

Kajian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Occupational Health and Safety Study on Building Project of Building C, University of Aisyiyah, Yogyakarta

Muhammad Irfan Irianto, Heri Zulfiar

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak : Angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Mengutip data Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan, hingga akhir 2015 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah dua hal penting. Oleh karenanya, semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/perengkapan perlindungan diri atau *Personal Protective Equipmen* (PPEP) untuk semua karyawan yang bekerja. Peralatan standar K3 pada pembangunan konstruksi. Peralatan ini wajib digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam suatu lingkungan pembangunan konstruksi karena dalam proses tersebut bisa saja terjadi kecelakaan ataupun bahaya yang kemungkinan bisa terjadi dalam proses tersebut. Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan penerapan suatu ilmu pengetahuan dalam upaya mencegah kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran, dan penyakit akibat pekerjaan yang dilaksanakan. Filosofi Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan pemikiran dan upaya untuk menjamin kebutuhan dan kesempurnaan. Penelitian ini dilakukan diproyek pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta tepatnya di Kampus Terpadu UNISA, Jl. Ringroad Barat No.63, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. Ini merupakan meningkatnya kebutuhan akan pelajar, terbatasnya lahan, serta tingginya nilai lahan menjadi fenomena yang umum terjadi hampir diseluruh kota-kota besar di Indonesia. Konsekuensinya adalah pembangunan secara vertikal yang merupakan sebuah keharusan terutama bagi kawasan pusat kota atau kawasan potensial lainnya. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan didapat nilai tingkat resiko sebagai berikut : pekerjaan pembekistingan didapat nilai rata-rata 8,60%, pekerjaan pembesian didapat nilai rata-rata **7,49%**, pekerjaan pengecoran didapat nilai rata-rata 7,89%.

Kata kunci: K3L, Bencana, Resiko

Abstract : *The number of working accidents in indonesia is still high. Citing data from the social insurance Admininistrtrtion Organization, by the end of 2015 threre were 105,182 working accident cases. Working Safety and Health are two imprtant things. Therefore, all contracting companies are obliged to provide all the equipement/ personal Protective Equipment (PPEP) for all employees who work. Working safety and Health standar equipment for construction, this equipment must be used by someone who works in a construction development environment because in the process there could be an accident or danger that might occur in the process. Working Safety and Health is the application of a science in an effort to prevent accidents, fires, explosions, pollution, and diseases due to work carried out. The Working Safety and Health Philosophy are thought and effort to guarantee needs and perfection. This research was conducted on building Construction project of the "C" Aisyiyah Yogyakarta Building precisely at the Integrad Campus of UNISA, Jl. Ringroad Barat No. 63, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. This is an increasing need for students, limited hand, and high value of land is aphenomenon that is common in almost all major cities in Indonesia. The consequence is vertical development which is a necessity especially for the central area of the city or other potential regions. From the resultsof observation carried out on the field, the risk level values are asfollows: the work of securing obtained an average value of 8.62%, the acquisition work obtained an average value of 8,36 % and the casting work obtained an average value of 8.94 %.*

Keyword: HSE, Disaster, Risk

1. Pendahuluan

Angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Mengutip data Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan, hingga akhir 2015 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus. Sementara itu, untuk kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan kerja. Dirjen Pembimbing Pengawasan Ketenagakerjaan serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (PPK dan K3) Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker) mengatakan, jumlah kecelakaan kerja dari tahun ke tahun mengalami tren peningkatan. Untuk total jumlah kecelakaan kerja setiap tahunnya mengalami peningkatan hingga 5%. Namun untuk kecelakaan kerja berat tren peningkatannya cukup lumayan besar yakin sekitar 5%-10% setiap tahunnya.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah dua hal penting. Oleh karenanya, semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/perlengkapan perlindungan diri atau *Personal Protective Equipmen* (PPEP) untuk semua karyawan yang bekerja. Peralatan standar K3 pada pembangunan konstruksi. Peralatan ini wajib digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam suatu lingkungan pembangunan konstruksi karena dalam proses tersebut bisa saja terjadi kecelakaan ataupun bahaya yang kemungkinan bisa terjadi dalam proses tersebut.

Sistem manajemen K3 adalah bagian dari sistem secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan/desain, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan, bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam pembangunan konstruksi. Keselamatan kerja merupakan suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian berbagai

organisasi. Jika menginginkan hasil konstruksi yang baik maka harus memulai dengan proses yang baik. Dalam penelitian ini menekankan betul masalah K3 dalam pembangunan Konstruksi bukan hal yang sederhana, karena sangat berdampak pada kerugian proses pembangunan proyek tersebut. Diharapkan dalam penelitian ini bisa dijadikan pedoman pelaksanaan K3 untuk pembangunan konstruksi agar tercapai keamanan bagi para pekerja dalam melaksanakan pekerjaan.

Trimailuzi dkk (2013) meneliti tentang "Persepsi Pekerja, Mandor Dan Kepala Tukang Tentang Pentingnya Pelaksanaan Sistem Manejemen Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Pada Proyek Konstruksi" Didapatkan hasil bahwa persepsi pekerja, mandor dan kepala tukang pentingnya pelaksanaan sistem manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan lingkungan pada proyek konstruksi di kota Padang termasuk dalam kategori baik. Hal ini terbukti dari hasil analisis data terhadap 3-Sub – Variable yang menunjukkan nilai persentasenya sebesar 82% untuk pekerja, 81% untuk mandor dan 80% untuk kepala tukang. Yeni herlina (2016) meneliti tentang "Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Di Pt. Semen Padang Tahun 2015" memiliki kesamaan variable bebas yaitu kesehatan keselamatan kerja dan memiliki perbedaan pada metode penelitian pada penelitian yang dilakukan oleh yeni adalah kualitatif dengan pendekatan fenomenologi serta memiliki perbedaan pada variable bebas yang dilakukan di smk3 padang dengan hasil menunjukkan bahwa penerapan SMK3 di PT. Semen Padang belum optimal diterapkan hal ini disebabkan karena kebijakan yang sudah ada belum maksimal disosialisasikan, SDM memiliki tugas ganda dan perusahaan belum merekrut tenaga dengan latar pendidikan K3, pekerja tidak mematuhi pemakaian APD dalam bekerja dan kurangnya pengawasan dari petugas. Milen, kustiani dan ma'ruf (2016) yang meneliti "Analisis Level Keselamatan Kerja (K3) Proyek Konstruksi Terhadap Risiko dan Manajemen K3" memiliki kesamaan penelitian pada variable bebas yaitu kesehatan keselamatan kerja dan metode pengumpulan data dengan kuantitatif dan

memiliki perbedaan pada variable tergantung yang dilakukan di proyek konstruksi Terminal II Bandara Radin Inten II, Gedung Parkir Bandara Radin Inten II, Showroom Auto 2000 dengan hasil ketiga proyek memiliki sistem manajemen dengan kategori sedang dan faktor kecelakaan yang timbul diakibatkan oleh kelalaian pada standar oprasional dan prosedur yang ada. Wicaksono dan singgih (2011) yang meneliti tentang “Manajemen Risiko K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya” mengenai identifikasi risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang berkaitan dengan kegiatan proyek pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya, penilaian risiko-risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada kegiatan proyek pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya. serta bagaimana tindakan penanganan terhadap risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada kegiatan proyek pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya. Memiliki persamaan yang terletak pada variable bebas yaitu kesehatan keselamatan kerja dan memiliki perbedaan pada metode pengambilan data pada penelitian ini digunakan matrik sebagai alat pengumpulan data dan pada tempat penelitian yang dilakukan diapartemen dikawasan Surabaya dengan hasil lima risiko tertinggi, yaitu: lifting material menggunakan tower crane terdapat risiko material terjatuh/sebagian besar dari material yang diangkat dengan total indeks risiko sebesar 13,95, Steel fixing, formwork installation, concreting, dan pekerjaan eksternal wall memiliki risiko terjatuh dari ketinggian dengan total indeks risiko sebesar 13,16, installation electrical pipe, pasang pintu dan kusen kayu, eksternal wall, pasang keramik dan finishing (grinding, chipping, cutting) dengan total indeks risiko sebesar 12,76, excavation terdapat risiko longsornya galian dengan total indeks risiko sebesar 12,47, eksternal wall terdapat risiko gondola jatuh dengan total indeks risiko sebesar 11,88. Sepang W.A.B dkk (2013) yang meneliti tentang “Manajemen Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado” mendapatkan hasil, dari perkalian dan dampak resiko diperoleh kriteria

kecelakaan kerja tertinggi yaitu terjatuhnya pekerja dengan *Risk Level (low)* sebesar 52% dan sub kriteria kecelakaan kerja tertinggi yaitu pekerja terjatuh dari tangga dengan *Risk Level (low)* sebesar 52% dan faktor kecelakaan kerja disebabkan oleh manusia dengan *Risk Level (low)* sebesar 56% dan subkriteria faktor penyebab kecelakaan tertinggi adalah tidak memakai APD dengan *Risk Level L (low)* sebesar 56% dari hasil analisa lapangan dan studi literatur, diperoleh alternatif pengendalian resiko yang dapat dilakukan pada resiko terjatuhnya pekerja, pengendalian risikonya adalah inspeksi K3 harian untuk pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) lengkap, memperketat pengawasan manajemen terhadap pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri, menyediakan dan melengkapi rambu-rambu keselamatan diproyek konstruksi jika tidak ada atau tidak lengkap. Waruwu Saloni dkk (2016) yang meneliti tentang “Analisis Faktor Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Apartemen Student Castle” mengetahui risiko kecelakaan kerja yang terjadi dalam proyek konstruksi. Didapatkan hasil cara untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada proyek konstruksi yakni pihak manajemen bertanggung jawab mengembangkan dan mempertahankan suatu program pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan meningkatkan praktik-praktik kerja dan kondisi-kondisi yang aman sedangkan karyawan mempunyai tanggung jawab untuk melindungi keselamatan dan kesehatan diri sendiri serta orang lain yang kemungkinan mendapat akibat dari tindakan atau kelalaian yang dilakukannya, termasuk hal-hal berikut. Mematuhi semua perintah dan peraturan keselamatan kerja. Menggunakan alat pelindung diri (APD) perseorangan. Sihombing Dameyanti dkk (2014) yang meneliti tentang “Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Di Kota Bitung” untuk mengetahui sejauh mana penerapan sistem manajemen K3 oleh kontraktor dan dampak yang diakibatkannya mempunyai persamaan pada variable bebasnya yaitu Kesehatan Keselamatan Kerja dan memiliki perbedaan pada tempat pengambilan data yaitu pada proyek Pembangunan Pabrik

Minyak PT.MNS di kota bitung dengan hasil implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sudah berjalan cukup baik, karena di proyek ini penyelenggara pekerjaan konstruksi (Kontraktor) telah menyediakan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja dan adanya sosialisasi tentang K3 juga sudah dilakukan oleh pihak kontraktor dan para pekerja cukup memahaminya namun masih ada saja pekerja yang berkesan tidak peduli dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut, dapat dilihat dari hasil kuisioner menyatakan, 100% (Ya) karena pekerja konstruksi (kontraktor) telah memberikan alat pelindung diri (APD) 98% mengetahui apa yang dimaksud Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan 100% pekerja menyatakan adanya jaminan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Yuliani, Rita (2004) yang meneliti tentang “Kajian sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada PT. Primissimma (Industri Garmen) di Sleman, Yogyakarta” memiliki persamaan yang terletak pada variable bebas yaitu kesehatan keselamatan kerja serta pada metode pengambilan data dengan cara observasi dan wawancara namun terdapat perbedaan pada tempat pengambilan data yaitu di PT. Primissimma (Industri Garmen) dengan hasil penelitian tingkat manajemen, 5ndicator pengutamaan keselamatan dalam produksi memiliki nilai 91 % tetapi tindakan manajemen dalam peningkatan keselamatan adalah 77,3 %. Pada tingkat pekerja, 5ndicator pekerja pernah menggunakan alat pelindung diri nilainya 90,8 % tetapi peran pekerja dalam sosialisasi K3 hanya 56,9 %. Pada tingkat pendukung, 5ndicator pengaman pada alat produksi memiliki nilai 92,4 % tetapi dalam penggunaan sarana perusahaan didapatkan 70,7 %.Kendala-kendala tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yaitu ekonomi, sosial budaya dan pendidikan pekerja. Tagueha Purnama Winda dkk (2018) meneliti dengan judul “MANEJEMEN RESIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK KONSTRUKSI : Kajian Terhadap Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat” bertujuan untuk mengetahui apakah pada proyek ini telah diterapkan sistem K3, khususnya yang terdapat di Proyek

Konstruksi memiliki persamaan pada variable bebas yaitu Kesehatan Keselamatan Kerja dan dengan hasil penelitian sebagai berikut, adanya hubungan yang kuat dan positif antara penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap manajemen resiko dalam Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Unsrat. Dalam hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,896962 degan demikian, dari data yang di analisa dapat disimpulkan bahwa resiko kecelakaan kerja pada Proyek Pembanguna Gedung Laboratorium UNSRAT sangat kecil karena karena penerapan K3 pada proyek sudah cukup baik. Frederika Ariyani dkk (2015) yang meneliti tentang “PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN FAVE HOTEL KARTIKA PLAZA KUTA” untuk mengetahui sejauh mana penerapan sistem manajemen K3 di proyek pembangunan Fave Hotel kartika plaza kuta memiliki persamaan pada variable bebasnya yaitu Kesehatan Keselamatan Kerja dan perbedaan pada deskriptif dengan menggunakan metode analisis kualitatif dengan hasil prsentase penerapan K3 dengan menggunakan OHSAS pada proyek pembangunan Fave Hotel Kartika Plaza Kuta sebesar 73.37% dengan kategori baik (61%-80%) dari hasil analisis faktor diperoleh bahwa faktor yang paling dominan berpengaruh dalam penerapan K3 dengan menggunakan OHSAS adalah faktor Implementasi dan Operasi, dengan bobot faktor sebesar 0.929% dan presentase komunalitas 86.20% dengan variable terkuat pada elemen ini adalah pemeliharaan prosedur untuk membina kepedulian K3.

2. Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan pengumpulan data-data yang berguna untuk mendukung penelitian. Pengumpulan data menggunakan 2 cara, yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan survei langsung kondisi lokasi penelitian, sedangkan pengumpulan data sekunder merupakan pengumpulan data yang diperoleh dari sebuah instansi atau dari narasumber.

1) Data Primer

Adapun data primer meliputi :

a. Observasi

Metode pengamatan merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun kelapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan. Teknik observasi merupakan metode pencarian data tentang program, proses atau perilaku tangan pertama. Observasi memberi peluang untuk peneliti menggali data perilaku subjek secara luas, mampu menangkap berbagai macam interaksi, dan secara terbuka mengeksplorasi topik penelitiannya.

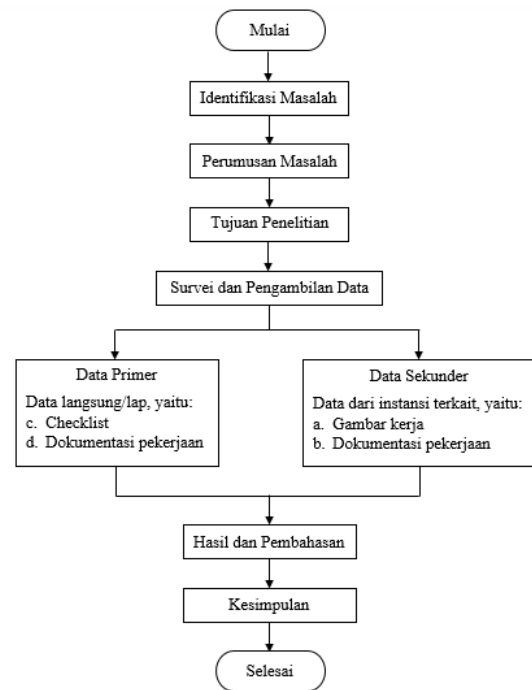
2) Data Sekunder

Adapun data sekunder meliputi :

b. Wawancara

Wawancara merupakan interaksi komunikasi atau komunikasi atau percakapan antara pewawancara (*interviewer*) dan terwawancara (*interviewee*). Dengan maksud menghimpun informasi dari *interviewee*

Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur yang bersifat lebih bebas. Informan bisa lebih terbuka dalam memberikan informasi kepada peneliti ketika diminta pendapat serta ide-idenya. Maksud dilakukan wawancara untuk mengetahui informasi tentang pribadi responden., perasaan, pendapat, anggapan, aktivitas, motivasi, dan tujuan. Wawancara ini akan dilakukan kepada subjek. Wawancara dilakukan berdasarkan *guide interview* yang sudah peneliti rancang. Lalu dikumpulkan datanya menggunakan rekaman dan data dari hasil rekaman tersebut akan dideskripsikan dalam bentuk verbatim.



Gambar 1 Diagram alir penelitian

3. Hasil Dan Pembahasan

Deskripsi Umum Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Gambaran umum proyek yang menjadi tempat penelitian peneliti yaitu proyek pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta yang dikelola UNISA.

Peran Departemen HSE Terhadap K3 Pada Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Peneliti melakukan pengamatan pada departemen *Health Safety and The Environment* (HSE), departemen belum mampu menyediakan alat pelindung diri (APD) terhadap semua unsur pekerja, baik itu pekerja di lapangan maupun staf yang terlibat di dalam departemen itu sendiri, dimana para pekerja tidak merasa aman dan nyaman saat melakukan pekerjaan di lapangan ketika dirinya tidak dilengkapi alat pelindung diri (APD). Pengawasan terhadap keselamatan dan kerja (K3) para pekerja dilapangan, semua pihak harus ikut terlibat dalam memperhatikan satu sama lain. Pentingnya K3 pada proyek konstruksi baik itu pihak perusahaan, departemen, maupun para tenaga pekerja dalam mencapai produktifitas yang tinggi dan meminimalisir kecelakaan kerja yang terjadi.

Dari hasil pengumpulan data dilapangan didapatkan bahwa pihak departemen belum memiliki tanggung jawab terhadap keselamatan dan kesehatan pekerjaanya. Adapun tanggung jawab departemen HSE adalah :

1. Tanggung Jawab Menejerial
2. Pengaruh Pekerja Terhadap Produktivitas
3. Penerapan Sistem K3 Dari Departmen

Potensi Bahaya Terhadap Pekerjaan Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta

1. Pekerjaan Pembekistingan

Dalam pengamatan lapangan pada pembangunan Gedung C Unisa pekerjaan pembekistingan ada beragam pekerjaan namun peneliniti mebatasi penelitian dengan meneliti tingkat risiko kecelakaan pada pekerjaan pembekistingan seperti :

- a. Pekerjaan perakitan bekisting untuk *body* kolom, balok, dinding dan lantai
- b. Pemasangan *body* bekisting kolom, dinding, balok, dan lantai
- c. Pembekistingan *Scaffolding*
- d. Pembongkaran bekisting
- e. Pembersihan area kolom bekisting

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian untuk pekerjaan pembekistingan pada proyek pembangunan Kampus C Unisa nilai rata-rata tingkat risiko sebagai barikut.



Gambar 2 Pekerjaan Perakitan *Body* Bekisting Kolom dan Dinding Pada Proyek Pembangunan Gedung C Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Tabel 1 Rekap Nilai Pekerjaan Pembekistingan Secara Keseluruhan

NO	Item Pekerjaan	Nilai	Tingkat Risiko
1.	Merakit <i>body</i> bekisting kolom dan dinding	9,98	
2.	Pengangkutan bekisting menggunakan TC	8,14	
3.	Pemasangan bekisting kolom dan dinding	7,38	
4.	Pemasangan bekisting lantai dan balok	8,73	
5.	Scaffolding	8,98	
6.	Pembongkaran bekisting	10,48	
7.	Pembersihan area bekisting	6,55	
	Nilai Rata – Rata	8,60	
	Kategori Level	: 1 - 4	Rendah
		: 5 - 11	Sedang
		: 12 - 16	Tinggi

2. Pekerjaan Pemesian

Dalam pengamatan lapangan pada pembangunan Gedung C Unisa pekerjaan pembekestingan ada beragam pekerjaan namun peneliniti mebatasi penelitian dengan meneliti tingkat risiko kecelakaan pada pekerjaan pemesian seperti :

- a. Pemotongan besi kolom, lantai, dinding, balok
- b. Perakitan tulangan besi kolom, balok, dinding
- c. Pengangkutan besi rakitan (tulangan) menggunakan TC
- d. Pemasangan besi dinding, kolom, balok
- e. Pemasangan besi lantai

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian untuk pekerjaan pembekistingan pada proyek pembangunan Kampus C Unisa nilai rata-rata tingkat risiko sebagai berikut.



Gambar 3 Pengangkutan Tulangan Kolom Menggunakan TC Proyek

Tabel 2 Rekap Nilai Pekerjaan Pemasangan Tulangan Besi Lantai

No	Potensi Bahaya	Nilai Tingkat Risiko
1	Terkena besi yang menonjol (besi stek)	5,96
2	Tangan terjepit	8,26
3	Terkena alat kerja	8,11
4	Tangan tertusuk kawat pada saat perakitan plat lantai	8,65
5	Iritasi pada kulit	6,51
Nilai Rata - Rata		7,49
Kategori Level : 1 - 4		Rendah
: 5 - 11		Sedang
: 12 - 16		Tinggi

3. Pekerjaan Pengecoran

Dalam pengamatan lapangan pada pembangunan Gedung C Unisa pekerjaan pembekistingan ada beragam pekerjaan namun peneliti membatasi penelitian dengan meneliti tingkat risiko kecelakaan pada pekerjaan pengecoran seperti :

- Pekerjaan pembersihan area pengecoran
- Penempatan truck mixer

c. Pekerjaan pengecoran menggunakan bucket dan pipa tremi

d. Pemadatan beton segar

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian untuk pekerjaan pembekistingan pada proyek pembangunan Kampus C Unisa nilai rata-rata tingkat risiko sebagai berikut.



Gambar 4 Pemerataan Beton Segar Pekerjaan Pengecoran Proyek

Tabel 3 Rekap Nilai Pekerjaan Pengecoran Secara Keseluruhan

NO	Item Pekerjaan	Tingkat Risiko
1.	Pembersihan area pengecoran	7,07
2.	Penempatan truck mixer Pekerjaan pengecoran menggunakan bucket & pipa tremi	9,22
3.	Pemadatan beton segar	7,62
4.	Nilai Rata – Rata	7,68
Nilai Rata – Rata		7,89
Kategori Level : 1 - 4		Rendah
: 5 - 11		Sedang
: 12 - 16		Tinggi

4. Kesimpulan

- Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dijalankan *Departement Health Safety and The Environment (HSE)* pada proyek pembangunan Gedung C Universitas Asiyah Yogyakarta tidak berjalan, sehingga mampu menyebabkan kecelakaan ringan

kerja pada proyek tersebut. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung C Universitas Asiyah Yogyakarta dalam pekerjaan pembekistingan, pembesian, pengecoran dapat menghasilkan produktivitas yang sedang dan baik terhadap perusahaan.

2. Pengendalian resiko yang diterapkan departemen HSE pada proyek pembangunan Gedung C Universitas Asiyah Yogyakarta untuk meminimalisir kecelakaan dapat dilihat dengan kurangnya penerapan SMK3 yang ada di lapangan. Dari hasil pengamatan lapangan salah satu poin pengendalian resiko yang kurang diterapkan seperti penyediaan APD terhadap semua unsur pekerja dalam pekerjaan pembekistingan, pembesian, dan pengecoran cukup baik, sehingga ketiga pekerjaan itu dikategorikan dalam risiko **level Tinggi**.
3. Berdasarkan hasil penelitian pada proyek pembangunan Gedung C Universitas Asiyah Yogyakarta tingkat risiko yang terjadi pada pekerjaan pembekistingan, pembesian, dan pengecoran termasuk kedalam kategori sedang, walaupun ketiga pekerjaan tersebut memiliki tingkat risiko bahaya yang cukup tinggi, nilai rata – rata tingkat risiko pada *item* pekerjaan yang diamati yaitu sebagai berikut.
 - a. Pada pekerjaan pembekistingan 8,60
 - b. Pada pekerjaan pembesian 7,49
 - c. Pada pekerjaan pengecoran 7,89
4. Segi pelaksanaan pekerjaan, metode pelaksanaan untuk setiap pekerjaan yang diterapkan secara teknis cukup baik, manajemen pekerjaan secara keseluruhan dapat terkoordinasi dengan baik. Namun, tidak disediakannya perangkat Keselamatan Kerja (K3) oleh

kontraktor pelaksana pekerjaan pada proyek ini secara umum dinilai kurang baik

4. 1 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada proyek pembangunan Gedung C Universitas Asiyah Yogyakarta ada beberapa saran sebagai masukan yaitu sebagai berikut:

1. Perlu diberikan pembekalan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi para pekerja.
2. Melakukan pengawasan yang lebih baik di setiap item pekerjaan dengan menambahkan aparatur departemen *safety* dengan berlatar belakang pendidikan K3.
3. Departemen harus memfasilitasi Alat Pelindung Diri (APD) kepada pekerja dan memonitoring pekerja pada setiap aktivitas pekerjaan.
4. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan kuisisioner kepada responden dengan membacakan isi kuisisioner secara transparan dan pemilihan kalimat kuisisioner yang lebih tepat dan mudah dimengerti.

Saran yang telah peneliti paparkan diatas diberikan sesuai hasil pengamatan yang peneliti lakukan dilapangan padap proyek pembangunan Gedung C Universitas Aisyiah Yogyakarta.

5. Daftar Pustaka

- Dipohusodo, Istimawan., 2006. Manajemen Proyek dan Konstruksi. Kanisius. Yogyakarta
- Ervianto, W.I., 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Frederika, Ariany, dan Astana Yudha., 2010. Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi. Bali : Konferensi Nasional Teknik Sipil (KoNTekS 4)

- Herlina, Y., 2015. Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di PT. Semen Padang. *Scholar Universitas Andalas*, 1, 3-7.
- Kaswan., 2015. Sikap Kerja Dari Teori dan Implementasi sampai Bukti. Alfabeta. Bandung
- Kusmawan, W.S., 2016. Ergonomi dan K3. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Kurniawan, Y., 2015. Tingkat Pelaksanaan Sistem Management K3 (SMK3) pada Proyek Konstruksi Studi Kasus Di Kota Semarang. *Journal Universitas Negri Semarang*, 1, 2-9.
- Milen, E. A., Kustiani, I., dan Ma'ruf, A., 2016. Analisis level keselamatan kerja (K3) proyek konstruksi terhadap resiko dan manajemen K3. *Digilib unila*, 1, 4-8.
- Rejeki, Sri., 2015. Sanitasi Hygiene dan K3. Rekayasa Sains. Bandung
- Ramli, Soehatman., 2010. Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Ridley, John., 2003. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Erlangga. Jakarta
- Salami, dkk, I.R.S., 2016. *Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja*, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Suyanto., 2013. Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode Hazard And Operability (HAZOP). Skripsi Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Surabaya
- Tarwaka., 2008. Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Harapan Press. Surakarta
- Team Informasi., 2017. Sepuluh Konsep K3. UPBJ Pelaksana Penyebarluasan Informasi Hukum dan K3. Jakarta
- Wicaksono, K. I., dan Singgih, L. M., 2011. Manajemen Risiko K3 (Kesehatan Keselamatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya. *Digilib its*, 1, 2-5.
- Yuliani, dan Rita., 2004. Kesehatan keselamatan kerja kebijakan manajemen occupational safety dan health manajemen policy. *Etd repository ugm*. 1, 5-8.
- Trimaluzi., H., Zahrul, Y., Henny. 2013. Persepsi Pekerja, Mandor Dan Kepala Tukang Tentang Pentingnya Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal teknik sipil*
- A., Sanjaya, P., & Mega Prabawati, I. (2015). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Fave Hotel Kartika Plaza KutA. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*
- B.,A., W., Sepang., J. Tjakra, J. E. Ch. Langi, D. R. O. Walangitan. 2013. Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. *Jurnal fakultas teknik*
- D.,Sihombing.,D. R. O. Walangitan, Pingkan A. K. Pratas. 2014. Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Di Kota Bitung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Pabrik Minyak Pt.Mns). *jurnal fakultas teknik*
- W., P., Tagueha.,J., B. Mangare, Tisano Tj. Arsjad. 2018. Manajemen Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi (Studi

Kasus: Pembangunan Gedung
Laboratorium

Fakultas Teknik Unsrat). *Jurnal
fakultas teknik jurusan sipil S.,
Waruwu., F., Yuamita. 2016.
Analisis Faktor Kesehatan Dan
Keselamatan Kerja (K3) Yang
Signifikan Mempengaruhi
Kecelakaan Kerja Pada Proyek
Pembangunan Apartement
Student Castle. Departement of
Industrial Engineering*