

ABSTRAK

Nickodemos Kristianto dan Po, Roy Eko Saputra:

Skripsi

Metode Praktis Inspeksi *Scaffolding* Pada Suatu Proyek Konstruksi

Scaffolding memegang fungsi yang cukup vital dalam suatu proyek konstruksi. Selain berfungsi sebagai struktur sementara, *scaffolding* juga berfungsi sebagai akses bagi para pekerja untuk bekerja di atas ketinggian. Seiring kemajuan di bidang konstruksi, *scaffolding* semakin berkembang dan banyak dipakai. Akan tetapi, proses pemasangan *scaffolding* masih sering diremehkan dan tidak dilakukan inspeksi pemasangan yang memadai. Akibatnya, terkadang terjadi kegagalan bangunan akibat runtuhnya *scaffolding*. Oleh karena itu diperlukan suatu metode praktis yang dapat mempermudah para kontraktor dalam melakukan inspeksi pemasangan *scaffolding*. Batasannya adalah pada *scaffolding* rangka besi saja. Hasil penulisan ini berupa buku panduan tentang bagaimana melakukan inspeksi *scaffolding* yang praktis dan aman serta mudah dimengerti oleh semua kalangan.

ABSTRACT

Nickodemus Kristianto and Po, Roy Eko Saputra :

Thesis

Practice Scaffolding Installation Inspection Method in a Construction Project

Scaffolding have a vital function in a construction project. Besides of its function as a temporary structure, it is also used as an access for a worker to work at high elevation. In line with construction improvement nowadays, scaffolding progressively expand and used by many people. However, the erection process of scaffolding is still often underestimated and there is no adequate installation inspection method. As a result, there are some accidents as the effect of scaffolding failure. Therefore it needs a practical method to inspect installation of scaffolding easily. This writing is limited to “fabricated frame scaffolding”. As a result, this writing will produce a guide-book about how to inspect a scaffolding erection practically and safely and also easy to be understood by all of the people.

Keywords

Scaffolding, practical inspection method, “fabricated frame scaffolding”.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penulisan.....	3
1.4. Manfaat Penulisan.....	3
1.5. Ruang Lingkup Penulisan	3
1.6. Metodologi Penulisan	3
1.7. Sistematika Pembahasan	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Konsep Dasar <i>Scaffolding</i>	6
2.1.1. Tujuan dan Batasan	6
2.1.2. Bagian-bagian <i>Scaffolding</i>	8
2.2. Prinsip-prinsip Perhitungan.....	11
2.2.1. Pembebanan	11
2.2.2. Landasan	12
2.2.3. Kapasitas Kekuatan dalam Menahan Beban	14
2.3. Prinsip-prinsip Pemasangan.....	15
2.3.1. Landasan (<i>Base</i>).....	15
2.3.2. <i>Bracing</i> (<i>Cross Brace</i>)	15
2.3.3. Sambungan <i>Frame-Frame</i> (<i>Joint Pin</i>).....	15
2.3.4. Sambungan <i>Frame-Formwork</i>	16
2.4. <i>Safety</i>	16
2.4.1. Ketentuan Umum Mengenai Keselamatan Kerja <i>Scaffolding</i> ..	18
2.4.2. Keselamatan Kerja dalam Mendirikan <i>Scaffolding</i>	18
2.4.3. Perlengkapan Pengaman Diri	19

3. METODOLOGI PENULISAN.....	22
3.1. Pengumpulan Acuan dari Literatur	22
3.2. Wawancara dengan Perusahaan <i>Supplier Scaffolding</i>	23
3.3. Wawancara dengan Perusahaan Kontraktor.....	24
3.4. Pengamatan dan Penilaian di Lapangan.....	25
3.5. Analisa dan Perhitungan	25
3.6. Pengambilan Kesimpulan.....	26
3.7. Penyusunan Metode Inspeksi.....	26
4. HASIL DAN ANALISA.....	27
4.1. Hasil Wawancara dengan Perusahaan <i>Supplier Scaffolding</i>	27
4.2. Hasil Wawancara dengan Perusahaan Kontraktor	28
4.2.1. Proyek Rumah Sakit X.....	28
4.2.2. Proyek Hotel Y.....	30
4.3. Hasil Pengamatan dan Penilaian di Lapangan	37
4.4. Analisa Data dan Pengambilan Kesimpulan	43
4.4.1. <i>Strength</i>	44
4.4.2. <i>Safety</i>	51
4.4.3. <i>Serviceability</i>	52
4.5. <i>Flowchart</i> Metode Inspeksi	52
4.5.1. Pemeriksaan Kondisi Landasan	53
4.5.2. Pemeriksaan Kondisi Awal	53
4.5.3. Pemeriksaan Kondisi Pemasangan I	54
4.5.4. Pemeriksaan Kondisi Pemasangan II	54
4.5.5. Pemeriksaan Kondisi Hubungan dengan Bekisting	55
4.5.6. Pemeriksaan <i>Safety</i>	55
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
DAFTAR REFERENSI	58
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

2.1. Kapasitas Aman Terhadap Daya Dukung Landasan.....	13
4.1. Perbandingan Hasil Pengamatan Pemasangan <i>Scaffolding</i> pada Proyek X dan Y	38
4.2. Analisa Hasil	43

DAFTAR GAMBAR

1.1. <i>Scaffolding</i> di Proyek Konstruksi	2
2.1. <i>Main Frame</i>	9
2.2. <i>Cross Brace</i>	9
2.3. <i>Joint Pin</i>	9
2.4. <i>Jack Base</i>	10
2.5. <i>U-head Jack</i>	10
2.6. <i>Catwalk</i>	10
2.7. <i>Stair</i>	11
2.8. <i>Coupler</i>	11
2.9. Sambungan <i>Frame-Formwork</i>	16
2.10. Sabuk Pengaman Tipe <i>Half Harness</i>	21
2.11. Sabuk Pengaman Tipe <i>Full Parachute Harness</i>	21
4.1a. Balok Kolam Renang Pada Proyek Hotel Y (arah melintang).....	30
4.1b. Balok Kolam Renang Pada Proyek Hotel Y (arah memanjang)	30
4.2. Idealisasi Struktur Tembiring Vertikal.....	31
4.3. Idealisasi Tembiring Horisontal.....	32
4.4. Tulangan Baja Pengikat Tembiring	33
4.5. Idealisasi Struktur Triplek Bawah.....	33
4.6. Idealisasi Struktur Balok Suri	34
4.7. Idealisasi Struktur Balok Gelagar	35
4.8. Sambungan <i>Cross Brace</i> yang Diikat Kawat Baja	42
4.9. <i>Frame</i> Berkarat Seluruhnya yang Masih Dipakai.....	42
4.10. Sambungan <i>Jack Base-Frame</i>	42

4.11. <i>Scaffolding</i> Berdiri di Atas Sampah Material	42
4.12. Sambungan <i>Cross Brace</i> yang Terlepas	42
4.13. Sambungan <i>Joint Pin</i> yang Tidak Lurus.....	42
4.14a dan 4.14b. Kondisi Karat Stadium I.....	45
4.15a dan 4.15b. Kondisi Karat Stadium II.....	46
4.16a dan 4.16b. Kondisi Karat Stadium III	46
4.17a dan 4.17b. <i>Frame</i> yang Tidak Boleh Digunakan	47
4.18a dan 4.18b. Contoh <i>Joint Pin</i> Rusak	47
4.19. Pipa <i>Frame</i> Buntu karena Material Beton	48
4.20. Sambungan Antar <i>Frame</i> yang Bengkok.....	48
4.21. Lubang pada <i>Cross Brace</i> yang Patah	49
4.22. Contoh <i>Coupler</i> yang Rusak pada Bautnya	50

DAFTAR LAMPIRAN

Buku Metode Inspeksi Pemasangan <i>Scaffolding</i>	59
--	----