



TINJAUAN PERENCANAAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA PEMBANGUNAN GEDUNG REHABILITASI NAPZA KOTA PONTIANAK (REVIEW OF CONSTRUCTION MANAGEMENT PLAN FOR THE DEVELOPMENT OF NAPZA REHABILITATION BUILDING IN PONTIANAK CITY)

Andini Febriski Fajar¹⁾, Sarah Febrina²⁾, Nernawani³⁾, Pramudya K⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak, Kalimantan Barat
e-mail: andinifebriskil1@gmail.com, sarah.unesco@gmail.com,

ABSTRACT

When carrying out a construction project activity, a construction management system is needed. Construction Management includes management of project cost control (RAB), time (Schedule), human resources (HR), project occupational health safety management (SMK3L) and risk classification and control. Project implementation control must be carried out from the beginning of the work until the project work is completed so that construction management must be by the implementation. The results of the review of construction management planning for the construction of the NAPZA building were dominant in the implementation phase, especially in time control where the project construction process which was originally planned for 148 days or approximately 22 weeks became 24 weeks. This resulted in the problem of processing time where the target was not achieved and resulted in delayed project work. Project implementation control must be carried out from the start of work until the project is declared complete so that during the project development process unwanted problems can be avoided. The construction management that will be applied to the NAPZA building can make the project run well and according to the desired schedule.

Keywords: Construction Management Cost (RAB), Time (Schedule), Human Resources (HR), Plan Project Occupational Health Safety Management (SMK3L), Risk Classification and Control

ABSTRAK

Ketika melaksanakan suatu kegiatan proyek konstruksi sangat diperlukan sistem manajemen konstruksi. Manajemen Konstruksi tersebut meliputi manajemen pengendalian biaya proyek (RAB), waktu (Schedule), sumber daya manusia (SDM), manajemen keselamatan kesehatan kerja proyek (SMK3L) dan klasifikasi dan pengendalian resiko. Pengendalian pelaksanaan proyek harus dilakukan dari awal pekerjaan sampai dengan pekerjaan proyek selesai, sehingga manajemen konstruksi harus sesuai dengan pelaksanaannya. Hasil dari tinjauan perencanaan manajemen konstruksi pada pembangunan gedung rehabilitasi NAPZA adalah dominan pada tahapan pelaksanaan terutama pada pengendalian waktu dimana proses pembangunan proyek yang awalnya direncanakan selama 148 hari atau kurang lebih 22 minggu menjadi 24 minggu. Hal ini berakibat pada masalah waktu pengerjaan yang targetnya tidak tercapai dan mengakibatkan pekerjaan proyek tertunda. Pengendalian pelaksanaan proyek harus dilakukan dari awal pekerjaan sampai dengan proyek dinyatakan selesai, sehingga pada proses pembangunan proyek dapat terhindar dari masalah yang tidak diinginkan. Manajemen konstruksi yang akan diterapkan pada gedung rehabilitasi NAPZA ini dapat membuat proyek berjalan dengan baik dan sesuai jadwal yang diinginkan.

Kata Kunci: Manajemen Konstruksi Biaya (RAB), Waktu (Schedule), Sumber Daya Manusia (SDM), Merencanakan Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Proyek (SMK3L), Klasifikasi dan Pengendalian Resiko



PENDAHULUAN

NAPZA merupakan singkatan yang berasal dari narkotika, psikotropika, dan bahan adiktif lainnya, mencakup zat alami atau sintetis yang jika dikonsumsi akan mengakibatkan perubahan pada fungsi fisik dan psikis serta akan mengakibatkan ketergantungan [1].

Pengendalian pelaksanaan proyek dilakukan dari awal pekerjaan sampai dengan proyek dinyatakan selesai, sehingga pada proses pembangunannya proyek dapat terhindar dari masalah yang tidak diinginkan. Dalam hal ini masalah yang menyangkut manajemen konstruksi proyek pada umumnya meliputi masalah biaya yang terbatas yang mengakibatkan biaya tidak dapat dialokasikan dengan tepat sesuai kebutuhan. Masalah waktu pengerjaan yang targetnya tidak tercapai mengakibatkan pekerjaan tertunda. Adapun masalah manajemen mutu yang tidak tepat dapat mengakibatkan hasil yang tidak sesuai rencana. Masalah pengadaan sumber daya yang kurang baik akan mengakibatkan kendala dalam penyelesaian proyek. Selain itu, manajemen K3 yang tidak dilaksanakan dengan baik akan mengakibatkan kecelakaan kerja, sehingga diperlukan perencanaan manajemen konstruksi yang tepat, agar diperoleh hasil yang sesuai persyaratan [2].

Manajemen konstruksi berperan sebagai usaha yang mempermudah perencanaan serta pelaksanaan dalam aktivitas pembangunan. Selain itu, manajemen konstruksi mengatur serta mengarahkan pembangunan secara sistematis. Pengaturan secara sistematis dilakukan menggunakan pemanfaatan waktu dan sumber daya baik secara efektif serta efisien. Manajemen konstruksi yang baik akan meraih hasil yang memenuhi target atau sasaran yang diinginkan [3].

Manajemen bermuasal dari bahasa Prancis kuno yaitu management, yang memiliki arti seni melaksanakan, mengatur, mengelola dan melaksanakan. Manajemen diartikan menjadi suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian upaya dari anggota organisasi serta penggunaan semua sumber daya yang terdapat pada organisasi sehingga tercapainya tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya [4].

Aktivitas dalam proyek bisa diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang

berlangsung dalam rentang waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu serta diartikan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah ditetapkan dengan jelas. Peranan manajemen konstruksi dalam industri proyek konstruksi merupakan suatu hal baik dan bagus, yang mana digunakan untuk mengkoordinasi dan mengkomunikasikan seluruh upaya proses pada bidang konstruksi. Sedangkan manajemen konstruksi diartikan sebagai upaya yang dilakukan melalui proses manajemen mencakup perencanaan, pelaksanaan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk tercapainya suatu hasil yang memuaskan berdasarkan target yang diinginkan [5].

Manajemen konstruksi mempunyai berbagai macam fungsi antaranya yaitu *quality control* yang berguna menjaga kesesuaian antara pelaksanaan dan perencanaan, menyelesaikan kendala pada terbatasnya waktu pelaksanaan dan mengantisipasi terjadinya ketidakpastian pada kondisi di lapangan, melaksanakan pekerjaan dengan mengecek laporan harian, mingguan dan bulanan untuk melihat perkembangan dan kemajuan proyek yang telah dicapai, hasil penilaian dapat dijadikan sebagai upaya dalam pengambilan keputusan terhadap kendala yang ada di lapangan dan fungsi manajerial dari manajemen berupa sistem informasi yang baik dalam menganalisa kemajuan yang ada di lapangan [6].

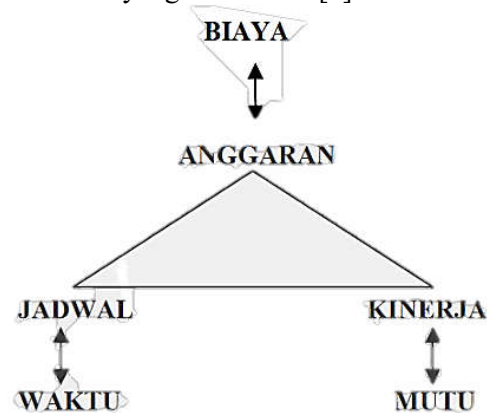
Manajemen konstruksi mempunyai peranan terhadap tahapan proyek konstruksi yang dibagi menjadi *agency construction management (ACM)* pada hal ini konsultan manajemen konstruksi proyek mendapatkan tugas dari pihak pemilik untuk berperan sebagai koordinator “penghubung” (interface) antara perencana dan pelaksana serta antar para kontraktor. Konsultan MK dapat mulai dilibatkan mulai dari fase perencanaan. Pihak pemilik mengadakan ikatan kontrak langsung dengan beberapa kontraktor sesuai dengan paket-paket pekerjaan yang telah disiapkan. *extended service construction Manajemen (ESCM)* jasa konsultan MK dapat diberikan oleh pihak perencana atau pihak kontraktor. Apabila perencana melakukan jasa Manajemen Konstruksi, akan terjadi “konflik kepentingan” karena peninjauan terhadap proses perancangan tersebut dilakukan oleh konsultan

perencana itu sendiri, sehingga hal ini akan menjadi suatu kelemahan pada sistem ini. Pada type yang lain kemungkinan melakukan jasa Manajemen Konstruksi berdasarkan permintaan Pemilik, *owner construction management (OCM)* dalam hal ini pemilik mengembangkan bagian manajemen konstruksi profesional yang bertanggung jawab terhadap manajemen proyek yang dilaksanakan dan *guaranteed maximum price construction management (GMPCM)* konsultan ini bertindak lebih ke arah kontraktor umum daripada sebagai wakil pemilik. Disini konsultan GMPCM tidak melakukan pekerjaan konstruksi tetapi bertanggungjawab kepada pemilik mengenai waktu, biaya dan mutu. Jadi dalam Surat Perjanjian Kerja/ Kontrak konsultan GMPCM tipe ini bertindak sebagai pemberi kerja terhadap para kontraktor (sub kontraktor) [3].

Manajemen konstruksi bertujuan untuk mengontrol fungsi manajemen atau mengelola pelaksanaan pembangunan mendapatkan hasil yang optimal sesuai dengan persyaratan (spesification). Untuk mencapai tujuan tersebut ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti mutu bangunan, biaya yang digunakan dan waktu pelaksanaan. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil yang sesuai perlu dilakukan pengawasan mutu (quality control), pengawasan biaya (cost control) dan pengawasan waktu pelaksanaan (time control) [7].

Dari tujuan tersebut menurut hal penting bagi penyelenggaraan proyek yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek yaitu biaya, proyek diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Untuk proyek yang melibatkan pembangunan besar dan jadwal bertahun-tahun. Anggaran bukan hanya ditentukan untuk total proyek tetapi pecah menjadi komponen-komponen atau secara bertahap yang jumlah disesuaikan dengan keperluan. Sehingga penyelesaian setiap bagian-bagian proyek harus memenuhi sasaran anggaran proyek. Selanjutnya mutu, produk atau hasil kegiatan proyek yang dilaksanakan harus memenuhi spesifikasi serta kriteria yang telah diisyaratkan. Dengan memenuhi persyaratan mutu berarti proyek mampu melaksanakan tugas atau kegiatan sesuai dengan kegunaannya dalam jangka waktu yang ditentukan dan waktu, proyek dikerjakan sesuai

dengankurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Apabila hasil akhir merupakan produk baru harus sesuai dengan batas waktu yang ditentukan [8].



Sumber: Soharto (1995)

Gambar 1. Sasaran Proyek dan Tiga Kendala

Perencanaan biaya merupakan rentetan langkah perkiraan besarnya biaya dari sumber daya yang dibutuhkan oleh proyek, dalam menerapkan sistem manajemen biaya, unit yang meliputi yaitu tentang pengetahuan keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan dalam menerapkan sistem manajemen biaya [9].

Elemen-elemen yang tercantum pada SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) Ahli Manajemen Konstruksi (Ahli Muda) tahun 2007 dengan kode unit INA.56303.13.09.06.07 yaitu memberikan kontribusi dalam perencanaan anggaran proyek, memonitor dan mengendalikan biaya proyek, memberikan kontribusi pada proses finalisasi biaya proyek [10].

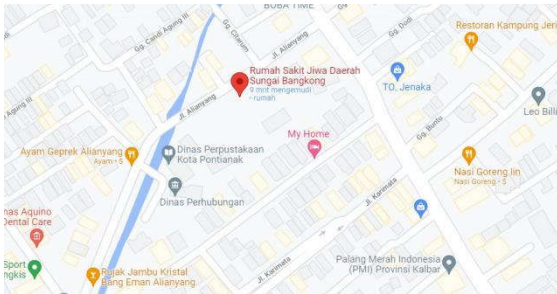
Selain perencanaan biaya manajemen sumber daya manusia pada proyek ialah cara mengorganisasikan dan mengelola atau mencantumkan orang-orang yang berperan dalam proyek, sehingga orang tersebut dapat dimanfaatkan potensinya secara efektif dan efisien. Manajemen sumber daya manusia suatu proyek termasuk proses yang diperlukan untuk membuat penggunaan secara efektif dari orang yang terlibat dengan proyek. Sumber daya manusia sebagai salah satu unsur penunjang organisasi, dapat diartikan sebagai manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi (disebut personil, tenaga kerja, pekerja atau karyawan), atau potensi manusiawi sebagai pelopor organisasi dalam



menghasilkan eksistensinya. Potensi yang merupakan aset dan digunakan sebagai modal non-material dalam organisasi bisnis, yang dapat diwujudkan menjadi potensi nyata secara fisik dan non-fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi [11].

METODE PENELITIAN

Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak berlokasi di RSJD Sei. Bangkong Jalan Aliayang No. 1, Sungai Bangkong, Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat dengan ukuran lahan 246 m² pada perancangan gedung seluas ±721 m² dengan jumlah 3 Lantai. Adapun peta Rumah Sakit Jiwa Daerah Sungai Bangkong sebagai data primer yang bisa dilihat pada gambar, di bawah ini:



Sumber: Google Maps (2021)

Gambar 2. Peta Rumah Sakit Jiwa Sungai Bangkong

Adapun data sekunder merupakan informasi yang sudah ada untuk melengkapi kebutuhan data penelitian.

1. Peraturan Menteri dan SKKNI



Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (2018)

Gambar 3. SKKNI Ahli Manajemen Konstruksi (Ahli Muda)

SKKNI yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah SKKNI Ahli Manajemen Konstruksi (Ahli Muda) tahun 2007 direvisi tahun 2018 dengan kode unit INA.56303.13.09.06.07.

2. Basic Price Kota Pontianak Tahun 2021

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SAATUN DASAR (Rp) (2021)
A. UPAH			
1	Teknisi	Org/bw/1	110.000,00
2	Tukang Gali / Batu / Tambak / Batu/Besi / Cok / Pipa / Es	Org/bw/1	130.000,00
3	Resiko Tukang	Org/bw/1	100.000,00
4	Mandor	Org/bw/1	160.000,00
5	Alat Berat (Insulasi)	Org/bw/1	130.000,00
6	Syarat Alat Berat	Org/bw/1	170.000,00
7	Pembantu Operative	Org/bw/1	100.000,00
8	Supir Truk	Org/bw/1	100.000,00
9	Buruh Kuli	Org/bw/1	80.000,00

Sumber: Kementerian Cipta Karya (2021)

Gambar 4. Basic Price Kota Pontianak Tahun 2021

3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Kota Pontianak Tahun 2021

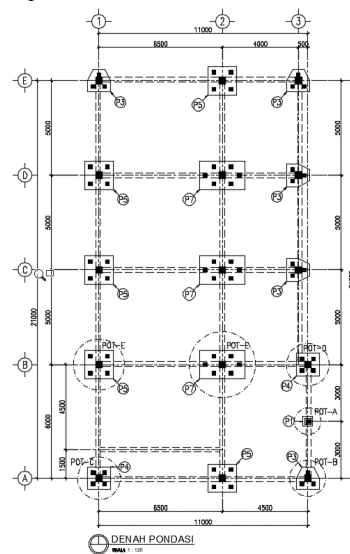
A.2.3.1 Harga Satuan Pekerjaan Tanah						
A.2.3.1.1 Penggalian 1m ³ tanah biasa sedalam 1m						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
A. TENAGA						
	Pekerja	L.01	OH	0,750	110.000,00	82.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,025	160.000,00	4.000,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	86.500,00
B. BAHAN						
					JUMLAH HARGA BAHAN	
C. PERALATAN						
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A + B + C)					86.500,00
E	Overhead & Profit			15% x D		12.975,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D + E)					99.475,00

Sumber: Kementerian Cipta Karya (2021)

Gambar 5. AHSP Kota Pontianak Tahun 2021

4. Gambar Rencana

Gambar rencana Pekerjaan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak ini didapatkan dari PT. Arsekon Khatulistiwa Rekayasa pada tahun 2019.



Sumber: PT.Arsekon Khatulistiwa Rekayasa (2019)

Gambar 6. Denah Rencana Pondasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Perencanaan yang akan dibahas hanya pekerjaan struktur yang meliputi: Pekerjaan Pondasi, Pekerjaan Sloof, Pekerjaan Balok, Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Plat Lantai dan Pekerjaan Atap.

Merencanakan Manajemen Biaya (RAB)

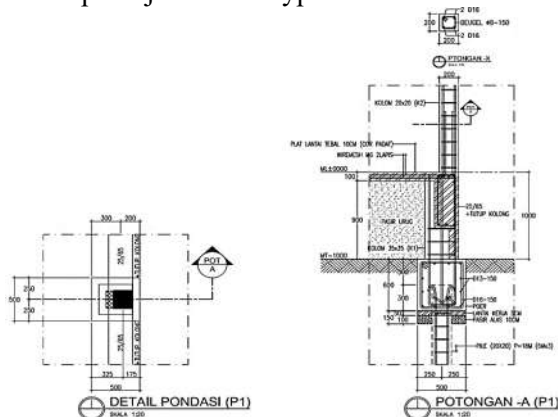
Untuk Pekerjaan Rehabilitasi NAPZA rincian nilai anggaran dihitung per masing-masing pekerjaan dan dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Rincian Nilai Anggaran Untuk Pekerjaan Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3
I	PEKERJAAN PONDASI	589.284.016,46
II	PEKERJAAN STRUKTUR	1.362.311.234,17
III	PEKERJAAN ATAP	235.272.151,72
JUMLAH		2.186.867.402,35
PPN 10%		218.686.740,23
JUMLAH TOTAL		2.405.554.142,58
DIBULATKAN		2.405.500.000,00

Sumber: PT.Arsakon Khatulistiwa Rekayasa (2019)

Berikut ini contoh perhitungan volume untuk pekerjaan Poer Type P1.



Sumber: PT.Arsakon Khatulistiwa Rekayasa (2019)

Gambar 7. Detail Pondasi (P1)

1. Beton Ready Mix K300

Diketahui:

Panjang (P) = 0,50 m

Lebar (L) = 0,50 m

Tinggi (T) = 0,60 m

Jumlah P1 = 1 buah

Volume Beton Poer Pondasi Type P1 = P

x L x T x Jumlah P1

= 0,50 m x 0,50 m x 0,6 m x 1

= 0,150 m³

2. Tulangan U32

Diketahui:

Panjang tulangan vertikal dia. 16 (PV) = 2,0 m

Panjang tulangan horizontal dia. 16 (PH) = 2,0 m

Panjang tulangan samping dia. 13 (PS) = 1,8 m

Jumlah PV = 4 buah

Jumlah PH = 4 buah

Jumlah PS = 2 buah

Koefisien tulangan dia. 16 = 1,580 kg/m

Koefisien tulangan dia. 13 = 1,042 kg/m

Jumlah P1 = 1 buah

Berat tulangan vertikal = 2,0 m x 4 x 1 x 1,580 kg/m = 12,640 kg

Berat tulangan horizontal = 2,0 m x 4 x 1 x 1,580 kg/m = 12,640 kg

Berat tulangan samping = 1,8 m x 2 x 1 x 1,042 kg/m = 3,751 kg

Berat tulangan U32 = 12,640 kg + 12,640 kg + 3,751 kg = 29,031 kg

3. Bekisting Poer

Panjang (P) = 0,50 m

Lebar (L) = 0,50 m

Tinggi (T) = 0,60 m

Jumlah Sisi P = 2 sisi

Jumlah sisi L = 2 sisi

Jumlah P1 = 1 buah

Sisi Panjang = 0,60 m²

Sisi Lebar = 0,60 m²

Bekisting Poer = 1,200 m²

Jadi untuk item pekerjaan Poer Type P1 kebutuhan beton ready mix K300 sebanyak 0,150 m³, kebutuhan tulang U32 seberat 29,031 kg dan kebutuhan bekisting poer seluas 1,200 m².

Merencanakan Manajemen Waktu Proyek (*Time Schedule*)

Membuat *Time Schedule* diperlukannya persentase bobot pekerjaan dari setiap item



pekerjaan yang ada. Persentase bobot merupakan nilai subtotal pekerjaan (volume dikali harga satuan) dibagi dengan jumlah nilai subtotal pekerjaan kemudian dikalikan 100.

Adapun contoh perhitungan persentase bobot untuk pekerjaan Pengadaan Tiang Pancang adalah:

Diketahui:
 Biaya Total = Rp. 415.380.000
 Jumlah Biaya Total = Rp. 2.186.867.402
 Dihitung:
 Persentase bobot pekerjaan:

$$= \frac{Rp. 415.380.000}{Rp. 2.186.867.402} \times 100 = 18,994$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diketahui hasil persentase bobot untuk pekerjaan Pengadaan Tiang panjang adalah 18,994.

Merencanakan Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)

Pada manajemen sumber daya manusia (SDM) yang dibuat yaitu analisa kebutuhan tenaga kerja, untuk proses perhitungan analisa kebutuhan tenaga kerja yang diperlukan adalah koefisien tenaga kerja pada setiap item pekerjaan yang terdapat pada analisa harga satuan dan volume pekerjaan dari setiap item pekerjaan. Berikut ini contoh perhitungan untuk pekerjaan galian tanah pondasi.

A.2.3.1.1 Penggalian 1m3 tanah biasa sedalam 1m						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,750	110.000,00	82.500,0
	Mandor	L.04	OH	0,025	160.000,00	4.000,0
					JUMLAH TENAGA KERJA	86.500,0
B	BAHAN					
						JUMLAH HARGA BAHAN
C	PERALATAN					
						JUMLAH HARGA ALAT
D	Jumlah (A + B + C)					86.500,0
E	Overhead & Profit			15% x D		12.975,0
F	Harga Satuan Pekerjaan (D + E)					99.475,0

Sumber: PUPR Kota Pontianak (2021)

Gambar 8. Analisa Harga Satuan Pekerja

Diketahui :
 Volume pekerjaan = 31,440 m3
 Koefisien Pekerja = 0,750
 Koefisien Mandor = 0,025
 Menghitung Kebutuhan Tenaga Kerja
 Rencana Hari Kerja = 14 hari

$$\text{Pekerja} = \frac{\text{Jumlah Pekerja OH}}{\frac{\text{Rencana Hari}}{23,586 \text{ OH}}} = \frac{14 \text{ hari}}{2 \text{ Pekerja}}$$

$$\text{Mandor} = \frac{\text{Jumlah Pekerja OH}}{\frac{\text{Rencana Hari}}{0,786 \text{ OH}}} = \frac{14 \text{ hari}}{1 \text{ Pekerja}}$$

Jadi jumlah kebutuhan tenaga kerja pada pekerjaan galian tanah pondasi dengan jangka waktu 2 minggu atau sama dengan 14 hari untuk per harinya adalah 3 Orang.

Merencanakan Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Proyek

Dalam Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Proyek, yang dibahas adalah Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan metode *Hazard Identification Risk Assesment And Risk Control (HIRARC)* pada Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat. Tahapan-tahapan *HIRARC* antara lain yaitu mengidentifikasi bahaya yang kemungkinan terjadi dilingkungan kerja, melakukan penilaian risiko atas bahaya yang timbul, dan melakukan pengendalian untuk meminimalisir terjadinya risiko.

Klasifikasi dan Pengendalian Resiko

1. Penilaian Resiko.

a. Kemungkinan

Pada kolom tabel ini diisi dengan skala kemungkinan resiko dan bahaya yang terjadi pada pekerjaan. Skala pada kemungkinan yaitu :

- Nilai 1 = Jarang Terjadi.
- Nilai 2 = Kadang- Kadang Terjadi.
- Nilai 3 = Sering Terjadi.

b. Keparahan/Akibat

Pada kolom tabel ini diisi dengan skala kemungkinan resiko dan bahaya yang terjadi pada pekerjaan. Skala pada keparahan yaitu :

- Nilai 1 = Luka Ringan.
- Nilai 2 = Luka Sedang.
- Nilai 3 = Luka Berat, Cacat, Kematian

c. Tingkat Resiko



Pada kolom tabel ini diisi dengan skala tingkat resiko dari rumus (Kemungkinan x Keparahan). Skala pada tingkat resiko yaitu

- Nilai 1 dan 2 = Resiko Rendah.
- Nilai 3 dan 4 = Resiko Sedang.
- Nilai 6 dan 9 = Resiko Tinggi.

2. Skala Prioritas dan keterangan disesuaikan dengan tingkat resiko.
 - a. 1 = Tinggi.
 - b. 2 = Sedang.
 - c. 3 = Rendah.
3. Alat pelindung diri (APD) yang diperlukan disesuaikan dari resiko atau bahaya yang terjadi pada pekerjaan.
4. Alat pelindung kerja (APK) yang diperlukan disesuaikan dari resiko atau bahaya yang terjadi pada pekerjaan.
5. Pengendalian dan penanganan disesuaikan dengan kecelakaan/ resiko yang terjadi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan maka dapat diambil kesimpulan untuk Tinjauan Perencanaan Manajemen Konstruksi Pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat adalah sebagai berikut:

1. Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pekerjaan pondasi, struktur dan atap pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak dengan analisa biaya 2021 kota Pontianak adalah sebesar Rp. 2.405.500.000,00 (Harga sudah termasuk PPN sebesar 10%), sedangkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pekerjaan pondasi, struktur dan atap pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak dengan analisa biaya 2019 adalah sebesar Rp 2.266.398.733,85, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai RAB dengan menggunakan analisa 2021 lebih besar dari pada 2019 dikarenakan kenaikan harga bahan bangunan pada tahun 2021 yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19.
2. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak berupa kebutuhan tenaga kerja pada setiap item pekerjaan yang mana hal ini

dipengaruhi oleh volume pekerjaan dan juga durasi waktu pekerjaan yang didapatkan dari time schedule. Semakin kecil volume pekerjaan dan semakin panjang durasi waktu yang perlukan maka semakin sedikit tenaga kerja yang diperlukan.

3. Hasil akhir dari Analisa Keselamatan Kesehatan Kerja/SMK3L pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi NAPZA Kota Pontianak yaitu mengidentifikasi bahaya dan pengendalian resiko itu sangat tergantung pada jenis pekerjaan dan tingkat ketinggian dari posisi suatu pekerjaan. Kebutuhan alat pelindung diri (APD) dan alat pelindung pekerja (APK) dapat ditentukan berdasarkan identifikasi bahaya dan pengendalian resiko.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih pada penyusunan naskah ini didedikasikan kepada pihak-pihak yang terlibat seperti kepada PT. Arsekon Khatulistiwa Rekayasa yang dimana data digunakan untuk naskah ini, serta rekan-rekan yang selalu senantiasa memberikan dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan RI, 2003. *Pengertian NAPZA*. Jakarta.
- [2] Widodo, 2015. *"Kesehatan dan keselamatan kerja (K3)"*. Yogyakarta.
- [3] A, Sulaksono, 2006. *Peranan Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi*. Manado.
- [4] Stoner, James A.F, 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Azwaruddin, 2008. *Pengertian Manajemen Konstruksi*. Pendidikan Teknik Sipil, azwaruddin.blogspot.com. Bandung.
- [6] Soeharto, 1995. *Manajemen Proyek*. Jakarta: Erlangga.
- [7] Ramadhan, Moldy, 2017. *Pengertian, Fungsi, Tujuan dan Peranan Manajemen Konstruksi*.



- [8] Wideasanti dan Lenggogeni, 2013. *"Manajemen Konstruksi"*.
- [9] Rani, Hafnidar A., 2016. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta.
- [10] SKKNI, 2007. *"Ahli Manajemen Konstruksi Ahli Muda"*.
- [11] Nawawi, Hadari, 2000. *"Manajemen Sumber Daya Manusia"*. Jakarta.