas, bila disimpulkan akan didapat suatu rumusan masalah :

- a. Bagaimana pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur jika ditinjau dari aspek *unsafe action*, berdasarkan *unsafe action index*?
- b. *Unsafe action* apa yang paling dominan pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur?
- c. Bagaimana cara meminimalisir kecelakaan yang ditimbulkan *unsafe action* pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembahasan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang ditinjau dari aspek *unsafe action* pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur, akan dibatasi dalam hal sebagai berikut:

- a. Tidak meninjau analisis biaya akibat kecelakaan yang ditimbulkan
- b. Item pekerjaan yang diamati adalah
 1. Pekerjaan pemasangan bekisting balok dan plat lantai (Lt 3)
 2. Penulangan balok dan pemasangan bekisting balok (Lt 1)
 3. Pemasangan tulangan plat lantai (LG 1)
 4. Pemasangan bekisting balok dan plat lantai (Lt1)
 5. Pengecoran RW (LG 2) dan kolom (Lt 2)
 6. Penulangan Pondasi Raft (LG 2)

7. Pengecoran plat lantai (Lt 2)
 8. Pemasangan Bekisting balok dan plat serta penulangan balok (Lt3)
 9. Penulangan plat (Lt3)
 10. Pengecoran plat (Lt 3)
 11. Pengecoran SW dan kolom (Lt 3)
 12. Pemasangan plat dan balok serta penulangan balok (Lt 4)
- c. Tidak membuat emergency planning

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mencari *unsafe action index* secara total pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur .
- b. Mengetahui *unsafe action* apa yang paling dominan pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur.
- c. Mengetahui cara meminimalisir *unsafe action* pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mencegah, mengurangi, bahkan menihilkan risiko kecelakaan kerja (zero accident).
- b. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.1.1 Tempat Kerja

Menurut undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yang dimaksud dengan tempat kerja adalah setiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum republik indonesia.

2.1.2 Keselamatan Kerja

Menurut Widodo Siswowardojo (2003), keselamatan kerja adalah keselamatan dan kesehatan kerja secara definitif dikatakan merupakan daya dan upaya yang terencana untuk mencegah terjadinya musibah kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja.

Menurut Suma'mur (1996), keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan.

2.1.3 Kesehatan Kerja

Menurut Widodo Siswowardojo (2003), kesehatan kerja adalah peningkatan dan memelihara derajat kesehatan tenaga kerja setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun sosial, mencegah dan melindungi tenaga kerja terhadap gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja dan faktor-faktor lain yang berbahaya, menempatkan tenaga kerja dalam suatu lingkungan yang sesuai dengan faal dan jiwa serta pendidikannya,

meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas, serta mengusahakan agar masyarakat lingkungan sekitar perusahaan terhindar dari bahaya pencemaran akibat proses produksi, bahan bangunan, dan sisa produksi.

Menurut Suma'mur (1996), kesehatan kerja adalah spesialisasi dari ilmu kesehatan atau kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja ataupun masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun sosial, dengan usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap faktor-faktor pekerjaan, lingkungan kerja dan terhadap penyakit umum.

2.1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut departemen tenaga kerja, pengertian keselamatan dan kesehatan, adalah sebagai berikut:

1. Keselamatan dan kesehatan kerja secara filosofi adalah pemikiran dan upaya untuk menjamin keadaan Keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rokhani manusia serta hasil karya dan budayanya tertuju pada kesejahteraan manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya.
2. Keselamatan dan kesehatan kerja Secara keilmuan adalah cabang ilmu pengetahuan dan penerapannya yang mem-pelajari tentang tata cara pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja di tempat kerja.
3. Keselamatan dan kesehatan kerja Secara praktis adalah suatu upaya perlindungan agar tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat selama melakukan pekerjaan di tempat kerja serta begitu pula bagi orang yang memasuki tempat kerja maupun sumber dan dan proses produksi dapat secara aman dan efisien dalam pemakaiannya.
4. Keselamatan dan kesehatan kerja Secara hukum adalah ketentuan yang mengatur tentang pencegahan kecelakaan untuk melindungi tenaga kerja agar tetap selamat dan sehat.

Tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja menurut Suma'mur

1989 antara lain :

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
- b. Menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja.
- c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman.

2.1.5 Kecelakaan

Pengertian Kecelakaan Kerja menurut Suma'mur (1989) adalah suatu kecelakaan yang berkaitan dengan hubungan kerja dengan perusahaan. Hubungan kerja disini berarti bahwa kecelakaan terjadi karena akibat dari pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

2.1.6 *Unsafe Action*

Perbuatan tidak aman (*unsafe action*) yaitu penyebab kecelakaan kerja yang disebabkan oleh tingkah laku manusia itu sendiri yang disebabkan salah satunya kurangnya kesadaran tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Beberapa contoh *unsafe action*:

1. Karyawan bekerja tidak memakai Alat Pelindung Diri pekerja dan mentaati peraturan K3.
2. Merokok di daerah larangan merokok.
3. Bersendau gurau pada saat bekerja.
4. Posisi kerja yang tidak tepat.
5. Membuang sampah pada tempatnya.

2.1.7 *Safe Action*

Perbuatan yang aman (*safe action*) bertolak belakang dengan *unsafe action* yaitu segala perbuatan atau tindakan yang aman pada saat melakukan pekerjaan. Beberapa contoh *safe action* adalah :

1. Karyawan bekerja memakai Alat Pelindung Diri pekerja dan mentaati peraturan K3.
2. Tidak merokok di daerah larangan merokok.
3. Tidak bersendau gurau pada saat bekerja.
4. Posisi kerja yang tepat.
5. Membuang sampah pada tempatnya

2.2 *Unsafe Action Index*

Unsafe action index adalah suatu indeks pendekatan yang digunakan untuk menghitung sampel dari suatu pekerjaan dari suatu proyek dimana total unsafe action dibagi dengan total unsafe action ditambah total safe action yang hasilnya dikalikan 100% sehingga didapat presentasi yang bervariasi antara 0 – 100%. Singkatnya, jika index observasi didapat 60% artinya 60 dari 100 unit observasi telah melakukan tindakan tidak aman. Rumus dari *unsafe action index* adalah.

$$\text{Unsafe Action Index} = \frac{\text{Unsafe Action}}{\text{Unsafe Action} + \text{Safe Action}} \times 100\% \quad (2.1)$$

2.3 Identifikasi Bahaya dan Resiko

HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment) adalah Analisa identifikasi sebuah kondisi atau situasi dimana berpotensi menyebabkan cedera baik fisik maupun psikologi pekerja serta membahayakan instrumen dan lingkungan yang dilakukan pada aktivitas harian dan khusus suatu instalasi industri.

HIRA diperuntukkan sebagai persyaratan hukum, tanggung jawab moral terhadap karyawan, dan praktek manajemen bagi perusahaan yang menginginkan perbaikan terus menerus dalam pengelolaan K3 di tempat kerja. HIRA diperlukan pada keadaan dimana suatu bahaya timbul sedangkan keefektifan pengendalian yang ada tidak sepenuhnya diketahui.

2.3.1 Bahaya

Bahaya merupakan Situasi fisik yang berpotensi menyebabkan kecelakaan pada manusia, kerusakan pada aset, kerusakan pada lingkungan dan kombinasi yang terjadi diantaranya.

2.3.2 Resiko

Resiko merupakan kombinasi dari efek bahaya dan tingkat kemungkinannya. Adapun rumusan dari resiko adalah.

$$\text{Resiko} = \text{Consequence} \times \text{Likelihood} \quad (2.2)$$

2.3.3 Risk Assesment

Risk Assesment adalah proses mencari bahaya yang memiliki potensi untuk menyakiti orang, pada obyek yang digunakan, lingkungan kerja dan / atau proses kerja yang diadopsi. Beberapa risiko lain hanya terlihat jelas dan dapat dipahami ketika tugas kerja diamati.

Penggunaan matriks risiko membantu untuk lebih memahami keparahan risiko yang pada gilirannya memungkinkan manajer untuk memprioritaskan yang Bahaya untuk mengatasi pertama. Matriks risiko memerlukan manajer untuk mempertimbangkan:

1. Konsekuensi (consequence) dari potensi bahaya.
2. Kemungkinan (likelihood) yang terjadi.

Risk evaluation matrix berikut tabel pendukungnya dapat dilihat dalam tabel 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, dan 2.5

Tabel 2.1 *Risk Evaluation Matrix*

<i>Risk Assesment = CxL</i>		Bobot Keparahan					
		Insignificant	Ringan	Sedang	Berat	catastrophic	
		1	2	3	4	5	
Bobot Kemungkinan Terjadi	Almost Certain	5	5	10	15	20	25
	Likely	4	4	8	12	16	20
	Possible	3	3	6	9	12	15
	Unlikely	2	2	4	6	8	10
	Rare	1	1	2	3	4	5

Sumber : Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360 (2004)

Tabel 2.2 Kategori Resiko

Nilai Resiko	Kategori Resiko
1, 2, 3, 4	Kecil
5, 6, 8, 9	Sedang
10, 12, 15	Tinggi
16, 20, 25	Sangat Tinggi

Sumber : Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360 (2004)

Tabel 2.3 Bobot Kemungkinan Resiko yang Terjadi

Unsafe Action Indeks	Bobot Kemungkinan Terjadi
1% - 20%	Rare
21% - 40%	Unlikely
41% - 60%	Possible
61% - 80%	Likely
81% - 100%	Almost Certain

Sumber : Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360 (2004)

Tabel 2.4 Penilaian Keparahan Resiko

Nilai	Kategori	Penjelasan
1	Insignificant	P3K
2	Ringan (Minor)	Butuh layanan medis
3	Sedang (Moderate)	hari kerja hilang,
4	Major (Berat)	Cacat
5	Katastropi	Fatal / Kematian

Sumber : Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360 (2004)

Tabel 2.5 Penilaian Kemungkinan Resiko

No.	Kategori	Penjelasan
1	Rare	Hanya terjadi pada kondisi sangat khusus
2	Unlikely	Bisa saja terjadi waktu tertentu
3	Possible	Mungkin terjadi sewaktu-waktu
4	Likely	Akan mungkin sering terjadi
5	Almost certain	Hampir pasti terjadi

Sumber : Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360 (2004)

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Konsep Umum

Tahap awal penelitian ini adalah identifikasi masalah yang ada di proyek pembangunan Jember Icon. Selanjutnya dilakukan observasi secara langsung pada proyek pembangunan Jember Icon di Jember – Jawa Timur. observasi dilakukan selama satu bulan dimana setiap minggunya dilakukan tiga kali penelitian dan dalam satu hari dilakukan observasi selama 8 jam guna memperkecil ketidak validan data yang diambil. Hasil pengamatan nantinya akan dicatat di dalam sebuah form yang sudah dibuat sebelumnya sesuai dengan kriteria *safe action* dan *unsafe action*.

Data yang sudah diperoleh dari hasil observasi selama satu bulan selanjutnya diolah dengan cara menggabungkan data - data *safe action* dan *unsafe action* sesuai dengan kategori pekerjaannya, sehingga dapat dibuat sebuah tabel tentang jumlah dari masing – masing kategori pekerjaan. Dari hasil rekapan berupa tabel, selanjutnya ditentukan besarnya persentase *unsafe action index* dari masing – masing item pekerjaan, serta penentuan jenis *unsafe action* apa yang akan di analisis menggunakan metode HIRA. Lalu dilakukan Identifikasi Bahaya dan Kajian Resiko (*Hazard Identification and Risk Assesment*) untuk menentukan potensi bahaya dan resiko dari *unsafe action* yang sering terjadi serta menentukan cara penanggulangan dari bahaya dan resiko yang terjadi.

Data lain yang diperlukan adalah data kecelakaan kerja dari PT. Bangun Karya Semesta dan data kecelakaan kerja pada proyek konstruksi bangunan dari PT. Jamsostek Jember.

3.2 Pelaksanaan Observasi

Observasi dilaksanakan dengan cara sheet terbuka dimana *observe item* diisi berdasarkan apa yang dilihat dilapangan tanpa membuat sebelumnya. Cara penilaian *unsafe action* yaitu dengan melihat *unsafe action* yang dilakukan oleh pekerja setiap jamnya tanpa mehiraukan berapa kali pekerja tersebut melakukan *unsafe action* setiap jamnya dan satuan yang digunakan adalah orang-jam.

3.3 Data dan Sumber Data

Penelitian ini diawali dengan pengamatan di lapangan dan pengumpulan data. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

a. Data primer

Adalah data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung pelaksanaan K3 di lapangan yang dilaksanakan selama satu bulan.

b. Data Sekunder

Adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang didapat dari hasil penelitian orang lain. Data sekunder yang dibutuhkan adalah data kecelakaan kerja dari PT. Bangun Karya Semesta dan data kecelakaan kerja pada proyek konstruksi bangunan dari PT. Jamsostek Jember.

3.4 Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data yang telah didapatkan dari hasil observasi selama satu bulan. Data hasil pencatatan akan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu *unsafe action* dan *safe action* dalam bentuk tabel observasi. Dari tabel observasi tersebut, nilai dari *unsafe action* dan *safe action* dari setiap item pekerjaan yang dilaksanakan selama satu bulan dijumlahkan. Setelah *unsafe action* dan *safe action* per item pekerjaan dijumlahkan, kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk diagram pie/lingkaran sebagai acuan untuk menentukan *unsafe action* yang paling banyak dilakukan.

Dengan adanya data *unsafe action* dan *safe action*, maka *unsafe action index* dapat ditentukan guna melihat perentase dari tiap *unsafe action* yang dilakukan para pekerja.

Setelah diketahui persentase tertinggi, selanjutnya mengidentifikasi bahaya dan resiko yang ditimbulkan *unsafe action* dengan menggunakan metode HIRA (*Hazard Identification and Risk Assesment*). Dari analisis dengan menggunakan metode HIRA, maka dapat ditentukan cara penanggulangan dan pencegahan *unsafe action*.

3.5 Alur Pelaksanaan

Alur pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada diagram alir Gambar 3.1.

