



TATA KERJA ORGANISASI

PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN

NO: B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01

PT PERTAMINA EP CEPU

HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) pada tanggal 2 Mei 2025 Jam 15:46:18
Internal Use Only
Dokumen Tidak Terendam

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT: 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : i dari iii

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
CATATAN PERUBAHAN/REVIEW DOKUMEN	ii
TIM PENYUSUN DAN NARASUMBER STK	iii
I. TUJUAN	1
II. RUANG LINGKUP	1
III. PENGERTIAN DAN BATASAN	1
A. PENGERTIAN	2
B. BATASAN	3
IV. REFERENSI	6
V. DOKUMEN TERKAIT	6
VI. FUNGSI/ UNIT/ORGANISASI/JABATAN TERKAIT	7
VII. PROSEDUR	7
VIII. INDIKATOR UKURAN KEBERHASILAN	8
IX. LAMPIRAN	8

Dicetak Oleh Tommy Sigitanto (Nopuk 19013414) Pada Tanggal 22 May 2025 Jam 15:46:18
Pada Terkendali

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT: 27 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : ii dari iii

CATATAN PERUBAHAN/ REVIEW DOKUMEN

Nomor Dokumen: Pedoman NO. A-001/PKO.4-07/CP3010/2013-S0

No	Alasan Perubahan	Item yang diubah	Tgl. Perubahan	Revisi Ke	Diubah oleh *)		Diketahui Oleh **)	
					Initial	Paraf	Initial	Paraf
1.	Perubahan Nomor STK sesuai dengan Pedoman STKP 2019	Nomor STK menjadi B.03-014/CP0030/2019-S9 REV 01	15 Oktober 2019	1	DND	✓	NKR	✓

Note : *) Initial dan Paraf Fungsional Penanggung Jawab STK

**) Initial dan Paraf Fungsional Pengendali STK

***) DND : Defrinaldo ; NKR : Nuredy Kusuma Rianto

Dengan Pemberlakuan Pedoman Nomor B.03-010/CP0030/ 2019-S9 REV 01 tentang Pengelolaan Keselamatan Bekerja di Ketinggian tanggal 20 Oktober 2019, maka Panduan NO. A-001/PKO.4-72/CP3010/2013-S0 tentang Panduan bekerja di ketinggian dicabut.

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nop 1503314) Pada Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18
Internai Use Only
Dokumen Tidak Terkendali

TATA KERJA ORGANISASI

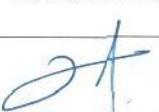
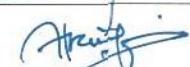
FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT: 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : iii dari iii

TIM PENYUSUN DAN NARASUMBER STK

Penyusun

NO	NAMA	NOPEK	JABATAN	FUNGSI	TANDATANGAN
1.	Wibisono	19030040	Officer Safety	HSSE	
2.	Mulyadi	13110115	Officer H & S Performance	HSSE	

Narasumber

NO	NAMA	NOPEK	JABATAN	FUNGSI	TANDATANGAN
1.	Defrinaldo	744603	Manager HSSE	HSSE	
2.	Heru Murti		Senior Analyst QM	Risk & QM	

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) Pada Tanggal 2 May 2025 jam 15:46:18

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 1 dari 8

I. TUJUAN

1. Tujuan dari TKO ini adalah untuk mengatur mekanisme pengelolaan keselamatan bekerja di ketinggian di lingkungan PT Pertamina EP Cepu (PEPC).
2. Sebagai acuan bagi proyek-proyek/mitra kerja PT Pertamina EP Cepu dalam membuat akses selamat dalam penggunaan perancah. Membantu pekerja yang bertugas merencanakan, mengkoordinasikan, dan melaksanakan persyaratan serta standar perancah dan cara lain untuk akses bekerja di ketinggian.

II. RUANG LINGKUP

1. TKO ini mengatur tentang tugas dan kewajiban serta tanggung jawab fungsi terkait pengelolaan keselamatan bekerja di ketinggian di lingkungan PT Pertamina EP Cepu (PEPC).
2. TKO ini tidak mencakup perancah yang didesain untuk beban berat atau lantai sementara untuk "pekerjaan palsu" seperti yang biasa digunakan dalam konstruksi bangunan. Setiap pekerjaan menggunakan perancah besar yang membutuhkan perhitungan penuh dan anotasi gambar harus dilakukan oleh spesialis perancah kontraktor dan *design engineers*.
3. TKO ini digunakan oleh personil yang bertugas untuk membuat perencanaan, koordinasi, dan implementasi selanjutnya dari kebutuhan untuk akses dan perancah yang selamat.
4. TKO ini juga mengatur kebijakan perusahaan yang terkait dengan pekerjaan yang dilakukan di atas atap, meliputi:
 - a. Identifikasi bahaya.
 - b. Penilaian risiko.
 - c. Pengendalian bahaya.

Dicetak Oleh Tommi Sutanto (Dokter1974) Pada Tanggal 24 May 2025 Jam 15:46:18
Pada Tidak Terkendali

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 2/ Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 2 dari 8

III. PENGERTIAN DAN BATASAN

A. PENGERTIAN

1. **Company Site Representative** adalah personil kunci yang bertanggung jawab dalam memastikan tim perancah mematuhi prosedur yang berlaku.
2. **Contract Holder** adalah Pemilik Kontrak atau User yang memiliki tanggungjawab dalam membuat dan memonitor pelaksanaan pekerjaan oleh perusahaan kontraktor yang ditunjuk dalam pekerjaan penyusunan perancah dan atau bekerja di ketinggian.
3. **Focal Point** adalah fungsi-fungsi terkait yang secara teratur meninjau prosedur dan merevisi bila diperlukan untuk tetap selaras dengan operasi, pedoman kelompok dan persyaratan peraturan untuk mendapat persetujuan. Focal Point dalam pengelolaan bekerja di ketinggian adalah *Engineering* dan HSSE.
4. **Inspektur Perancah** adalah individu yang telah mengikuti dan lolos dari pelatihan Inspektur Perancah yang telah disetujui Perusahaan dan bukan bagian dari tim konstruksi perancah tetapi berasal dari perusahaan yang sama.
5. **Lifting Gear** adalah rantai sling, tali kawat sling, ring, link, kait, klem girder, shackle, mata baut atau mata tali.
6. **Mitra Kerja** adalah mitra strategis yang melaksanakan usaha pengelolaan kegiatan produksi migas di dalam wilayah kerja PEPC.
7. **Pengguna Perancah Berkompeten I** adalah pengguna perancah yang telah mengikuti dan lolos dalam Pelatihan Pengguna Perancah Dasar Tahap I yang disetujui Perusahaan dan menerima Sertifikat Perancah Dasar Tahap I.
8. **Pengguna Perancah Berkompeten II** adalah pengguna perancah berkompeten yang telah mengikuti dan lolos dalam Pelatihan Pengguna Perancah Dasar Tahap II yang disetujui Perusahaan dan menerima Sertifikat Perancah Dasar Tahap II.
9. **Pengguna Perancah Chargehand** adalah Team Leader yang telah diberikan Sertifikat Perancah Dasar Tahap II dan ditunjuk oleh karyawannya dalam kepemimpinan yang berbudi luhur.
10. **Perancah/Scaffolding** adalah struktur sementara yang menyediakan akses ke atau dari area orang bekerja, atau alat bantu yang digunakan untuk mendukung bahan, plant, atau peralatan.

Dicetak Oleh Tommy Sembiring
Tanggal 29/07/2019
Dokumen Tidak Terkena
Ketentuan Penggunaan

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : <u>21</u> Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 3 dari 8

11. **Perwakilan Site Perusahaan** adalah individu yang ditunjuk dan bertindak atas nama Perusahaan yang bertanggung jawab untuk pekerjaan di fasilitas (karyawan Perusahaan atau Kontraktor).
 12. **Stepladder** adalah sebuah tangga yang lebar, memiliki tempat berpijak yang datar, memiliki 2 kaki yang bagian atasnya terhubung dan bagian bawah terbuka sehingga dapat berdiri tampa menempel atau didukung oleh sesuatu yang lain.
 13. **Zona Berbahaya** adalah area dari beberapa fasilitas yang ditetapkan sebagai zona 0, 1, dan 2 berdasarkan klasifikasi SES 65.1. Standar Perusahaan untuk klasifikasi zona berbahaya, yaitu:
 - a. **Zona 0**: Lokasi dimana bahan peledak gas-campuran yang terus menerus ada atau ada untuk waktu yang lama.
 - b. **Zona 1**: Lokasi di mana bahan peledak gas-campuran yang mungkin terjadi dalam operasi normal.
 - c. **Zona 2**: Lokasi di mana bahan peledak gas-campuran tidak mungkin terjadi dalam operasi normal, dan jika terjadi, hanya untuk waktu yang singkat.

B. BATASAN

1. Pengelolaan Keselamatan Bekerja di ketinggian dari setiap kegiatan atau aktifitas di wilayah kerja PEPC mengacu pada dokumen ini.
 2. Untuk menunjang pengelolaan keselamatan bekerja di ketinggian yang efektif maka berikut ini adalah tugas dan tanggungjawab dari beberapa fungsi yang terkait:
 - a. **Contract Holder or Line Team Leader; (User)**
 - 1) Menyertakan persyaratan perancah dalam kontrak yang berlaku.
 - 2) Mempersiapkan seluruh persyaratan peralatan kerja, material, dan metodologi pekerjaan minimal yang sesuai persyaratan sebagaimana dijelaskan pada Lampiran 2.
 - 3) Memastikan seluruh pekerja yang terlibat dalam bekerja di Ketinggian memiliki dan telah mengikuti pelatihan bekerja di ketinggian, serta kompetensi.
 - 4) Berkoordinasi dengan autorisasi Sistem Ijin Kerja dan fungsi HSSE untuk pembahasan Risk Assessment dan Job Safety Analysis (JSA).
 - 5) Memeriksa kelengkapan material yang telah terpasang telah sesuai dengan persyaratan yang ditentukan pada metodologi pekerja, ijin kerja, dan JSA.

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR	: B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE	: 01
JUDUL :	BERLAKU TMT	: 2/ Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN	: 4 dari 8

- 6) Memiliki dan menunjuk pengawas pekerjaan di fungsinya dalam pengawasan pekerjaan sesuai dengan prosedur dan kompetensi yang telah ditentukan.
- 7) Melaporkan dan memastikan perubahan Ijin Kerja, JSA, dan Metodologi pekerjaan ke daftar authorisasi ijin kerja dan fungsi HSSE.
- 8) Memastikan personil yang tidak memiliki dan atau tidak lulus pelatihan dan kompetensi bekerja di ketinggian, tidak terlibat dalam pekerjaan.
- 9) Memastikan pekerja yang terlibat dalam pekerjaan telah lulus MCU dan Fit To Task.
- 10) Melakukan intervensi pekerjaan, jika pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

b. **Focal Point; (Engineering & HSSE)**

- 1) Secara teratur meninjau prosedur dan merevisi bila diperlukan untuk tetap selaras dengan operasi, pedoman kelompok dan persyaratan peraturan untuk mendapat persetujuan dari penjaga.
- 2) Fungsi Engineering dan HSSE memastikan hasil review metodologi pekerjaan telah sesuai dengan persyaratan yang ada dilampiran 1 dan standard yang berlaku.
- 3) Fungsi Engineering dan HSSE memberikan pendampingan dalam pembahasan Risk Assessment dan Instalisasi Perancah.
- 4) Fungsi HSSE mengawasi adanya perubahan-perubahan data-data Ijin Kerja dan JSA, serta standard / metodologi yang direvisi oleh User.
- 5) Fungsi Engineering berkoordinasi dengan User untuk menentukan desain perancah yang memiliki tingkat kompleksitas pekerjaan medium atau high risk.
- 6) Fungsi HSSE melakukan rekapitulasi data-data pelatihan.
- 7) Fungsi HSSE berkoordinasi dengan Fungsi Human Capital untuk hasil MCU dan Fit To Task telah sesuai dengan persyaratan yang berlaku.
- 8) Melakukan intervensi pekerjaan, jika pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku

c. **Inspektur Perancah**

- 1) Memastikan setiap pemasangan perancah sesuai dengan persyaratan perundangan, standard, metodologi pekerjaan, dan Lampiran 1. (persyaratan yang berlaku)

Dicetak Oleh Tommy Setianto (NIP.197404012025012501)

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 5 dari 8

- 2) Memberikan hasil inspeksi Pass setelah seluruh pemasangan telah dipasang sesuai persyaratan yang berlaku, dan No Pass untuk tahap proses pemasangan atau hasil akhir pemasangan tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku.
- 3) Memberikan input dan Output kepada user dan Fungsi Enggining, dan dalam penetapan desain perancah dan proses pemasangan.
- 4) Melakukan intervensi pekerjaan jika pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

d. **Scaffolder**

- 1) Memastikan peralatan kerja dan material perancah tertata dengan baik dan benar.
- 2) Merawat peralatan kerja dan material perancah saat dipergunakan dan akan tidak pergunaan kembali.
- 3) Memastikan setiap pemasangan sesuai dengan peraturan perundungan, standard, dan persyaratan yang berlaku.
- 4) Memastikan sebelum bekerja telah lulus MCU dan Fit To Task, Ijin Kerja telah disetujui, dan JSA telah dibuat.
- 5) Memastikan mekanisme komunikasi (Meeting Safety dan Safety Briefing) dilakukan sebelum pekerjaan dilakukan dan sebelum pekerjaan ditutup.
- 6) Memakai seluruh peralatan kerja (Full Body Harness + Double Hook, Safety Helmet + Chin Strap, Sarung Tangan, Coverall, dll) sebelum memulai pekerjaan, selama pekerjaan, dan selama dilokasi yang dipersyaratkan memakai APD.
- 7) Mengikuti pelatihan bekerja di ketinggian (termasuk sertifikasi kompetensi), jika tidak lulus maka tidak diperbolehkan bekerja di ketinggian.
- 8) Melakukan intervensi pekerjaan, jika pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

e. **Pemilik Autorisasi Pekerjaan**

- 1) Memastikan seluruh persyaratan dalam Sistem Ijin Kerja telah terpenuhi dan tersedia dilokasi pekerjaan.
- 2) Memastikan seluruh personil yang terlibat dalam pekerjaan telah lulus MCU, Fit To Task, Pelatihan, dan Kompetensi.
- 3) Memantau rutin selama proses pekerjaan berlangsung, dan melakukan intervensi jika terdapat anomali dalam pelaksanaan pekerjaan.

Dicetak Oleh Tommy Setianto | Dokumen Resmi | Tanggal 25 Januari 2025 | Jam 15:46:18

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 6 dari 8

f. Fungsi Human Capital

- 1) Mengkoordinasikan nominasi dari lini yang berkaitan dengan pelatihan perancah; Mengulas standar konten dan fasilitas instruksi/pelatihan dari lembaga pelatihan yang melakukan pelatihan perancah; dan Focal point untuk pelatihan perancah yang disetujui perusahaan. Memastikan matrix pelatihan (sudah termasuk pelatihan bekerja di ketinggian dan kompetensi inspektur) telah dilaksanakan.
- 2) Melaporkan hasil pelatihan kepada user dan fungsi HSSE hasil pelatihan.
- 3) Memastikan pekerja yang terlibat dalam bekerja di ketinggian telah lulus MCU dan Fit To Task.

g. Company Site Representative

Memiliki tanggung jawab dalam memastikan tim perancah mematuhi prosedur.

IV. REFERENSI

1. Undang-Undang 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.01/Men/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan
4. Standar Nasional Indonesia SNI 03-3631-1994
5. Standar OSHA Nomor 1910.28 tentang Safety Requirement fo Scaffolding

V. DOKUMEN TERKAIT

1. Pedoman Sistem Manajemen HSSE PT Pertamina EP Cepu No. A.03-001/CP3010/ 2019-S9 Rev-01.
2. Pedoman PEPC Management System (PEPC MS) No. A.05-001/CP0220/2019-S9 Rev-01.
3. Pedoman Sistem Tata Kerja Perusahaan No. A.05-005/CP0220/2019-S9 Rev-00.
4. TKO Pengelolaan Status Kesehatan Bekerja B.03-029/CP0030/2019-S9 REV-01.
5. Pedoman Penentuan Klasifikasi Area Berbahaya Nomor A.03-008/CP0030/2019-S9 REV-01.

Dicetak Oleh Tomy Seantosa Dalam Rangka Tidak Terlambat 19013412 pada Tanggal 22 Mei 2025 Jam 15:46:18

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 2/ Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 7 dari 8

- 6. TKO Pengelolaan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Nomor B.03-001/CP0030/2019-S9 REV-01.
- 7. TKO Pengelolaan Identifikasi Bahaya, penilaian Risiko & Penentuan Kontrol nomor B.03-026/CP0030/2019-S9 REV-01.

VI. FUNGSI/ UNIT ORGANISASI/ JABATAN TERKAIT

- 1. Fungsi Human Capital.
- 2. Fungsi HSSE dan Engineering (Focal Point).
- 3. Fungsi Operasi (Contract Holder).
- 4. Fungsi Construction (Contract Holder).
- 5. Fungsi Drilling (Contract Holder)

VII. PROSEDUR

Untuk aktifitas bekerja diketinggian, diperlukan adanya pengelolaan Keselamatan Bekerja di Ketinggian, penerapan bekerja selamat dapat dilihat pada Lampiran 1. Penjelasan Mitigasi Risiko Bekerja di Ketinggian. Adapun dalam pelaksanaannya, fungsi terkait yang akan melakukan bekerja di ketinggian, perlu mengetahui langkah-langkah pelaksanaan, yang antara lain:

Tahapan Pelaksanaan Bekerja di Ketinggian adalah sebagai berikut:

- 1. Contract Holder mempersiapkan seluruh persyaratan peralatan kerja, material, dan metodologi pekerjaan yang sesuai persyaratan. Persyaratan-persyaratan disampaikan kepada Scaffolder untuk di implementasikan pada saat bekerja.
- 2. Performing Authority (PA) atau Scaffolder melakukan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Membuat SIKA dan JSA sesuai dengan assessment terhadap pekerjaan yang akan dilakukan.
 - b. Performing Authority (PA) atau Scaffolder Mengajukan SIKA dan JSA kepada Pemilik Area.
- 3. Pemilik Area mereview SIKA dan JSA serta mengesahkannya.
- 4. Scaffolder atau Performing Authority (PA) melakukan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Menerima SIKA dan JSA yang sudah ditandatangani.
 - b. Memakai seluruh peralatan kerja (Full Body Harness + Double Hook, Safety Helmet + Chin Strap, Sarung Tangan, Coverall dan lain-lain) sebelum memulai pekerjaan, selama pekerjaan, dan selama dilokasi yang dipersyaratkan memakai APD.
 - c. Memasang perancah sesuai dengan desain dan persyaratan dan kemudian meminta inspektur Perancah untuk melakukan validasi.
- 5. Inspektur Perancah melakukan hal-hal sebagai berikut:

Dicetak Oleh Taffan Syahputra | Nomor Dokumen 190154 | Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18
Tidak Valid Untuk Keperluan Internal Only

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI :	NOMOR : B.03-014/CP0030/2019-S9 REV-01
HEALTH, SAFETY, SECURITY & ENVIRONMENTAL	REVISI KE : 01
JUDUL :	BERLAKU TMT : 21 Oktober 2019
PENGELOLAAN KESELAMATAN BEKERJA DI KETINGGIAN	HALAMAN : 8 dari 8

- a. Memastikan setiap pemasangan perancah sesuai dengan persyaratan perundungan, standard, metodologi pekerjaan, dan Lampiran 2. (persyaratan yang berlaku).
- b. Memberikan hasil inspeksi Pass setelah seluruh pemasangan telah dipasang sesuai persyaratan yang berlaku kepada Scaffolder atau Performing Authority (PA).
- 6. Scaffolder atau Performing Authority (PA) menginformasikan kepada Pekerja bahwa perancah telah aman untuk digunakan dan pekerja diperbolehkan melakukan pekerjaan diatas perancah.
- 7. Pekerja melakukan pekerjaan diatas perancah.

VIII. INDIKATOR UKURAN KEBERHASILAN

- 1. Perancah telah terpasang sesuai dengan persyaratan yang berlaku (peraturan perundungan, standard, dan persyaratan perusahaan).
- 2. Sistem Ijin Kerja dilaksanakan sesuai dengan sistematis.
- 3. Adanya perekaman data-data yang valid (Ijin Kerja, JSA, Metodologi, dan Hasil Inspeksi Perancah, MCU, dan Fit To Task).

IX. LAMPIRAN

Lampiran 1 : Diagram Alir Bekerja di Ketinggian

Lampiran 2 : Penjelasan Mitigasi Risiko Bekerja di Ketinggian

Disiapkan oleh:	Disetujui oleh:
HSSE Manager  Defrinaldo	Pjs. Risk & Quality Management Manager  Nuredy Kusuma Rianto
Tgl.: 16 Okt 2019	Tgl.: 16 Okt 2019

Disiapkan oleh:	Disetujui oleh:
President Director  Jamsaton Nababan	
Tgl.: 21 Okt 2019	

Diagram Alir Prosedur Bekerja di Ketinggian

NO.	KEGIATAN	Contract Holder	Scaffolder/ Performing Authority	Pemilik Area	Scaffolding Inspector	Pekerja
1	Contract Holder mempersiapkan seluruh persyaratan peralatan kerja, material, dan metodologi pekerjaan yang sesuai persyaratan. Persyaratan-persyaratan disampaikan kepada Scaffolder atau Performing Authority (PA) untuk diimplementasikan pada saat bekerja.	Start 1				
2	Performing Authority (PA) atau Scaffolder melakukan hal-hal sebagai berikut: a. Membuat SIKA dan JSA sesuai dengan assessment terhadap pekerjaan yang akan dilakukan. b. Performing Authority (PA) atau Scaffolder Mengajukan SIKA dan JSA kepada Pemilik Area		2			
3	Pemilik Area mereview SIKA dan JSA serta mengesahkannya					
4	Scaffolder atau Performing Authority (PA) melakukan hal-hal sebagai berikut: a. Menerima SIKA dan JSA yang sudah ditandatangani b. Memakai seluruh peralatan kerja (Full Body Harness + Double Hook, Safety Helmet + Chin Strap, Sarung Tangan, Coverall dan lain-lain) sebelum memulai pekerjaan, selama pekerjaan, dan selama dilokasi yang diperlukan atau memakai APD. c. Memasang perancah sesuai dengan desain dan persyaratan dan kemudian meminta inspektor Perancah untuk melakukan validasi		3	4		
5	Inspektur Perancah melakukan hal-hal sebagai berikut: a. Memastikan setiap pemasangan perancah sesuai dengan persyaratan perundungan, standar, metodologi pekerjaan, dan Lampiran 2 (persyaratan yang berlaku). b. Memberikan hasil inspeksi Pass setelah seluruh pemasangan telah dipasang sesuai persyaratan yang berlaku kepada Scaffolder atau Performing Authority (PA).				5	
6	Scaffolder atau Performing Authority (PA) menginformasikan kepada Pekerja bahwa perancah telah aman untuk digunakan dan pekerja diperbolehkan melakukan pekerjaan diatas perancah				6	
7	Pekerja melakukan pekerjaan diatas perancah					7 End

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414)
 Internal Use Only
 Dokumen Tidak Terkendali
 Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18

A. Standar Material dan Kode Praktik

Semua bahan dan komponen perancah yang digunakan dalam operasi PT PERTAMINA EP Cepu harus memiliki sertifikat asal yang menyatakan tempat pembuatan dan pihak yang membuatnya.

1. Tabung Perancah.

Semua tabung perancah, harus berbahan dasar galvanis (Grade 13) baja dengan diameter luar 48,3 mm (1,85 inci) dan ketebalan dinding 4 mm (0,155 inci). Tabung perancah harus sesuai, saat kondisi baru, setidaknya mencapai ke standar yang diatur dalam BS 1139 Part 1 1982-Spesifikasi untuk tabung perancah logam atau setara dengan standar, yaitu MS, AS, dll. Tabung perancah harus bebas dari retak, pecah, dan korosi yang berlebihan dan lurus ke mata.

Tabung perancah baja hitam dan aluminium dilarang untuk digunakan offshore. Tabung Aluminium dilarang untuk digunakan dalam klasifikasi zona berbahaya

2. Skrup dan Perlengkapan.

Skrup perancah dan perlengkapan lainnya yang ditemukan dalam pembangunan perancah, harus sesuai dengan persyaratan BS 1139: Part 2: 1982 - Spesifikasi untuk skrup, perlengkapan, dan aksesoris untuk digunakan dalam perancah tubular atau setara dengan standar, yaitu MS, AS, dll.

Namun, selama desain dan pembangunan perancah, peralatan tersebut harus digunakan sesuai dengan rekomendasi dan data yang disediakan oleh produsen atau pemasok.

3. Papan Perancah atau Decking.

Semua papan perancah kayu harus memiliki kekuatan yang memadai untuk memenuhi rekomendasi untuk tugas yang tepat dan harus sesuai dengan standar.

4. Perancah Tangga yang digunakan sebagai Akses.

Semua perancah tangga paling tidak harus mencapai standar yang diatur dalam Standar Nasional Indonesia SNI 03-3631-1994.

5. Sistem Rangka Perancah Pre-Fabrikasi.

Rangka perancah baja yang dapat digunakan harus didesain dan dibuat sesuai kriteria berikut:

- a. Perancah pre-fabrikasi hanya boleh digunakan jika sesuai spesifikasi produsen.
- b. Harus tersedia sertifikasi penuh mengenai asal dari produsen yang telah disetujui.

Dicetak Oleh Tommy Seante (AppX101347) pada Tanggal 2 Mei 2025 jam 15:46:46

- c. Hanya unit yang terdiri dari komponen-komponen lengkap yang boleh digunakan, misalnya pelat dasar yang diperlukan untuk perancah prefabrikasi dan tidak ada kabel atau batang las yang akan digunakan untuk mengamankan penahan.
 - d. Hanya pengguna perancah terlatih pada sistem tertentu yang akan melakukan pemasangan dan pembongkaran perancah, dan memiliki sertifikat dari pelatihan pendirian yang disetujui PT Pertamina EP Cepu.
 - e. Setiap kerusakan/penyok dari komponen perancah harus dipindahkan dari lokasi dengan segera.
 - f. Inspektur Perancah harus melaksanakan pemeriksaan pada keutuhan masing-masing komponen sistem secara acak.
 - g. Pemeriksaan yang tepat pada korosi dan ketebalan tiap komponen perancah harus dilakukan sesuai tempat dimana sistem digunakan.
 - h. Rangka perancah baja dapat digunakan untuk akses jika dinyatakan telah adanya kalkulasi terhadap distribusi beban.
 - i. Semua sistem pre-fabrikasi yang digunakan lebih dari dua tingkatan harus terikat secara memadai dengan komponen yang sepenuhnya kompatibel dengan sistem
6. Perancah Sistem Tubular.

Ada sejumlah merek sistem perancah di pasaran yang tidak membuat pengguna dibingungkan dengan frame-jenis perancah. Sistem ini untuk semua maksud dan tujuan sistem tubular yang dirancang untuk kemudahan pendirian dan menggunakan cara-cara penguncian yang dipatenkan.

Sistem ini dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam operasi PT Pertamina EP Cepu dan harus memenuhi kriteria berikut ini:

- a. Sistem ini disediakan oleh produsen terkemuka memiliki sertifikasi penuh, dan spesifikasi tersedia.
- b. Rekomendasi produsen mengenai penggunaan sistem sepenuhnya dipatuhi
- c. Hanya sistem lengkap yang digunakan
- d. Kriteria di atas juga berlaku untuk perancah tabung baja hitam dan aluminium.

Contoh beberapa sistem

- KWIKSTAGE
- LAYHER ALLROUND
- ACROWSKAF

Dicetak Oleh Tommy Setiarto (Nopak190347) pada Tanggal 2025 Jan 15:46:10

B. Inspeksi Material dan Perancangan

Semua bahan perancah harus diperiksa oleh Inspektur Perancah sebelum digunakan. Hanya tabung, coupler, fitting dan papan kayu yang berada dalam kondisi baik (tanpa cacat paten) diperbolehkan untuk digunakan.

Semua perancah yang melebihi 40 meter harus memiliki gambar desain perancah yang tepat dan disahkan oleh Professional Structural Engineer sebelum perancah yang akan didirikan. Salinan gambar desain perancah yang disetujui harus:

1. Tersedia di tempat kerja untuk pemeriksaan.
2. Diteruskan kepada Fungsi HSSE untuk mendapatkan persetujuan.

C. Mendirikan Perancah

Perancah hanya dapat didirikan, diubah, atau dibongkar oleh pengguna perancah berkompeten (personil yang memiliki sertifikat scaffolder) dibawah pengawasan langsung dari Pengguna Perancah dan HSSE.

Pekerjaan harus dilakukan di bawah sistem ijin kerja yang telah disetujui, serta memiliki metoda pekerjaan yang telah disetujui oleh Perusahaan.

D. Perlindungan Terhadap Pengguna Perancah dan Individu Lain atau Peralatan

Setiap pengguna harus dilengkapi dengan sabuk pengaman, atau harness dan safety lanyard berserta double hook yang tersedia saat diperlukan dan akan digunakan. Inersia block (safety blok) harus disediakan dimana hal ini tidak praktis untuk pengguna perancah dapat bekerja dengan selamat jika hanya menggunakan sebuah lanyard.

Khusus di fasilitas offshore, setiap scaffolder harus mengenakan tambahan Alat Pelindung Diri yaitu rompi kerja saat bekerja di atas. Langkah-langkah efektif harus diambil untuk menjegah benda terjatuh dari perancah. Papan ujung kaki harus selalu dipasang. Penyediaan sebuah jalan yang dilindungi, penjagaan dari bata yang cocok, jaring fasad, terpal atau pagar mungkin diperlukan dan harus dipasang jika dapat diterapkan.

Perhatian harus diberikan untuk memastikan bahwa pada tingkat lebih rendah dari perancah yang telah selesai, tidak ada bagian yang menonjol pada area setinggi kepala, dll yang dapat menyebabkan kerusakan atau cedera. Akses melalui bagian dasar struktur perancah mungkin terbukti berbahaya, sehingga untuk masuk ke daerah-daerah tersebut harus dilarang melalui palang horizontal atau hambatan lain yang sesuai.

Setiap perancah sekitar fasilitas penyelamatan atau alat pemadam kebakaran harus didirikan dan dipelihara sedemikian rupa untuk memastika bahwa perancah tersebut tidak akan mencegah atau menghambat penggunaan peralatan

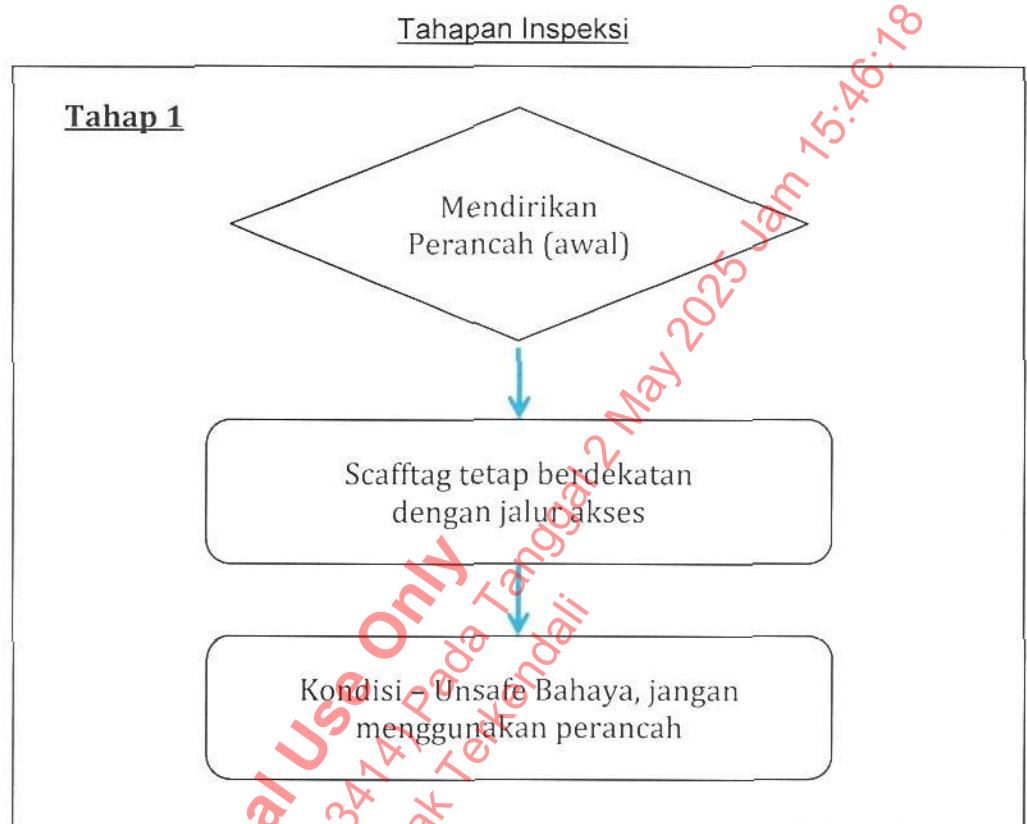
E. Mendirikan / membokar sebagian Perancah

Jika terdapat perancah, baik didirikan maupun dibongkar sebagian, namun masih tetap mampu digunakan sampai batas tertentu, harus diberikan pemberitahuan mengenai peringatan keras, dan semua akses diblokir atau

Dicetak Oleh Tommi Sigit | Dated 2025-03-15 | Page 3

dilarang pada titik luar yang tidak dapat digunakan dengan selamat.

F. Inspeksi Perancah



Semua pemeriksaan perancah apapun harus dilakukan oleh Inspektur Perancah. (Lihat Diagram Alir Inspeksi Perancah).

Setiap pemeriksaan harus dicatat dalam Lembar Pemeriksaan Keselamatan Perancah PT Pertamina EP Cepu.

Hal ini menjadi tanggung jawab Kontraktor dan/atau Company Site Representative, yang sesuai, untuk memastikan bahwa inspeksi perancah dibuat selamat dan diperiksa saat:

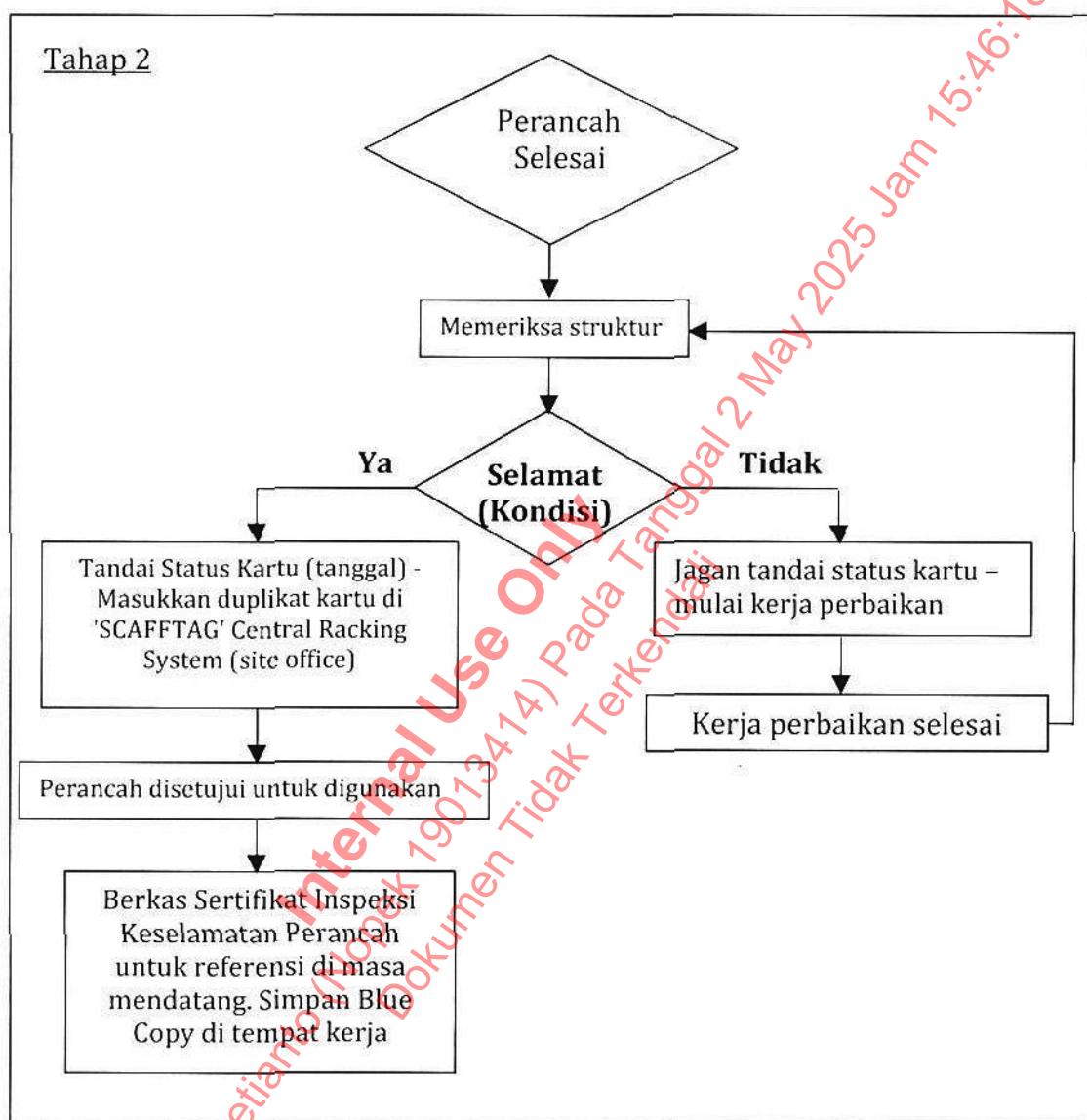
1. Pertama kali diserahkan terimakan kepada pengguna atau pengawas instalasi.
2. Mingguan
3. Setelah mendapatkan beban yang mungkin dapat memberikan efek terhadap stabilitas dan integritas, misalnya kelebihan beban, kondisi cuaca buruk, dll.
4. Setelah dilakukan modifikasi.

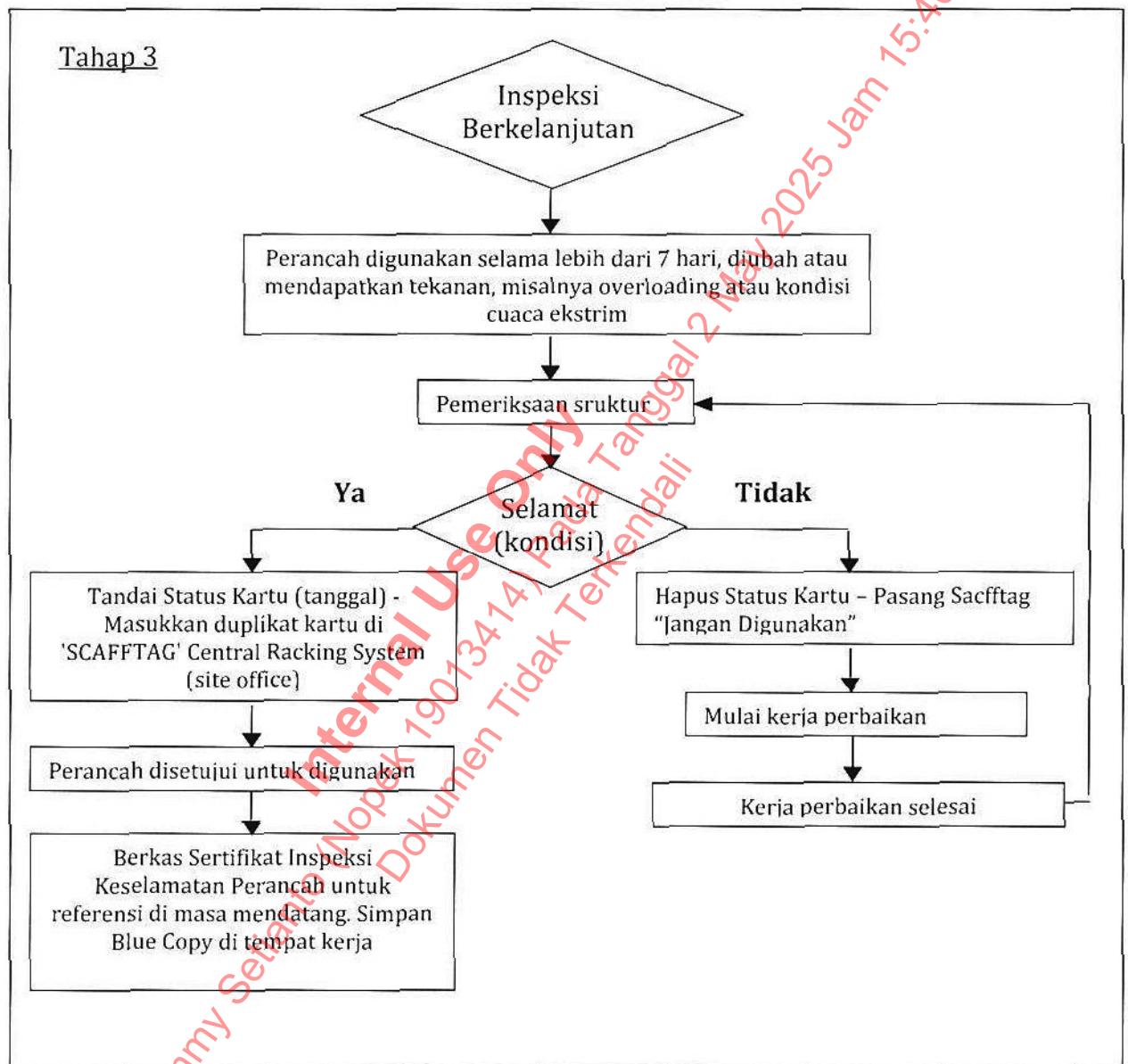
Jika selama inspeksi berikutnya perancah tersebut ditemukan rusak dengan cara apapun, perancah tersebut tidak digunakan kembali sampai kerusakan telah diperbaiki oleh pengguna perancah dan kembali diperiksa oleh

Dicetak Oleh Tommy Sambito (User ID: 19013414) Pada Tanggal 22 May 2025 Jam 15:46:18
Jangan Gunakan Untuk Tujuan Internal Only

Inspektor Perancah.

Pencatatan tidak diperlukan untuk perancah yang tingginya kurang dari 2.0 m (6 ft 6 inci) atau tangga atau jembatan perancah





G. Sistem Scafftag untuk Perancah

Pemeriksaan dan persetujuan perancah akan berada di bawah sistem "SCAFFTAG". Inspektur Perancah wajib menandatangani bagian yang sesuai di "Scafftag" berdasarkan pemeriksaan.

"Scaftags" harus secara mencolok ditampilkan pada titik-titik akses atau masuk ke perancah, yaitu:

1. Scaftags "jangan digunakan" untuk setiap perancah tidak lengkap atau tidak selamat.
2. Scaftag "selamat" untuk perancah lengkap yang telah diperiksa oleh Pengguna Perancah Chargehand/ Inspektur.

Pekerjaan menggunakan perancah hanya dapat diperiksa dan disetujui untuk akses yang selamat oleh Inspektur Perancah yang bukan anggota tim konstruksi tetapi berasal dari unit usaha atau perusahaan yang sama. Jika akses sudah diperiksa dan ditemukan selamat, Inspektur Perancah kemudian dapat menandatangani 'Scaftag', sehingga menunjukkan dukungannya untuk akses yang selamat.

Untuk memastikan kepatuhan dengan Peraturan, Sertifikat Inspeksi Keselamatan Perancah PT Pertamina EP Cepu harus dilengkapi oleh tanda tangan Inspektur Perancah di Scaftag.

H. Serah Terima Perancah

Setelah perancah selesai, konstruktur akan meminta Inspektur Perancah untuk memeriksa dan menyetujui perancah melalui sertifikat inspeksi keselamatan perancah dan menandatangani "individu yang berwenang" yang menjadi bagian dari "Scaftag".

Tidak ada bagian dari perancah yang dapat digunakan sebelum persetujuan Inspektur Perancah.

Persetujuan oleh Inspektur Perancah tidak meringankan konstruktur perancah (kontraktor) dari tanggung jawab mereka berkaitan dengan desain, keamanan, dan integritas struktur perancah.

Penanggung jawab utama untuk operasi selamat yang melibatkan perancah adalah pengawas pengguna

I. Pembongkaran Perancah

Prosedur normal adalah untuk membongkar dalam urutan terbalik dari pendirian, yaitu dari bagian atas hingga, bagian pertama. Dalam kasus perancah yang lebih rumit, pengguna perancah dan kru yang membangun

harus ditugaskan untuk membongkar perancah. Dalam hal apapun tanpa ikatan atau kawat gigi harus dilepaskan terlebih dahulu sebelum pembongkaran.

Pemeriksaan harus dilakukan pada stabilitas struktur dan platform harus dibersihkan dari semua bahan dan puing-puing sebelum pembongkaran dimulai. Setelah perancah sebagian dibongkar, semua kemungkinan akses ke atau dekat bagian yang dibongkar harus memiliki: tanda "Jangan Digunakan" dan jika memadai, beri tanda "Bahaya, Pekerjaan Perancah sedang Dilakukan" dengan mencolok.

Semua bahan harus diturunkan dengan hati-hati, papan lebih dan alat kelengkapan harus dinersihkan dari platform di akhir kerja setiap hari. Tabung dan alat kelengkapan hanya boleh ditumpuk di lift pertama dari struktur perancah jika secara khusus dapat digunakan untuk mendukung beban tambahan.

Hindari penumpukan bahan perancah dan komponen di trotoar atau daerah yang dapat menyebabkan hambatan terhadap fire hydrant dan akses keluar.

Orang lain (masyarakat) harus dilindungi setiap saat. Pembatas harus didirikan di sekitar area dimana perancah dibongkar.

J. Perawatan dan Pemeliharaan Perancah

1. Tabung.

Pemeliharaan semua bahan perancah sangat penting. Bahan harus disimpan dengan benar ketika tidak digunakan. Jika tabung yang disertakan dengan lapisan pelindung, perawatan harus diambil untuk melindungi lapisan sehingga tabung tidak membekuk secara berlebihan. Tabung baja yang tidak dilindungi tidak boleh digunakan kondisi sangat korosif. Tabung yang tampak korosi berlebihan harus diperiksa oleh Inspektur Perancah sebelum disetujui untuk digunakan lebih lanjut.

Tabung pelurus hanya dapat dilakukan oleh orang yang terlatih di bawah pengawasan spesialis karena ada kecenderungan pengerasan material dan kerapuhan yang terjadi selama pembengkokan dan pelurusan saat operasi

2. Skrup.

Bagian yang bergerak dari semua skrup dan perlengkapan harus bebas dari cacat misalnya distorsi, korosi dll dan harus dilumasi dengan baik. Perhatian khusus harus diberikan pada benang, baut dan mur.

3. Papan Kayu.

Papan perancah harus rutin diperiksa, dan bagian yang cacat harus diberi tanda dan dipisahkan. Ketika tidak di gunakan, papan kayu harus ditumpuk pada permukaan yang kokoh untuk mencegah warping.

Ujung semua papan harus banded atau dipaku. Tidak ada papan yang boleh dicat atau diperlakukan dengan cara apapun yang bisa menyembunyikan cacat.

Papan yang rusak akan menimbulkan bahaya dan oleh karena itu segala bentuk penyalahgunaan harus dihindari, seperti risiko menghancurkan papan. Jangan menggunakannya sebagai dasar untuk tumpukan bahan, atau sebagai landai di tepi jalan, atau jalan raya sementara.

Papan perancah tidak boleh digunakan sebagai papan merangkak darurat atau shuttering atau menopang rangka pintu.

Papan tidak boleh terjatuh atau dilemparkan ke bawah dari ketinggian. Dampak yang dihasilkan dari bentuk penyalahgunaan dapat tak terlihat namun berpotensi menimbulkan kerusakan pada papan dan kematian.

Papan perancah harus terbebas dari beton, aspal, dan berbagai bentuk benda asing yang mungkin menyebabkan papan memburuk atau untuk menyembunyikan cacat.

K. Pelatihan dan Sertifikasi Perancah

1. Program Pelatihan.

Pelatihan Perancah berikut berlaku untuk semua personil yang terlibat dalam konstruksi perancah dan pelaksanaannya di site dalam rangka untuk mencapai tingkat kompetensi yang diperlukan untuk melakukan peran yang didefinisikan sebagai berikut:

No.	Program	Target Perserta
1	Pengguna Perancah Berkompeten- Dasar Tahap 1	Berlaku untuk tim konstruksi perancah
2	Pengguna Perancah Berkompeten- Dasar Tahap 2	Berlaku untuk tim konstruksi perancah
3	Inspeksi Perancah	Berlaku untuk tim konstruksi perancah

Dicetak Oleh Tommy Setioko
Qurier 10344 pada Tanggal 25 Jan 154076
Dokumen Tidak Terkendali

Dalam rangka meningkatkan kesadaran keselamatan pengawas garis depan misalnya CSR, OIM, WS, DS, dll, dianjurkan untuk mereka menghadiri program Scaffolding Appreciation dimana perancah dimanfaatkan di tempat kerja.

2. Lembaga Pelatihan yang disetujui Perusahaan.

Pelatihan tersebut harus dilakukan oleh setiap perusahaan pelatihan lokal independen terkemuka yang disetujui oleh PT Pertamina EP Cepu atau perusahaan internasional terkemuka yang menyediakan standar pelatihan setara dengan:

1. CITB (Construction Industry Training Board) UK.
2. EITB (Engineering Industry Training Board) UK.
3. Department of Occupational, Health, Safety & Welfare, Australia.

Perusahaan akan memiliki hak untuk meninjau standar instruksi/isi pelatihan dan fasilitas dari instansi pelatihan sebagaimana dan ketika diperlukan.

3. Nominasi Kursus.

Untuk Staf PT PERTAMINA EP Cepu, Team Leader untuk kemudian nominasi diteruskan kepada Fungsi Human Capital.

Untuk Staf Kontraktor, Kontraktor harus menghubungi lembaga pelatihan sesuai yang diperlukan dalam kontrak

4. Pelatihan dan Sertifikasi.

a. Pengguna Perancah Berkompeten (Bagian 1).

JUDUL:	PROGRAM PELATIHAN DASAR BAGIAN 1
DURASI:	2 minggu dan diikuti dengan penilaian (pemeriksaan teoretis dan praktis)
PESERTA:	Seorang pekerja yang telah memiliki pengalaman minimal satu bulan sebagai pengguna perancah.
SERTIFIKASI:	Diberikan sertifikat perancah dasar tahap 1

b. Pengguna Perancah Berkompeten (bagian 2).

JUDUL:	PROGRAM PELATIHAN DASAR BAGIAN 2
DURASI:	2 minggu dan diikuti dengan penilaian (pemeriksaan teoretis dan praktis)
PESERTA:	Setiap Scaffolder yang telah diberikan sertifikat penuh Perancah Dasar Tahap 1.
SERTIFIKASI:	Diberikan sertifikat perancah dasar tahap 2

Dicetak Oleh Tommy Setiando (Noprek 17034444 pada Tanggal 22 Januari 2018)
Dokumen Tidak Terendam

c. Inspektor Perancah (S.I).

JUDUL:	SCAFFOLDING INSPECTOR COURSE
DURASI:	2 weeks and followed with assessment (theoretical and practical examination)
PESERTA:	<ol style="list-style-type: none">1. Any personnel who carry out responsibility for the inspection of scaffold for safe use and the signing of scafftags and registers in accordance with company and statutory regulations.2. Any Scaffolders awarded with full certificates of Basic Scaffolding Part Two.
SERTIFIKASI:	Awarded with Scaffold Inspector Certificate

L. Bekerja di atas atap / scaffolding:

1. Identifikasi Atap yang Rapuh.

• Identifikasi Bahan

Banyak bahan yang digunakan untuk pembuatan atap seperti atap plastic, atap kaca, atap kayu, asbes, seng/ baja yang dapat hancur/rusak jika menopang berat badan seseorang. Hal ini harus dipahami sebagai bahan yang rapuh (fragile).

Sebelum semua jenis atap digunakan sebagai akses jalan ataupun sebagai tempat bekerja, (apakah itu pembangunan, perbaikan, perawatan, penghancuran), harus dilakukan dilakukan apakan atap tersebut bersifat rapuh dan menentukan tindakan pengendalian yang dibutuhkan.

Atap asbes atau lembaran semen non-asbes dapat hancur/ rapuh, bahkan saat baru dipasang dan akan semakin rapuh sesuai usia.

• Tindakan Pencegahan

Atap yang terbuat dari bahan yang rapuh dapat sewaktu-waktu hancur jika dilewati atau dijadikan tempat berpijak oleh pekerja.



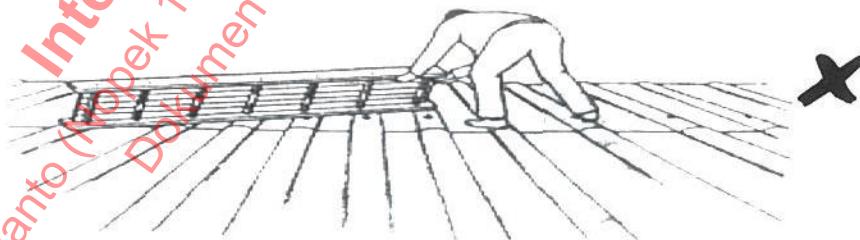
Oleh karena itu perlu diberikan tanda peringatan. Contoh tanda peringatan dapat dilihat pada gambar berikut:

Dicetak Oleh Tommy Setiawan (Operasi dan Pengelolaan) Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18



Tanda peringatan harus warna 'hitam' dengan latar kuning. Peringatan tambahan (supplementary sign) dapat menggunakan warna hitam dengan latar kuning atau putih

- Papan Merangkak (Crawling Board) dan Tangga Atap (Roof Ladder)
Jika pekerjaan harus dilakukan di atas atap yang terbuat dari asbes, kaca atau lembaran yang bersifat rapuh, maka perlu digunakan papan merangkak (crawling board). Hal ini harus digunakan dengan tujuan agar berat badan pekerja tidak terkonsentrasi/ tertumpu pada satu titik melainkan didistribusikan keseluruh bagian papan.
Dua crawling board sangat dianjurkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan ketika seorang pekerja perlu untuk pindah dari papan tempat dia bekerja.
Tidak diperbolehkan pekerja menginjak/ melangkah ke atap yang rapuh untuk memindahkan papan atau tangga. Lebar crawling board minimal 380mm dengan ketebalan minimal 32 mm untuk setiap interval 380mm. (Gambar 2).



Dicetak Oleh Tommy Setianto (19073447) pada Tanggal 2025 Jan 15:46:18
Intern Use Only

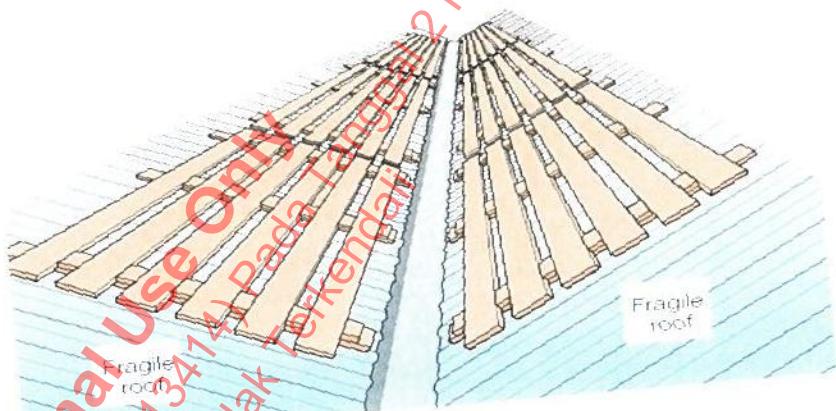
- Valley Gutter

Jika pekerja harus bekerja di lembah/ selokan atap atau menggunakan selokan atap sebagai sarana akses jalan ke area kerja yang bahanya bersifat rapuh, maka pencegahan terhadap bahaya jatuh dari ketinggian harus disediakan. (Lihat gambar 3 dan 4).

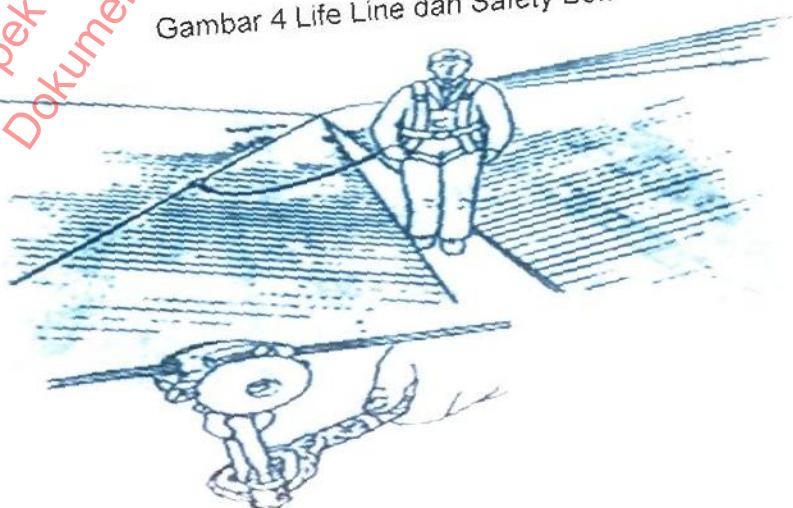
Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan:

- Menyediakan papan paralel (*running line parallel*) sampai ke akses yang bisa pekerja memasang safety harness.
- Menempatkan papan perancah (*scaffold board*) atau sejenisnya setinggi 1 m dari bagian permukaan yang rapuh di samping area berjalan sebagai penghalang (*barrier*) ketika seseorang tersandung atau terjatuh.

Gambar 3. Valley Gutter



Gambar 4 Life Line dan Safety Belt



Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) Pada Tanggal 12 Mei 2025 Jam 15:46:38
Internal Use Only

- Open Edges

Pada situasi dimana pekerja harus menuju ujung dari atap maka perlu diberi perlindungan seperti guard rails (yang mampu menopang berat badan pekerja).

Jaring-jaring papan pijakan dan guard rail harus disediakan jika ada pekerjaan di tepi atap. Perlu diperhatikan untuk menjamin pemasangan sistem pengaman mempunyai akses dan tempat kerja yang aman, atau sebagai tindakan pencegahan lain adalah dengan pemakaian safety harness yang melekat pada jangkar yang tepat.

Bekerja pada tepi atap merupakan kegiatan yang berbahaya sehingga perlu dilakukan pengawasan dan tindakan pencegahan yang memadai untuk menjamin keselamatan pekerja dan orang lain disekitarnya selama pekerjaan berlangsung. Tindakan pencegahan berikut yang penting dilakukan:

- Memasang jaring pengaman dibawah tepian atap.
- Menggunakan safety harness dengan benar.

Perlu disadari bahwa penggunaan peralatan diatas kadang-kala tidak dapat dilaksanakan, tetapi hal tersebut sangat penting untuk tidak melaksanakannya tanpa pertimbangan yang tepat dalam kaitannya dengan pekerjaan tertentu:

- Menyediakan penghalang di lereng atap.
- Menyediakan platform tempat bekerja minimal dengan lebar 3 papan kerja.
- Melengkapi bagian atas platform dengan papan dan guard rail.

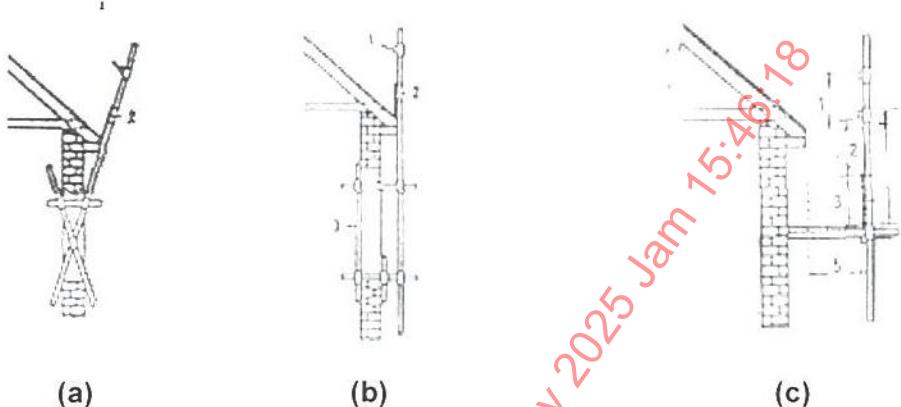
Ada 2 metode yang dapat dijadikan sebagai catch barrier pada tepi atap untuk mencegah ada tejatuh dari atap. (lihat gambar 5)

- Guard rail tidak kurang dari 3 ft (0.914m) diatas atap dan 2 ft 3 ins (0.685 m) diatas papan perancah.

Papan perancah untuk penghalang harus dipasang minimal 1 ft 5 ins (0.432m) diatas atap.

Dicetak Oleh Tommy Setianto Numb Dokumen Tidak Boleh Dicetak Ulang

Gambar 5



Ketika bagian atas scaffolding (perancah) dijadikan sebagai media untuk penghalang (catch barrier), maka ketentuannya adalah sebagai berikut (lihat gambar 5c):

- Tidak kurang dari 1 ft 5 ins (0.432) dengan jarak antar pagar pembatas (guard rail) tidak kurang dari 2 ft. 3 ins. (0.685 m).
- Jarak dari pagar pembatas paling rendah ke bagian atas barrier tidak lebih dari 2 ft. 3 ins. (0.685 m).
- Bagian atas penghalang dan bagian menuju ke atap tidak kurang dari 8 in. (0.203m).
- Dari pagar pembatas yang paling rendah ke bagian dasar perancah tidak kurang dari 3 ft. (0.914m).
- Garis yang sejajar dengan bagian tepi atap dengan kaki scaffolding tidak kurang dari 2 ft. 1 ins. (0.685m).

2. Atap Datar.

- Persyaratan Wajib.

Atap dengan kemiringan kurang dari 10° dianggap sebagai atap datar. Jika ada pekerjaan yang dilakukan pada atap datar atau digunakan sebagai akses ke area kerja, perlindungan yang memadai harus disediakan seperti:

- Pagar pengaman (guardrails) dan papan alas diatas atap.
- Penutup/ pelindung (covers) pada bagian atap yang terbuka.
- Penilaian Bahaya dan Pencegahan.

Sebelum memutuskan tindakan pencegahan yang dilakukan untuk pekerjaan di atas atap datar, perlu dilakukan penilaian terhadap kemungkinan bahaya dan risiko yang dapat terjadi ketika bekerja. Hal ini termasuk menilai kemungkinan-kemungkinan berikut:

- Apakah aktivitas pekerjaan berada pada jarak 2 m dari pinggir atap yang terbuka?

- Apakah ada area yang tidak memiliki pagar pada atap?.

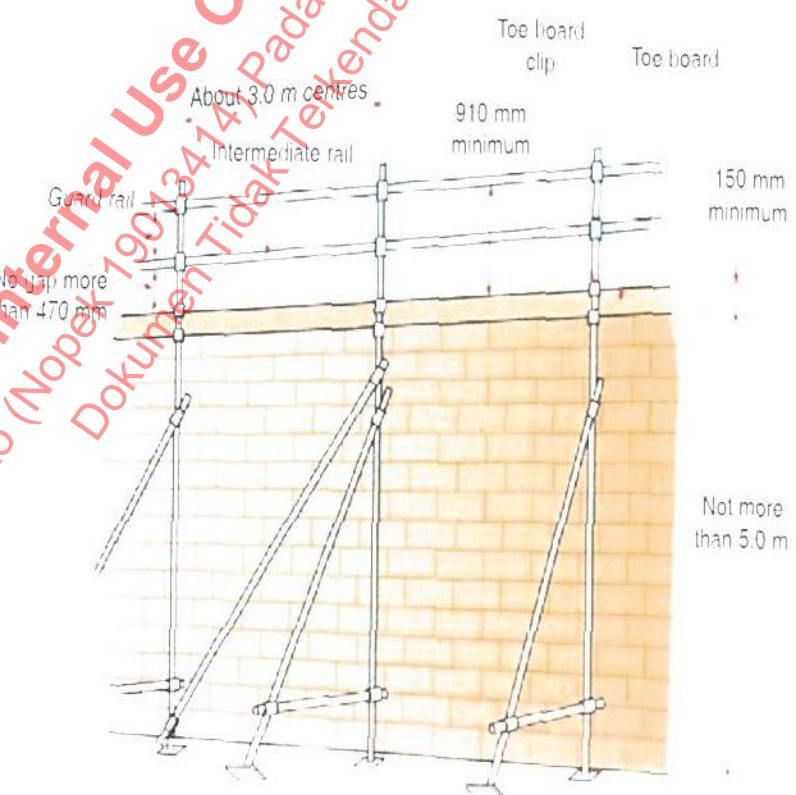
Jika hasil penilaian bahaya tidak ditemukan bahaya di atas dan risiko terjatuh dari atap tidak ada, maka perlu diberikan rambu-rambu (*sign*), bendera, *tape* atau penghalang (*barriers*) sehingga tidak ada pekerja yang mendekati bagian atap yang tidak memiliki penghalang (*open edges*).

Jika menggunakan bendera atau *tape* maka jaraknya tidak kurang dari 2 m dari pinggir atap yang tidak memiliki pagar. Sebagai tambahan, pekerjaan harus diawasi untuk memastikan pekerja tidak pergi ke area yang ditentukan.

- Perlindungan Ujung Atap Datar.

Pada atap datar masih memungkinkan pekerja memiliki risiko terjatuh dari pinggir atap ketika melakukan pekerjaan. Bentuk perlindungan/proteksi atap datar dapat dilihat pada gambar 6-8.

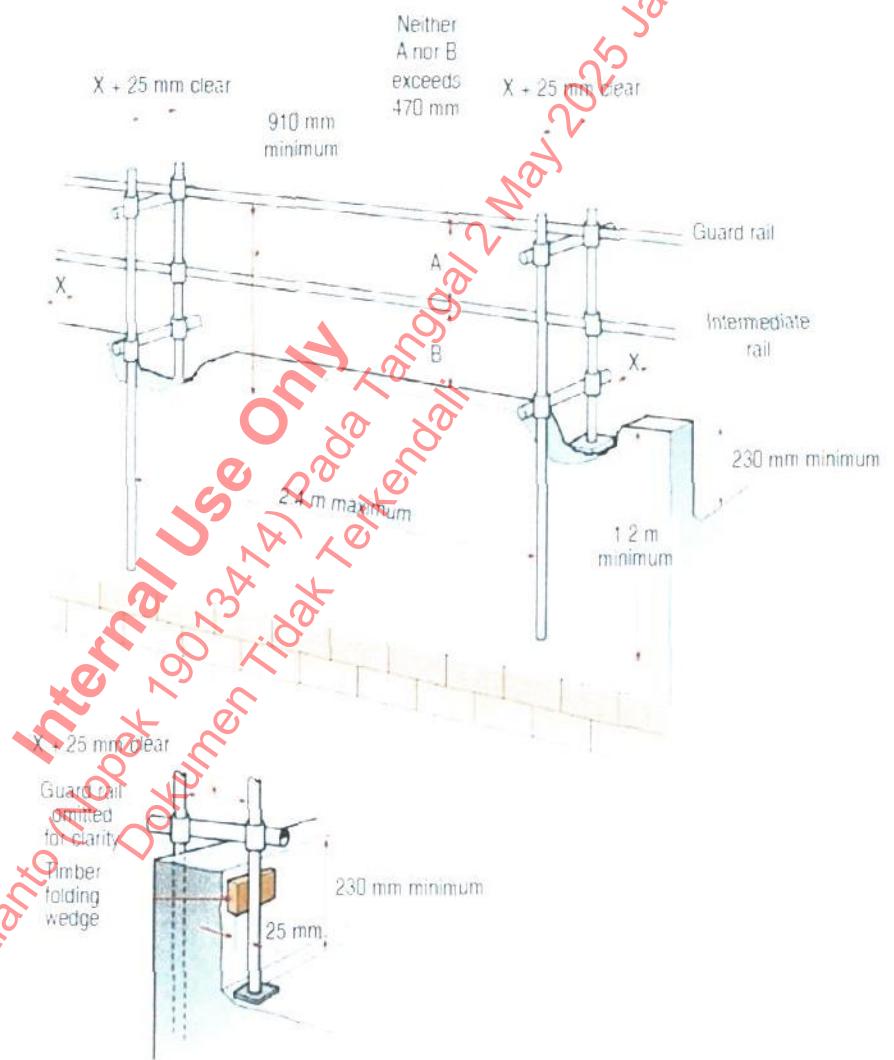
Gambar 6. Proteksi pada Pinggiran atap datar



Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopex19013414) Pada Tanggal 15/06/2025 jam 15:46:23

Keterangan:

Jika ketinggian atap kurang 5 m dari permukaan tanah, jarak antara tiang scaffold (*scaffold tube upright*) tidak lebih dari 3 m yang dilengkapi dengan penghalang melintang. Pagar penghalang dan papan dipasang pada bagian atasnya.

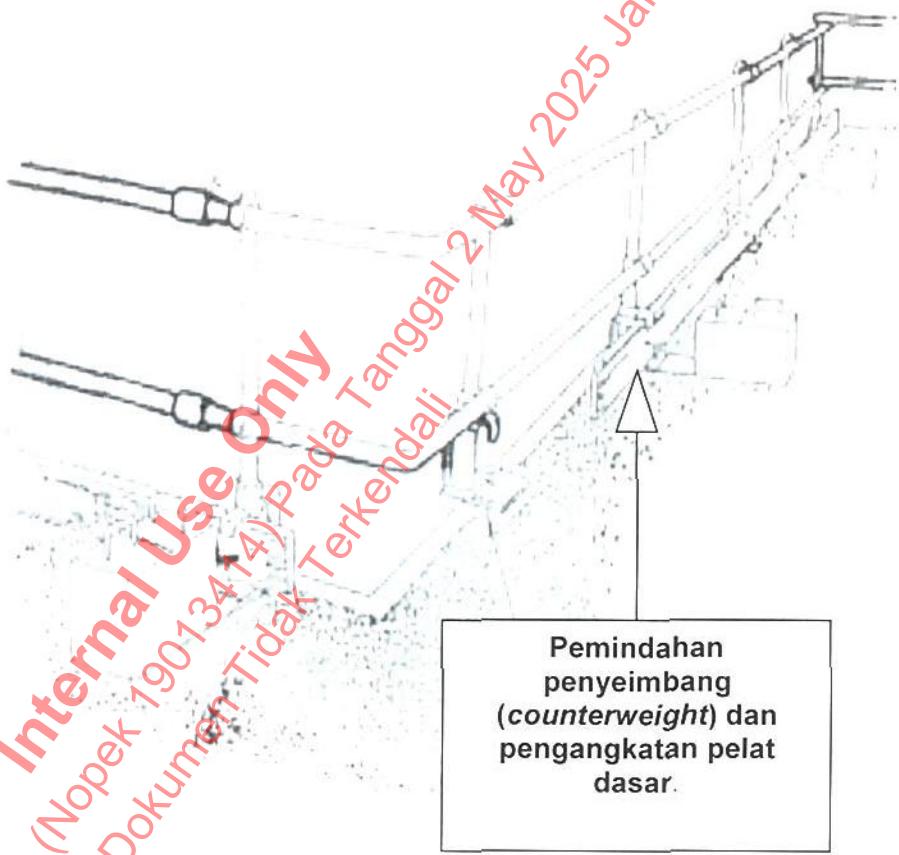


Keterangan:

Susunan proteksi seperti gambar 7 sangat cocok dipasang pada sepanjang tepi atap, yang memiliki pembatas yang kuat. Tiang pada bagian dalam dibuat pendek yang dialaskan dengan papan. Tiang tersebut dibuat sedekat mungkin dengan tembok pembatas dan dihubungkan dengan pipa pendek ke tiang bagian depan seperti yang ditunjukkan pada gambar. Untuk pipa bagian bawah dipasang sedekat mungkin dengan bagian atas tembok pembatas.

Tiang bagian dalam harus diberi penyangga serta jarak antara bagian atas tembok pembatas dengan bagian paling bawah tiang bagian luar setidaknya 1.2 m. Pagar pembatas (guard rail) dipasang pada tiang bagian dalam dengan jarak masing-masing tiang tidak lebih dari 2.4 m. Ketika dibangun, salah satu tiang bagian dalam dapat dilepas atau dipindahkan untuk memungkinkan pemasangan roofing felt (lembar atap).

Gambar 8 Perlindungan Proteksi Pada Pinggiran Atap Datar



Keterangan:

Pada sistem proteksi ini memungkinkan salah satu penyeimbang (counterweights) di hilangkan/ dipindahkan, dan pelat dasar (base plate) dapat diangkat untuk memungkinkan pekerja melakukan pekerjaan di bagian tepi dengan tanpa hambatan meskipun pagar pembatas tetap pada posisinya.

Pagar pembatas harus sesuai dan harus bisa memberikan perlindungan kerika dilakukan pekerjaan. Pagar pembatas yang memiliki tumpuan ke tanah (lihat gambar 6) sangat disarankan jika ketinggian tempat bekerja memungkinkan.

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) Pada Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18
Internal Use Only
Dokumen Tidak Terkendali

Hal ini karena tidak menimbulkan halangan pada atap dan tidak mengganggu aktivitas pekerjaan. Gambar 7 menunjukkan penggunaan tiang-tiang untuk membentuk pagar pembatas yang didukung dengan adanya tembok pembatas pada sisi tepi atap. Jika dibutuhkan penggunaan pagar pembatas, penyeimbang (*counterweights*) dan papan perancah (*scaffolding*) dapat digunakan pada bagian atap. Namun dengan sistem ini tidak memungkinkan pemindahan pagar pembatas. Gambar 8 dapat mengatasi masalah ini dimana pagar pembatas dapat dirubah posisi *support* nya.

Apabila pekerjaan dilakukan dengan cara berlutut atau jongkok didekat pagar pembatas, maka perlu diberikan *intermediate guardrail* atau penghalang lain.

Pekerja mungkin dapat terjatuh dari lubang atau bukaan yang terdapat di atap. Pagar pembatas atau papan perlu diberikan atau dilakukan penutupan secara menyeluruh. Penutup harus kuat sehingga dapat mencegah pekerja atau material jatuh dari atap. Apabila tidak memungkinkan perlu diberi rambu-rambu (*sign*) yang jelas. Jika pekerjaan dilakukan di tepi bagian atap yang terbuka maka perlu disediakan perancah (*scaffold*) dari lantai bawah untuk mencegah terjatuhnya pekerja dan bila perludisediakan *working platform*.

Pada pemukaan atap datar yang lebat mungkin terdapat cukup ruang untuk memasang penghalang dalam jarak tertentu dari pinggir atap. Pembatas ini harus memiliki area yang cukup untuk bekerja ataupun akses ke tempat bekerja. Jarak minimal pagar pembatas dengan tepi atap minimal 2 m (dalam keadaan tertentu dapat disesuaikan dengan bentuk atap). Selain pagar pembatas hal yang terpenting adalah adanya pengawasan agar pekerja/ karyawan tidak mendekati tepi atap.

3. Atap Miring.

- Non-Extensive Work

Pada bagian ini akan diberikan uraian mengenai risiko dan tindakan pencegahan ketika melakukan non-extensive work pada atap miring dengan ketinggian diatas 2 m. Beberapa pekerjaan terkait ini seperti melakukan pemasangan satellite TV atau instalasi panel surya. Untuk perkerjaan seperti ini harus dibuat sistem proteksi di tepi atap (seperti scaffolding, pagar pembatas).

Jika pekerjaan dilakukan dalam durasi singkat, penilaian dapat saja menghasilkan keputusan untuk tidak memasang pagar pengaman. Namun keputusan ini harus dipertimbangkan lagi. Apapun bentuk keputusannya harus mementingkan keselamatan semua orang (pekerja dan masyarakat) ketika pekerjaan berlangsung.

Dicetak Oleh Tommy Setiawan | 085344774747 | 19/02/2023

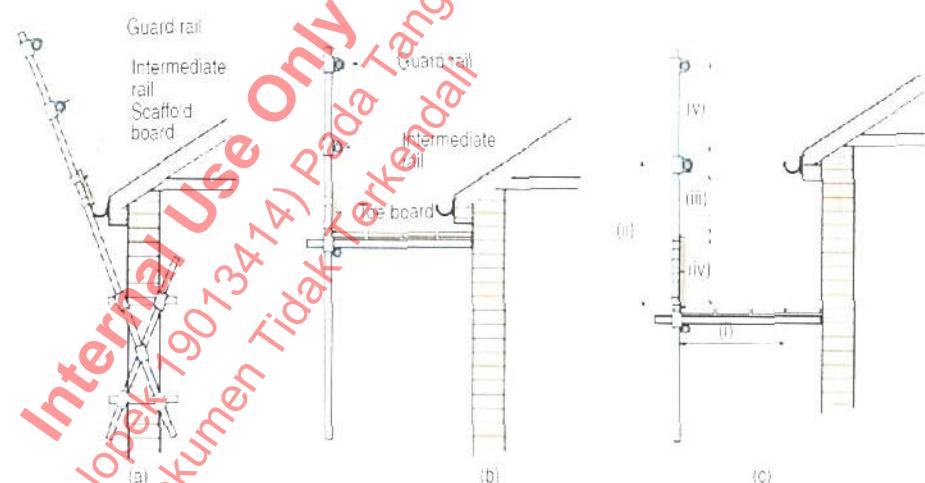
- Risiko dan Pencegahan

Pada saat bekerja di atap miring, dua kondisi yang menjadi risiko pekerja terjatuh yaitu: bekerja di tepi atap dan pekerjaan yang dilakukan di atap dimana pekerja dapat tergelincir sehingga dapat jatuh. Keadaan yang mungkin meningkatkan risiko terjatuh dari atap yang miring seperti kemiringan atap, sifat permukaan dan kondisi cuaca, kelembabab, hujan dan pertumbuhan lumut dan angin kencang.

- Penghalang dan Platform

Beberapa model penghalang atau platform yang dapat dijadikan sebagai pencegahan risiko terjatuh dapat dilihat pada gambar 9. Penghalang harus tinggi dan kuat cukup untuk menghalangi/menghambat pekerja yang jatuh/ bergulur/ meluncur dari lereng atap. Dimana kemungkinan pekerja dapat berjongkok/ lutup pada pagar pembatas perlu diberi pagar pembatas tambahan (intermediate guadral) yang berfungsi untuk menghalangi pekerja yang terjatuh.

Gambar 09. Pelindung pada Atap Miring



Keterangan:

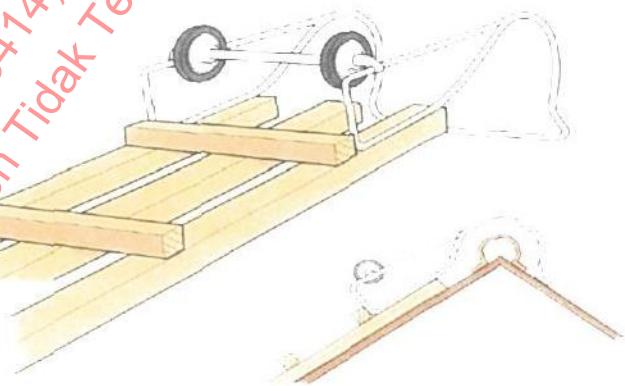
Bentuk susunan menggunakan pipa susun dan kelengkapannya:

- Memungkinkan jendela tetap terbuka.
- Platform kerja di bawah atap.
- *Top lift of a Scaffold*. Dimensi harus sebagai berikut:
 - Tidak kurang dari 600 mm.
 - Antara 910 mm dan 1.150 mm.
 - Tidak lebih dari 765 mm.
 - Jarak dengan kemiringan atap minimal 150 mm.
 - Jarak antara 2 *guard rail* tidak kurang dari 450 mm dan tidak melebihi 765 mm.

Dicetak Oleh Tommy Setiarto Nopel 19013414
Internal Use Only
Dokumen Tidak Terkendali
Tanggal 20/05/2014 Pada Jam 15:46:10

- Penghalang Atap (Roof Ladder)
 - Pada atap miring, tangga atap dan papan merangkak (*crawling board*) sangat penting khususnya bahan atap bersifat rapuh.
 - Pagar pelidung dibagian tepi biasanya tersedia jika dilakukan di atap, namun dalam kondisi tertentu seperti pada saat inspeksi, atau pekerjaan pemeliharaan dalam waktu yang singkat tidak tersedia pagar pelindung, dalam keadaan seperti ini perlu penggunaan tangga atap.
 - Tangga atap dan *crawling board* harus dibuat sesuai pekerjaan dan tidak boleh terbuat dari bahan/ material yang terdapat/ bekas pekerjaan. Peralatan tersebut harus kuat untuk menopang pekerja ketika berjalan diatas atap dan harus aman atau tidak bergerak berpindah (Lihat gambar 10). Jangkar pada bagian atas tangga atap harus menggunakan beberapa metode yang tidak hanya bergantung kepada punggung atap. Jangkar harus sedapat mungkin memiliki beban pada lereng di sebelahnya dengan merancang alat yang terbuat dari besi atau dilengkapi dengan tali pengikat..

Gambar 10. Punggung yang terbuat dari besi harus cukup lebar untuk dipasang pada punggung atap.



- Full Body Harness

Dalam beberapa kondisi *Full Body Harness* dapat memberikan perlindungan/ proteksi dari bahaya jatuh. Sebelum menggunakan perlatan ini, beberapa poin harus diperhatikan:

- Apakah jangkar dapat menahan beban kejut yang mungkin disebabkan karena terjatuh?
- Apakah jangkar dapat menahan beban kejut yang mungkin disebabkan karena terjatuh?

Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) Paket Tangga 2025 Sem 1 TTS 2024

Internal Use Only
Dokumen Tidak Terkenal

- Apakah tempat jangkar memungkinkan pekerjaan diatas atau dilakukan dengan aman?(apakah jarak antara jangkar dan tempat kerja memiliki jarak sesuai yang dianjurkan pabrik?)
- Jika peralatan ini dipilih, maka jarak "free fall" tidak lebih dari 2 m dari harness atau 0.6 m jika menggunakan safety belt. Setiap pekerja yang menggunakan peralatan ini harus dilatih dan menyadari keterbatasan dari alat proteksi ini.

4. Akses Aman ke Atap.

Penyediaan sarana akses dan jalan keluar yang aman merupakan bagian penting ketika melakukan setiap pekerjaan di atas. Beberapa tindakan pencegahan yang dapat dilakukan akan dijelaskan di bawah ini.

- Pengamanan Tangga.

Bagian kaki tangga harus ditempatkan pada permukaan yang datar dan kokoh serta tidak boleh ditempatkan diatas peralatan lain. Sedangkan bagian atas tangga harus dipasang/ disematkan/ ditempatkan secara aman ke struktur bangunan sehingga tidak tergelincir seperti penambahan penggunaan tali untuk mengikat pada bagian atas. Ketika pekerjaan saat ditangga dilakukan seperti memukul menggunakan palu perlu dilakukan tindakan pencegahan dengan meminta seseorang untuk menahan bagian kaki tangga. Jika pada bagian atas tidak bisa dibuat aman, maka bagian kaki tangga harus ditempatkan pada blok yang tetap, karung pasir atau landasan yang tertanam dalam tanah.

Apabila pencegahan seperti dipaparkan sebelumnya tidak dapat dilaksanakan, maka harus ada orang kedua yang menahan kaki tangga selama pekerja lain berada di tangga. Namun pencegahan seperti ini tidak efektif jika tangga lebih dari 5 m.

- Penggunaan Tangga yang Aman

Banyak jenis tangga yang tersedia, namun harus dipastikan bahwa tangga tersebut kuat dan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan.

Tindakan yang harus dilakukan dan dihindari di Tangga

- Hindari beban berlebih saat ditangga yang memungkinkan patahnya tangga. Hanya satu orang yang berada ditangga pada satu waktu.
- Pastikan tangga dalam kondisi yang baik. Jangan membuat tangga dari kayu bekas (limbah) atau melakukan perbaikan pada tangga yang telah rusak.
- Memeriksa tangga secara berkala terhadap kerusakan seperti keretakan.

Dicetak Oleh Tommy Setiantoro | Diktiwafiatulhaq | 2025/12/15 15:46:19

- Tidak mengecat tangga kayu karna akan menutup bagian yang rusak Tinggi tangga harus lebih 1.05 m dari platform atau anak tangga terakhir yang digunakan pekerja untuk berdiri. Selain itu terdapat pegangan yang sesuai untuk mengurangi risiko ketidakseimbangan.
- Tempatkan tangga pada kemiringan yang tepat untuk meminimalisasi risiko tergelincirnya tangga (idealnya pada kemiringan 75° terhadap horizontal atau 1 m keluar dari bangunan untuk setiap ketinggian 4 m). Lihat gambar 11.
- Tempatkan bagian atas tangga pada permukaan yang kokoh.

Mengangkat benda dan Peralatan.

Barang-barang yang berat seperti tabung slinder, material yang panjang tidak boleh dibawa melalui tangga. Gunakan alat pengangkat, kerekan atau tali yang sesuai. Membawa peralatan pencahayaan pada tas punggung arau sarung yang menempel pada sabuk (*belt*) sehingga kedua tangan bebas untuk memegang tangga.

Stepladder

Stepladder tidak dirancang untuk ditempatkan pada landasan yang miring.

- Perancag (Scaffolds)

Banyak yang memutuskan untuk menggunakan tangga dalam melakukan pekerjaan tanpa mempertimbangkan risiko jika menggunakan peralatan lain. Lebih aman jika bekerja dengan mendirikan perancah dari pada menggunakan tangga. Pekerjaan seperti pemindahan talang air, melakukan pengecatan pada area yang luas dan tinggi, pekerjaan pembongkaran, atau pekerjaan yang tidak cocok dengan menggunakan tangga harus menggunakan perancah.

5. Mengangkat Material.

Pada beberapa pekerjaan yang dilakukan di atas atap tetap memerlukan pengangkatan bahan seperti gulungan atau lembaran atap dll. Proses pengangkatan bahan ini pasti akan menuntut pekerja untuk bekerja di tepi atap. Pada keadaan seperti ini harus dibuat perlindungan yang memadai di tepi atap dan area peralatan pengangkat dan membuat sistem yang aman untuk mengangkat dan menurunkan material (seperti penyediaan katrol, dll).

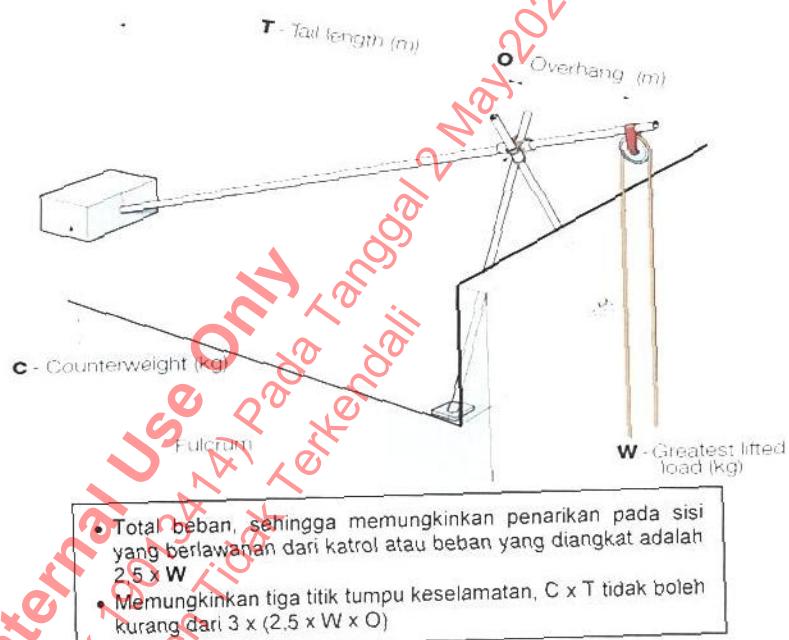
Ketika peralatan pengangkat ditempatkan maka aka noda risiko kejatuhan material dan perlindungan seperti memasang penghalang atau tindakan lain yang dapat mencegah pekerja mendekati area berbahaya tersebut.

Jika dapat dilakukan, pagar pembatas dan papan merangkap (*toe board*) harus tetap terpasang ketika mengangkat atau menurunkan material.

Jika harus dipindahkan/ dibuka, maka pekerja yang melakukan pekerjaan di tepi atau tersebut seperti pekerja yang mengarahkan atau membantu memindahkan material harus menggunakan *safety belt* atau *harness* yang dipasang pada jangkar yang kokoh.

Peralatan pengangkat seperti pada gambar 12 membutuhkan dudukan yang aman. Jika dipasang penyeimbang, maka harus diperhatikan faktor keselamatan. Jika alat angkat menggunakan roda bergerak/ katrol dan sisi lainnya dipasang penyeimbang, maka harus diberi penunjang untuk menahan beban yang diberikan oleh pekerja yang mengangkat material.

Gambar 12 Dudukan Penyeimbang Roda / Katrol



6. Kondisi Cuaca

Bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi cuaca yang buruk harus diantisipasi dan tindakan pencegahan yang sesuai harus dilakukan. Area atap harus diperiksa sebelum mulai pekerjaan. Keputusan untuk melanjutkan atau memberhentikan sementara pekerjaan akan diberikan oleh pengawas berdasarkan kecepatan angin, tindakan yang telah dilakukan untuk mencegah terjatuhnya seseorang dari atap, posisi dan ketinggian atap dan ukuran dari bahan yang sedang ditangani.

7. Perlindungan lainnya

Meskipun perlindungan terhadap pekerja yang bekerja di atap merupakan hal yang penting, perlindungan terhadap orang-orang yang berada di sekitar tempat kerja (termasuk masyarakat umum) dari bahaya kejatuhan material dan peralatan adalah hal yang penting.

Dalam kasus seperti material yang longgar dan peralatan harus ditempatkan jauh dari tepi atap. Papan merangkak (*toe board*) atau perangkat lain engan maksud mencegah secara fisik material yang jatuh. Dalam beberapa kondisi perlu dipasang penutup (*cover*) untuk melindungi orang yang masuk dari gedung yang ditempati.

Internal Use Only
Dicetak Oleh Tommy Setianto (Nopek 19013414) Pada Tanggal 2 May 2025 Jam 15:46:18
Dokumen Tidak Terkendali