

# ANALISIS RESIKO BAHAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADAPROYEK PEMBANGUNAN GRAND KAMALA LAGOON – BARCLAY TOWER

<sup>1</sup> Moch. Ichwan N, E, <sup>2</sup>Mirdan

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNSUR  
katana\_cv@yahoo.com , mirdanme12@gmail.com

## Abstrak

*Tidak dapat dipungkiri pembangunan proyek konstruksi dalam pembangunannya selalu mengandung risiko. Risiko yang sering terjadi dalam proyek konstruksi adalah kecelakaan kerja. Proyek di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower merupakan bangunan dengan risiko kecelakaan kerja yang tinggi dikarenakan memiliki 50 lantai. Penerapan Sistem Manajemen K3 yang baik, diupayakan untuk dapat meminimalisir kemungkinan risiko tersebut terjadi. Maka dibuat penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan kegiatan yang memiliki kemungkinan risiko, mengetahui tahap pekerjaan berdasarkan risiko tertinggi, mengetahui pengendalian serta penerapan pengendalian terhadap rencana kerja K3.*

*Penelitian dilakukan dengan kuisioner digunakan sebagai alat pengumpulan data akan diidentifikasi lebih lanjut secara spesifik mengenai risiko tersebut. Selanjutnya akan diketahui bagaimana tindakan pengendalian dari hasil wawancara serta penerapan pengendalian dilapangan yang disajikan dalam persentase (%).*

*Hasil dari analisa data diketahui bahwa dari dua pekerjaan utama yang diamati yaitu pekerjaan atap (pekerja/fasilitas jatuh dari ketinggian) dan pekerjaan struktur atas (material jatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja), keduanya tergolong kategori dengan risiko tinggi.*

**Kata kunci:** Risiko, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3),Tingkat Risiko, risiko kecelakaan

## 1. Pendahuluan

Suatu pekerjaan proyek konstruksi tentunya ingin diselesaikan dengan tepat waktu, namun terkadang aktivitas pekerjaan suatu proyek dapat terganggu dengan berbagai hal, sehingga mengalami ketelambatan waktu penyelesaian. Salah satu penyebab terganggunya atau terhentinya pekerjaan proyek adalah kecelakaan yang mungkin terjadi pada suatu proyek konstruksi. Untuk itu, sistem manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) diwajibkan untuk diterapkan pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi karena ini juga merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian proyek. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan, karena dampak kecelakaan dan penyakit akibat kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Terdapat beberapa pengertian tentang keselamatan dan kesehatan kerja yang didefinisikan oleh beberapa ahli, dan pada dasarnya definisi tersebut mengarah pada

interaksi pekerja dengan mesin atau peralatan yang digunakan, interaksi pekerja dengan lingkungan kerja, dan interaksi pekerja dengan mesin dan lingkungan kerja.

## 2. Metologi dan Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian deskriptif. Tujuan penelitian ini, yaitu mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, yaitu dengan kuesioner sebagai instrument untuk menjawab seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan:

### a. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang berbentuk *checklist*. Langkah-langkah penyusunan instrument dapat diawali dengan penjabaran menjadi variabel, indikator, dan komponen-komponennya. Seluruh pertanyaan

yang disusun ditempatkan dalam lembaran instrument kuesioner.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner tentang penilaian atau persepsi tentang manajemen risiko K3 pada pekerjaan pembangunan gedung. Sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak manajemen pengelola atau kontraktor, selain itu didapat juga dari literature seperti buku, media elektronik atau *internet* dan sumber-sumber yang menunjang dalam penelitian.



Gambar 2.1. Lokasi Proyek  
Sumber : Data proyek

## b. Data Program Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

### 1. Pekerjaan Tanah

Data pada penelitian ini berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower dengan mencakup 56 responden. Responden memberikan jawaban dengan mengisi kuisisioner yang disebar secara langsung tentang pekerjaan tanah untuk meninjau keselamatan dan kesehatan kerja dalam proyek tersebut.

Tabel 2.1. Metode menentukan Perlatan

| No. | Pernyataan                                  | Mean   | SD   | Rank |  |
|-----|---------------------------------------------|--------|------|------|--|
| 1.  | pekerjaan tertabrak excavator               | 1,9122 | 0,68 | 6    |  |
| 2.  | Tanah longsor/runtuhnya dinding samping     | 1,9824 | 0,76 | 5    |  |
| 3.  | pekerja/kendaraan terjatuh ke lubang galian | 2,0701 | 0,67 | 4    |  |
| 4.  | Exavator menabrak fasilitas sekitar         | 2,4912 | 0,86 | 3    |  |
| 5   | Pekerja/fasilitas tertimpa material         | 3,1578 | 0,90 | 1    |  |
| 6   | Service crane menabrak pekerja/fasilitas    | 2,5789 | 0,82 | 2    |  |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pada pekerjaan tanah, yang paling rawan dalam proses pembangunan proyek konstruksi di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “Pekerja/fasilitas tertimpa material” yaitu dengan nilai mean sebesar 3,1578 dan simpangan baku 0,90 dengan rank 1.

Pengerjaan tanah setiap konstruksi yang dibangun sudah di pastikan berhubungan dengan tanah yang merupakan pondasi alamiah setiap kontruksi bangunan diatasnya. Oleh sebab itu setiap kegiatan konstruksi yang berhubungan dengan pekerjaan tanah harus diperhatikan sifat-sifat tanah yang di tempatinya pengetahuan akan sifat-sifat fisik tanah penting untuk diketahui, karena akan sangat membantu untuk menentukan peralatan serta metode yang tepat untuk dipergunakan dalam pelaksanaan pekerjaan kontruksi yang dilaksanakan dapat berjalan dengan aman, segala resiko kecelakaan dan penyakit akibat keerja dapat di antisipasi untuk di kendalikan.

### 2. Pekerjaan Pondasi I

Data pada penelitian ini mencakup 56 responden yang merupakan tenaga kerja pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower. Pada pekerjaan pondasi I.

Tabel 2.2. Pekerjaan Pondasi 1

| No. | Pernyataan                                  | Mean   | SD    | Rank |  |
|-----|---------------------------------------------|--------|-------|------|--|
| 1.  | Alat drilling menabrak pekerja/ fasilitas   | 1,8571 | 0,67  | 9    |  |
| 2.  | Pekerja tidak fokus pada galian             | 1,6964 | 0,65  | 10   |  |
| 3.  | Longsornya galian                           | 1,9642 | 0,76  | 8    |  |
| 4.  | Alat clamshell menabrak fasilitas/pekerja   | 2,5178 | 0,95  | 5    |  |
| 5.  | Pekerja terperosok ke galian                | 3,2857 | 0,72  | 1    |  |
| 6.  | Tangan pekerja terkena barbender            | 2,625  | 0,90  | 3    |  |
| 7.  | Tangan pekerja terkena barbending           | 2,1607 | 0,88  | 7    |  |
| 8.  | Pekerja terkena percikan api las            | 2,3214 | 0,788 | 6    |  |
| 9.  | Kebakaran akibat tabung bocor               | 2,7857 | 0,84  | 2    |  |
| 10. | Gangguan pernafasan karena terkena asap las | 2,5357 | 0,85  | 4    |  |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pada pekerjaan pondasi 1, yang paling rawan kecelakaan pada proses pembangunan proyek konstruksi di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “Pekerja terperosok ke galian” yaitu dengan nilai mean sebesar 3,2857 dan simpangan baku 0,72 dengan rank 1.

Dari hasil observasi didapat hasil bahwa masih ada beberapa peraturan keselamatan yang belum di terapkan, salah satunya pada pekerjaan pondasi ini mengenai adanya penghalang atau tanda sinyal untuk pembatas pekerja, pada saat pekerjaan pondasi.

### 3. Pekerjaan Pondasi 2

Data pada penelitian ini mencakup 56 responden pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower. Pada pekerjaan pondasi 2 dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Pekerjaan Pondasi 2

| No. | Pernyataan                                                                                   | Mean   | SD   | Rank |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|--|
| 1.  | Pekerja tidak fokus terhadap timbunan                                                        | 1,9473 | 0,74 | 3    |  |
| 2.  | Kerangka jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas                                                 | 1,8070 | 0,69 | 5    |  |
| 3.  | Pekerja terhantam bagian baja yang sedang bergerak saat diangkat oleh crane menuju posisinya | 1,8947 | 0,74 | 4    |  |
| 4.  | Pekerja jatuh dari ketinggian                                                                | 1,7017 | 0,70 | 6    |  |
| 5.  | Pekerja terjatuh saat mendirikan cetakan beton                                               | 2,1228 | 0,68 | 2    |  |
| 6.  | Robohnya cetakan beton                                                                       | 2,7719 | 0,82 | 1    |  |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pada pekerjaan pondasi 2, yang paling rawan kecelakaan pada proses pembangunan proyek konstruksi di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “robohnya cetakan beton” yaitu dengan nilai *mean* sebesar 2,7719 dan simpangan baku 0,82 dengan rank 1.

Dari hasil observasi pekerjaan pondasi 2 bahwa masih ada beberapa peraturan keselamatan yang belum di terapkan, salah satunya pada pekerjaan pondasi ini mengenai adanya penghalang atau tanda sinyal untuk pembatas pekerja sama halnya pada pekerjaan pondasi 1.

### 4. Pekerjaan Struktur Atas

Data pada penelitian ini mencakup 56 responden pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower. Peringkat pada setiap komponen nya dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4. Pekerjaan Struktur Atas

| No. | Pernyataan                                                | Mean   | SD   | Rank |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|--------|------|------|--|
| 1.  | Formwork collapse                                         | 2,0701 | 0,77 | 5    |  |
| 2.  | Pekerja jatuh dari ketinggian                             | 3,8421 | 0,98 | 2    |  |
| 3.  | Bekisting/scaffolding jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas | 3,1754 | 0,92 | 3    |  |
| 4.  | Pekerja terluka ketika bekerja                            | 2,0526 | 1,07 | 6    |  |
| 5.  | Material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja     | 4,1754 | 1,23 | 1    |  |
| 6.  | Pekerja terkena debu dan kotoran                          | 3,0350 | 0,76 | 4    |  |
| 7.  | Penyakit kulit dermatitis akibat debu-debu dan asap       | 2,0350 | 0,76 | 7    |  |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pada pekerjaan struktur atas, yang paling rawan kecelakaan pada proses pembangunan proyek konstruksi di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “Material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja” yaitu dengan nilai *mean* sebesar 4,1754 dan simpangan baku 1,23 dengan rank 1.

Dari hasil observasi pekerjaan struktur atas bahwa masih ada beberapa peraturan keselamatan yang belum di terapkan, salah satunya pada pekerjaan struktur atas dan yang paling rawan kecelakaan yaitu “Material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja”.

### 5. Pekerjaan Atap

Data pada penelitian ini mencakup 56 responden yang sedang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower. Peringkat pada setiap komponen nya dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Pekerjaan Atap

| No. | Pernyataan                                                | Mean   | SD   | Rank |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|--------|------|------|--|
| 1.  | Gangguan pernapasan akibat pekerja terkena debu dari atap | 2,5964 | 0,79 | 2    |  |
| 2.  | Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian                | 4,0350 | 0,65 | 1    |  |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan pekerjaan atap dalam proyek yang menjadi peringkat pertama dalam kecelakaan dipembangunan proyek konstruksi Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian” dengan nilai *mean* sebesar 4,0350 dan simpangan baku 0,65 dengan rank 1.

Dari hasil observasi pengerjaan atap bahwa masih ada beberapa peraturan keselamatan yang belum di terapkan, salah satunya pada pekerjaan atap dan yang paling rawan kecelakaan yaitu “Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian”.

### 6. Pekerjaan Dinding dan Keramik

Data pada penelitian ini mencakup 56 responden yang sedang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower. Peringkat pada setiap komponennya dapat dilihat pada tabel 2.6

Tabel 2.6 Pekerjaan Dinding dan Keramik

| No. | Pernyataan                                          | Mean   | SD   | Rank |
|-----|-----------------------------------------------------|--------|------|------|
| 1.  | Gangguan pernafasan akibat debu pasir/semen         | 3,0350 | 0,62 | 3    |
| 2.  | Gangguan pernafasan akibat debu pada dinding        | 2,9298 | 0,83 | 4    |
| 3.  | Pekerja terluka akibat terkena mesin potong keramik | 3,9298 | 0,65 | 1    |
| 4.  | Tersengat listrik                                   | 3,8947 | 0,74 | 2    |

Sumber : Pengolahan Data

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan pekerjaan dinding dan kramik dalam proyek yang menjadi peringkat pertama dalam kecelakaan dipembangunan proyek konstruksi Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower adalah “Pekerja terluka akibat terkena mesin potong keramik” dengan nilai *mean* sebesar 3,9298 dan simpangan baku 0,65 dengan rank 1. Dari hasil observasi pengerjaan dinding dan kramik bahwa masih ada beberapa peraturan keselamatan yang belum di terapkan, salah satunya pada pekerjaan dinding dan keramik yang paling rawan kecelakaan yaitu “Pekerja terluka akibat terkena mesin potong keramik”.

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan cara menyebarkan kuesioner dengan 56 responden pada proyek konstruksi

yang sedang berjalan di Lagoon – Barclay Tower maka akan di peroleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis terhadap program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower didapatkan hasil bahwa Pekerjaan Tanah (Pekerja/fasilitas tertimpa material) dengan mean 3,1578, Pekerjaan Pondasi I (Pekerja terperosok ke galian) dengan mean 3,2578, Pekerjaan Pondasi 2 (Robohnya cetakan beton) dengan mean 2,7719, pekerjaan atap (pekerja/fasilitas jatuh dari ketinggian) dengan mean 4,0350, pekerjaan struktur atas (material jatuh dari ketinggian) dengan mean 4,17354, pekerjaan dinding dan keramik (Pekerja terluka akibat terkena mesin potong keramik) dengan mean 3,9298.
2. Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berlangsung di Grand Kamala Lagoon – Barclay Tower mengutamakan keselamatan dan mengingatkan pekerja yang berada di proyek dengan cara pemasangan sign board keselamatan kerja, pemasangan rambu atau informasi mengenai proyek, pagar proyek atau , jalur penyelamatan untuk para pekerja didalam proyek. Dan mengecilkan resiko terjadinya kecelakaan dalam bekerja.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus, T., 1989, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Gramedia Pustaka.
- Armanda, 2016, Penerapan SMK3 Bidang Konstruksi Medan, Jakarta Charles A. W., 1999, *Peralatan Perlindungan Diri*, *Journal of structural engineering*, Hal 401.
- Departemen Kesehatan RI, 2008, *Pedoman Penanggulangan Nasional*.
- Dipohusodo, I., 1996, *Manajemen Proyek & Konstruksi*. Kanisius.
- DK3N, 1993, *Pedoman Audit Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*.
- Ervianto, W.I., 2005, *Manajemen Proyek Kontruksi*, Penerbit Andi Yogyakarta.
- Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 463/MEN/1993
- OHSAS 18001.2007 *Occupational Health and Safety Management System Requirement*. BSI American.