

**MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
(K3)(STUDI KASUS PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
APARTEMEN PUNCAK CBD SURABAYA)**

PUBLIKASI ILMIAH

TEKNIK SIPIL

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



RYAN CAKRA PAMUNGKAS
NIM. 125060107111007

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2016

MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)(STUDI KASUS PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG APARTEMEN PUNCAK CBD SURABAYA)

Ryan CakraPamungkas, M.Hamzah Hasyim, Kartika Puspa Negara

Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Jl. MT. Haryono No. 167, Malang, 65145, Indonesia- Telp. : (0341) 567710, 587711

E-mail: vyndere25@gmail.com

ABSTRAK

Bangunan gedung tinggi merupakan contoh salah satu dari kemajuan teknologi. Tetapi dalam pembangunan gedung tinggi tersebut dapat beberapa risiko yang mengancam para pekerja. Maka dari itu manajemen risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) tersebut merupakan perencanaan dan pengendalian suatu proyek. Hal-hal yang perlu diamati dalam manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah kesehatan dan keselamatan para pekerja, dampak lingkungan sekitar yang ditimbulkan konstruksi. Apartemen Puncak CBD merupakan apartemen yang terdiri dari 40 lantai dengan spesifikasi 1 lantai basement, 1 lantai fasilitas umum, dan 38 lantai untuk pengguna apartemen. Pembangunan Apartemen Puncak CBD yang diperkirakan selesai pada tahun 2021 termasuk dalam kategori *High Risk Building*, maka pembangunan Apartemen Puncak CBD memiliki banyak risiko. Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi, penilaian serta penanganan risiko K3 pada proyek pembangunan Apartemen Puncak CBD. Sesuai dengan pengolahan data terdapat 56 risiko yang digolongkan berdasarkan sumberdaya meliputi ; Risiko Metode Kerja, risiko manusia, risiko keuangan, risiko material. Berdasarkan penggolongan penilaian risiko terdapat 6 risiko masuk dalam kategori High (H), 15 risiko masuk dalam kategori Moderate (M), dan 35 risiko masuk dalam kategori Low (L). Dan pengendalian yang harus dilakukan adalah dengan menerapkan sanksi kepada para pekerja yang tidak menaati peraturan serta adanya SOP yang arahnya dapat dimengerti oleh para pekerja sehingga hal tersebut dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diinginkan.

Kata kunci : risiko high, risiko moderate, risiko low, K3, identifikasi risiko

ABSTRACT

High-rise building is an example of one of the advances in the construction of high buildings technology. But there are some risks that threaten workers. Thus the risk management OHS (Occupational Health and Safety) is a planning and controlling in project. Things that need to be observed in the management of occupational safety and health is the health and safety of employees, the environmental impact generated around construction. Puncak CBD apartment is an apartment which consists of 40 floors with specification 1 basement floor, first floor public facilities, and 38 floors to the apartment. Puncak Apartment Development CBD is estimated to be completed in 2021 included in the category of High Risk Building, the development of Peak Apartment CBD has many risks. This research will be conducted identification, assessment and risk management in development of Apartment Puncak CBD. In accordance with the data processing there are 56 risks are classified based resources covering; Working Methods risk, human risk, financial risk, the risk of material. Based on the classification of the risk assessment, there are 6 risk in the category of High (H), 15 in the category Moderate risk (M), and 35 risk in the category Low (L). And controls that must be done is to apply sanctions to workers who do not obey the rules and their arahnya SOP that can be understood by the workers so that it can minimize the occurrence of accidents that are not desirable.

Keyword : *high risk, moderate risk, low risk, OHS, risk identification*

PENDAHULUAN

Dewasaini, duniakonstruksibisadikatakansedangbe rkembangpesatsepertipembangunange dungbertingkat, jembatan, dansebagainya. Seperticontohbanyakapartemenberting kattinggi di Kota Surabaya yang statusnyasedangdalam pembangunananda nada pula yang statusnya finishing. Pembangunan gedungapartemen yang tinggitentunyabisadikatakansebagai pro yek yang berisikobagi para pekerja yang melaksanakanpekerjaanyadalamproye ktersebut. Maka dari itu peran K3(Keselamatan dan Kesehatan Kerja) sangat membantu dalam meminimalisir kecelakaan dan bahkan menciptakan keadaan *zero accident*.

TUJUAN

Tujuan penelitian iniadalahuntukmengidentifikasi risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada kegiatan proyek pembangunan gedung Apartemen Puncak CBD. Untuk Menilai risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada kegiatan proyek pembangunan gedung Apartemen Puncak CBD. Untuk Memberikan pengendalian risiko terhadap K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada kegiatan proyek pembangunan gedung Apartemen Puncak CBD.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) PengertianKesehatandanKeselamatanKerj amenurut OHSAS 18001:2007 adalahsemuakondisidanfaktor yang dapatberdampakpadakeselamatanandkese hatankerjatenagakerjamaupun orang lain

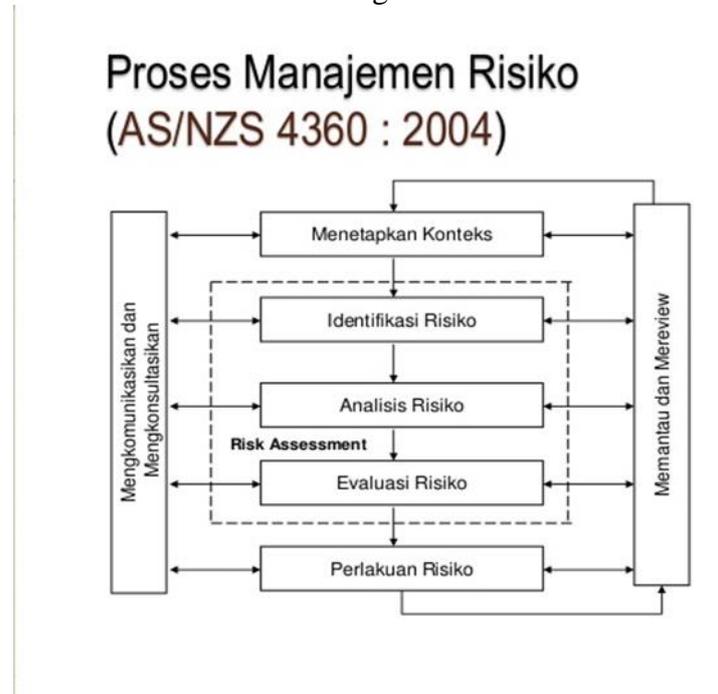
(kontraktor, pemasok,pengunjungdantamu) di tempatkerja.

Pengertian Risiko

Kata risikoberasaldaribahasa Italia, yaiturisco yang artinyabatubergerigi (tidakmulus). Risiko selalu dihubungkan dengan suatu hal yang berhubungan dengan kesialan atau suatu hal yang dapat menyebabkan tidak lancarnya suatu hal.

Manajemen Risiko

Proses Manajemen risiko menurut standar AS/NZS 4360 dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Manajemen Risiko

Sumber : Ramli (2010)

Implementasi Manajemen Risiko K3

Implementasi K3 dimulaidengandenganidentifikasi bahaya, penilaiandanpengendalianrisiko. Penilaian menurut standar AS/NZS 4360 ,kemungkinandiberitentanganterarisiko yang jarangterjadisampairisiko yang sering terjadi.

Level	Descriptor	Uraian
5	<i>Almost Certain</i>	Dapat terjadi setiap saat
4	<i>Likely</i>	Sering
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sekali kali
2	<i>Unlikely</i>	Jarang
1	<i>Rare</i>	Hampir tidak pernah terjadi

Gambar 2. Tabel Kemungkinan menurut AS/NZS 4360

Sumber :AS/NZS 4360

Level	Descriptor	Uraian
1	<i>Negligible</i>	Tidak terjadi cedera,kerugian finansial sedikit
2	<i>Minor</i>	Cidera ringan,kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Cidera sedang,kerugian finansial besar,
4	<i>Major</i>	Kerugian finansial besar,gagal produksi,Cidera parah
5	<i>Extreme</i>	Menyebabkan kematian >1 orang,terhentinya kegiatan proyek

Gambar 3. Tabel Konsekuensi menurut AS/NZS 4360

Sumber : AS/NZS 4360

Kemungkinan	Dampak				
	1	2	3	4	5
5	H (5x1)	H (5x2)	E (5x3)	E (5x4)	E (5x5)
4	M (4x1)	H (4x2)	H (4x3)	E (4x4)	E (4x5)
3	L (3x1)	M (3x2)	H (3x3)	E (3x4)	E (3x5)
2	L (2x1)	L (2x2)	M (2x3)	H (2x4)	E (2x5)
1	L (1x1)	L (1x1)	M (1x3)	H (1x4)	H (1x5)

Gambar 4. Tabel matriks risiko menurut AS/NZS 4360

METODE PENELITIAN

Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini dilakukan dengan cara manajemen risiko, manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja, jenis pekerjaan yang memiliki risiko paling ringan sampai risiko yang berakibat kematian dari pekerjaan proyek pembangunan gedung apartemen puncak CBD di Surabaya. Studi literatur didapat dari contoh skripsi, dan contoh jurnal yang membahas tentang manajemen risiko K3. Setelah itu dilakukan wawancara dengan *safety officer*, *Engineer*, MK, dan Pelaksana.

Studi Lapangan

Selain studi literatur yang teorinya dapat dipelajari lewat buku, studi yang dapat dilakukan adalah studi lapangan. Studi lapangan berperan penting dalam membantu memahami masalah secara *real* dan dari studi lapangan tersebut dapat membantu menemukan masalah baru yang tidak tertulis di buku atau referensi. Bentuk studi lapangan yang dilakukan seperti contoh wawancara dengan *safety officer*, *Engineer*, MK, dan Pelaksana.

Pengambilan Kuisioner

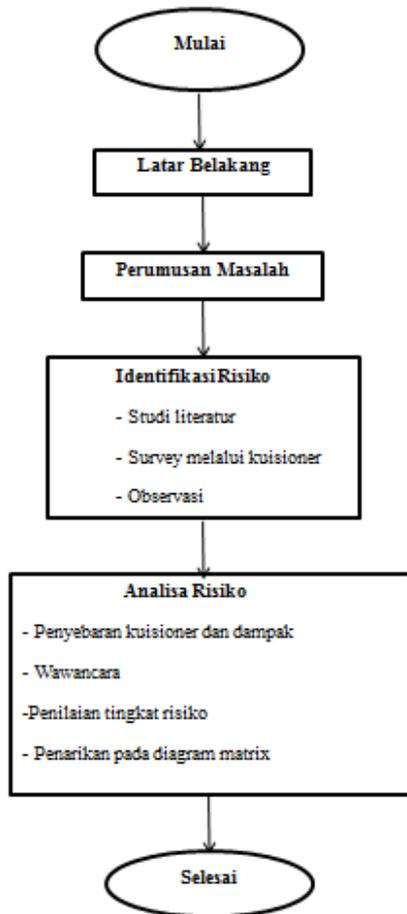
Pengambilan kuisioner merupakan salah satu dari penelitian ini, karena dari kuisioner kita dapat mengetahui risiko apa saja yang kemungkinan terjadi di lokasi proyek dan juga dapat digunakan sebagai tolak ukur dari keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan gedung.

Kuisioner pada penelitian ini disebar ke 17 responden diantaranya bekerja sebagai *safety officer*, *Engineer*, MK, dan Pelaksana.

Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Bantuan Program SPSS

Setelah mendapat hasil kuisioner dari para responden, maka uji validitas dan uji reliabilitas harus dilakukan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan supaya data yang kita uji adalah data yang valid dan dapat dipercaya.

Kerangka Metode Penelitian



Gambar 5. Metode Penelitian
HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis Penilaian Risiko

$$\text{Kemungkinan} = \frac{\sum \text{kemungkinan}}{\text{Jumlah responden}}$$

$$\text{Dampak / Akibat} = \frac{\sum \text{kemungkinan}}{\text{Jumlah responden}}$$

$$\text{Risiko} = \text{Kemungkinan} \times \text{Dampak}$$

Penentuan Matriks Risiko

Tabel 1. Hasil Analisis Matriks Risiko

Sumber Daya	Kemungkinan	Dampak	Matriks Risiko
Metode			
Terdapat Kebijakan / Peraturan K3	2	1	L
Organisasi K3 di Proyek Memberikan Pelatihan dan Kebijakan K3	2	2	L
Pemeriksaan terhadap APD dilakukan secara rutin	3	2	M
Posisi Kerja Yang Salah dan Dipaksakan	3	3	H
Sumber Daya			
Money			
Terbatasnya Ketersediaan APD (Alat Pelindung Diri)	3	2	M
Biaya Operasional Terhadap Peralatan Yang Terbatas	3	2	M
Sumber Daya			
Material			
Terjadi Kerusakan Cacat Pada Material	2	3	M
Penempatan Material Yang Tidak Sesuai	2	3	M
Kurangnya Tempat Untuk Penimbunan Material Sisa	2	3	M
Kurang Tepatnya Pengadaan Untuk Material	2	2	L
Sumber Daya			
Man			
Terinjak Paku Saat Pengukuran / Survey	2	2	L
Gigitan Hewan Saat Pengukuran / Survey	2	1	L
Bahaya Kebakaran Saat Pemasangan Genset	2	2	L
Penempatan Peralatan Yang Tidak Sesuai	2	2	L
Pemeliharaan Terhadap Peralatan Yang Buruk	2	2	L
Sumber Daya			
Pekerjaan Pengcoran			
Pekerja Jatuh Dari Ketinggian	2	4	H
Pekerja Terjatuh Saat Mendirikan Cetakan	2	3	M
Robohnya Cetakan Beton	2	3	M
Keelakaan Saat Penuangan Concrete Bucket	2	2	L
Pekerja Terkena Tumpahan Material	2	1	L
Lepasnya Pipa Trime	2	2	L
Luka Gores Akibat Concrete Vibrator	2	2	L
Tergores Bendrat	2	2	L
Sumber Daya			
Pekerjaan Bekisting			
Pekerja Jatuh Dari Ketinggian	2	4	H
Terimpa Cetakan	2	3	M
Pekerja Dibawah Tertimpa Material	3	3	H
Pekerja Terbentur Cetakan	2	2	L
Kaki / Tangan Terjepit Besi Tulangan	2	2	L
Pekerja Terkena Palu	2	2	L
Pekerja Terjepit Disela Cetakan	2	2	L
Pekerja Tergores Besi Tulangan	2	2	L
Terkena Alat Lain	2	2	L

Sumber Daya	Kemungkinan	Dampak	Matriks Risiko
Pekerjaan Pembesian			
Pekerja Tertusuk Besi	2	2	L
Pekerja Terbantur Besi	2	2	L
Pekerja Terjepit Besi	2	2	L
Pekerja Dibawah Kejatuhan Material	2	2	L
Pekerja Terjatuh Dari Ketinggian	2	4	H
Pekerja Terkena Percikan Las	2	2	L
Pekerja Tertusuk Kawat	2	2	L
Luka Bakar Ringan Akibat Panasnya Besi	2	2	L
Luka Gores Akibat Bar Bender	2	2	L
Luka Gores Akibat Bar Cutter	2	2	L
Tangan / Jari Putus Akibat Bar Cutter	2	3	M
Sumber Daya	Kemungkinan	Dampak	Matriks Risiko
Pekerjaan Pemasangan dan Pembongkaran Schafolding			
Pekerja Jatuh Dari Ketinggian	2	3	M
Pekerja Dibawah Tertimpa Material	2	3	M
Pekerja Kerobohan Scaffolding	2	3	M
Pekerja Dibawah Tertimpa Alat	2	2	L
Sumber Daya	Kemungkinan	Dampak	Matriks Risiko
Lifting Material Menggunakan Tower Crane			
Kabel Sling Putus	1	2	L
Pekerja Terkena Swing	1	2	L
Pekerja Tertimpa Material	1	2	L
Tower Crane Roboh	1	4	L
Kelebihan Muatan	1	3	L
Sumber Daya	Kemungkinan	Dampak	Matriks Risiko
Pekerjaan Galian			
Pekerja Tertabrak Alat berat	1	3	L
Tanah Longsor	1	2	L
Pekerja Terkena Swing	1	2	L
Pekerja Terjatuh Ke dalam Lubang	1	2	L

Penanganan Risiko

Setelah risiko – risiko yang mungkin terjadi diidentifikasi dan dianalisa, maka dilakukan suatu langkah berikutnya yaitu membuat strategi dalam penanganan masalah yang ada.

Tujuan dari strategi ini adalah untuk meningkatkan kontrol terhadap risiko.

Strategi dalam penanganan risiko yaitu:

1. Penanganan Risiko Metode :
Dibuat peraturan K3 lengkap dengan sanksinya, dan sering melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan APD pekerja.
2. Penanganan Risiko Money :
Menganggarkan dana untuk kelengkapan fasilitas APD.
3. Penanganan Risiko Material :
Perlunya melakukan kontrol kualitas barang, serta manajemen yang tepat dalam

kebutuhan barang yang akan digunakan.

4. Penanganan Risiko Man :
Perlunya penggunaan APD saat melakukan pekerjaan dan konsentrasi saat bekerja.
5. Penanganan Risiko
Pengecoran : Menggunakan APD serta mengikuti arahan SOP.
6. Penanganan Risiko Pekerjaan Bekisting : Menggunakan APD serta mengikuti arahan SOP.
7. Penanganan Risiko Pekerjaan Pembesian : Menggunakan APD serta mengikuti arahan SOP.
8. Penanganan Risiko Pemasangan dan Pembongkaran Schafolding :
Memasang rambu rambu peringatan di area kerja dan Menggunakan APD.
9. Penanganan Risiko Lifting Material Menggunakan Tower Crane :
Melakukan pengecekan rutin mutu tower crane, memasang rambu rambu peringatan, komunikasi dengan operator harus terjaga.
10. Penanganan Risiko Pekerjaan Galian :
Komunikasi dengan operator harus terjaga, Mengikuti arahan SOP, dan menggunakan APD.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan analisa dalam penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil identifikasi risiko kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek Apartement Puncak CBD terdapat 56 risiko yang dapat dianalisa dan sudah diuji validitas dan reliabilitasnya.

2. Dari seluruh kegiatan juga diketahui rangking menurut standar AS/NZS 4360 maka diperoleh 6 risikomasuk dalam kategori High (H), 15 risiko masuk dalam kategori Moderate (M), dan 31 risiko masuk dalam kategori Low (L)

SARAN

Dari hasil kesimpulan di atas ada beberapa hal yang dapat menjadi saran dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan kembali, karena penelitian tentang kesehatan dan keselamatan kerja dapat mencegah dan meminimalisir kecelakaan yang terutama mencakup nyawa manusia.
2. Penelitian tentang K3 bisa dilakukan di proyek lain selain proyek gedung, karena K3 dibutuhkan dalam beberapa aspek di proyek selain proyek pembangunan gedung .
3. Responden yang akan kita wawancarai disarankan benar benar memahami tentang K3 dan berpengalaman dalam menerapkan K3 di lapangan.

3. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, ada beberapa solusi agar risiko dapat dihindari seperti

3. Menerapkan peraturan wajibnya memakai APD saat bekerja dan memberi sanksi seberat beratnya jika melanggar peraturan, dan para pekerja wajib mengikuti arahan SOP agar meminimalisir atau mencegah terjadinya risiko kecelakaan yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

AS/NZS 4360 (2004), 3rd Edition The Australian And New Zealand Standard on Risk Management, Broadleaf Capital International Pty Ltd, NSW Australia

Kementrian PU, 2005, *Modul Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Bidang Konstruksi*, Kementrian PU, Jakarta

OHSAS-18001-2007-dual language. <https://nuruddinmh.files.wordpress.com/2013/08/ohsas-18001-2007-dual-language>. 21 April 2016

Ramli, Soehatman, 2010, *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*, Dian Rakyat, Jakarta

Suma'mur. 1981. *Keselamatan Kerjadan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta

Wardana,
Rico.(2015).”AnalisisKeselamatandanKes
ehatanKerja (K3) denganMetode Hazard
Analysys”

Yuliani,Upit.(2013).” Manajemen Risiko
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada
Proyek Infrastruktur Gedung”