

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN MANAJEMEN KESELAMATAN KERJA PERANCAH
TUBE AND COUPLER
(STUDI : SHORING HEAD PILLAR PROYEK JEMBATAN BRANTAS DAN
STRUKTUR PENDEKATAN SISI SELATAN
PT ADHI KARYA (PERSERO) Tbk.)**



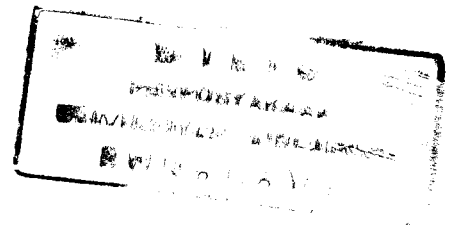
KKE

KE

TU + KKE. 02/13

Ang

9



Oleh :

**TITA AYU ANGGRAENI
NIM 101210113001**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS VOKASI
PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA III
PROGRAM STUDI HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2015**

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Penguji Tugas Akhir
Program Pendidikan Diploma III
Program Studi Hiperkes dan Keselamatan Kerja
Fakultas Vokasi Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh Gelar
Ahli Madya (A.Md) Hiperkes dan Keselamatan Kerja
Pada Tanggal 29 Juli 2015

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Vokasi

Dekan,



Prof. Dr. Dian Agustia, S.E., M.Si, CMA., Ak., CA
NIP. 196108201989022001

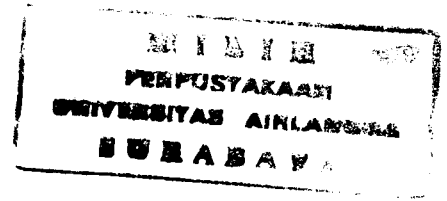
Tim Penguji :

1. Ernawaty, drg., M.Kes
2. Prof. Dr. Tjipto Suwandi, dr., MS., M.OH.SpOk
3. Wahzani Syukuri Setyawan

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Tita Ayu Anggraeni
NIM : 101210113001
Program Studi : Hiperkes dan Keselamatan Kerja
Fakultas : Vokasi
Jenjang : Diploma III (D3)



Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul : GAMBARAN MANAJEMEN KESELAMATAN KERJA PERANCAH TUBE AND COUPLER (STUDI : *SHORING HEAD PILLAR* PROYEK JEMBATAN BRANTAS DAN STRUKTUR PENDEKAT SISI SELATAN PT ADHI KARYA (PERSERO) Tbk.)

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 3 Agustus 2015



Tita Ayu Anggraeni

NIM. 101210113001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah dan petunjuknya, sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir dengan judul “Gambaran Manajemen Keselamatan Kerja Perancah Tube And Coupler (Studi : *Shoring Head Pillar* Proyek Jembatan Brantas Dan Struktur Pendekat Sisi Selatan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.) “ sebagai salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi di Program Pendidikan Diploma III Program Studi Hygiene Perusahaan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Dalam tugas akhir ini dijelaskan tentang gambaran penerapan dan pelaksanaan sistem manajemen keselamatan kerja perancah *pipe and coupler* yang dihubungkan dengan teori penyebab kecelakaan pada proyek pembangunan *abutment* jembatan brantas, sehingga nantinya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan serta perbaikan dalam mengidentifikasi bahaya, tindakan pencegahan dan pengendalian keselamatan kerja perancah di perusahaan yang sejenis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi - tingginya kepada Prof. Dr. Tjipto Suwandi, dr.,MS.,M.PH,SpOk selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan, arahan dan saran serta motivasi sehingga dapat terwujudnya Tugas Akhir ini semoga ALLAH SWT membalas semua kebaikannya, serta ucapan terima kasih juga kami sampaikan pada :

1. Prof. Dr. Dian Agustia, S.E., M.Si, CMA., Ak., CA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
3. Eny Inayati, drg., selaku Ketua Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
4. Erwin Dyah Nawawinetu, dr., M.Kes, selaku Koordinator Program Pendidikan Diploma III Program Studi Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
5. Pihak perusahaan PT Adhi Karya (Persero) Tbk Divisi IV Konstruksi, pekerja sub kontraktor PT Puja Perkasa yang telah membantu mengisi kuesioner, juga Bapak Budi Yulianto, ST, Bapak Nandy Tri P, ST selaku staff HSE dan pembimbing selama proses pengambilan data, dan seluruh karyawan yang telah membantu dalam pelaksanaan pengambilan data tugas akhir.
6. Ayah, Ibu, Bulek Tuta, Kakek khususnya dan seluruh keluarga yang memberikan motivasi serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga besar Hiperkes 2012 yang turut membantu, canda tawa bahagia bersama yang berlimpah, saling memberikan solusi, dan memberikan motivasi hingga terselesaikan Tugas Akhir ini.
8. Bapak, Ibu dosen, dan staff administrasi Hiperkes Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga atas ilmu dan bantuan yang telah diberikan.
9. Pihak kampus Fakultas Vokasi, perpustakaan, ruang baca, telah membantu selama proses penelitian Tugas Akhir ini berlangsung.
10. Winda, Chandra, Septian dan Nova temen tempat curahan segala masalah dan

tempat mendapatkan solusi serta sesama pejuang tugas akhir (Winda dan Chandra) segera menyusul dengan skripsinya Septian dan Nova.

11. Mbak Mitha sesama pejuang tugas akhir dari kampus tetangga buat semua masukkan dan bimbingan, adek kos (Fitri, Fikha, Nesha, Ibu kos) penyemangat terdekat dan pemenuh gizi selama mengerjakan Tugas Akhir.
12. Temen sekaligus penyemangat walaupun kadang menyebalkan kurang tau situasi dan kondisi Hendra Dwi Permana. Terima Kasih dengan kesabarannya dan kedewasaannya menemani mengerjakan Tugas Akhir dan test TOEFL.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena keterbatasan yang penulis miliki, maka diharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak yang mengerti. Semoga Allah SWT memberikan anugerah atas semua jerih payah yang dilakukan dan dapat bermanfaat.

Surabaya, 3 Agustus 2015

Penulis

ABSTRACT

Scaffolding (scaffold) is building equipment (platform) that is made for temporary and used as a buffer of labor, materials and equipment in each building construction work including maintenance and demolition work (Per.01 / MEN/ 1980 on Occupational Safety And Health Work On Building Construction).

This research method is a descriptive study, with a specific time period that is cross-sectional and place where it was conducted, which is field research. The objective of this study is to describe the implementation of safety management system and coupler scaffold pipe by observation, interview and inspection in the field.

The result shows that the effort to implement a safety management system in scaffolding work which has been carried out at PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. This is proven by the existence of policies and a firm commitment to make a chartering agreement between the contractor with subcontractors as well as the quality policy and K3L owned by PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. As for its application in the field of observation and interviews obtained, there is still a discrepancy with Permenakertrans No. 01 / MEN / 1980 and standards of the Code of Practice for Access and Working scaffolds. However, some appropriate and correct action is still needed because there are still found scaffolding pipes which are bent, raise awareness of the safety of workers working at height, and the need for proper care and storage of the working tool.

It is recommended that the implementation of the safety management system scaffold made of the review or reviews that are tailored to Permenakertrans No. 01 / MEN / 1980 and applicable standards. It has to be so, for the implementation of safety management systems scaffolding at PT. Adhi Karya (Persero) Tbk can be implemented properly and in accordance with Permenakertrans No. 01 / MEN / 1980 and applicable standards.

Keywords: scaffolding, scaffolding work safety management system,

ABSTRAK

Perancah (*Scaffold*) ialah bangunan peralatan (*platform*) yang dibuat untuk sementara dan digunakan sebagai penyangga tenaga kerja, bahan-bahan serta alat-alat pada setiap pekerjaan konstruksi bangunan termasuk pekerjaan pemeliharaan dan pembongkaran (Per.01/MEN/1980 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Konstruksi Bangunan).

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan periode waktu tertentu yaitu cross sectional dan menurut tempatnya adalah penelitian di lapangan. Sasaran dari penelitian ini adalah gambaran penerapan sistem manajemen keselamatan kerja perancah pipe and coupler dengan melakukan observasi, wawancara dan inspeksi di lapangan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa upaya penerapan sistem manajemen keselamatan kerja perancah sudah dilaksanakan di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk hal ini dibuktikan dengan adanya kebijakan dan komitmen perusahaan dengan membuat surat perjanjian pemborongan antara kontraktor dengan sub kontraktor serta adanya kebijakan mutu dan K3L yang dimiliki PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. Adapun penerapannya di lapangan dari hasil observasi dan wawancara didapatkan masih ditemukan ketidaksesuaian dengan Permenakertrans No. 01/MEN/1980 dan standar *Code of Practice for Access and Working scaffolds*. Namun beberapa sudah sesuai dan masih diperlukan tindakan perbaikan seperti masih ditemukan pipa perancah yang bengkok, menumbuhkan kesadaran pekerja terhadap keselamatan kerja bekerja di ketinggian, dan perlu adanya perawatan serta penyimpanan yang tepat terhadap alat kerja.

Disarankan agar pelaksanaan sistem manajemen keselamatan kerja perancah dilakukan tinjauan ulang atau review yang disesuaikan dengan Permenakertrans No. 01/MEN/1980 dan standar yang berlaku. Sehingga penerapan sistem manajemen keselamatan kerja perancah di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan Permenakertrans No. 01/MEN/1980 dan standar yang berlaku.

Kata Kunci : perancah, sistem manajemen keselamatan kerja perancah,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, dan ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Tujuan umum.....	6
1.4.2 Tujuan khusus.....	6
1.4.3 Manfaat penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Definisi Perancah.....	8
2.1.1 Dasar hukum dan standar.....	9
2.1.2 Bagian – bagian perancah.....	9
2.2 Manajemen Keselamatan Kerja Perancah	11
2.2.1 Kebijakan manajemen.....	12
2.2.2 Perencanaan perancah.....	13
2.2.2.1 Beban kerja perancah.....	16
2.2.2.2 Lokasi dan akses pendirian perancah.....	17
2.2.2.3 Material	18
2.2.2.4 Landasan dan pondasi perancah.....	19
2.2.2.5 Ketinggian perancah	20
2.2.2.6 Lingkungan	22

2.2.3 Penerapan pemasangan perancah.....	23
2.2.4 Inspeksi perancah.....	28
2.2.5 <i>Review</i>	29
2.3 Teori Penyebab Kecelakaan.....	29
2.3.1 Pengertian teori <i>swiss cheese</i>	30
2.3.2 <i>Organizational influences</i>	31
2.3.3 <i>Unsafe supervision</i>	33
 BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	 36
 BAB IV METODE PENELITIAN	 38
4.1 Jenis Penelitian.....	38
4.2 Obyek Penelitian/Sasaran Penelitian	38
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	39
4.4 Variabel, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional	39
4.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	48
4.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	48
 BAB V HASIL PENELITIAN	 49
5.1 Sejarah dan Perkembangan PT Adhi Karya (Persero) Tbk	49
5.2 Profil PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	50
5.3 Visi dan Misi PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	52
5.3.1 Visi PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	52
5.3.2 Misi PT Adhi Karya (Persero) Tbk	52
5.4 Nilai – nilai PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	53
5.5 Sasaran Mutu dan K3L PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	54
5.6 Kebijakan Mutu dan K3L PT Adhi Karya (Persero) Tbk	54
5.7 Struktur Organisasi P2K3L Proyek Jembatan Brantas PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	55
5.8 Proses Pembangunan Jembatan dan Struktur Pendekat Jembatan Brantas PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	56
5.8.1 Proses pembangunan jembatan brantas.....	57
5.8.2 Proses pembangunan struktur pendekat jembatan brantas.....	62
5.9 Gambaran Proyek	64
5.10 Gambaran Manajemen Keselamatan Kerja Perancah Tube and Coupler di PT Adhi Karya (Persero) Tbk.....	65
5.10.1 Kebijakan manajemen kerja perancah.....	65
5.10.1.1 Komitmen dalam upaya menjamin keselamatan pekerja, dan orang lain di area kerja perancah .	65
5.10.1.2 Kompetensi para pekerja	67
5.10.1.3 Daftar orang – orang yang bertanggung jawab dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan inspeksi perancah.....	71
5.10.2 Perencanaan	72
5.10.2.1 <i>Layout</i> kerja perancah	72
5.10.2.2 Rancang bangun perancah.....	73
5.10.2.3 Identifikasi bahaya dan penilaian resiko	73

5.10.2.4 Penentuan langkah eliminasi bahaya dan pencegahan kecelakaan	74
5.10.3 Penerapan.....	74
5.10.3.1 Pembagian tugas.....	74
5.10.3.2 Sistem komunikasi	75
5.10.3.3 Prosedur kerja.....	75
5.10.3.4 Ereksi perancah	76
5.10.4 Pemeriksaan dan langkah perbaikan.....	78
5.10.4.1 Pemeriksaan rangka bangun perancah	78
5.10.4.2 Pemeriksaan alat kerja.....	79
5.10.4.3 Pemeriksaan alat keselamatan.....	79
5.10.5 <i>Review</i>	79
5.10.5.1 Proses perencanaan.....	79
5.10.5.2 Proses pelaksanaan.....	79
5.10.5.3 Proses pemeriksaan dan tindakan.....	80
5.10.5.4 Perubahan – perubahan yang perlu dilakukan.....	80
 BAB VI PEMBAHASAN.....	 81
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	 100
7.1 Kesimpulan	100
7.2 Saran	101
 DAFTAR PUSTAKA	 103
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Daftar beban dinamis	17
2.2	Beban kerja aman untuk masing – masing <i>coupler</i>	19
2.3	<i>Scaffold board strength properties</i>	19
5.1	Distribusi frekuensi jenjang pendidikan pekerja	78
5.2	Distribusi frekuensi lama kerja pekerja	78
5.3	Distribusi frekuensi pelatihan yang didapat pekerja	78
5.4	Distribusi frekuensi pengetahuan pekerja terhadap bahaya	79
5.5	Distribusi frekuensi cara pekerja mengatasi bahaya	79
5.6	Distribusi frekuensi cara pekerja mengatasi bahaya	80
5.7	Distribusi frekuensi penggunaan APD pada pekerja	80
6.1	Standart APD bekerja di ketinggian	94

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Manajemen Keselamatan Kerja Perancah	11
2.2	<i>Swiss Cheese Theory</i>	30
2.3	<i>Diagram Organizational Influence</i>	33
2.4	<i>Diagram Unsafe Supervision</i>	34
5.1	Logo PT Adhi Karya (Persero) Tbk	60
5.2	Struktur Organisasi P2K3L Proyek Jembatan Brantas	
	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	65

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Surat Ijin Pengambilan Data	105
2.	Sasaran Mutu dan K3L PT Adhi Karya (Persero) Tbk	106
3.	Kebijakan Mutu dan K3L PT Adhi Karya (Persero) Tbk	107
4.	Struktur Organisasi PT Adhi Karya (Persero) Tbk	108
5.	Schedule & perincian biaya pegawai PT Adhi Karya (Persero) Tbk	109
6.	Surat Perjanjian Pemborongan Kontraktor dengan Sub Kontraktor	110
7.	Gambar struktur <i>abutment</i>	111
8.	<i>Checklist</i> bahaya/resiko K3L	112
9.	Hasil Observasi Lapangan	113
10.	Lembar Observasi	118
11.	Lembar Kuisisioner Penilaian pengetahuan dan kemampuan pekerja terhadap perancah di PT Adhi Karya (Persero) Tbk April 2015	119
12.	Lembar Checklist Perancah	120

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

&	= Dan
/	= Garis miring
%	= Persen
:	= Titik dua
°	= Derajat
±	= Kurang lebih

Daftar Singkatan

APD	= Alat Pelindung Diri
BS	= <i>British Standard</i>
Dll	= Dan lain lain
Drs	= Doktorandus
EN	= European Standard
EPC	= <i>Engineering Procurement and Construction</i>
Ex	= <i>Example</i>

CITB	= Construction Industry Training Board
Cm	= Centimeter
CSR	= <i>Corporate Social Responsibility</i>
HSE	= <i>Health, Safety, and Enviroment</i>
IKA	= Instruksi Kerja
Ir	= Insinyur
ISO	= International Organization for Standardization
Kg	= Kilogram
Kg/m ²	= Kilogram per meter persegi
Kg/m ³	= Kilogram per meter kubik
KM	= Kilometer
KN	= Kilonewton
KNm	= Kilonewtonmeter
KPTS	= Keputusan
KSO	= Kerja Sama Operasional
kV	= Kilovolt
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
K3L	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan

K3LH	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup
m	= Meter
MEN	= Menteri
mm	= Milimeter
No	= Nomor
N/mm ²	= Newton per milimeter kubik
OSHA	= Occupational Safety and Health Administration
Per	= Peraturan
PN	= Perusahaan Negara
PP	= Peraturan Pemerintah
PT	= Perseroan Terbatas
PUTL	= Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik
P2K3L	= Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan
RPK3 & L	= Rencana Proyek Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan
SD	= Sekolah Dasar
SE	= Sarjana Ekonomi

SH	= Sarjana Hukum
SIO	= Surat Ijin Operator
SK	= Surat Keputusan
SMK3 & L	= Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
SMK	= Sekolah Menengah Kejuruan
ST	= Sarjana Teknik
Tbk	= Terbuka

Daftar Istilah

<i>Mud sill</i>	= papan tambahan pada dasar perancah <i>tube and coupler</i>
<i>Base Plate</i>	= alat yang dipasang pada dasar perancah <i>tube and coupler</i>
<i>Standart</i>	= pipa yang berdiri tegak lurus pada perancah <i>tube and coupler</i>
<i>Ledger</i>	= pipa yang terpasang tegak horizontal sepanjang perancah <i>tube and coupler</i>
<i>Transom</i>	= pipa yang terpasang melintang <i>horizontal</i> perancah <i>tube</i>

and coupler

- Cross Brace* = pipa yang terpasang miring antara dua *standart* pada perancah *tube and coupler*
- Fixed Base* = struktur blok/tempat pijakan pada bawah perancah *tube and coupler*
- Tranverse Brace* = pipa yang terletak pada samping perancah *tube and coupler*
- Platform* = papan pijakan pada perancah *tube and coupler*
- Coupler* = penyambung pipa pada perancah *tube and coupler*
- Headpillar* = bagian atas *abutment* tempat *I grider*