

TUGAS AKHIR

**KAJIAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG C UNIVERSITAS
ASYIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

Muhammad Irfan Irianto

20130110396

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irfan Irianto
NIM : 20130110396
Judul : Kajian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada
Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah
Yogyakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 17 Juni 2019

Penulis



Muhammad Irfan Irianto
Muhammad Irfan Irianto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala puji bagi Allah, Tuhan seluruh alam yang telah memberikan segala nikmat-Nya kepada saya, dan juga kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan umat manusia dan umat Islam khususnya di dunia sehingga saya dapat merasakan nikmatnya menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, hingga pada tahap ini. Serta orang – orang sekitar saya yang senantiasa menyayangi dan memberi dukungan dengan sepenuh hati, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, bapak Hengki Irianto dan ibu Fatmawati Beta serta kakak dan adik saya serta sahabat saya Katrin Windari Kemanjar yang telah memberikan cinta dan kasih sayang, dan dukungan atas pendidikan yang setinggi – tingginya bagi saya. Untuk dosen pembimbingku bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. yang selalu sabar menghadapi mahasiswa seperti saya dan memberikan keteladanan dan pelajaran yang tak terhingga untuk diri saya pribadi, sahabat serta teman – teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat motivasi di saat saya malas dan bingung dalam mengerjakan skripsi ini sampai hingga saya dapat bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik . Buat teman – teman angkatanku 2013 dan angkatan atas dan bawah saya yang selalu mensupport dan membantu dalam hal menyelesaikan skripsi saya hingga sampai tahap ini saya ucapkan banyak – banyak terima kasih serta teman KKN 18 yang semuanya sudah lulus dan saya belum haha Alhamdulillah finally, juga teman dan sahabat maaf yang tidak bisa saya sebutkan satu – satu karena telah banyak membantu saya.

Semoga tugas akhir saya ini dapat bermanfaat bagi agama, bangsa, dan negaraku tercinta Republik Indonesia.

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT Yang Menguasai segala sesuatu, Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penyusun mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas dukungan dari berbagai pihak yakni kepada:

1. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D selaku ketua jurusan prodi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan serta petunjuk yang sangat berguna bagi tugas akhir ini.
3. Bapak Jaza'ul Ikhsan, S.T., M.T. Selaku dekan fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Kedua Orang Tua, kakak dan adik yang selalu memberikan arahan selama belajar dan menyelesaikan tugas akhir ini. .

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 17 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
BAB I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Lingkup Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Penelitian Terdahulu Tentang K3	Error! Bookmark not defined.
2.2. Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Peran Manajemen Untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Penunjang Keamanan K3	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Analisis Resiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Checklist Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7. Bangunan Gedung.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III. METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**Error! Bookmark not defined.**

- 4.1. Deskripsi Umum Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta.....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.2. Kondisi Tata Guna LahanProyek Pembangunan Gedung C Universitas**Error! Bookmark not**
- 4.3. Peran Departemen HSE Terhadap K3 Pada Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.3.1. Tanggung Jawab Manejerial**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.3.2. Pengaruh Pekerja Terhadap Produktifitas**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.3.3. Penerapan sistem K3 Dari Departemen**Error! Bookmark not defined.**
- 4.4. Potensi Bahaya Terhadap Pekerjaan Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta**Error! Bookmark not defined.**
- 4.5. Pekerjaan Pembekistingan**Error! Bookmark not defined.**
- 4.6. Pekerjaan Pembesian**Error! Bookmark not defined.**
- 4.7. Pekerjaan Pengecoran.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1. Ukuran Kualitatif Dari “*likelihood*” (AS/NZS 4360) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2. Ukuran Kualitatif Dari “*consequwncy*” (AS/NZS 4360) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1. Level Keparahan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2. Level Kemungkinan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3. Rekapian Nilai Pekerjaan Perakitan *Body* Bekisting Kolom & Dinding **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4. Rekapian Nilai Pekerjaan Pemasangan *Body* Bekisting Kolom & Dinding **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5. Rekapian Nilai Pekerjaan Pengangkutan *Body* Bekisting Kolom & Dinding Menggunakan *TC* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6. Rekapian Nilai Pekerjaan Pemasangan Bekisting Lantai & Balok **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7. Rekapian Nilai Pekerjaan *Scaffolding*.... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8. Rekapian Nilai Pekerjaan Pembongkaran Bekisting... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9. Rekapian Nilai Pekerjaan Pembersihan Area Bekisting **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10. Rekapian Nilai Pekerjaan Pembekistingan Secara Keseluruhan . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11. Rekapian Nilai Pekerjaan Pemotongan Besi Untuk Tulangan Balok, Kolom, Dinding, dan Lantai **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12. Rekapian Nilai Pekerjaan Perakitan Tulangan Besi Kolom, Balok, dan Dinding **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.13. Rekapian Nilai Pekerjaan Pengangkutan Tulangan Besi Menggunakan *Tower Crane* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14. Rekapian Nilai Pekerjaan Pemasangan Tulangan Besi Dinding, Kolom, Balok..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.15. Rekap Nilai Pekerjaan Pemasangan Tulangan Besi Lantai **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.16. Rekap Nilai Pekerjaan Pembesian Secara Keseluruhan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.17. Rekap Nilai Pekerjaan Pembersihan Area pengecoran **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.18. Rekap Nilai Pekerjaan Pengecoran Menggunakan *Bucket* dan Pipa *Tremi*.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.19. Rekap Nilai Pekerjaan Pematatan Beton Segar... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.20. Rekap Nilai Pekerjaan Pengecoran Secara Keseluruhan **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. *Risk Matrik* Peringkat Resiko Kombinasi Antara Kemungkinan dan Keparahan.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.1. Lokasi penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.2. Lokasi Proyek Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.3. *Layout* proyek pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.4. Diagram alir penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1. Foto Udara Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2. *Layout* Papan Nama Untuk Keluar Dan Masuk Kendaraan Proyek**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3. *Layout* Peraturan Kebijakan Departmen *HSE*. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4. Contoh Pemberian Rambu - Rambu K3 Pada Proyek..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.5. Contoh Pemberian Pembatas Jaring ..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6. Tidak Adanya Pembatas Jaring Pengaman Di Proyek **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4.7. Pemasangan *Scaffolding*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.8. Pekerjaan Perakitan *Body* Bekisting Kolom dan Dinding **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9. Pemasangan Bekisting Untuk Kolom Dan Dinding Pada Area Proyek**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.10. Pemasangan Dinding Bekisting Kolom **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.11. Hasil Penempatan *Body* Bekisting Untuk Dinding Menggunakan *Tower Crane*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.12. Pekerjaan Pembekistingan Lantai dan Balok Pada Lantai Tujuh Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.13. Pekerjaan Pembekistingan *Scaffolding* Pada Lantai Tujuh Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14. Pekerjaan Pembekistingan *Scaffolding* Lantai Tujuh Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15. Pembongkaran Bekisting Penopang Lantai Gedung **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16. Kondisi Lapangan Pekerjaan Pembongkaran Bekisting **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.17. Tidak Adanya Pekerja Pembersihan Pada Area Bekisting Proyek**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.18. Pekerjaan Pemotongan Besi (plat lantai) Proyek Pembangunan Gedung C Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.19. Pekerjaan Pemotongan Besi Tulangan Balok Kolom Dinding Proyek**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.20. Pekerjaan Pembesian Perakitan Tulangan Balok, Kolom dan Dinding Pada Area Proyek.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.21. Pekerjaan Pembesian Perakitan Tulangan Kolom Pada Area Proyek
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.22. Pengangkutan Tulangan Kolom Menggunakan *TC* Proyek **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4.23. Pekerjaan Pemasangan Tulangan Dinding Proyek..... **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4.24. Pekerjaan Pembesian Perakitan Tulangan Lantai (plat lantai)
Proyek**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.25. Pekerjaan Pembersihan Area Pengecoran Pada Proyek **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4.26. Penempatan *Truck Mixer* Untuk Pengecoran Proyek **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4.27. Proses Pengangkutan Beton Segar Menggunakan Bucket Proyek
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.28. Proses Pengecoran Kolom Dan Pematatan Kolom Menggunakan
Vibrator Concrete Pada Proyek**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.29. Pemerataan Beton Segar Pekerjaan Pengecoran Proyek..... **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4.30. kondisi lapangan pekerjaan siang hari di proyek pembangunan
Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta .. **Error! Bookmark not**
defined.

Gambar 4.31. kondisi lapangan pekerjaan siang hari di proyek pembangunan
Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta .. **Error! Bookmark not**
defined.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Merakit *Body* Bekisting Kolom Dan Dinding
- Lampiran 2. Pemasangan Bekisting Kolom Dan Dinding
- Lampiran 3. Pemasangan bekisting lantai balok
- Lampiran 4. *Scaffolding*
- Lampiran 5. Pembersihan Area Bekisting
- Lampiran 6. Pembongkaran Bekisting
- Lampiran 7. Pengangkutan Bekisting Menggunakan *TC*
- Lampiran 8. Nilai Rata - Rata Tingkat Risiko Dari Pekerjaan Pembekistingan
- Lampiran 9. Pemotongan Besi Kolom, Lantai, Dinding, Balok
- Lampiran 10. Perakitan Tulangan Besi Kolom, Balok, Dinding
- Lampiran 11. Pemasangan Besi Dinding, Kolom, Balok
- Lampiran 12. Pemasangan Besi Lantai
- Lampiran 13. Pengangkutan Besi Rakitan (tulangan) Menggunakan *TC*
- Lampiran 14. Nilai Rata - Rata Tingkat Risiko Dari Pekerjaan Pembesian
- Lampiran 15. Pembersihan Area Pengecoran
- Lampiran 16. Penampatan *Truck Mixer* Pengecoran
- Lampiran 17. Pekerjaan Pengecoran Menggunakan *Bucket & Pipa Tremi*
- Lampiran 18. Pemasakan Beton Segar
- Lampiran 19. Nilai Rata - Rata Tingkat Resiko Dari Pekerjaan Pengecoran

DAFTAR SINGKATAN

Simbol	Dimensi	Keterangan
R	-	Tingkat bahaya yang terjadi
P	-	Peluang / kemungkinan yang terjadi
I	-	Dampak / Tingkat Resiko yang terjadi
TC	-	<i>Tower Crane</i>
K3	-	Keselamatan dan kesehatan kerja
QC	-	<i>Quality Control</i>
HSE	-	<i>Departement Health Safety and The Environment</i>
AZ/NZS 4360	-	<i>Australian Standard/ New Zealand Standard AS/NZS</i>
PPEP	-	<i>Personal Protective Equipment</i>

DAFTAR ISTILAH

1. Insignifant
Salah satu uraian ukuran kualitatif dari konsekuensi pekerjaan yang berakibat Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil.
2. Minor
Salah satu uraian ukuran kualitatif dari konsekuensi pekerjaan yang berakibat Cedera ringan, kerugian finansial sedang.
3. Moderate
Salah satu uraian ukuran kualitatif dari konsekuensi pekerjaan yang berakibat Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar.
4. Major
Salah satu uraian ukuran kualitatif dari konsekuensi pekerjaan yang berakibat Cedera berat lebih satu orang, kerugian besar gangguan produksi
5. Catastrophic
Salah satu uraian ukuran kualitatif dari konsekuensi pekerjaan yang berakibat Fatal lebih satu orang, kerugian sangat besar dan dampak luas yang berdampak panjang, terhentinya seluruh kegiatan.
6. Uji *Slump*
Slump pada dasarnya merupakan salah satu pengetesan sederhana untuk mengetahui workability beton segar sebelum diterima dan diaplikasikan dalam pekerjaan pengecoran.
7. *curing compound*
Proses yang bertujuan untuk menjaga agar beton tidak terlalu cepat kehilangan air, atau menjaga kelembaban dan suhu beton, segera setelah proses finishing beton selesai dan waktu total setting tercapai.
8. Bekisting
cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beton selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan.
9. Scaffolding

suatu struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam konstruksi atau perbaikan gedung dan bangunan-bangunan besar lainnya.