UNIVERSITAS BINAWAN

Skripsi

ANALISIS PEMENUHAN PERSYARATAN PER-01/MEN/1980 TENTANG PENGGUNAAN PERANCAH DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFOND DI PT. INTERDESIGN CIPTA OPTIMA JAKARTA TAHUN 2020

Oleh :

INDRA WIJAYA

031611044

Pembimbing:

Christopel Partogi Simanjuntak, Ir. M. Si

PRODI D.IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA

2020

ANALISIS PEMENUHAN PERSYARATAN PER-01/MEN/1980 TENTANG PENGGUNAAN PERANCAH DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFOND DI PT. INTERDESIGN CIPTA OPTIMA JAKARTA TAHUN 2020

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Oleh :

INDRA WIJAYA

031611044

Pembimbing:

Christopel Partogi Simanjuntak, Ir. M. Si

PRODI D.IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : INDRA WIJAYA

NIM : 031611044

Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dan skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak bener, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (cabut predikat kelulusan dan gelar sarjana).

Jakarta, 4 Agustus 2020



INDRA WIJAYA

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Binawan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: INDRA WIJAYA
NIM	: 031611012
Program Studi	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Binawan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PEMENUHAN PERSYARATAN PER-01/MEN/1980 TENTANG PENGGUNAAN PERANCAH DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFOND DI PT. INTERDESIGN CIPTA OPTIMA JAKARTA TAHUN 2020

Beserta perangkat yang ada (apabila diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan berhak, menyimpan, menggalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan –nya, dan menampilkan/tanpa perlu ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntunan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal 4 Agustus 2020

Yang menyatakan:

INDRA WIJAYA

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : INDRA WIJAYA

NIM : 031611044

Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Judul Skripsi : **ANALISIS PEMENUHAN PERSYARATAN PER-01/MEN/1980 TENTANG PENGGUNAAN PERANCAH DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFOND DI PT. INTERDESIGN CIPTA OPTIMA JAKARTA TAHUN 2020**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Dewan penguji Skripsi Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan Jakarta pada tanggal 15 Agustus 2020 dan telah diperbaiki sesuai masukan dewan penguji.

Jakarta, Agustus 2020

Penguji I

(Husen SST.K3, M. Si)

Penguji II

(Ir. H. Bambang Sulistyo P, MKKK)

Pembimbing

(Christofel Partogi Simanjuntak, Ir. M. Si)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS:

Nama	: INDRA WIJAYA
NIM	: 031611044
Prodi	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tempat, Tanggal Lahir	: Jakarta,07 Desember 1996
Alamat	: Jl. Batu ampar Rt 05 / Rw 002 no. 25 kec. Kramat jati kel. Batu ampar jakarta timur
No. telp	:087741602948
Email	: indrawijya712@gmail.com

II. RIWAYAT PENDIDIKAN:

1. Tahun 2003-2009 : SDN 01 PG Jakarta
2. Tahun 2009-2012 : SMP 126 Jakarta
3. Tahun 2012-2015 : SMK NEGRI 52 Jakarta

Jakarta, 4 Agustus 2020

INDRA WIJAYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan pada Allah Subhanahu Wata'ala karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ANALISIS PEMENUHAN PERSYARATAN PER-01/MEN/1980 TENTANG PENGGUNAAN PERANCAH DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFOND DI PT. INTERDESIGN CIPTA OPTIMA JAKARTA TAHUN 2020

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi, namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan banyak curahan Rahmat dan Nikmat untuk penulis menyelesaikan penelitian akhir.
2. Kedua orang tua, Ayah dan Mamah yang selalu mendo'akan dan selalu menjadi ruh baru untuk tetap semangat dalam belajar dikala malas, tak banyak ucap untuk kalian walau untaian kata dunia dan seisinya tak mampu membalas semua jasa kalian.
3. Keluarga yang selalu membantu penulis baik dari segi materi, Motivasi, arahan semoga kebaikan keluarga semua mendapat pahala di sisi Allah SWT.
4. Bapak Dr. Agung Cahono, T, M. Si selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
5. Bapak Husen, SST K3, M, Si selaku kepala program studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
6. Bapak Drs. Sahuri, SST K3, MA selaku pembimbing akademik saya.
7. Christopel Partogi Simanjuntak, Ir. M. Si selaku pembimbing proposal skripsi saya yang telah membimbing saya dalam menyusun proposal skripsi.

8. Kepada seluruh dosen dan staff prodi Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang selalu memberi ilmu dan pelayanan terbaik untuk mahasiswa.
9. Kepada M. Hafidz Wicak Sono selaku penanggung jawab laboratorium.
10. Kepada teman seperjuangan K3 2016 yang selalu mengukir cerita indah disetiap pertemuan.
11. Kepada sahabat (icha, Hendriana Elvi, Amalia dwi lestari, Jangkrik, Dante, Rama (Aki-Aki), Maanjay, Burmek, amed malika, mantan yang tidak di restui, Indra Yanto, Aseng, bang Jem, Galih, Pakeh, Hilman, Wika, Rony, Trihan, Rama, Khatami, Gendut, Wicak) yang selalu memberikan semangat kepada saya.
12. Kepada orang terdekat **Alda** terimakasih datang di waktu yang tepat.
13. Kepada anak angkringan los dol yang selalu mengasih support kepada saya tiap malam riding.
14. Kepada Tim magang anang, Audly, dan Burhannudin beberapa bulan bersama di proyek banyak hal yang dilakuin.

Peneliti menyedari bahwa dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi penyajian data maupun penelitiannya. Maka kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan penelitian selanjutnya yang lebih baik. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri dan peneliti lainnya.

Jakarta, 4 Agustus 2020

INDRA WIJAYA

ABSTRAK

Nama : INDRA WIJAYA

Prodi : K3 A 2016

Judul : Analisis Pemenuhan Persyaratan PER-01/MEN/1980 Tentang Penggunaan Perancah Dalam Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Pemasangan Plafond Di Pt. Interdesign Cipta Optima Jakarta Tahu 2020.

Latar Belakang

Telah diperkirakan 2,3 juta dari pekerja konstruksi atau 65 persen dari seluruh pekerja konstruksi bekerja pada perancah/scaffolding. Tanpa disadari seringkali scaffolding kurang menjadi perhatian bagi para kontraktor. Bahkan, kecelakaan fatal dan serius dapat diakibatkan oleh pemasangan scaffolding yang keliru. Sekitar 72 persen pekerja yang terluka dalam sebuah kecelakaan yang bekerja dengan menggunakan scaffolding yangdisebabkan oleh papan tempat mereka bekerja atau tertimpa oleh barang/bahan yang jatuh dari atas scaffolding. Banyak masalah yang timbul ketika pekerja bekerja di ketinggian misalnya pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri (*full body harness), lanyard* tidak di cantolkan ke *handrall,* bekerja tidak mematuhi prosedur yang ada, *scaffolding* yang tidak aman digunakan

Metode

penelitian ini adalah kualitatif menggunakan pendekatn deskriptif komparatif yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan perancah bedasarkan Permenaker No 9 Tahun 2016.

Hasil

Penelitian ini disimpulkan bahwa jenis scaffolding tubular yang di pakai serta cara pemasangan, perawatan dan pembongkaran scaffolding di PT. interdesign cipta optima sudah efektif dan disosialisaikan kepada tenaga kerja melalui Safety Handbook, Safety Induction, Toolbox Meeting dan Notification Board. Sistem Pengendalian Bahaya Bekerja Pada Ketinggian di PT. interdesig cipta optima telah diterapkan, untuk prosedur telah sesuai dengan peraturan Menteri Tenaga PERMENAKER NO. O9 TAHUN 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada ketinggian dan Alat Pelindung Diri telah sesuai. untuk scaffolding atau perancah telah sesuai dengan Permenakertrans No. PER-01/MEN/1980 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan

Kata Kunci: scaffolding, bekerja pada ketinggian, pekerjaan kontruksi.

ABSTRACT

Name : *INDRA WIJAYA*

Study Program : *Occupational Health and Safety*

Title : *Analysis of the Fulfillment PER-01/MEN/1980 Requirement of Scaffolding in the Prevention of Work Accidents in Ceiling Installation Work in Pt. Interdesign Cipta Optima Jakarta Knows 2020.*

Background

It has been estimated that 2.3 million of construction workers or 65 percent of all construction workers work on scaffolding. Unwittingly scaffolding is often less of a concern for contractors. In fact, fatal and serious accidents can be caused by incorrect scaffolding. Approximately 72 percent of workers injured in an accident who work using scaffolding caused by the board where they work or hit by goods / materials that fall from the top of the scaffolding. Many problems arise when workers work at height, for example workers do not use personal protective equipment (full body harness), lanyards are not attached to the handrall, work does not comply with existing procedures, scaffolding that is not safe to use

Method

This study is a qualitative study using a comparative descriptive approach that aims to determine the appropriateness of the use of scaffolding based on Permenaker No. 9 of 2016.

Results

This study concluded that the type of tubular scaffolding in use as well as how to install, maintain and dismantle scaffolding at PT. Optima Cipta Interdesign has been effective and disseminated to the workforce through the Safety Handbook, Safety Induction, Toolbox Meeting and Notification Board. The Danger Control System Works At Altitude at PT. Optima Cipta Interdesig has been applied, for the procedure is in accordance with the regulation of the Minister of Energy PERMENAKER NO. O9 of 2016 concerning Occupational Safety and Health at height and Personal Protective Equipment are appropriate. for scaffolding or scaffolding in accordance with Permenakertrans No. PER-01 / MEN / 1980 concerning Occupational Safety and Health in Building Construction

Keywords: *scaffolding, working at height, construction work.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP iv
LEMBAR PERSEMBAHAN v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 TUJUAN PENELITIAN 3
1.3 RUMUSAN MASALAH 4
1.4 MANFAAT PENELITIAN 4
1.5 RUANG LINGKUP 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 SCAFFOLDING ATAU PERANCAH 6
2.1.1 DEFINISI SCAFFOLDING ATAU PERANCAH 6
2.1.2 JENIS-JENIS SCAFFOLDING 7
2.1.3 KOMPONEN-KOMONEN DARI SCAFFOLDING 11
2.2 JENIS MATERIAL PERANCAH 13
2.3 SYARAT PEMASANGAN DAN PEMBONGKARAN PERANCAH ATAU SCAFFOLDING 15
2.4 PROSEDUR KESELAMATAN KERJA *SCAFFOLDING* 18
2.5 PENGUNAAN SCAFFOLDING 22
2.6 SYARAT KEAMANAN PENGGUNA PERANCAH 23
2.7 SYARAT SCAFFOLDER 24
2.8 TUGAS DARI SEORANG SCAFFOLDER 26
2.9 KERANGKA TEORI 28
BAB III METODELOGI PENELITIAN
3.1 KERANGKA KONSEP 29
3.2 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN 29

3.3 OBJEK PENELITIAN 30
3.4 SUMBER DATA PENELITIAN 30
3.5 INSTRUMEN PENELITIAN 31
3.6 PENGUMPULAN DATA 31
3.7 PENGELOLAAN DAN ANALISIS DATA 31
3.8 JADWAL PENELITIAN 32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 HASIL PENELITIAN 33
4.1.1 GAMBARAN PERUSAHAAN 33
4.1.2 HASIL OBSERVASI 34
4.1.3 HASILWAWANCARA 35
4.1.4 HASIL KAJIAN PEMENUHAN PERSYARATAN DENGAN PER-01/MEN/1980 .....
4.2 PEMBAHASAN 40
4.2.1 JENIS PERANCAH SESUAI DENGAN PER-01/MEN/1980 40
4.2.2 KOMPONEN-KOMPONEN *SCAFFOLDING* BEDASARKAN PER-01/MEN/1980 41
4.2.3 PERSYARATAN PEMASANGAN *SCAFFOLDING* SESUAI PER-01/MEN/1980 41
4.2.4 PERSYARATAN PEMBONGKARANG *SCAFFOLDING* SESUAI PER-01/MEN/1980 42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 KESIMPULAN 44
5.2 SARAN 44
DAFTAR PUSTAKA 46
LAMIPRAN 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 7
Gambar 2.2 8
Gambar 2.3 8
Gambar 2.4 9
Gambar 2.5 9
Gambar 2.6 10
Gambar 2.7 10
Gambar 2.8 11
Gambar 2.9 26
Gambar 2.10 28

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 32
Tabel 4.1 35
Tabel 4.2 36
Tabel 4.3 37
Tabel 4.4 38
Tabel 4.5 39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dan era globalisasi yang berdampak terhadap kemajuan perkembangan di sektor industri dewasa ini berlangsung dengan cepat dan membawa perubahan-perubahan dalam skala besar terhadap tata kehidupan negara dan masyarakat. Hal ini di tandai dengan banyaknya perindustrian di Indonesia. Salah satunya adalah industri konstruksi. Industri konstruksi menyediakan jasa konstruksi yang menyumbangkan peranan yang signifikan dalam pembangunan nasional dan merupakan salah satu sektor penyumbang yang signifikan terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

Pekerjaan konstruksi adalah pekerjaan yang melibatkan *engineering* konsultan sebagai perancah, kontraktor sebagai pelaksana serta konsultan pengawas, semua elemen tersebut baik perencana, kontraktor maupun pengawas, memiliki kontribusi tersendiri pada keselamatan kerja konstruksi. Pekerjaan konstruksi adalah pekerjaan yang pada aktifitas dengan level risiko yang tinggi, misalnya pekerjaan pengangkatan benda-benda berat, bekerja di ketinggian, serta pekerjaan di ruang terbatas. Efek dari pekerjaan-pekerjaan tersebut apabila terjadi kecelakaan, antara lain adalah rusaknya peralatan yang digunakan, rusaknya lingkungan sekitar *project*, serta hilangnya nyawa pekerja dan efek yang terakhir ini disebut *fatality*[1]

Risiko pada pekerjaan konstruksi dapat mengakibatkan Kecelakaan industri, secara umum kecelakaan disebabkan oleh 2 hal pokok yaitu perilaku kerja yang tidak aman (*unsafe actions*) dan kondisi yang tidak aman (*unsafe conditions*). Menurut Suma'mur, penyebab kecelakaan kerja secara umum adalah karena adanya

kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman dari pekerja. Khusus mengenai *unsafe action* (tindakan tidak aman) ini sangat erat kaitannya dengan faktor manusia atau terjadi karena kesalahan manusia. Pekerja cenderung untuk berperilaku dengan mengabaikan keselamatan walaupun itu sangat berguna untuk kepentingannya sendiri, misalnya dalam melaksanakan tugas, pekerja sering kali tidak mengikuti langkah langkah yang sudah ditetapkan dalam *Standard Operating Prosedure* (SOP)[1]

Menurut (ILO) pada tahun 2018, di perkirakan secara global ada 60.000 kecelakaan kerja fatal per tahunnya. Sekitar 1 dari 6 kecelakaan fatal yang di laporkan terjadi pada sektor konstruksi. *Health and safety executive* (HSE) di inggris tahun 2014 mengemukakan bahwa pekerjaan dengan jumlah kematian tinggi yang di alami oleh pekerja diantaranya yaitu *roofers*, *carpenters*, *joiners*, dan *construction*. Dari 142 kematia, penyebab utamanya disebabkan karena jatuh dari ketinggian sebesar 45%, lainnya merupakan kontak dengan mesin atau listrik serta kejatuhan benda masing-masing mempunyai persentase sebesar 7%. Sedangkan kecelakaan non-fatal dengan luka berat yang terjadi pada tahu 2013-2014 yaitu 150 per 100.000 pekerja.[2] Dari luka berat yang terjadi 31% diantaranya terjadi karena jatuh dari ketinggian, 27%karena terpeleset, tersandung dan terjatuh, 13% karena lejatuhan benda, dan 9% karna pekerjaan handling[3]

Telah diperkirakan 2,3 juta dari pekerja konstruksi atau 65 persen dari seluruh pekerja konstruksi bekerja pada perancah/*scaffolding*. Tanpa disadari seringkali *scaffolding* kurang menjadi perhatian bagi para kontraktor. Bahkan, kecelakaan fatal dan serius dapat diakibatkan oleh pemasangan *scaffolding* yang keliru. Sekitar 72 persen pekerja yang terluka dalam sebuah kecelakaan yang bekerja dengan menggunakan *scaffolding* yangdisebabkan oleh papan tempat mereka bekerja atau tertimpa oleh barang/bahan yang jatuh dari atas *scaffolding*[4]

PT. Interdesign Cipta Optima. Sebuah perusahaan konstruksi yang mengkhususkan pada konstruksi di bidang *gypsum*, pekerjaan yang memiliki banyak risiko. Jelas kiranya risiko-risiko tersebut harus diminimalkan. Selain risiko kerugian akibat rusaknya peralatan, hal lain yang sangat dihindari adalah risiko kecelakaan kerja pada karyawan yang sedang bekerja.

Salah satu pekerjaan yang mengandung unsur resiko tinggi yang dapat menyebabkan kerugian adalah pekerjaan yang berhubungan dengan ketinggian. Banyak masalah yang timbul ketika pekerja bekerja di ketinggian misalnya pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri (*full body harness), lanyard* tidak di cantolkan ke *handrail,* bekerja tidak mematuhi prosedur yang ada, *scaffolding* yang tidak aman digunakan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisa standarisasi *scaffolding* berdasarkan peraturan perundang-undangan Permenaker Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam pekerjaan pada ketinggian di PT. Interdesign Cipta Optima.

1.2. Tujuan

1.2.1. Tujuan Umum

Analisis pemenuhan persyaratan Permenaker No.9 tahun 2016 penggunaan perancah dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja pada pekerjaan pemasangan *plafond* di PT. Interdesign Cipta Optima

1.2.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui keseuaian jenis menurut Permenaker tentang perancah atau *scaffolding* yang di pakai di PT. Interdesign Cipta Optima.
2. Untuk mengetahui kelengkapan komponen-komponen *scaffolding* di PT Interdesign Cipta Optima

3. Untuk mengetahui persyaratan pemasangan perancah di PT. Interdesign Cipta Optima.
4. Untuk mengetahui kesuaian cara pembongkaran perancah di PT. Interdesign Cipta Optima.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di paparkan, maka dapat di angkat sebuah rumusan masalah yaitu:

1. bagaimana kesesuaian penggunaan perancah atau *scaffolding* pada pekerjaan plafond di PT. Interdesign Cipta Optima?
2. bagaimana kesesuaian cara pemasangan, perawatan dan pembongkaran *scaffolding* di PT. Interdesign Cipta Optima?

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah wawasan guna mengenal, mengetahui dan memahami tentang jenis *scaffolding* yg di gunakan di PT. Interdesign Cipta Optima beserta cara pemasangan, perawatan dan pembongkaran *scaffolding*.

1.4.2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan masukan bagi PT. Interdesign Cipta Optima mengenai sistem implementasi, kebijakan, pengendalian tentang penggunaan *scaffolding* dan juga cara pemasangan, perawatan dan pembongkaran *scaffolding*.

1.4.3. Manfaat Bagi Universitas Binawan

Dapat mengetahui perkembangan pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang diberikan Program Studi Keselamatan dan kesehatan kerja di Universitas

Binawan. Dapat menambah referensi kepustakaan jika ingin mengetahui atau meneliti masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja di bidang konstruksi.

1.4.4. Manfaat Bagi Pekerja

Memberi pengetahuan dan informasi kepada pekerja akan pentingnya perilaku pekerja dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam suatu pekerjaan.

1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini di lakukan bedasarkan hasil observasi, penelitian selama melakukan kegiatan magang untuk mengetahui standarisasi penggunaan prancah atau *scaffolding* di area kerja pemasangan plafond proyek PIM 3 jakarta tahun 2020. Adapun *factor-factor* yang akan di teliti yaitu:

1. Kesesuaian *scaffolding* yang di gunakan untuk keamanan pekerja.
2. Perilaku tidak aman pekerja pada penggunaan *scaffolding* atau prancah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Scaffolding* atau perancah

2.1.1. Definisi *Scaffolding* atau Perancah

Scaffolding adalah bangunan peralatan (*platform)* yang di buat sementara dan digunakan sebagai penyangga tenaga kerja, bahan-bahan serta alat-alat pada setiap pekerjaan konstruksi bangunan termasuk pemeliharaan dan pembongkaran. *Scaffolding* yang sesuai dan aman harus di sediakan untuk semua pekerjaan yang tidak dapat di lakukan dengan aman oleh seseorang yang berdiri di atas konstruksi yang kuat dan permanen, kecuali apa bila pekerjaan tersebut dapat di lakukan dengan aman dan mempergunakan tenaga. *Scaffolding* harus di beri lantai papan yang kuat dan rapat sehingga dapat menahan dengan aman tenaga kerja, peralatan dan bahan yang dipergunakan. Lantai *scaffolding* harus di beri pagar pengaman, apabila tinggi lebih dari 2meter[5]

Perancah adalah konstruksi dari batang bambu, kayu, atau pipa baja yang didirikan ketika suatu gedung sedang dibangun untuk menjamin tempat kerja yang aman bagi tukang yang membangun gedung, memasang sesuatu, atau mengadakan pekerjaan pemeliharaan. Menurut fungsinya, konstruksi perancah dapat dibagi atas:

a) Konstruksi perancah kerja panggung

b) Konstruksi perancang pengaman

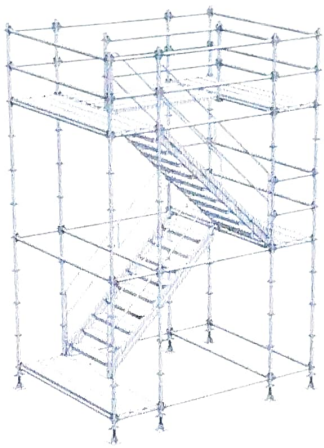
c) Konstruksi perancah penyangga tegak dan mendatar

2.1.2. Jenis-jenis *scaffolding*

Ada banyak jenis *scaffolding* yang saat ini banyak digunakan pada pekerjaan konstruksi bangunan, antara lain.[5]

a) *Modular scaffold*

modular adalah *scaffolding* yang seluruh perlengkapannya dibuat melalui pabrikasi termasuk rangka yang menyilang.



Gambar 2.1. *Modular Scaffold*

b) *Frame scaffold*

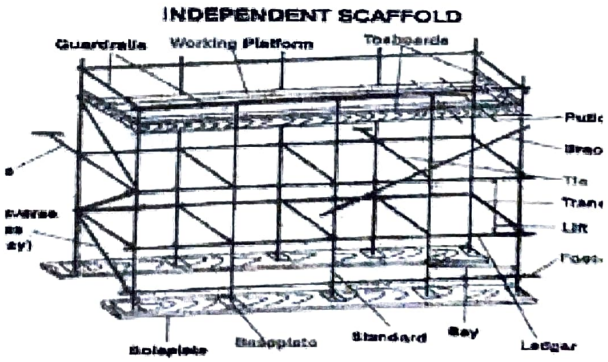
Rangka *scaffolding* yang dibuat secara pabrikasi termasuk rangka menyilang dan perlengkapannya.



Gambar 2.2 *Frame Scaffold*

c) *Independent scaffold*

Scaffolding yang dilengkapi dengan tiang sebanyak dua atau lebih dihubungkan satu dengan yang lain secara melintang dan membujur.



Gambar 2.3 *Independent Scaffold*

d) *Hanging scaffold*

Scaffolding Independent yang digantungkan pada salah satu struktur tetap dan tidak dapat diangkat dan diturunkan.



Gambar 2.4. *Hanging Scaffold*

e) *Mobile scaffold*

Scaffolding yang berdiri sendiri dan dapat berpindah dan dilengkapi roda pada bagian bawah tiang.



Gambar 2.5. *Mobile Scaffold*

f) *Single pole scaffold*

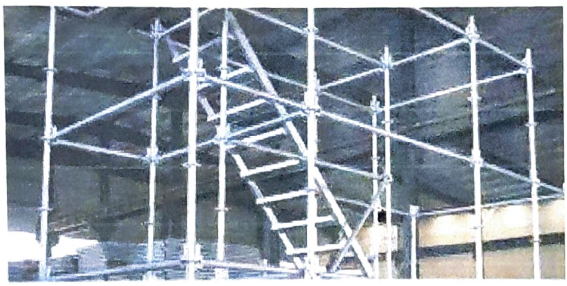
Scaffolding terdiri dari tiang satu deret yang di sambung dengan *ledger*, *putlog* diikat pada ledger dan di perkuat pada salah satu dinding struktur tetap atau bangunan.



Gambar 2.6. *Single Pole Scaffold*

g) *Tube scaffold*

Scaffolding yang mempergunakan pipa sebagai tiang, rangka menyilang, pengikat dan lain-lain, yang di sambung dengan klamp.



Gambar 2.7 *Tube Scaffold*

h) *Scaffolding Overhead*

Scaffolding yang di pasang di suatu ketinggian tertentu pada bagian luar suatu bangunan yang sifatnya dibangun keatas atau kebawah yang berdiri sendiri dengan bantuan batang penopang.



Gambar 2.8 *Scaffold Overhead*

2.1.3. Komponen-Komponen Dari *Scaffolding*

Struktur pendirian *scaffolding* ada banyak macam bagian-bagian yang tidak dapat dipisahkan dari *scaffolding*, komponen-komponen tersebut antara lain[6]:

1. Tiang vertical (*standart*) Adalah merupakan tiang utama dari konstruksi *scaffolding*, tiang *vertical* harus berdiri dengan dilandasi / diatas *Base plates* atau *Jack Base* pada dasar yang tidak rata, pipa harus lurus dengan ukuran *medium* (22mm X 1 ½ X 6m).
2. *Ledger* (Gelagar memanjang) berfungsi sebagai pengikat antara tiang *vertical* dan untuk membentuk *lift* pada perancah dan sebagai tumpuan *transom*, antara *standart* dan *ledger* harus diikat dengan *clamp* mati (*right angle coupler*). Jarak standart dengan *ledger* 1.60 m.
3. *Transom* (Gelagar melintang)

   Transom terpasang diatas *ledger* gunanya untuk penumpu *platform*/pelataran kerja. Jarak *standart* dari *transom* adalah 3.4 *feet* (1 m) pada ketebalan papan 38 mm, tidak diperbolehkan memasang *transom* di bawah *ledger*, dan harus menggunakan *clamp* mati (*right angle coupler*).
4. *Bracing* (pipa silang)

Bracing adalah pipa silang yang harus disediakan pada setiap konstruksi perancah, yang berfungsi sebagai penguat / membuat kekakuan pada konstruksi perancah. Harus diikat dengan *clamp* hidup (*Swivel Coupler*).

5. *Guardrail / Handrail* (palang pengaman)

   Handrail dipasang diatas midrail dan harus diikat dengan clamp mati (*Right angle coupler*), berfungsi sebagai palang pengaman agar orang tidak jatuh saat berada di atas pelataran.

6. *Midrail* (Palang Tengah)

   Midrail terpasang pada *guardrail post* dibawah dari *Handrail* dan di atas *toe board*, fungsinya adalah untuk menjaga agar orang tidak jatuh pada saat berada di bawah *handrail*.

7. *Toe Board* (papan kaki)

   Toe Board ditempatkan diatas *platform* atau pelataran kerja dibawah *midrail*, minimum ketinggian *toe board* adalah 15 cm dari lantai kerja. Fungsinya adalah untuk menjaga agar peralatan atau material yang berada diatas *platform* tidak jatuh apabila tidak sengaja tertendang.

8. *Timber Sole / Sole plate* (papan Alas)

   Timber sole ditempatkan dibawah dari tiang *vertical*, di bawah *base plates* atau *jack base*. Fungsinya adalah untuk menahan agar tiang *vertical* tidak ambles pada permukaan yang lembek, dan juga berfungsi untuk menyalurkan beban pada tiang *vertical*, tersebar merata kelandasan yang lebih luas.

9. *Base Plates* (plat dasar)

   Base Plates dipasang diatas *timber sole* dan dibawah sebagai alas tiang *vertical*. Fungsinya adalah untuk menjaga kerusakan pada ujung tiang *vertical* dan

menjaga agar tiang *vertical* tidak bergeser dan di pakukan ke *timber sole*.

10. *Jack Base* (Plat dasar yang bisa diajas)

    Jack Base digunakan untuk landasan tiang *vertical* apabila dasar dari perancah / *scaffolding* tidak rata, karna *jack base* bisa diajas untuk menaikkan dan menurunkan tiang *vertical*.

11. *Swivel Coupler* (clamp hidup)

    Swivel Coupker hanya digunakan untuk mengikat pipa silang atau menyambung pipa, tidak diperbolehkan untuk mengikat pipa *horizontal* dengan pipa *vertical*.

12. *Right Angle Coupler* (clamp mati)

    Right Angle Coupler hanya digunakan untuk mengikat pipa *horizontal* dengan pipa vertical, tidak diperbolehkan untuk mengikat pipa silang.

13. *Joint Pin* (penyambung)

    Joint Pin digunakan sebagai penyambung antara ujung pipa.

2.2. Jenis material perancah

a. Kayu Dan Bambu Sebagai Bahan Bangunan Perancah

Kayu dan bambu sebagai bahan bangunan perancah Untuk perancah dari bambu atau kayu pada pangkalnya harus > ø 7 cm yang menentukan kekuatan pada batang panjang ini adalah faktor tekuk. Untuk mengatasi hal tersebut, tiang perancah diikat pada setiap batang pegangan dan batang memanjang *horizontal* untuk lantai kerja perancah sehinnga kekokohan perancah terjamin. Bagian kaki tiang selalu harus ditanam dalam tanah atau diikat sehingga tidak bergeseran. Bambu harus tua, berwarna kuning jernih atau hijau tua, berbintik-bintik putih pada pangkalnya, berserat padat, permukaannya mengkilat. Papan yang digunakan

sebagai lantai kerja perancah harus dipotong sejajar seratnya sehingga dapat memuat beban. Jarak antara dinding gedung dan papan lantai kerja tidak boleh melebihi 30 cm.

b. Pipa baja sebagai bangunan

Pipa baja yang digunakan untuk membangun perancah berukuran minimal 1½" (garis tengah luar 48,3 mm dengan tebal dinding 3,25 mm). Ukuran ini dapat diperkecil (1¼") jika digunakan kerangka perancah dari pipa baja yang dapat di sambung-pasang dan yang penggunaannya terbatas pada ketinggian 6,00 m (3 elemen). Komponen utama dari sistem penyangga perancah terdiri dari rangka (*main frame*) dengan berbagai bentuk dan ukuran, diagonal *bracing* atau *cross brace, walk thru frame, adjustable jack,* atau *jack base, U-heads*. Selain komponen-komponen utama diatas, pemakaian perancah dilapangan biasanya dibantu dengan beberapa komponen tambahan yang berfungsi untuk meningkatkan kegunaan atau menjamin alat kekuatan alat ini. *Main frame* atau rangka dari perancah terdiri dari berbagai tipe dengan ukuran dan berat yang berbeda-beda.[2]

Besarnya beban yang akan dipikul, biaya yang *ekonomis*, waktu yang *efektif* (kemudahan dalam pemasangan), ketahanan terhadap korosi, kemudahan pengadaan barang serta keselamatan kerja. Pemilihan baja sebagai acuan perancah dikarenakan oleh:

a. Pemakaian dalam jumlah yang sangat banyak.

b. Membutuhkan toleransi kesalahan yang sangat kecil.

c. Melibatkan tegangan (*stress*) yang tinggi.

d. Memerlukan beberapa tingkat mekanisasi pada sistem

c. pekerjaan *konstruksi*.

Dalam teknik *konstruksi* acuan perancah, baja digunakandalam berbagai bentuk, baik sebagai alat sambung maupun sebagai penyangga *konstruksi*. Keuntungan penggunaan baja sebagai acuan perancah:

a. Kekuatan, dan kekerasan yang tinggi.

b. Ketahanan terhadap keausan yang tinggi.

c. Dapat diperoleh dalam berbagai bentuk, baja sangat sesuai untuk pembuatan sambungan, dan untuk digabungkan dengan material lainnya.

d. Memiliki nilai sisa yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan bahan lain.

Kerugian penggunaan baja sebagai acuan perancah:

a. Berat massa yang tinggi.

b. Tidak tahan terhadap karat.

c. Perlu peralatan pendukung.

d. Hantaran panas yang tinggi.

2.3. Syarat Pemasangan dan pembongkaran Perancah Atau *Scaffolding*

Proses pemasangan, perawatan dan pembongkaran di PT. Interdesign Cipta Optima cara-cara atau prosedur yang harus dijalankan seorang *scaffolder.*[7]

a. Pemasangan *scaffolding*

1) Sebelum memulai *erection* (pendirian) *scaffolding*, yang perlu pertama kali diperhatikan adalah kondisi dasar (*ground*) pastikan tidak akan longsor / tenggelam apabila kondisi dasar

adalah tanah, kalau dasar konkret beton periksa ketebalannya.

2) Periksa semua kondisi material (pipa, *clamp*, papan, *coupler* dll) sebelum dibawa ke lapangan. Material kontrol juga ikut bertanggung jawab di dalam pemeriksaan kondisi material.

3) Sebelum mulai mendirikan *scaffolding*, pastikan kondisi sekitarnya aman, tidak ada kabel *power* di atasnya, tidak terlalu dekat lobang-lobang galian, tidak ada pekerjaa-pekerjaan pengangkatan di sekitarnya (*lifting*) di sekitar lokasi pemasangan perancah.

4) Petugas keselamatan kerja / *safety* bekerja sama dengan *supervisor* sebelumnya memberikan pengarahan-pengarahan tentang peraturan-peraturan dan cara-cara kerja yang aman (*tool box meeting*), juga memeriksa semua peralatan kerja dan peralatan keselamatan kerja setiap *scaffolder*.

5) Lokasi sekitar pendirian perancah harus di *barricade* dan tempatkan papan pemberitahuan (*notice board*).

6) Semua kunci-kunci perancah harus di beri tali pengaman.

7) Tidak dibenarkan melempar ke atas semua material perancah, di dalam pemasangannya harus menggunakan tambang untuk menurunkan dan menaikkan material.

Cara pemasangan *scaffolding* tergantung dari tempat dimana akan dibuat *scaffolding* tersebut. Cara di atas adalah uintuk *scaffolding* yang *standart* (tiang utama) bertumpu pada tanah, misal *independent scaffold*. Untuk *scaffolding* yang di gantung atau di atas bangunan konstruksi, missal hanging *scaffold* yang harus dilakukan adalah membuat penahan atau pengikat dulu dengan struktur konstruksi. Komponen dari *scaffolding* yang bias digunakan sebagai

pengikat bisa dari *hand drail, transom, ledger* tergantung dari posisi *scaffolding* dengan bangunan induk.

b. Perawatan dari perancah

Perawatan *scaffolding* di PT. Interdesign Cipta Optima. diperlukan guna menjaga kondisi *scaffolding* agar tidak mengalami kerusakan dan senantiasa dapat dipakai dalam kondisi aman Perawatan *scaffolding* sebelum di gunakan:

1) Perancah harus sebelumnya diperiksa oleh petugas yang berwenang / ahli untuk memastikan *scaffolding* sudah layak pakai atau belum.

2) Perancah harus diperiksa ulang seminggu (7 hari) sekali atau sesudah angin kencang / cuaca buruk. Agar dapat diketahui lebih dini jika mengalami kerusakan.

3) Perancah harus diperiksa oleh pemakai setiap harinya untuk memastikan kondisi lantai kerja tetap terikat dan tidak lepas atau hilang.

4) *Scaffolding* yang sudah layak pakai harus di lengkapi dengan scaffold tag yang berwarna hijau (*green tag*) yang berarti aman untuk digunakan.

5) Perancah yang belum siap pakai atau ada salah satu dari bagian *scaffolding* tersebut yang hilang atau terlepas harus dilengkap dengan tanda merah (*red tag*) yang berarti tidak aman untuk digunakan.

6.*Scaffolding* harus dilengkapi dengan papan pemberitahuan keselamatan (*notice boar*).

7) Semua material *scaffolding* harus diberi tanda (dicat) untuk mempermudah pengawasan dan pencarian kalau hilang

c. Pembongkaran *Scaffolding*

Dalam melakukan pembongkaran kita tidak boleh asal melepas bagian-bagian *scaffolding* yang terpasang, karna bila dilakukan pembongkaran tanpa / tidak sesuai dengan ketentuan maka akan bisa terjadi kecelakaan. Yang perlu dilakukan:

1. Sebelum memulai pembongkaran *scaffolding*, lokasi sekitar pembongkaran harus di beri *barricade* dan papan-papan pemberitahuan.

2. Pembongkaran perancah harus dilakukan oleh orang yang memasangnya, dan harus dimulai dari atas.

3. Jangan sekali-kali membongkar perancah dimulai dari bawah atau tengah, dari konstruksi *scaffolding*.

4. Perancah tidak boleh dibongkar salah satu dari konstruksinya, kecuali bila masih tetap menjamin keselamatan pemakainya, atau atas ijin dari pengawas yang berwenang.

5.Didalam menurunkan material perancah pada pembongkarannya harus menggunakan tambang satu persatu diturunkan.

6. Tidak dibenarkan melemparkan kebawah semua material perancah pada pembongkarannya.

7. Semua material yang telah dibongkar harus disusun rapi tidak boleh dibiarkan berserakan.

2.4. Prosedur Keselamatan Kerja *Scaffolding*

Prosedur yang harus dilakukan guna menghindari adanya bahaya kecelakan pada *scaffolding* harus dilaksanakan dengan semestinya, dan ditaati bagi setiap orang yang bekerja dengan menggunakan *scaffolding*, ataupun bagi *Scaffolder* itu sendiri. Agar proses pendirian dan pemakaian *scaffolding* aman dan tidak

mengalami kecelakaan pada pekerja yang bekerja pada / diatas *scaffolding*, maka prosedur keselamatan kerja *scaffolding* harus diterapkan. Prosedur tersebut antara lain[6]:

a. Memakai pakaian kerja yang rapi, tidak sempit atau terlampau longgar.

b. Memakai helm keselamatan (*safety helmet*).

c. Memakai sepatu keselamatan (*safety shoes*).

d. Memakai sarung tangan kulit (*hand gloves*).

e. Memakai sarung kunci *scaffolding* (*scaffold key house*).

f. Memakai *full body harness.*

2.4.1 Pengendalian Bahaya

Analisa pencegahan dan pengendalian bahaya mengikuti daripada hirarki pengendalian (*Hirarcy Of Control*) yaitu[8]:

1.*Eliminasi*

Eliminasi adalah suatu upaya yang digunakan untuk menghilangkan metode, bahan, ataupun proses yang berbahaya yang ada secara keseluruhan. *Eliminasi* adalah cara pengendalian risiko yang paling baik karena risiko terjadinya kecelakaan dan sakit akibat potensi bahaya ditiadakan.

2.*Substitusi*

Substitusi merupakan upaya untuk mengganti bahan, material atau proses yang mempunyai potensi risiko tinggi dengan bahan, material atau proses yang mempunyai potensi risikonya rendah yang lebih aman.

3. Rekayasa Teknik (*Engineering Revision*)

Pengendalian atau rekayasa teknik termasuk merubah struktur objek kerja untuk mencegah seseorang terpapar pada potensi bahaya, seperti pemberian pengaman mesin, penutup ban berjalan, pembuatan struktur pondasi mesin dengan cor beton,

pemberian alat bantu mekanik, pemberian peredam suara pada dinding ruang mesin yang menghasilkan kebisingan tinggi atau membuat / menciptakan desain baru.

4 *Isolasi*

Isolasi merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mencegah bahaya dengan cara memisahkan bahaya dari manusia agar tidak terjadi kontak langsung, dapat dilakukan dengan pemberian pagar atau ruangan sendiri.

5. Pengendalian *Administratif*

Pengendalian *administratif* dilakukan dengan menyediakan suatu sistem kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensi bahaya. Pengendalian a*dministratif* dapat berhasil atau tidaknya tergantung dari perilaku tenaga kerja itu sendiri dan juga memerlukan pengawasan yang teratur untuk dipatuhinya pengendalian *administratif* ini.

6. Alat Pelindung Diri (APD)

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan suatu upaya yang dilakukan jika bahaya-bahaya yang ada tidak dapat dikendalikan secara teknis. Alat pelindung diri merupakan *alternatif* terakhir. Penggunaan alat pelindung diri disesuaikan dengan sumber bahaya yang terdapat pada lingkungan. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi keparahan akibat bahaya yang ditimbulkan. Penggunaan alat pelindung diri merupakan *alternatif* terkhir, karena mempunyai kelemahan antara lain:

a. Alat Pelindung Diri (APD) tidak menghilangkan risiko bahaya yang ada, tetapi hanya membatasi antara terpaparnya tubuh dengan potensi bahaya yang diterima. Bila penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) gagal, maka secera *otomatis* bahaya yang ada akan mengenai tubuh tenaga kerja.

b. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dirasakan tidak nyaman, karena kekurangleluasaan gerak pada waktu kerja dan dirasakan ada beban tambahan karena harus dipakai selama bekerja.

potensi bahaya yang timbul pada saat bekerja di atas *scaffolding* yaitu[4]:

a. Bahaya Terjatuh Terjatuh bisa terjadi:

1) Saat memanjat perancah

2) Bekerja di *platform* perancah yang tidak berpagar

3) Saat *platform* perancah terjatuh Jika pekerja bisa terjatuh dari ketinggian lebih dari 2m diperancah, lindungi mereka dengan menggunakan:

a) *Guardrails*

b) Sistem *Fall Arrest* Pribadi (SFAP)

1) Anda harus dilatih untuk menggunakan (SFAP)

2) (SFAP) termasuk *anchorage*, *lifeline* dan *bodyharness* Pekerja yang Bekerja di perancah menghadapi resiko-resiko sebagai berikut:

a) Terjatuh dari ketinggian karena terpeleset, akses tak aman, penutup papan yang tidak baik, dan ketiadaan perlindungan *fall protection*.

b) Terkena barang jatuh seperti peralatan dan perkakas

c) Tersengat listrik dari *power lines* diatas kepala.

d) *Scaffolding* terjatuh karena tidak stabil dan melebihi beban yang diperbolehkan

e) Berdekatan dengan sumber lain yang membahayakan.

f) Cuaca

2.5. Penggunaan scaffolding

Scaffolding di buat dan di gunakan sebagai alat untuk menjaga agar orang yang bekerja dan material-material atau barang-barang yang berada di atas ketinggian tidak jatuh dan juga untuk mempermudah pekerjaan yang khususnya berada di atas ketinggian. Biasa juga digunakan sebagai penyangga suatu bangunan yang belum selesai.[4]

Saat menggunakan prancah ada beberapa hal yang harus di perhatikan[7]:

1. Pastikan pekerja sudah mendapatkan pelatihan mengenai penggunaan perancah yang tepat dan pengendalian bahaya saat bekerja di atas perancah, penggunaan alat pelindung jatuh, dan apa yang harus dilakukan apabila ada perubahan pada tempat kerja atau jenis perancah.
2. *Scaffolder* atau pengawas memeriksa dan memastikan perancah dalam kondisi aman sebelum digunakan
3. Lantai kerja, bagian *deck*, dan pagar pengaman sudah terpasang dan dalam kondisi aman.
4. Gunakan alat bantu untuk memindahkan material dari bawah ke atas.
5. Gunakan tangga yang sudah terpasang kuat dan kokoh untuk naik dan turun dari perancah.
6. Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan *full body harness*.
7. Perhatikan rekan kerja yang bekerja di atas atau di bawah Anda setiap saat. Jika Anda melihat ada hal yang tidak sesuai prosedur atau ketidak normalan pada perancah, hentikan pekerjaan Anda dan laporkan pada atasan.

8. Periksa seluruh komponen alat pelindung jatuh yang digunakan, mencakup harness (*webbing, D-ring, buckle*), *lanyard*, dan *lifeline*.
9. Jangan membawa barang berlebih saat menaiki perancah.
10. Jangan menggunakan pengait silang (*cross bracing*) saat naik/ turun dari perancah.
11. Jangan bekerja di atas perancah saat cuaca buruk.
12. Jangan menyimpan bahan atau peralatan pada pagar pengaman.
13. Jangan bekerja dekat jalur aliran listrik kecuali Anda terlatih dan berwenang melakukannya.

2.6. Syarat Keamanan Penggunaan Perancah.

Syarat keamanan perancah, berikut syarat-syarat umum keamanan perancah, di antaranya[7]:

1. Perancah harus diberi lantai papan yang kuat dan rapat.

2. Lantai perancah harus diberi pagar pengaman, apabila tingginya lebih dari 2 meter.

3.Jalan-jalan sempit, jalan-jalan dan jalan-jalan landasan (*runway*) harus terbuat dari bahan dan konstruksi yang kuat, tidak rusak dan aman untuk tujuan pemakaiannya.

4. Perancah yang sudah dinyatakan aman terpasang *scafftag* hijau.

5. Sudah dilakukan pemeriksaan awal, berkala dan pemeriksaan khusus

6.Perancah harus dipasang jaring pengaman (*safety net*), apabila tingginya lebih dari 5meter dan harus dipasang perisai pengaman (*protective shield*) untuk melindungi kejatuhan material.

7. Perancah diletakkan pada *fondasi* yang kuat dan rata. Permukaan perancah harus mampu menahan berat perancah dan berbagai

beban yang akan diletakkan di atasnya. Pekerja bisa memberikan pendukung tambahan bila diperlukan.

8. Jangan menggunakan kotak, drum, batu bata atau balok beton sebagai pendukung tambahan perancah.

9. Kondisi tanah atau dudukan rata dan pendukung tambahan mampu mendukung beban 4 (empat) kali lipat.

10. Perancah harus stabil dan mampu menahan beban yang akan diletakkan di atasnya.

11.Lantai kerja, tangga naik, lantai dasar, dan rangka perancah harus dalam keadaan bersih dari minyak, gemuk, lumpur dan bahan lain yang bisa membahayakan pekerja.

12.Pekerja, *operator* perancah, *scaffolder* harus menggunakan APD yang disyaratkan, termasuk perlengkapan pelindung jatuh.

13.Lebar perancah dan lantai kerja harus cukup untuk bekerja dan meletakkan bahan-bahan.

14.Pastikan perancah sudah terpasang *toe board*, *cross bracing* pada semua tingkat perancah dan pastikan semua komponen aman.

15.Bila bekerja dekat aliran listrik, jarak aman perancah adalah 4,5meter (*horizontal*) dan 6 meter (*vertikal*).

2.7. Syarat-syarat *Scaffolder*

Scaffolder adalah seorang yang telah memiliki sertifikasi *scaffolding*, dan diijinkan untuk mendirikan *scaffolding*. Seoarang *Scaffolder* harus memiliki persyaratan fisik yang sehat, mental dan keberanian yang tinggi, disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaannya tidak mudah grogi / gugup apabila berada diatas ketinggian dan tidak ceroboh.[6]

Syarat-syarat yang harus dimiliki oleh *Scaffolder*, yang dengan sendiri harus kategori baik yaitu:

1.Fisik

2.Mental

3.Sikap

4.Akhlak

Disamping syarat-syarat diatas, seorang *Scaffolder* harus memiliki sertifikat. Sertifikat ini diperoleh dari lembaga sertifikasi profesi, yang memang sudah ditunjuk oleh Permenaker. Dalam *Occupational, Healt Safety & Welfare Regulation*, pada:

1. Regulation 1003

Sertifikat kompetensi merupakan pegangan di dalam melakukan pekerjaan *scaffolding*.

2. Regulation 1004

Personil yang tidak memiliki sertifikat dapat melakukan pekerjaan *scaffoldding* di bawah pengawasan seorang *Scaffolder* bersertifikat, yang bersangkutan tidak boleh mengawasi personil yang tidak bersertifikat lebih dari 4 (empat) orang

.

Contoh sertifikasi *scaffolder*:



Gambar 2.9 Sertifikasi *supervisor* k3 prancah

Sumbe: PT. Interdesign Cipta Optima

Perlengkapan seorang *Scaffolder*:

1. *Tagging scaffolding*
2. Kunci *scaffolding (rachet wrench)*
3. *Full body harness*
4. *Meteran*
5. *Level meter/Water* pas untuk menstabilkan *scaffolding*
6. *Tang*

2.8. Tugas dari seorang *Scaffolder*

Seorang *Scaffolder* memiliki tugas-tugas dilapangan yang harus dilaksanakan guna menghindari kecelakaan yang timbul dari *scaffolding*, antara lain[6]:

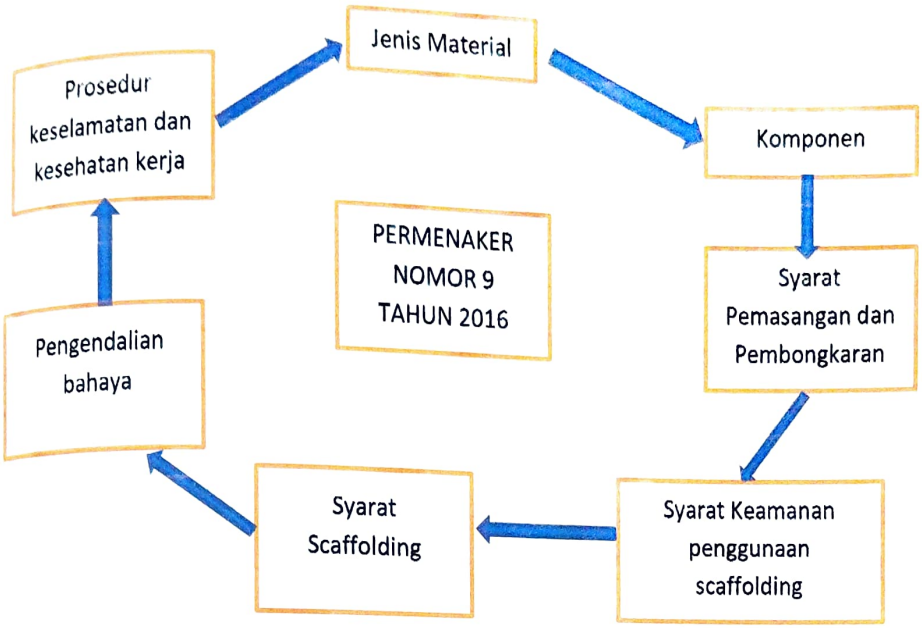
1. Memeriksa bahan atau material perancah dari kerusakan atau cacat yang tidak layak untuk digunakan.
2. Memeriksa kelengkapan peralatan perancah, alat-alat pengaman. seperti: sabuk pengaman, jaring pengaman, dll
3. Melaksanakan metode dan prosedur kerja yang aman tenaga kerja yang menggunakan perancah yang dibuat oleh ahli perancah (*Scaffolder*)
4. Membantu memberikan pengarahan kepada pekerja untuk menggunakan waktu kerja yang *efisien*, ruang lingkup dan menerapkan prosedur kerja yang yang telah ditetapkan khususnya untuk pekerjaan dengan *scaffolding.*
5. Merawat *scaffolding* dan bagian-bagiannya agar tetap dapat dipakai, *operator* perancah hanya melaksanakan pemasangan, perawatan dan pembongkaran berdasarkan rancangan atau desain yang dibuat oleh pengawas / ahli di bidang *scaffolding.*

Kewajiban seorang *Scaffolder* didalam menjalankan tugasnya adalah:

1. Dilarang meninggalkan area selama perancah digunakan oleh pekerja.
2. Melakukan pemeriksaan dan pengamatan terhadap kondisi/kemampuan dukung serta merawat bagian-bagian *scaffolding* seperti: *standart, ledger, transom, base plate, plank dan join pin.*
3. Operator harus mengisi buku laporan harian perawatan peranca.

Apabila *scaffolding* dan bagianbagiannya tidak berfungsi dengan baik / rusak, *operator* harus segera memperbaiki dan atau menghentikan pekerjaan dan segera melaporkan pada pengawas atau ahliyang berwenang, dalam hal ini *inspector scaffold.*[4]

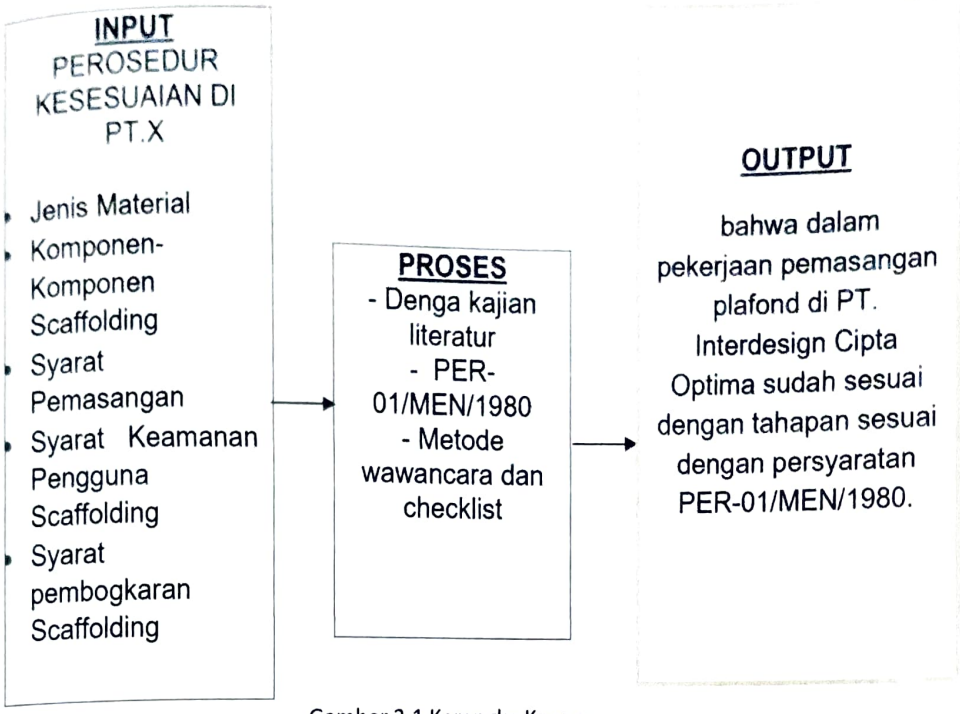
2.9. Kerangka teori



Gambar 3.10 Kerangka Teori

BAB III
METODEOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *kualitatif* menggunakan pendekatn *deskriptif komparatif*. Penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atu mendeskripsikan suatu peristiwa, keadaan, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan *variable-variabel* yang bisa di jelaskan baik menggunakan angka-angka maupun kata-kata[9]. Penelitian koparatif merupakan penlitian yang bersifat membandingkan. Disini variabelnya masi mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu, atau dalama waktu yang berbeda. Karna

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan perancah bedasarkan PER-01/MEN/1980[10].

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah proses pengoperasian *scaffolding* yang digunakan pada Proyek *office* yang dikerjakan oleh PT. Interdesign cipta optima. Penelitian juga dilakukan dengan cara observasi pada proses pengoperasian *scaffolding* di area toilet dan *loby* pada pekerjaan struktur, finishing dan bersama dengan *SHE Officer dan SHE Supervisor* untuk mendapatkan data primer. Subjek penelitian ini adalah *SHE Officer, SHE Supervisor*, dan Pekerja yang ada di proyek tersebut. Dilakukan wawancara dengan *SHE Officer* dan *SHE Supervisor* karena dianggap paling bertanggung jawab terhadap kesehatan dan keselamatan kerja yang ada pada proyek ini. Lokasi Penelitian pada Proyek *office* tower di Jakarta yang dikerjakan oleh perusahaan bidang konstruksi PT. Interdesign Cipta Optima. Waktu pengambilan data dari penelitian ini adalah pada bulan febuari 2020. Komponen penelitian ini terdiri atas risk *assessment* pada pekerjaan struktur, *finishing*, *mechanical engineering*. Data didapatkan dari hasil *observasi* dan wawancara dengan subjek penelitian. Hasil analisis *risk assessment* diolah secara deskriptif yaitu menyajikan data dalam bentuk tabel maupun narasi sehingga mempermudah pemahaman hasil penelitian.

3.4. Sumber Data Penelitian

Sumber data yang di gunakan dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder:

1. Data primer

   Data primer pada penelitian ini di peroleh dari hasil wawancara dan hasil observasi oleh 2 nara sumber yaitu *HSE*, dan pekerja di lapangan
2. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini di peroleh dari data perusahaan, *literature* dari jurnal dan penelitian yang serupa, buku yang di beli sendiri oleh peneliti, dan data penunjang lainnya.

3.5. Instrumen Penelitian

Di dalam penelitian ini di perluka alat untuk mengumpulkan data dari hasil pengamatan, alat yang di gunakan yaitu:

1. Pedoman wawancara
2. Kamera *handphone* Digunakan untuk mendokumentasi temuan-temuan di lapangan dan untuk hasi *observasi.*
3. Alat tulis Di gunakan untuk mencatat pada saat *observasi* di lapangan.
4. *Form checklist* kesesuaian bedasarkan PER-01/MEN/1980

3.6. Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan di mulai pada bulan Februari 2020. Tahap persiapan meliputi izin penelitian. Observasi awal yang bermaksud mengetahui gambaran perusahaan secara umum.

2. Tahap pelaksanaan

Setelah mendapatkan izin penelitian dari perusahaan, penelitian berkoordinasi dengan pembimbing lapangan guna mengetahui prosedur untuk penelitian. Peneliti melakukan observasi, dan selanjutnya peneliti mengambil data dari *report*

3.7. Pengolahan Data dan Analisa Data

Peneliti melakukan pengolahan data dengan membandingkan dengan peraturan. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan secara manual dengan menggunakan Langkah-langkah berikut:

1. Data atau informasi yang di peroleh berupa kata-kata dibuat menjadi *sistematis* menjadi bentuk tulisan.
2. Mengklasifikasi atau mengelompokan informasi yang di peroleh bedasarkan *variable* penelitian dan disusun agar dapat di bandingkan antara informasi yang sama dengan yang lainnya.
3. Menganalisis data dengan menggunakan matriks pengumpulan data penelitian dan ditinjau Kembali dengan landasan teori yang digunakan. Setelah itu, peneliti menggunakan teknik kesimpulan bedasarkan data yang terkumpul.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Interdesign Cipta Optima adalah perusahaan yang bergerak pada bidang arsitektual pemasangan *plafond* dan partisi toilet. Pt. Indterdesign Cipta Optima juga memiliki beberapa anak perusahan yaitu PT. Dasa Prakarsa Sejati, PT. Dinamika Prakarsa Mukti, PT Always Interdesign Indonesia, dan PT. Andalan Pratama Indonesia.

PT. Interdesign Cipta Optima memiliki visi dan misi menjadi badan usaha penyedia jasa pelaksanaan terkemuka produk *arsitektur*, mampu menyediakan produk dengan layanan dengan baik, aman, *efektif*, dan *efesien* dalam berkomitmen membangun citra usaha dan mampu mengembangkan kerja sama tim secara *professional*.

PT. Inter Design Cipta Optima berdiri pada tahun 1979, Interdesign telah memantapkan dirinya sebagai pemasang gipsum pertama di Indonesia. PT. Interdesign Cipta Optima memulai bisnis di pasar perumahan dan karena *booming* dalam proyek-proyek bangunan tinggi di awal 1990. PT. Interdesign Cipta Optima telah berkembang sebagai salah satu perusahaan produk dan layanan bangunan *interior* terbaik dan dihormati.

Pada tahun 2006, PT. Interdesign Cipta Optima telah dianugerahi oleh PT. Petro Jaya Boral Plasterboard sebagai *aplikator* terbaik dan terbesar di pasar bangunan *komersial*. Grup hari ini, terdiri dari tiga perusahaan dan telah menunjukkan

pertumbuhan yang signifikan meskipun mengalami resesi di pasar Indonesia dan ini adalah hasil langsung dari reputasi kami untuk *integritas*, keandalan, kualitas, *komitmen* dan *profesionalisme*. Reputasi kami telah diakui oleh pasar Internasional dengan partisipasi kami di Bandara Internasional Dubai, satu vila bergengsi di Abu Dhabi dan Ritz Calton Dubai.

Untuk memelopori masuknya grup Interdesign ke industri bangunan dan konstruksi, Interdesign Group telah bergabung dengan *TSI VENTURES* Sdn Bhd Malaysia pada tahun 1997 untuk menciptakan efek sinergi yang akan memberikan posisi kuat bagi grup di ASEAN dan Kawasan Timur Tengah.

A. Program Kerja HSE

a) Safety Induction

Safey induction adalah pengenalan dasar-dasar K3 kepada karyawan baru atau *visitor* dan dilakukan oleh karyawan *safety*. Dilakukan rutin, kepada setiap tamu atau pekerja baru yang datang ke proyek. *Safety induction* meliputi sosialisasi kewajiban APD & tata tertib proyek, Informasi pekerjaan yang sedang berlangsung, sosialisasi apabila terjadi keadaan darurat, dan informasi area-area penting di proyek.

b) SHE Morning Talk

Safety talk merupakan suatu cara untuk mengingatkan pekerja mengenai pentingnya K3 di tempat kerja. Dilakukan setiap jumat jam 07. 30, materi terkait pembelajaran kecelakaan kerja, 5R Area lapangan & kantor, dan penaatan APD dan Senam pagi.

c) SHE *Toolbox Meeting*

Toolbox meeting adalah suatu pertemuan yang membahas tentang K3 sebelum memulai bekerja baik itu siang atau malam

agar pekerjaan hari itu berjalan dengan aman dan selamat. Dilakukan setiap pekerjaan yang baru mulai dilakukan. Isi materi terkait resiko pekerjaan dan *identifikasi*, target selesai & Mutu pekerjaan.

d) *SHE Meeting*

Dilakukan diruang rapat. *Evaluasi* terkait kinerja & program K3L dan 5R, target pekerjaan, kesiapan SDM, alat, dan material, mutu pekerjaan pembahasan solusi dari masing-masing bagian.

e) SHE Patrol

SHE Patrol merupakan pengawasan untuk memastikan apakah *standart* yang sudah ada telah dilaksanakan atau belum. Kegiatan tersebut berupa *inspeksi* 5R kondisi lapangan, *inspeksi* mutu pekerjaan, *inspeksi* kesedian SDM, alat, material, dan *inspeksi* alat pengaman kerja dan alat bantu pekerjaan, serta penempatan material.

4.1.2 HASIL OBSERVASI

Dari hasil penelitian yang di lakukan di PT. Interdesign cipta optima di dapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil observasi jenis perancah Bedasarkan PER-01/MEN/1980

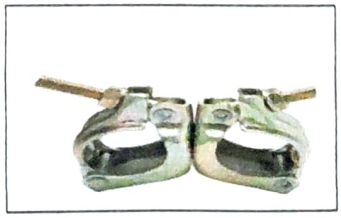
no	Program Penerapan Inspeksi kesesuaian prancah	PER-01/MEN/1980 Tentang perancah secara umum	Hasil observasi	Keterangan
1	Jenis perancah	- *Modular scaffold*	Type *scaffolding* yang di gunakan main frame	Type *scaffolding* yang di gunakan

		- *Frame scaffold* - *Main frame* - *Independent scaffold* - *Hanging scaffold*		Sudah sesuai dengan persyaratan

Kesimpulan:

Berdasarkan **tabel 4.1**, dapat disimpulkan bahwa di PT. Interdesign Cipta Optima jenis perancah sudah sesuai dengan tahapan jenis prancah sesuai dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.

Tabel 4.2, Tabel Hasil *Observasi* kesesuaian komponen *scaffolding* dengan PER-01/MEN/1980

No	Program Penerapan Inspeksi kesesuaian prancah	PER-01/MEN/1980 Tentang perancah secara umum	Hasil observasi	Keterangan
1	Komponen - komponen prancah	- *Tiang vertical* - *Ledger* - *Transom* - *Bracing* - *Handrail* - *Midrail* - *Toe board* - *Timber sole* - *Base plates* - *Jack base* - *Swivel coupler* - *Right angel coupler*	Semua Komponen telah di Inspeksi dengan menggunakan form *checklist* dan sudah sesuai dengan peraturan tersebut.  	Komponen-komponen *scaffolding* sudah sesuai tahapan dengan PER-01/MEN/1980

		- Joint pin		

Kesimpulan:

Berdasarkan tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa di PT. Interdesign Cipta Optima komponen-komponen *scaffolding* sudah dengan tahapan komponen *scaffolding* sesuai persyaratan PER-01/MEN/1980.

Tabel 4.3, Tabel Hasil Observasi kesesuaian persyaratan pemasangan *scaffolding* dengan PER-01/MEN/1980

No	Program Penerapan Inspeksi kesesuaian prancah	PER-01/MEN/1980 Tentang perancah secara umum	Hasil observasi	Keterangan
	Persyaratan pemasangan prancah/*scaffolding*	Persyaratan pemasangan *scaffolding* - Memperhatikan kondisi dasar/ landasa pondasi - Pemeriksaan komponen *scaffolding* - Perhatikan sekitar area harus steril - Petugas *safety* harus memberikan pengarahan bagaimana cara kerja yang aman	Syarat pemasangan prancah sudah sesuai tahapan pemasangan dengan permenaker	Pemasangan prancah sudah mengikuti peraturan permenaker PER-01/MEN/1980

Kesimpulan:

Berdasarkan **tabel 4.3**, dapat disimpulkan bahwa di PT. Interdesign Cipta Optima persyaratan pemasangan *scaffolding* sudah sesuai dengan tahapan pemasangan bedasarkan PER-01/MEN/1980.

Tabel 4.4, Tabel Hasil Observasi kesesuaian syarat pembongkaran *scaffolding* dengan PER-01/MEN/1980

No	Program Penerapan Inspeksi kesesuaian prancah	PER-01/MEN/1980 Tentang perancah secara umum	Hasil observasi	Keterangan
1	Persyaratan pembongkaran prancah/*scaffolding*	Persyratan pembongkaran perancah - Lokasi sekita pembongkaran harus di beri *baricade* /papan pemberitahuan - Pembongkaran harus dengan orang yang memasang - Tidak boleh membongkar dari posisi paling bawah - Penurunan material prancah menggunakan	Syarat pembongkaran prancah sudah sesuai dengan peraturan permenaker	Pembongkaran prancah sudah mengikuti peraturan permenaker PER-01/MEN/1980

		tali dan harus satu persatu		

Kesimpulan:

Berdasarkan **tabel 4.4**, dapat disimpulkan bahwa di PT. Interdesign Cipta Optima persyaratan pembongkaran *scaffolding* sudah sesuai dengan tahapan pembongkaran sesuai persyaratan PER-01/MEN/1980.

4.1.3 HASIL WAWANCARA

Dari hasil wawancara dengan *HSE* mengetahui bahwa material scaffolding dalam kondisi baik, dan pipa landasan telah level sesuai sehingga perancah tegak lurus dan siap untuk digunakan. Sambungan pipa dalam kondisi baik dan *clamp* dalam kondisi yang aman untuk di gunakan, pipa *horizontal* telah terpasang sesuai dengan ketentuan yang berlaku, *platform* yang di gunakan menggunakan bahan yang kuat dan sudah di lakukan uji coba sebelum di gunakan dan tangga sudah dalam ke adaan kokoh untuk menahan beban pekerja, dan ketinggian *scaffolding* yang di gunakan tidak melebihi dari 2 meter.

4.1.4 HASIL KAJIAN PEMENUHAN PERSYARATAN DENGAN PERMENAKER

Tabel 4.5 Tabel Hasil Pemenuhan Persyaratan Permenaker PER-01/MEN/1980 penggunaan prancah

No.	**Pemenuhan Persyaratan Permenaker Per-01/Men/1980**	**Hasil observasi**
	Penggunaan Perancah	
A.	**Pemeriksaan**	
1	Jenis jenis perancah yang di gunakan	PT. Interdesign Cipta Optima jenis prancah sudah sesuai dengan tahapan jenis perancah sesuai persyaratan PER-

			01/MEN/1980
2	Komponen-komponen *scaffolding*	-	PT. Interdesign Cipta Optima komponen-komponen *scaffolding* sudah sesuai dengan tahapan komponen *scaffolding* sesuai persyaratan PER-01/MEN/1980.
		-	
3	Persyaratan pemasangan perancah/ scaffolding	-	di PT. Interdesign Cipta Optima persyaratan pembongkaran scaffolding sudah sesuai dengan tahapan pemasangan sesuai persyaratan PER-01/MEN/1980
4	Syarat pembongkaran perancah	-	PT. Interdesign Cipta Optima persyaratan pembongkaran *scaffolding* sudah sesuai dengan tahapan pembongkaran sesuai persyaratan PER-01/MEN/1980

Kesimpulan:

Berdasarkan **tabel 4.5**, dapat disimpulkan bahwa dalam pekerjaan pemasangan plafond di PT. Interdesign Cipta Optima (jenis prancah, komponen-komponen *scaffolding*, syarat pemasangan *scaffolding*, syarat pembongkaran *scaffolding*) sudah sesuai dengan tahapan sesuai dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 JENIS PERANCAH SESUAI DENGAN PER-01/MEN/1980

Jenis perancah yang di gunakan di PT. Interdesign Cipta Optima *main frame scaffold,* fungsi dari *main frame* untuk mengatur ketinggian dan lebar scaffolding yang akan di rangkai

sesuai dengan kebutuhan bangunan.

4.2.2 KOMPONEN-KOMPONEN *SCAFFOLDING* SESUAI DENGAN PER-01/MEN/1980

Komponen-komponen *scaffolding* yang di gunakan di PT. Interdesign cipta optima sudah sesuai dengan PER-01/MEN/1980, sebagai berikut :

1. *Tiang vertical*
2. *Ledger*
3. *Transom*
4. *Bracing*
5. *Handrail*
6. *Midrail*
7. *Toe board*
8. *Timber sole*
9. *Base plates*
10. *Jack base*
11. *Swivel coupler*
12. *Right angel coupler*
13. *Join pin*

4.2.3 PERSYARATAN PEMASANGAN *SCAFFOLDING* SESUAI DENGAN PER-01/MEN/1980

Pemasangan *scaffolding* di PT. Interdesign cipta optima sudah sesuai dengan PER-01/MEN/1980, sebagai berikut :

1) Sebelum memulai *erection* (pendirian) *scaffolding*, yang perlu pertama kali diperhatikan adalah kondisi dasar (*ground*) pastikan tidak akan longsor / tenggelam apabila kondisi dasar adalah tanah, kalau dasar konkret beton periksa ketebalannya.

2) Periksa semua kondisi material (pipa, *clamp*, papan, *coupler* dll) sebelum dibawa ke lapangan. Material kontrol juga ikut bertanggung jawab di dalam pemeriksaan kondisi material.
3) Sebelum mulai mendirikan *scaffolding*, pastikan kondisi sekitarnya aman, tidak ada kabel *power* di atasnya, tidak terlalu dekat lobang-lobang galian, tidak ada pekerjaa-pekerjaan pengangkatan di sekitarnya (*lifting*) di sekitar lokasi pemasangan perancah.
4) Petugas keselamatan kerja / *safety* bekerja sama dengan *supervisor* sebelumnya memberikan pengarahan-pengarahan tentang peraturan-peraturan dan cara-cara kerja yang aman (*tool box meeting*), juga memeriksa semua peralatan kerja dan peralatan keselamatan kerja setiap *scaffolder*.
5) Lokasi sekitar pendirian perancah harus di *barricade* dan tempatkan papan pemberitahuan (*notice board*).
6) Semua kunci-kunci perancah harus di beri tali pengaman.
7) Tidak dibenarkan melempar ke atas semua material perancah, di dalam pemasangannya harus menggunakan tambang untuk menurunkan dan menaikkan material.

4.2.4 PERSYARATAN PEMASANGAN *SCAFFOLDING* SESUAI DENGAN PER-01/MEN/1980

Dalam melakukan pembongkaran kita tidak boleh asal melepas bagian-bagian *scaffolding* yang terpasang, karna bila dilakukan pembongkaran tanpa / tidak sesuai dengan ketentuan maka akan bisa terjadi kecelakaan. Yang perlu dilakukan:

1. Sebelum memulai pembongkaran *scaffolding*, lokasi sekitar pembongkaran harus di beri *barricade* dan papan-papan pemberitahuan.

2. Pembongkaran perancah harus dilakukan oleh orang yang memasangnya, dan harus dimulai dari atas.
3. Jangan sekali-kali membongkar perancah dimulai dari bawah atau tengah, dari konstruksi *scaffolding*. \Perancah tidak boleh dibongkar salah satu dari konstruksinya, kecuali bila masih tetap menjamin keselamatan pemakainya, atau atas ijin dari pengawas yang berwenang.
4. Didalam menurunkan material perancah pada pembongkarannya harus menggunakan tambang satu persatu diturunkan.
5. Tidak dibenarkan melemparkan kebawah semua material perancah pada pembongkarannya.
6. Semua material yang telah dibongkar harus disusun rapi tidak boleh dibiarkan berserakan.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil observasi dan data-data yang didapat di PT. Interdesign Cipta Optima tentang Inspeksi Pemenuhan Persyaratan Permenaker Per-01/Men/1980 Penggunaan Perancah *scaffolding*, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. jenis perancah main frame sesuai jenis prancah dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.
2. komponen-komponen *scaffolding* sudah sesuai dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.
3. persyaratan pemasangan *scaffolding* sudah sesuai dengan tahapan dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.
4. persyaratan pembongkaran sudah sesuai dengan tahapan dengan persyaratan PER-01/MEN/1980.

Hasil penelitian di atas dapat menunjukan bahwa kesesuaian scaffolding yang berada di PT. interdesign cipta optima sudah sesuai dengan persyaratan PER-01/MEN/1980

5.2 SARAN

Untuk meningkatkan *efektifitas* pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Kerja dan untuk lebih menjamin Keselamatan Kerja pada penggunaan *Scaffolding/* prancah di PT. Interdesign Cipta Optima, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya *Foremen scaffolder* dengan Inspektor *scaffolding* dapat bekerja sama dengan baik agar pelaksanaan Inspeksi dapat berjalan dengan baik sehingga keselamatan penggunaan *scaffolding* lebih terjamin.

2. sebaiknya perusahaan menyediakan gudang/tempat penyimpanan yang sesuai.

3. perusahaan dapat menyediakan *form* peminjaman *scaffolding*, agar dapat dimintai tanggung jawab bagi bagian yang meminjam *scaffolding*.

4.sebaiknya segera menyediakan APD khususnya *safety gloves* pada para *scaffolder*, karna banyak dari para *scaffolder* waktu memasang *scaffolding* tidak memakai *safety gloves*.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Wiryanto D.** Wiryanto Dewobroto, 2007. The Works of Wiryanto Dewobroto. Dalam, http://google.com/wordpress.com/Ekonomi, Warta. (2006).

2. **International Labor Organization**. Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. Kantor Perburuhan Internasional , CH-1211 Geneva 22, Switzerland. 2018.

3. **Pemerintah P.** Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam pekerjaan pada ketinggian.

4. **Nugroho A.** Laporan Khusus Analisa Penggunaan Scaffolding Tubular Di Pt Gunanusa Utama Fabricators. 2011;1–95.

5. **Safety S.** Peng gunaan Prancah (Scaffolding), Ini Prosedur Keselamatan Yang Harus Pekerja Ikuti. 2018; Available from: https://safetysign.co.id/news/350/Penggunaan-Perancah-Scaffolding-Ini-Prosedur-Keselamatan-yang-Harus-Pekerja-Ikuti

6. **Setyosari P.** Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan. In: Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan. 2016.

7. **Juliatin tarigan**. Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pengguna Scaffolding di Proyek PembangunanHotel Gatot Subroto Medan Tahun 2012. 2012;

8. **Destyarini A,** Hartono W. Analisis perbandingan penggunaan perancah baja konvensional dan perancah baja modifikasi. e-Jurnal MATRIKS Tek SIPIL. 2016;4(3):714–22.

9. **Astina IN.** Value Engineering Antara Perancah Konvensional Dengan Scalfolding Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus Pada Gedung Bertingkat Di Smpn 10 Denpasar Bali) I Nyoman Astina. Tek sipil Untag surabaya. 2015;8(1):49–62.

10. **Hasan Busri M**. Analisis Komparatif Pendapatan Scaffolding/ Alat Perancah Konstruksi Untuk Pengembangan Perusahaan General Contractor Pt. Santoso Shafanara. Juli. 2014;7(1):31–8.

LAMPIRAN

Form Checklist Kesesuian Perancah Bedasarkan PER-01/MEN/1980

NO	BAGIAN YANG DI PERIKSA ATAU DI AMATI	YA	TIDAK	KETERANGAN
A	UMUM & ADMINISTRASI			
	1. Apakah izin kerja telah didapatkan?			
	2. Apakah di lakukan Analisa bahaya atau pengisian lembar JSA?			
	2. Apakah lisensi kompentsi di lampirkan?			
	3. Apakah gambar scaffolding di lampurkan?			
	4. Apakah scaffolding tag terpasang?			
B	RANGKA / STRUKTUR PERANCAH (FRAME SCAFFOLD)			
	1. Apakah ledge-frame terpasang sesuai ketentuan?			
	2. Apakah cross-breaced terpasang sesuai ketentuan?			
	3. Apakah cat-walk/horizontal frame terpasang sesuai ketentuan?			
	4. Apakah arm-lock / batang pengunci sambungan main frame terpasang dan sesuai jumlah dan ketentuan?			
	5. Apakah posisi perancah tegak lurus?			
C	PONDASI / LANDASAN			
	1. Apakah pondasi / landasan telah level?			

	2. Apakah landasan mampu menahan beban scaffolding? 3. Apakah jack base sesuai dengan ketentuan? 4. Apakah roda (castor) sesuai dan memenuhi ketentuan untuk mobile scaffold? 5. Apakah ada tambahan material untuk menahan scaffolding?			
D	<u>PLATFORM (LANTAI KERJA)</u> 1. Apakah papan kerja tersusun dengan ketentuan dan celah yang di izinkan sesuai ketentuan? 2. Apakah lantai kerja memiliki pagar pengaman (guardrail) dan terpasang ketinggian 90-110cm serta dengan jumlah/part yang di tentukan (toprail,midrail, dan toe-board) ? 3. Apakah luas lantai kerja sesuai dengan peruntukan beban yang akan ditampungnya? 4. Apakah penyambung papan kerja sudah memenuhi syarat keselamatan? 5. Apakah lantai kerja telah terikat dengan memadai?			

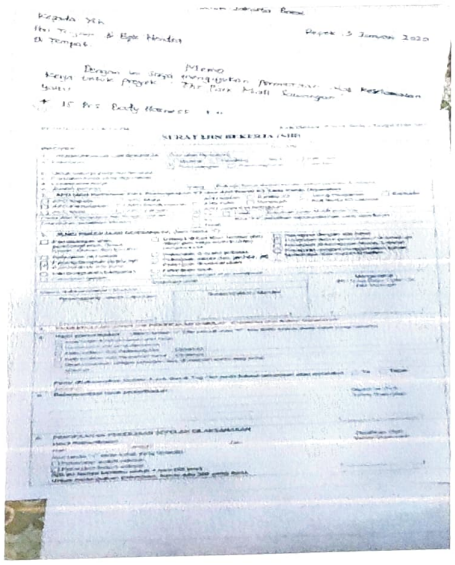
PEMERIKSAAN KOMPONEN-KOMPONEN SCAFFOLDING

No	KOMPONEN-KOMPONEN SCAFFOLDING	YA	TIDAK	KETERANGAN
1.	Tiang/frame			
2.	Rangka Panjang / Ledger			
3.	Rangka pendek / Transom			
4.	Papan / Board			
5.	Penguat / Bracing			
6.	Handrail / Pegangan			
7.	Tangga / Ladder			
8.	Papan pelindung / Toe-Board			
9.	Penyambung / Joint Pin			
10.	Pengunci / Clamp			
11.	Penyeimbang / Jack Screw			
12.	Pondasi / Base			
13.	Tanda perancah / Scaff Tag			

Lampiran 2 dokumentasi



Sertifikasi *scaffolder*



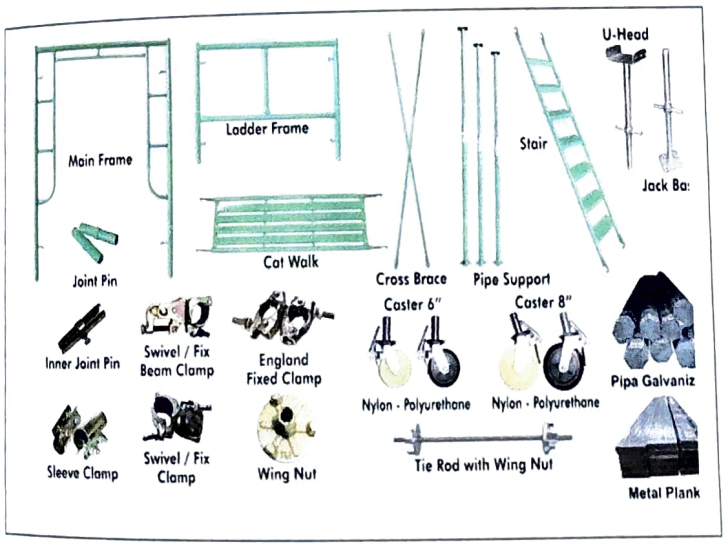
surat izin kerja



Inspeksi *scaffolding*



type *scaffolding*



Komponen-komponen *scaffolding*

LEMBAR WAWANCARA

Hari Tanggal : Rabu, 18 Maret 2020 Lokasi: Area B2

Untuk pekerjaan : Plumbing

No	Item yang diinsfeksi	Baik	Tidak	Keterangan
1	Apakah material (bahan pembuat) scafoding/ tangga dalam kondisi baik	✓		Material dalam kondisi baik dan aman digunakan
2	Apakah landasan telah level	✓		pipa landasan telah level sesuai ketentuan
3	Apakah scafolding telah tegak lurus	✓		perancah tegak lurus sesuai ketentuan
4	Apakah sambungan pipa dalam kondisi baik dan diikat dengan clamp yang baik	✓		sambungan dalam kondisi baik dan clamp dalam kondisi yang aman digunakan
5	Apakah pipa horizontal telah level	✓		pipa horizontal telah level sesuai ketentuan
6	Apakah tersedia platform yang kuat jika menggunakan papan, apakah papan tersebut dari bahan yang kuat yang telah diikat dengan aman	✓		platform menggunakan bahan yg kuat
7	Apakah tersedia handrail, dalam kondisi baik	✓		Handrail sudah tersedia dan dalam kondisi baik
8	Apakah tersedia tangga yang kokoh	✓		Tangga dalam keadaan kokoh
9	Apakah clamp dalam kondisi baik	✓		Clamp kondisi baik dan aman ✓ digunakan
10	Apakah scafolding telah diberikan braching	✓		Braching telah tersedia
11	Apakah clamp putar hanya digunakan pada braching	✓		clamp putar hanya dipakai ✓ braching
12	Apakah ketinggian lebih dari 2 meter	✓		ketinggian ± 1,8 m

*Sebelum digunakan harus diberi tag OKE terlebih dahulu, jika tidak ada jenis pekerjaan yang membutuhkan scafolding maka formulir ini tidak perlu

diikut sertakan

Disetujui Oleh

Nama : M. Hapith Wicaksono

Jabatan : HSE Officer

Diinspeksi Oleh

Nama :

Jabatan : Scaffolder