

ANALISIS TINGKAT RESIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN CABLE STAYED (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari)

Imam Mulyono^{1,*}, Fitriah Mas'ud², Mappa Nashrun², La Ode Muhamad Nurrahmad Arsyad²,
Fathur Rahman Rustan³

¹ Program Studi D-III Teknik Sipil, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Halu Oleo

² Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo

³ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

Koresponden*, Email: imam.mulyonoje@gmail.com

Info Artikel	Abstract
Diajukan : 26 Februari 2020 Diperbaiki : 12 April 2020 Disetujui : 26 April 2020	<p><i>Analysis of the Risk Level of Work Accidents at Cable Stayed Work (Kendari Bay Bridge Construction Project)" Supervised by Mts. Fitriah Mas'ud as supervisor I and Mr. Mappa Nashrun as mentor II. Occupational Health and Safety (K3) problems in general are still neglected in Indonesia, this is shown by the high accident rate and the low level of concern from the business world towards work safety. This general problem regarding K3 also occurs in the implementation of construction projects.</i></p>

This study discusses and identifies the risks of work accidents and controls the risk of work accidents in every implementation of Cable Stayed work at the Kendari Bay Bridge Construction Project, knowing about the application of SMK3 and K3 to Cable Stayed Work at the Kendari Bay Bridge Construction Project. Identification of the level of risk for work accidents is taken from the results of observations and interviews with respondents, and data processing is done manually with the formula Risk value = probable weight x weight severity. (Puspitasari, 2010).

The research results show that the possibility and risk level of work accidents with the highest risk level is the prestressed wire installation work with the results of high risk / risk value $\times 100\% = 12 \div 16 \times 100 = 75\%$ (high category) As for overcoming this risk the project party holds daily meetings, to urge workers to wear K3 equipment when doing work.

Key words : Work Accident Risk Level,
Bridge Method, Cable Stayed Installation

Abstrak

Analisis Tingkat Resiko Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Cable Stayed (Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari)" Dibimbing oleh Ibu Fitriah Mas'ud selaku pembimbing I dan Bapak Mappa Nashrun selaku pembimbing II. Permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara umum di Indonesia masih terabaikan, hal ini ditunjukkan dengan angka kecelakaan yang masih tinggi dan tingkat kepedulian dunia usaha terhadap keselamatan kerja yang masih rendah. Masalah umum mengenai K3 ini juga terjadi pada penyelenggaraan proyek - proyek konstruksi.

Pada penelitian ini membahas serta mengidentifikasi resiko - resiko kecelakaan kerja dan pengendalian resiko kecelakaan kerja disetiap pelaksanaan pekerjaan Cable Stayed di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari, mengetahui tentang penerapan SMK3 dan K3 terhadap Pekerjaan Cable Stayed di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari. Identifikasi tingkat nilai resiko kecelakaan kerja diambil dari hasil observasi dan wawancara kepada responden, dan pengolahan data dilakukan secara manual dengan rumus Nilai resiko = Bobot kemungkinan x Bobot keparahan. (Puspitasari, 2010).

Pada hasil penelitian diperoleh kemungkinan dan tingkat resiko kecelakaan kerja yang paling tinggi resiko nya yaitu pada pekerjaan pemasangan kawat prategang dengan hasil nilai resiko / nilai resiko tinggi $\times 100\% = 12 \div 16 \times 100 = 75\%$ (kategori tinggi). Adapun untuk menanggulangi resiko tersebut pihak proyek melakukan meeting harian, untuk menghimbau para pekerja mamakai perlengkapan K3 pada saat melakukan pekerjaan.

Kata kunci : Tingkat Resiko Kecelakaan Kerja, Metode Jembatan, Pemasangan Cable Stayed.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara umum di Indonesia masih terabaikan, hal ini

ditunjukkan dengan angka kecelakaan yang masih tinggi dan tingkat kepedulian dunia usaha terhadap keselamatan kerja yang masih rendah. Masalah umum mengenai K3 ini juga terjadi pada penyelenggaraan proyek-proyek

konstruksi. Dan bidang jasa konstruksi merupakan salah satu dari sekian banyak bidang usaha yang tergolong sangat rentan terhadap kecelakaan. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja dalam suatu proyek konstruksi antara lain, faktor perilaku pekerja konstruksi yang cenderung kurang mengindahkan ketentuan standar keselamatan kerja, pemilihan metode kerja yang kurang tepat, perubahan tempat kerja, peralatan yang digunakan dan faktor kurang disiplinnya para tenaga kerja didalam mematuhi ketentuan mengenai K3 yang antara lain mengatur tentang pemakaian alat pelindung diri (Wulfram, 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah yang terjadi pada Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari, dalam hal ini analisis tingkat resiko terjadinya kecelakaan kerja yaitu :

- 1) Kecelakaan kerja apa saja yang bisa terjadi pada Pekerjaan *Cable Stayed* dan bagaimana cara penanggulangan resiko tersebut?
- 2) Bagaimana penerapan SMK3 dan K3 terhadap Pekerjaan *Cable Stayed*?

1.3. Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian analisis tingkat resiko kecelakaan kerja terhadap pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari yaitu :

- 1) Mengidentifikasi resiko-resiko dan pengendalian resiko kecelakaan kerja disetiap pelaksanaan pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari.
- 2) Mengetahui tentang penerapan SMK3 dan K3 terhadap Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pengertian K3

Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. adalah keselamatan dan kesehatan kerja adalah upaya perlindungan yang ditujukan agar tenaga kerja dan orang lainnya di tempat kerja /perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien. (Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 463/MEN/1993).

2.2. Pengertian SMK3

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sistem perlindungan bagi tenaga kerja

dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi dan menghindarkan diri dari resiko kerugian moral maupun material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien. Pedoman penerapan SMK3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja. (Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996).

2.3. Pengendalian Resiko

Pengendalian resiko didasarkan pada berbagai pertimbangan yang telah dilakukan dalam berbagai pertimbangan yang telah dilakukan dalam tahap penilaian resiko. Pengendalian resiko dapat di lakukan dengan berbagai teknik dan pilihan teknologi yang tersedia, biaya yang efektifitas dan efisiensi terhadap operasi menyeluruh.

2.4. Identifikasi Bahaya

Merupakan suatu program kerja yang didalamnya terdapat proses mengenali bahaya pada suatu pekerjaan, membuat identifikasi bahaya dan nilai dari resiko bahaya tersebut kemudian melakukan pengendalian terhadap resiko bahaya yang telah teridentifikasi.

Tabel 1. Kriteria Kemungkinan Frekuensi (*Likelihood*)

No.	Kemungkinan Probability (P)	Nilai	Definisi
1	Hanya terjadi pada kondisi khusus	1	Terjadi pada kondisi abnormal/bencana alam /darurat bencana alam /darurat
2	Kemungkinan terjadi sewaktu-waktu	2	Frekuensi terjadi satu tahun sekali
3	Sering terjadi	3	Frekuensi terjadi seminggu sampai sebulan sekali
4	Pasti terjadi	4	Frekuensi terjadi setiap hari

Sumber : Puspitasari, 2010

Tabel 2. Kriteria Tingkat Keparahan / Bobot (*Severity*)

Keparahan Severity	Nilai	Definisi / Batasan
Ringan	1	Luka/cidera dengan atau tanpa <i>first aid</i>
Sedang	2	Luka / cidera (memar, tergores, lecet) yang membutuhkan perawatan medis
Cukup Berat	3	Luka / cidera (luka bakar, patah tulang, terkilir serius, sesak nafas)
Berat	4	Luka / cidera yang potensi atau mengakibatkan kematian fatality tersangat aliran listrik, luka fatal, geger otak, tosikasi, penyakit mematikan).

Sumber : Puspitasari, 2010

Tabel 3. Matriks Evalua Resiko

Penilaian Resiko	Bobot kemungkinan terjadi				
	Ringan	Sedang	Cukup	Musibah Bencana	
Pasti terjadi	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
		2	4	6	8
		1	2	3	4

Sumber : Puspitasari, 2010

Tabel 4. Matriks Kategori Resiko

Kategori Resiko	
Nilai Resiko	Kategori
1, 2, 3, 4	Rendah
6, 8, 9	Sedang
12, 16	Tinggi

Sumber : Puspitasari, 2010

2.5. Peraturan UU Menyangkut SMK3 dan K3

Berdasarkan peraturan yang menyangkut tentang sistem perencanaan dan penerapan SMK3 dan K3 terbagi atas beberapa poin. (Kementerian Pekerjaan Umum RI SMK3, 2014).

2.6. Pengertian Jembatan

Jembatan adalah suatu konstruksi atau bangunan yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan- rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, danau, saluran irigasi, jalan kereta api, jalan raya yang melintang tidak sebidang dan lain-lain. Secara umum jembatan mempunyai 3 bagian utama, yaitu konstruksi bagian atas (*superstructure*), konstruksi bagian bawah (*substructure*), dan pondasi (*foundation*).

Konstruksi bagian atas (*superstructure*) adalah bagian jembatan yang berfungsi untuk menerima beban secara langsung. Beban-beban tersebut meliputi beban sendiri, beban mati, beban mati tambahan, beban lalu-lintas kendaraan, beban pejalan kaki, dan beban-beban lain yang berada di atas jembatan tersebut. Konstruksi bagian bawah (*substructure*) ialah bagian jembatan yang berguna untuk mendukung konstruksi *superstructure*, sedangkan pondasi (*foundation*) merupakan bagian jembatan yang berperan untuk memikul keseluruhan dari beban jembatan. Secara umum jembatan dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, yaitu :

- a. Berdasarkan alokasi.
- b. Berdasarkan fungsi.
- c. Berdasarkan bahan konstruksi.
- d. Berdasarkan tipe struktur.

2.7. Jembatan Kabel Tetap (Cable Stayed Bridge)

Jembatan kabel tetap (*cable stayed*) adalah jembatan yang menggunakan kabel-kabel berkekuatan tinggi sebagai penggantung yang menghubungkan gelagar dengan menara. Jembatan *Cable-Stayed* terdiri atas sistem struktur yang meliputi suatu dek orthotropic dan balok gelagar menerus yang didukung oleh penunjang yang sangat kokoh, dan juga bentuk kabel yang dibentang miring dan dihubungkan ke menara sebagai pondasi utamanya Pada umumnya jembatan *cable stayed* menggunakan gelagar baja, rangka, beton, atau beton patekan sebagai gelagar utama. Pemilihan bahan gelagar tergantung pada ketersediaan bahan, metode pelaksanaan dan harga konstruksi.

2.8. Komponen Jembatan Cable Stayed

Pada jembatan *cable stayed* terdapat tiga komponen utama dalam sistem struktur jembatan kabel. Komponen-komponen tersebut adalah sistem kabel, gelagar, dan menara atau pylon.

3. Metode Penelitian

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan secara langsung dengan cara melakukan wawancara kepada pihak proyek sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Rancangan penelitian dilakukan dalam bentuk kuantitatif (tingkatan angka), dengan tujuan untuk memudahkan dalam penentuan prioritas pengendalian. (Puspitasari, 2010)

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini akan dilakukan pada proyek pembangunan Jembatan Teluk Kendari yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara, Kota Kendari, dengan No. dan tanggal kontrak: HK.02.03/PPK 13 PJNW-II/Teluk-YMC/XI/10 Tgl. 27 November 2015 dengan Nilai Kontrak awal sebesar 729.191.634.000.- Include PPN dan Nilai Addendum Kontrak sebesar 800.906.868.000.- Include PPN. Lokasi Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari yang di kerjakan oleh PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN dan PT. NINDYA KARYA membentang sepanjang 1.348,47 m dari jalan Kota lama sampai Poasia, Provinsi Sulawesi Tenggara, Kota Kendari.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
 Sumber : Google Earth, 2020

3.3. Jenis Data

Dalam proses penelitian pada Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari, pengumpulan data terbagi atas dua yaitu data skunder dan data primer, yaitu seperti berikut :

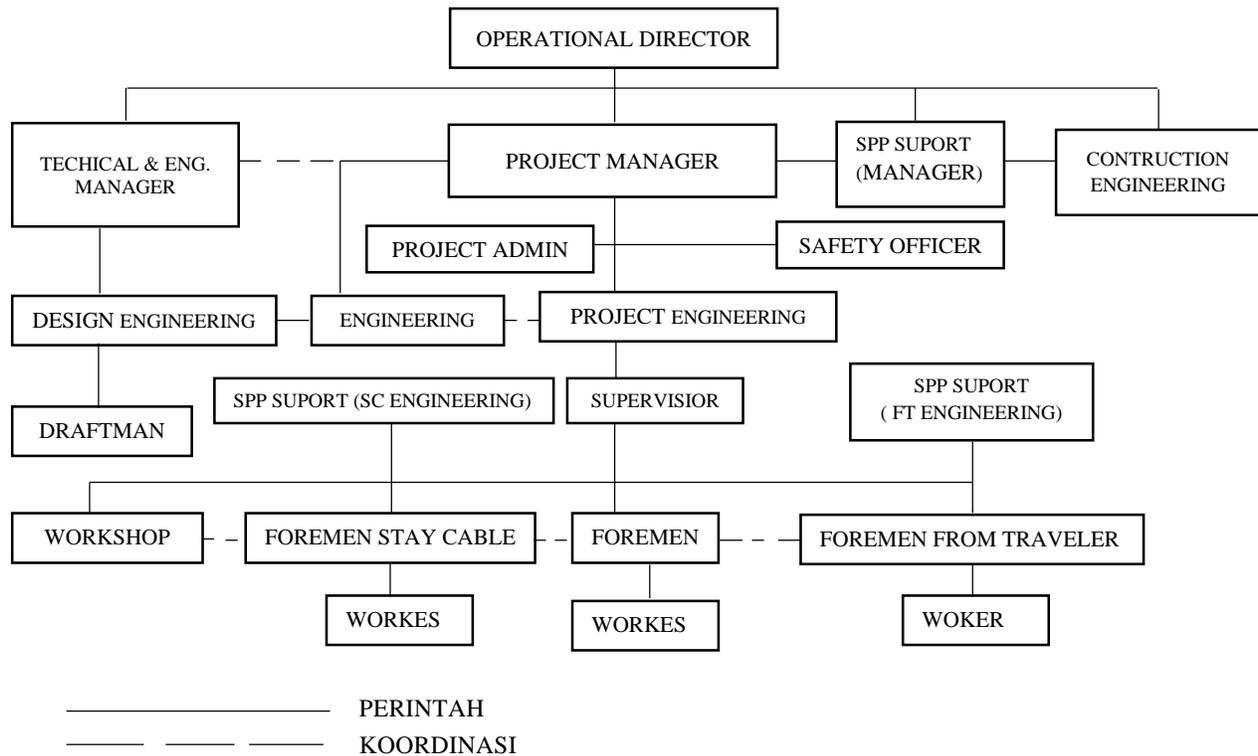
3.3.1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung, maksud dari data primer yaitu: pengumpulan data berdasarkan metode secara langsung yaitu dengan melakukan tinjauan langsung lokasi proyek ataupun melakukan wawancara terhadap pihak tentang resiko kecelakaan kerja apa saja yang bisa terjadi di pekerjaan *Cable Stayed* di proyek pembangunan jembatan teluk kendari terhadap pihak :

- a. Konsultan pengawas.
- b. Sub kontraktor (Spesialis *Cable Stayed*).
- c. Pekerjaan kasar / buruh.
- d. Operator mobilisasi.

3.3.2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah ada dari pihak proyek, Maksud dari kata data skunder adalah data yang memang sudah direncanakan oleh pihak perencanaan K3 baik dari segi resiko kecelakaan kerja dan pengendalian resiko tersebut.



Gambar 2. Organization Chart Jembatan Teluk Kendari PT. Delta Sistech Indonesia
 Sumber : Data perusahaan, 2020

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian akan dilakukan berdasarkan urutan tahap pekerjaan pada Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari dalam proses rancangan penelitian ada dua metode yang dilakukan yakni :

- a. Metode secara langsung.
- b. Metode secara tidak langsung.

3.5. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam pengolahan hasil dari penelitian ini adalah dengan cara perhitungan manual, yaitu menggunakan rumus Nilai resiko = Bobot kemungkinan X Bobot keparahan. (Puspitasari, 2010).

- a. Mulai dimana tahap awal penyusunan yang berisik tentang teori secara umum, metode yang digunakan, ataupun yang menyangkut dengan penyusunan laporan ini.
- b. Penelitian dilakukan dengan dua metode yaitu metode secara langsung dan metode secara tidak langsung.
- c. Analisa pengendalian resiko dilakukan berdasarkan resiko dan analisa pada Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari, yaitu dengan menganalisis resiko kecelakaan apa saja yang bisa terjadi dan bagaimana cara pengendaliannya dan menentukan APK dan APD apa yang digunakan sesuai dengan resiko kecelakaan tersebut.
- d. Analisis data merupakan tahap penyusunan laporan yang meliputi dari metodologi penelitian lapangan resiko dan cara pengendalian resiko.
- e. Kecelakaan kerja secara langsung maupun dengan menggunakan APD dan APK.
- f. Kesimpulan merupakan rangkuman inti dari pembahasan laporan yang menjadi pokok pembahasan.

3.6. Alur Penelitian

Dalam proses perencanaan penelitian pada Pekerjaan *Cable Stayed* di Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari terdapat alur penelitian yang dilakukan pada pekerjaan pembangunan dari tahap pekerjaan awal sampai tahap pekerjaan akhir. Alur tersebut dapat dilihat pada gambar 3.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Gambaran Umum Pembangunan Jembatan Teluk Kendari

A. Lokasi Pembangunan Jembatan Teluk Kendari

Proyek pembangunan Jembatan Teluk Kendari yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara, Kota Kendari, dengan No.

dan tanggal kontrak: HK.02.03/PPK 13 PJNW-II/ Teluk-YMC/XI/10 Tgl 27 November 2015 dengan Nilai Kontrak awal sebesar 729.191.634.000.- Include PPN dan Nilai Addendum Kontrak sebesar 800.906.868.000.- Include PPN.



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian
Sumber : Analisa Data, 2020

Proyek Pembangunan Jembatan Teluk Kendari yang di kerjakan oleh PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN dan PT. NINDYA KARYA membentang sepanjang 1.348,47 m dari jalan Kota lama sampai Poasia, Provinsi Sulawesi Tenggara, Kota Kendari.

B. Data Umum Proyek

Data umum proyek merupakan data-data yang dibuat untuk keperluan pembangunan suatu proyek dan digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam pelaksanaan suatu proyek.

C. Uraian Pekerjaan Pembangunan Jembatan Teluk Kendari

Pembangunan Jembatan Teluk Kendari dimulai setelah lahan bebas dari jaringan utilitas dan lebar lalu lintas yang tersisah terpenuhi. Struktur Pembangunan Jembatan Teluk Kendari ini melingkupi pekerjaan sebagai berikut:

- 1) Pekerjaan Struktur Bawah.
- 2) Pekerjaan Struktur Atas.

4.2. Proses Pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed*

Terdapat berbagai cara pemasangan *cables stayed*, tergantung kondisi lapangan, serta hambatan ruang dan waktu. Berikut ini dijelaskan beberapa metode sebagai berikut :

- 1) Proses Persiapan Bahan
- 2) Proses pekerjaan pemasangan

4.3. Identifikasi Resiko Kecelakaan Kerja

A. Identifikasi resiko kecelakaan kerja pada Pemasangan *Cable Stayed* menggunakan dua metode yaitu metode secara langsung dan metode secara tidak langsung dalam pengumpulan data. Berikut ini adalah identifikasi resiko kecelakaan kerja pada Pemasangan *Cable Stayed* berdasarkan item pekerjaan dari tahap mulai sampai tahap pekerjaan akhir yang dinyatakan pada tabel 5.

B. Proses identifikasi resiko kecelakaan kerja berdasarkan skala prioritas dan pengendalian resiko kecelakaan kerja dilakukan pada Pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed* dilakukan berdasarkan tiga unsur yaitu kemungkinan keparahan dan tingkat resiko. Adapun data tersebut didapatkan dengan melakukan penelitian dua metode yaitu secara langsung dan tidak langsung. Tabel 6 merupakan tabel identifikasi resiko kecelakaan kerja berdasarkan skala prioritas dan pengendalian resiko kecelakaan kerja Pada Pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed*.

Tabel 5. Identifikasi resiko kecelakaan kerja

No.	Jenis Item Pekerjaan	Identifikasi Resiko Kecelakaan Kerja
1	Pekerjaan pengangkatan material kelokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerjaan ataupun masyarakat sekitar lokasi pembangunan proyek tertabrak kendaraan alat proyek. • Pekerja beresiko tertimpa bahan materil saat pengangkatan material.
2	Pembangunan pipa HDPE	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja terkena pipa panas saat menyambung. • Tangan pekerja terjepit alat kerja.
3	Pekerjaan pemasangan kawat prategang.	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja terkena goresan dari kawat prategang. • Pekerja terjatuh dari ketinggian saat pemasangan kawat prategang.
4	Pekerjaan pemasangan HDPE.	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja tertimpa pipa HDPE saat pemasangan. • Pekerja jatuh dari ketinggian.
5	Proses pemotongan kawat prategang	<ul style="list-style-type: none"> • Mata pekerja terkena serpihan besi. • Pekerja tersayat atau terpotong alat kerja.
6	Proses <i>Stressing</i> kawat prategang	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja tersayat kawat prategang • Pekerja terjatuh dari ketinggian

Sumber : Hasil analisa data, 2010

Pada proses Pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed* yang dimulai dari tahap pekerjaan persiapan bahan sampai pekerjaan akhir. Perencanaan SMK dan K3 dilakukan berdasarkan hasil dari analisis resiko kecelakaan kerja berdasarkan skala prioritas dan pengendalian resiko, menjadi panutan dalam penentuan perencanaan penggunaan dan jumlah APK, APD dan rambu peringatan yang akan digunakan untuk disetiap item pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed*. Selain itu pengendalian resiko kecelakaan kerja bukan saja hanya dilakukan dengan penggunaan peralatan APK dan APD, melainkan pihak kontraktor ataupun pihak konstruksi K3 melakukan penyuluhan dan pelatihan tentang K3.

Adapun proses penerapan SMK dan K3 pada Pekerjaan Pemasangan *Cable Stayed* belum berjalan sepenuhnya, karena masih ada saja pekerja yang tidak mengikuti peraturan K3 seperti memakai peralatan APK dan APD pada saat proses pekerjaan. Sedangkan untuk pelaksanaan penyuluhan tentang pentingnya SMK3 dan K3 dilaksanakan seminggu sekali, Sedangkan untuk pelatihan tentang pentingnya K3 dilaksanakan hanya satu kali saja pada saat awal proyek berjalan. Dalam proses pengadaan perlengkapan APK dan APD pada proses pekerjaan pemasangan *cable stayed* sepenuhnya terlaksana.

Tabel 5. Identifikasi resiko kecelakaan kerja

No	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Penilaian Resiko			Skala Prioritas	Penendalian Resiko
			Kemungkinan	Keparahan	Tingkat Resiko		
1	Pekerjaan pengangkatan material kelokasi	Pekerja ataupun masyarakat lokasi disekitar pembangunan proyek beresiko tertabrak kendaraan proyek	2	4	8	Sedang	Memasang tanda rambu
		Pekerja beresiko tertimpa bahan material saat pengangkatan material.	2	4	8	Sedang	Pekerja memakai safety lengkap
2	Penyambungan Pipa HDPE	Pekerja terkena terkena pipa panas saat penyambungan	2	3	6	Sedang	Pekerja memakai safety lengkap
		Tangan pekerja terjepit alat kerja	2	2	4	Rendah	Pekerja dihibmabai memakai sarung tangan
3	Pekerjaan pemasangan kawat prategang	Pekerja terkena goresan dari kawat prategang	2	2	4	Rendah	Pekerja memakai safety lengkap
		Pekerja terjatuh dari ketinggian saat pemasangan kawat prategang	3	4	12	Tinggi	Pekerja dihibmabai memakai Body Harnes
4	Pekerjaan pemasangan HDPE.	Pekerja tertimpa pipa HDPE saat pemasangan	1	3	3	Sedang	Pekerja memakai safety lengkap
		Pekerja jatuh dari ketinggian	2	4	8	Sedang	Pekerja dihibmabai memakai Body Harnes
5	Proses pemotongan kawat prategang	Mata pekerja terkena serpihan besi	4	2	8	Sedang	Pekerja dihibmabai memakai kacamat safety
		Pekerja tersayat atau terpotong alat kerja	2	3	6	Sedang	
6	Proses Stressing kawar prategang	Pekerja tersayat kawat prategan	4	2	2	Sedang	Pekerja memakai safety lengkap
		Pekerja terjatuh diteluk	2	4	8	Sedang	Pekerja dihibmabai memakai Body Harnes

Sumber : Hasil analisa data, 2010

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui tahap proses penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Dalam proses pekerjaan *cable stayed* yang dimulai dari tahap pekerjaan persiapan bahan sampai pekerjaan akhir telah dilakukan identifikasi resiko kecelakaan kerja berdasarkan skala prioritas dan pengendalian resiko kecelakaan kerja. Dalam menganalisis indentifikasi resiko kecelakaan kerja berdasarkan skala prioritas, kemungkinan dan tingkat resiko kecelakaan kerja yang paling tinggi tingkat resikonya yaitu pada pekerjaan pemasangan kawat prategang dengan hasil nilai resiko / nilai resiko tinggi $\times 100\% = 12 \div 16 \times 100 = 75\%$ (kategori tinggi). Dari hasil identifikasi bahaya untuk

menanggulangi resiko tersebut pihak proyek melakukan meeting harian, untuk menghimbau para pekerja mamakai perlengkapan K3 pada saat melakukan pekerjaan.

- b. Adapun proses penerapan K3 pada pekerjaan *cable stayed* belum berjalan sepenuhnya, karena masih ada saja pekerja ataupun kuli yang tidak mengikuti peraturan K3 seperti memakai peralatan APK dan APD pada saat proses pekerjaan. Sedangkan untuk pelaksanaan penyuluhan tentang pentingnya SMK3 dan K3 dilaksanakan seminggu sekali, Sedangkan untuk pelatihan tentang pentingnya K3 dilaksanakan satu bulan sekali. Dalam proses pengadaan perlengkapan APK dan APD pada proyek jembatan teluk kendari sudah terpenuhi.

Referensi

- [1] Menteri Tenaga Kerja. (Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 463/MEN/1993)
- [2] Menteri Tenaga Kerja. (Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996)
- [3] Menteri Pekerjaan Umum RI SMK3, 2014.
- [4] Puspitasari, N. (2010). *Hazard identifikasi dan risk assesment dalam upaya mengurangi tingkat risiko di bagian produksi PT. Bina Guna Kumia Ungaran Semarang.*
- [5] Wulfram. (2014). *Pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Capaian Green Construction Oleh Kontraktor Dalam Proyek Gedung Di Indonesia.* Seminar Nasional X, Institut Teknologi Nasional, vol. 1.