



**EVALUASI PELAKSANAAN KESELAMATAN DAN  
KESEHATAN KERJA DITINJAU DARI ASPEK *UNSAFE  
ACTION* PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN  
TAMANSARI - WONOSARI KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Agung Cahyadi  
NIM 091910301031**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**EVALUASI PELAKSANAAN KESELAMATAN DAN  
KESEHATAN KERJA DITINJAU DARI ASPEK *UNSAFE  
ACTION* PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN  
TAMANSARI - WONOSARI KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Agung Cahyadi**  
**NIM 091910301031**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PERSEMBAHAN

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

1. Allah SWT, atas petunjuk, hidayah dan rahmat yang menjadi penuntun dalam setiap langkah kehidupanku ;
2. Junjunganku Nabi Besar Rosulullah Muhammad SAW ;
3. Kedua orangtuaku. Bapak Kuat Wahyudi dan Ibu Supriyanti, terima kasih bapak dan mama atas pengorbananmu dan kasih sayangmu selama ini.
4. Adikku Priska atas pengertian ,doa dan memberi indahnya persaudaraan ;
5. Bapak Januar Fery Irawan. dan Ibu Anik Ratnaningsih selaku dosen pembimbing terima kasih banyak untuk waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Teman Istimewaku Laras Wahyurini yang sudah memberi semangat untuk mengerjakan skripsi.
7. Sahabat-sahabatku Zulmi, Erik, Rijal, Pras, Ferdin, Mova, Tata, Catra, Tian, rendy, Sabil, Hendra, Huda dimanapun kalian berada, terima kasih sobat telah menjadi pendengar setia suka dukaku selama ini;
8. Guru-guruku sejak TK sampai saya di Perguruan Tinggi, saya tidak akan jadi seperti sekarang tanpa jasa-jasa anda, terima kasih ;
9. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember.

## **MOTTO**

Jangan terlalalu sering mengeluh dan jangan menunda nunda pekerjaan.

Tak ada sesuatu pun yang pernah berhasil dengan baik jika pelaksanaanya tidak dibantu oleh semangat yang kuat.

(by Anthony de sato)

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

(by Evelyn Underhill)

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Agung Cahyadi

Nim : 091910301031

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: *Evaluasi Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jembatan Tamansari - Wonosari Kabupaten Jember* 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, Juni 2013  
Yang menyatakan,

Agung Cahyadi  
NIM 091910301031

## **SKRIPSI**

# **EVALUASI PELAKSANAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DITINJAU DARI ASPEK *UNSAFE* *ACTION* PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN TAMAN SARI - WONOSARI KABUPATEN JEMBER**

Oleh:

Agung Cahyadi  
NIM 091910301031

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Januar Fery Irawan, ST., M.Eng  
Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Anik Ratnaningsih, ST.MT

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Evaluasi Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jembatan Tamansri – Wonosari Kabupaten Jember* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jember pada:

Hari, tanggal : Selasa, 25 Juni 2013

Tempat : Fakultas Teknik, Universitas Jember

Tim penguji:

Ketua  
(Pembimbing Utama)

Sekretaris  
(Pembimbing Pendamping)

Januar Fery Irawan, ST., M.Eng  
NIP 19760111 200012 1 002

Dr. Anik Ratnaningsih, ST.MT  
NIP 19700530 199803 1 001

Anggota I

Anggota II

Ir. Krisnamurti., MT  
NIP 19661228 199903 1 003

Ketut Aswatama S.T.,M.T.  
NIP 19700713 200012 1 001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Widyono Hadi, MT  
NIP 19610414 198902 1 001

## RINGKASAN

**EVALUASI PELAKSANAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DITINJAU DARI ASPEK UNSAFE ACTION PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN TAMANSARI – WONOSARI KABUPATEN JEMBER**; Agung Cahyadi, 091910301031; 2013; 58 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Keberhasilan sebuah proyek dapat dilihat dari pengelolaan sumber daya proyek, antara lain sumber daya manusia. Proyek akan berhasil apabila sumberdaya manusianya memenuhi aturan dan standart yang ada terutama keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu perlu dilaksanakan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, guna perlindungan terhadap tenaga kerja dari resiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang terjadi pada waktu melakukan pekerjaan di tempat kerja, baik yang di timbulkan oleh *unsafe action* maupun *unsafe condition*. Menurut hasil penelitian depetemen tenaga kerja tentang dasar – dasar keselamatan dan kesehatan kerja, menunjukkan jumlah kecelakaan kerja yang terjadi, secara umum dapat dikualifikasikan : *unsafe action* sebesar 78 %, *unsafe condition* sebesar 20 % dan faktor lainnya sebesar 2 %. Hasil penelitian itu membuktikan bahwa perilaku manusia merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja yang ditinjau dari aspek *unsafe action* yang ada pada proyek pembangunan Jembatan Tamansari – Wonosari Kabupaten Jember, khususnya pada pekerjaan rangka baja.

Penelitian ini dilakukan dengan observasi di lapangan dan pengambilan sampel sebanyak 12 orang melalui penyebaran kuisisioner, wawancara, dan observasi lapangan pada pekerjaan rangka baja, mulai dari pekerjaan persiapan, pengukuran dan pemotongan, fabrikasi, pengelasan, erection dan pekerjaan pengecatan. Setelah itu dilakukan rekapitulasi data, pengolahan data dengan uji Chi-Square, pemecahan masalah, meliputi evaluasi yaitu identifikasi permasalahan dari hasil pengujian, dan pencarian alternatif pemecahan masalah dengan memberikan usulan perbaikan sesuai dengan keadaan di lapangan.



Berdasarkan hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja tidak diterapkan. Tetapi yang tersedia di lapangan hanya alat pelindung diri standard seperti helm dan sepatu *boot*, dengan jumlah yang terbatas. Sedangkan dari hasil perhitungan statistik Chi-Square, dapat dilihat bahwa yang semua item pekerjaan tidak memenuhi keselamatan dan kesehatan kerja ditinjau dari aspek *unsafe action*. Dalam hal ini usulan perbaikan yang dilakukan adalah memberikan pengenalan keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja, memberikan sanksi yang tegas untuk seluruh karyawan jika melalaikan peraturan keselamatan dan kesehatan kerjayang telah dibuat dan menyediakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai dengan item pekerjaan yang dilakukan, khususnya untuk pekerjaan rangka baja jembatan.

## SUMMARY

**HEALTH AND SAFETY EVALUATION BASED ON UNSAFE ACTION AT ESTABLISHMENT TAMANSARI WONOSARI BRIDGE SUB DISTRICT JEMBER REGENCY ; Agung Cahyadi. 091910301031;2013;58 pages** Departemen of Civil Engineering Faculty of Engineering University of Jember

The success of a project can be seen from the management of project resources, such as human resources. The project will be successful if they are following the rules and standards, especially their safety and health. Therefore it need to be implemented Occupational Health and Safety Management, for protecting of workers from the risk of occupational accidents and occupational diseases that occur at the time of doing the job in the workplace, whether that caused by unsafe action and unsafe condition. Departmen of labour research about basic safety and healthy enviroment, showed the number of accidental at workplace can be qualified : 78% unsafe action, 20% unsafe condition and other factors is 2%. The research results prove that human behavior was the main cause of accidents in the workplace. The purpose of this study was to evaluate the implementation of safety and health in terms of aspects unsafe action that existed at the Castle Bridge construction project - Wonosari Jember, especially for steel frame project.

The research used observation and sampling method through the distribution of questionnaires, interviews for 12 people. Observation for steel frame project, beginning from preparatory work, measuring and cutting, fabrication, welding, erection and painting work. The next process are recapitulation data, analysis data by Chi-Square test, solve the problem, which includes the evaluation of the identification problem of test results, and the search for alternative solutions for improvement according to the situation on the site.

Based on observation that the safety and health aspects in terms of unsafe action is not implemented. They are only available personal protective equipment such as helmets and standard boots, with a limited number in the work place. The results of Chi-Square statistical calculations show that all work items do not implement the health and safety unsafe action aspects. The proposed improvements for this case is introducing safety and health occupational for workers and provide health and safety equipment appropriate, especially for steel truss bridge project.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Evaluasi Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan kerja Ditinjau Dari Aspek Unsafe Action Pada Proyek Pembangunan Jembatan Tamansari – Wonosari Kabupaten Jember*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Moh. Hasan M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Jember,
2. Ir. Widyono Hadi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember,
3. Jojok Widodo Soetjipto, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember,
4. Bapak Januar Fery Irawan, ST., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Utama,
5. Ibu Dr. Anik Ratnaningsih, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Anggota,
6. Bapak Ir. Krisnamurti M.T selaku Dosen Penguji Utama,
7. Bapak Ketut Aswatama, S.T.,M.T selaku Dosen Penguji Anggota,
8. Pimpinan beserta seluruh karyawan PT. Arisco Kabupaten Jember.

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, 25 Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Tujuan dan Manfaat</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)</b> .....	3
2.1.1 Pengertian K3 .....	4
2.1.2 Pengertian Kecelakaan .....	4
2.1.3 Tujuan dan Sasaran K3 .....	8
2.1.4 Konsep Pencegahan Kecelakaan .....	8
<b>2.2 Pedoman Pemasangan Konstruksi Baja</b> .....	10
<b>2.3 Pedoman Pelaksanaan K3 Pada konstruksi Jembatan</b> .....	14
<b>2.4 Pengumpulan Data</b> .....	20

2.5 Chi-Square .....	21
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3.2 Data dan Sumber Data .....	23
3.3 Penyebaran Kuisisioner .....	24
3.3.1 Penentuan Sampel .....	24
3.3.2 Penyebaran kuisisioner .....	24
3.4 Pertanyaan Penelitian .....	24
3.5 Pengolahan Data .....	24
3.6 Pernyataan Aturan Keputusan .....	26
3.7 Diagram Alir Penelitian .....	26
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Identifikasi Faktor – Faktor K3 Dalam <i>Unsafe Action</i> .....	28
4.2 Deskripsi Proyek .....	29
4.3 Hasil Observasi Lapangan .....	29
4.4 Evaluasi Pelaksanaan K3 di Proyek .....	30
4.5 Perhitungan Rekapitulasi Jawaban Responden .....	33
4.5.1 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Persiapan .....	33
4.5.2 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan .....	35
4.5.3 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Fabrikasi .....	37
4.5.4 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Pengelasan .....	39
4.5.5 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Erection .....	41
4.5.6 Hasil Kuisisioner Item Pekerjaan Pengecatan .....	43
4.5.6 Hasil Rekapitulasi kategori Jawaban Responden .....	44
4.6 Pengujian Statistik Chi Square .....	45
4.7 Usulan Perbaikan .....	56
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Rekapitulasi Jawaban Responden.....	31
4.2 Distribusi Frekuensi Item Pekerjaan Persiapan.....	33
4.3 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Persiapan .....	34
4.4 Kriteria Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan .....	34
4.5 Distribusi Frekuensi Item Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan...	35
4.6 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan...	36
4.7 Kriteria Pelaksanaan Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan .....	36
4.8 Distribusi Frekuensi Item Pekerjaan Fabrikasi.....	37
4.9 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Fabrikasi .....	38
4.10 Kriteria pelaksanaan Pekerjaan Fabrikasi .....	38
4.11 Distribusi frekuensi Item Pekerjaan Pengelasan.....	39
4.12 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Pengelasan .....	40
4.13 Kriteria Pelaksanaan Pekerjaan Pengelasan .....	40
4.14 Distribusi Frekuensi Item Pekerjaan Erection.....	41
4.15 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Erection .....	42
4.16 Kriteria Pelaksanaan Pekerjaan Erection .....	42
4.17 Distribusi Frekuensi Item Pekerjaan Pengecatan.....	43
4.18 Nilai Distribusi Frekuensi Pekerjaan Pengecatan .....	44
4.19 Kriteria Pelaksanaan Pekerjaan Pengecatan .....	44
4.20 Rekapitulasi Kategori Jawaban Responden.....	45
4.21 Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Persiapan.....	47
4.22 Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Persiapan.....	48
4.23 Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan...	49
4.24 Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Pengukuran dan Pemotongan.....	49
4.25 Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Fabrikasi.....	51
4.26 Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Fabrikasi.....	51
4.27 Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Pengelasan.....	52
4.28 Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Pengelasan.....	52



4.29	Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Erection.....	54
4.30	Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Erection.....	54
4.31	Uji Chi-Square Test Frekuensi Pekerjaan Pengecatan.....	55
4.32	Uji Chi-Square Test Statistic Pekerjaan Pengecatan.....	55
4.33	Perlengkapan K3.....	57

## DAFTAR RUMUS

	Halaman
2.1 Rumus Degree Of Freedom atau Derajat Kebebasan .....	22
2.2 Rumus Rasio Uji (nilai $\chi^2$ ) .....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Diagram Alir Statistik.....	25
3.2 Diagram Alit Penelitian.....	27
3.3 Daerah Penerimaan dan Penolakan $H_0$ Uji Chi-Square.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Gambar Keadaan di Lapangan.....	60
B Kuesioner Penelitian.....	61
C Perhitungan Distribusi Frekuensi.....	63
D Uji Statistik Chi-Square.....	75
E Gambar Alat Pelindung diri.....	77
F Tabel Chi-Square.....	80