

**PERENCANAAN MANAJEMEN KONSTRUKSI
PEMBANGUNAN GEDUNG AULA ASRAMA HAJI
PONTIANAK**
***PLANNING OF CONSTRUCTIONS MANAGEMENT ON
HALL BUILDING DEVELOPMENT OF HAJJ DORMITORY
PONTIANAK***

Eki Hermi Septiadi¹⁾, Julio Roberto²⁾, Robby Mauludy Arif³⁾, Helyanto⁴⁾

¹⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak, Kalimantan Barat

e-mail : ekihermi28@gmail.com,

²⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail : julioroberto809@gmail.com,

³⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail : q_ony_robby@yahoo.com,

⁴⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail : yanto_hel@yahoo.com,

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek diperlukan adanya perencanaan manajemen konstruksi agar pelaksanaan proyek dapat terencana dengan baik dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Oleh karena itu diperlukan perencanaan manajemen konstruksi pada Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak khususnya pada pekerjaan struktur Gedung yang bertujuan untuk mendapatkan hasil akhir yang lebih efisien dan efektif untuk di Biaya, Waktu, Sumber Daya Manusia (SDM), Mutu, Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dimana aspek tersebut saling berhubungan dalam perencanaan manajemen konstruksi.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer yang termasuk dalam metode kualitatif. Berdasarkan data yang diolah, hasil akhir meliputi Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), Time Schedule, Network Planning (NWP), Kebutuhan Tenaga Kerja, Tabel Kontrol Mutu, Mengidentifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Alat Pelindung Diri (APD), dan Alat Pengaman Kerja (APK), yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembangunan.

Hasil Perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak ini adalah sebesar Rp. 5.177.381.673,21 (*"Lima Milyar Seratus Tujuh Puluh Tujuh Juta Tiga Ratus Delapan Puluh Satu Ribu Enam Ratus Tujuh Puluh Tiga Rupiah"*), serta hasil perhitungan kebutuhan waktu atau durasi untuk perencanaan pembangunan adalah 13 minggu atau 86 hari kalender. Harus adanya kerja sama yang baik untuk semua pihak yang terlibat karena keberhasilan suatu proyek sangat ditentukan oleh perencanaan yang matang serta manajemen yang baik.

Kata Kunci : Perencanaan Manajemen Konstruksi, Data, Pelaksanaan

ABSTRACT

In project implementation, it is necessary to have a construction management plan so that project implementation can be well planned and in accordance with the Indonesian Standard (SNI). Therefore, it is necessary to plan construction management on the construction of the Pontianak Hajj Dormitory Hall, especially on building structure work which aims to get a more efficient and effective final result for Cost, Duration Time, Human Resources (HR), Quality, Occupational Health Safety (K3) where these aspects are interconnected in construction management planning.

Sources of data used in this study are secondary data and primary data included in the qualitative method. Based on the processed data, the final results include the Implementation Budget Plan (RAP), Time Schedule, Network Planning (NWP), Manpower Needs, Quality Control Tables, Identifying Hazards, Risk Assessment, Personal Protective Equipment (PPE), and Work Safety Equipment (APK), which will be used as a reference in the implementation of development.

The results of the Calculation of the Implementation Budget Plan (RAP) for the construction of the Pontianak Hajj Dormitory Hall is Rp. 5,177,381,673.21 ("Five Billion One Hundred Seventy Seven Million Three Hundred Eighty One Thousand Six Hundred Seventy Three Rupiah"), as well as the calculation result of time requirement or duration for development planning is 13 weeks or 86 calendar days. There must be good cooperation for all parties involved because the success of a project is largely determined by careful planning and good management.

Keywords: Construction Management Planning, Data, Implementation

PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana asrama haji merupakan salah satu sumber daya yang penting dan utama dalam menunjang proses pelayanan ibadah haji bagi umat beragama islam yang ada di Kalimantan Barat. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan sarana dan prasarana yang memadai. Maka pemerintah Provinsi Kalimantan Barat melakukan pembangunan fasilitas penunjang Gedung Asrama Haji Pontianak untuk umat beragama Islam yang ingin beribadah haji.

Pembangunan gedung aula asrama haji ini berfungsi untuk menampung para jemaah haji sebelum keberangkatan mereka ke tanah suci, tetapi dengan tingginya peningkatan jumlah jemaah haji disetiap tahunnya maka dilakukan pembangunan pada Gedung Aula Asrama Haji Pontianak. Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji memiliki spesifikasi perencanaan bangunan yang terdiri dari 2 lantai struktur beton bertulang dengan panjang bangunan 48 m dan lebar 46 m dengan luasan bangunan yaitu 4.324 m².

Untuk mencapai tujuan diatas maka dalam pelaksanaan Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak ini diperlukan suatu perencanaan manajemen yang baik untuk mendapatkan efisiensi dan efektivitas. Proses perencanaan manajemen terdiri dari 12 unsur yang ada di manajemen konstruksi. Maka penulis mengambil judul sebagai berikut "Perencanaan Manajemen Konstruksi Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak"

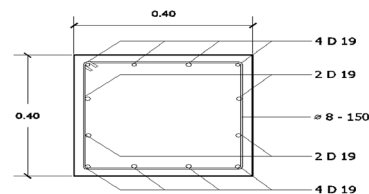
Adapun tujuan Penelitian yaitu:

Untuk merencanakan unsur manajemen konstruksi pada Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak

METODE PENELITIAN

Perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan menggunakan data Gambar Kerja, data hasil harga Upah Pekerja dan Harga Bahan serta Alat untuk mengitung

rencana anggaran pelaksanaan dan dianalisa sehingga didapatkan Biaya Rencana anggaran Pelaksanaan.



DETAIL KOLOM 40X40 (K1)

Gambar 1. Detail Kolom 40 x 40

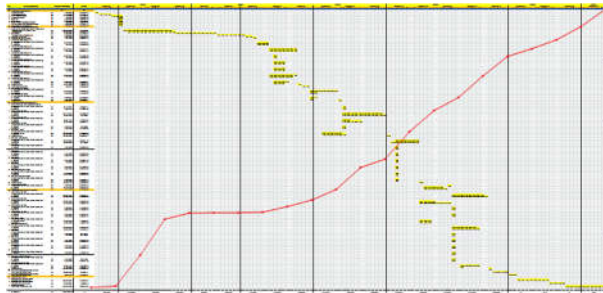
Perhitungan waktu menggunakan data wawancara kemajuan pekerjajadi kemajuan pekerja didapati jumlah durasi setiap pekerja sehingga perkiraan waktu proyek pelaksanaan menggunakan metode CriticalPath Method (CPM) dan didapati hasil Berupa Kurva S.

1. Kurva S

Langkah – langkah dalam membuat jangka waktu pelaksanaan Kurva S

1. Memperkirakan waktu pelaksanaan masing-masing pekerjaan.
2. Menghitung bobot masing-masing pekerjaan.
3. Mendistribusikan bobot kegiatan tersebut (secara merata), yaitu dengan membagi bobot dengan durasi masing-masing item pekerjaan tersebut, sehingga diperoleh bobot persatuan waktu.
4. Menjumlahkan bobot kegiatan yang terdistribusi tersebut secara kumulatif untuk satuan waktu, yaitu dari waktu permulaan proyek sampai dengan waktu penyelesaian proyek.
5. Menuliskan nilai hasil penjumlahan tersebut pada bagian bawah diagram batang.
6. Plot titik titik pada diagram batang sesuai dengan nilai hasil penjumlahan untuk masing – masing waktunya.
7. Menghubungkan titik titik yang sudah diplot tersebut maka diperoleh kurva S.

Tabel 1. Time Shcedule



Untuk mengetahui kebutuhan mutu dapat menggunakan data rencana anggaran pelaksanaan dan data sumber daya manusia dari data tersebut didapati tabel checklist mutu.

Tabel 1. Rencana Anggaran Pelaksanaan

NO	ITEM PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA P	
				VOLUME	SATUAN
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
III PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 1					
5	Kolom K1 Ukuran 40-40				
a.	Beton Mutu f'c = 19,3 Mpa (K 225) Ready Mix	M3	25,60		
	- Bahan				
	1. Beton Ready Mix K-225			25,6	M ³
b.	Tulangan	KG	4.872,18		
	- Bahan				
	1. Besi beton			206	Batang
	2. Besi beton Ø 8			104	Batang
	3. Kawat Beton			5	Roll
c.	Balokasing	M2	51,20		
	- Bahan				
	1. Kayu kelas III			94	Batang
	2. Paku 5 - 10 cm			77	Ke
	3. Manok balok			52	Liner
	4. Balok Kayu Kelas II			556	Batang
	5. Papan Mel Kelas III			320	Karton
	6. Cerpuk Ø 6-8 cm (4 m)			180	Batang

Tabel 2. Sumber Daya Manusia

NO	ITEM PEKERJAAN	DURASI			RATA-RATA	KETERANGAN	
		HARI	1	2			3
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
III PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 1							
5	Kolom K1 Ukuran 40-40						
a.	Beton Mutu f'c = 19,3 Mpa (K 225) Ready Mix						
	Jenis Pekerja						
	1. Pekerja	1	6	6	6	6	Org/Hr
	2. Tukang Batu	1	14	14	19	16	Org/Hr
	3. Kepala Tukang	1	1	1	1	1	Org/Hr
	4. Mandor	1	1	1	1	1	Org/Hr

Perhitungan Sumber Daya menggunakan data wawancara jumlah pekerja sehingga dari hasil wawancara didapatkan jumlah kebutuhan tenaga kerja.








Tabel 3. Kebutuhan Tenaga Kerja

NO	URAIAN PEKERJAAN	NOMOR			Anita Biaya
		1	2	3	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
S. PEKERJAAN BETON PADA KOLOM 1					
1	Upah di Pekerjaan Beton Pada Kolom Lt 1	Rp 150.000,00	Rp 145.000,00	Rp 140.000,00	Rp 145.000,00
2	Berkaslah m'ansi Pek. Beton Pada Kolom Lt 1 yang dapat diselesaikan	1	1	1	1
3	Jumlah Pekerja Beton pada Kolom Lt 1	22	22	27	24 Org

Untuk mengetahui kebutuhan K3 menggunakan data identifikasi bahaya dan penilaian resiko dari data tersebut didapat item

pekerjaan dan kemungkinan bahaya yang akan terjadi dan menentukan penilaian resiko sehingga dapat menentukan kebutuhan APK dan APD setiap pekerjaan.

Tabel 4. Alat Pelindung Diri (APD)

KETERANGAN DAN FUNGSI APD (Alat Pelindung Diri)	
1	<p>Helm (Safety Helmet)</p> <p>Berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda jatuh yang bisa mengenai kepala baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu helm harus dipilih yang baik mutunya. Warna dari safety helmet sendiri berbeda-beda dan memiliki arti, yaitu Putih (Manajer, Pengawas, Insinyur), Kuning (Pekerja), Biru (Operator Elektrikal dan Alat Berat), Hijau (Perugas Kebersihan Proyek), Oranye (Tamu), dan Merah (Safety Officer/Perugas K3)</p> 
2	<p>Masker (Respirator)</p> <p>Berfungsi sebagai penyangkutan udara yang dihirup saat bekerja yang memiliki kualitas udara yang buruk, misal debu semen atau unsur kimia.</p> 
3	<p>Kaca Mata Pengaman (Safety Glasses)</p> <p>Berfungsi sebagai pelindung mata dari partikel-partikel kecil seperti debu, radiasi, atau sinar yang menyilaukan.</p> 
4	<p>Sabuk Keselamatan (Safety Belt)</p> <p>Berfungsi sebagai pencegah koma agar tidak terjatuh saat bekerja ditempat yang tingginya lebih dari 2 meter.</p> 
5	<p>Sarung Tangan (Kain, Kulit, atau Karet)</p> <p>Untuk melindungi tangan dari cedera yang berasal dari benda tajam, goresan, bahan-bahan kimia, benda panas/dingin, ataupun arus listrik.</p> 
6	<p>Sepatu (Safety Shoes)</p> <p>Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang mungkin terjadi karena benda tajam, berat, panas, cairan kimia dan lain-lainnya.</p> 
7	<p>Rompi Safety</p> <p>Rompi Safety adalah salah satu Alat Pelindung Diri (APD), yang terbuat dari bahan polyester yang dirancah khusus serta dilengkapi dengan reflector atau pemantul cahaya. Biasanya digunakan oleh para pekerja seperti polisi, pekerja tambang, operator kendaraan, pekerja operasi gudang, pekerja pemeliharaan jalan, pekerja parkir dll. Rompi Safety dapat digunakan pada siang atau pun malam hari.</p> 

Tabel 5. Alat Pelindung Kerja (APK)

Sub Kelompok (Bentuk dan Warna)	Contoh Aplikasi (Warna Simbol)	Uraian
1.1		HITAM RAMBU DILARANG MEROK DI AREA INI
1.2		PUTIH RAMBU WAJIB MENGGUNAKAN PELINDUNG KESELAMATAN TANGAN DI AREA INI
2.0		HITAM RAMBU WASPADA DI AREA
3.1		PUTIH RAMBU LOKASI PPPK
3.2		PUTIH RAMBU LOKASI ALAT PEMADAM API RINGAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam pembuatan rencana anggaran pelaksanaan yang perlu diperlukan yaitu gambar kerja sebagai penentu volume setiap pekerjaan itu sendiri serta data survey dan data wawancara sebagai penentu harga.

Tabel 6. Bahan, Material dan Alat

No	NAMA BAHAN DAN BAHAN	SURVEI			SATUAN	TOTAL HARGA
		Tokoh 1	Tokoh 2	Tokoh 3		
VII	BETON	Duta Mix	CMR	Mega Mix		
1	Beton Ready Mix K-300	Rp 1.015.000	Rp 960.000	Rp 1.050.000	m ³	Rp 1.008.334
2	Beton Ready Mix K-225	Rp 940.000	Rp 890.000	Rp 950.000	m ³	Rp 926.667
3	Tiang Pancang 20 x20 cm	Rp 960.000,00	Rp 900.000	Rp 900.000	Btang	Rp 920.000

Tabel 7. Hasil Survei Upah Kerja,
Kemampuan Kerja dan Jumlah Pekerja

NO	URAIAN PEKERJAAN	NARASUMBER			Analisa Biaya
		1	2	3	
S.	PEKERJAAN BETON PADA KOLOM 1				
1	Upah m ³ Pekerjaan Beton Pada Kolom Lt 1	Rp 150.000	Rp 145.000	Rp 140.000	Rp. 145.000
2	Berapakah m ³ /hari Pek. Beton Pada Kolom Lt 1 yang dapat diselesaikan	1	1	1	1
3	Jumlah Pekerja Beton pada Kolom Lt 1	22	22	27	24 Org

Untuk menghitung biaya satuan pekerja dapat dilakukan dengan cara mengalikan harga Bahan Rp 926.667,00. Kemudian untuk perhitungan harga borongan Rp. 145.000,00 caranya sama dengan menghitung harga satuan pekerja. Selanjutnya, setelah mendapatkan harga satuan untuk pekerjaan pengecoran beton ready mix K-225 kolom, maka dapat menghitung Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) untuk pekerjaan Beton ready mix K-225 kolom K1 dengan cara sebagai berikut

RAP Pekerjaan Pengecoran beton ready mix K-225 kolom K1

= total volume pekerjaan x harga beton x harga borongan

= 25,6 M³ x Rp 926.667,00 x Rp. 145.000,00

= Rp. 27.434.675,00

Sehingga rencana anggaran pelaksanaan untuk pekerjaan pengecoran beton ready mix K-225 kolom K1 adalah senilai Rp. 27.434.675,00

Analisa waktu dibutuhkan agar diketahui berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses pelaksanaan dari mulai sampai berakhirnya suatu pekerjaan. Hasil yang didapat dari perhitungan ini adalah merencanakan durasi waktu suatu pekerjaan. Dalam Perencanaan Waktu, Penulis akan membahas tentang *Time Schedule* dan *Critical Path Method* (CPM). Dalam *Time Schedule* terdapat elemen Analisa durasi dan bobot pekerjaan pada Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak.

Perhitungan analisa Durasi suatu pekerjaan pada Pekerjaan Pemasangan Bowplank sebagai berikut :

Volume Pemasangan Bowplank: 202 m³

1. Narasumber 1 = 76 m³
2. Narasumber 2 = 73 m³
3. Narasumber 3 = 74 m³

Rata-rata = (N.1 + N.2 + N.3) / 3
= (76 m³ + 73 m³ + 74 m³) / 3
= (223 m³) / 3 = 74 m³

Durasi = Vol Bowplank / Rata-rata
= 202 m³ / 74 m³
= 3 hari

Tabel ketergantungan berfungsi sebagai acuan membuat Time Schedule dan Network Planning dalam mengatur daftar atau jadwal pekerjaan yang akan dilakukan. Dalam tabel ketergantungan terdapat uraian pekerjaan, durasi / hari pekerjaan, abjad kejadian, ketergantungan, serta keterangan.

Tabel 8. Tabel Ketergantungan

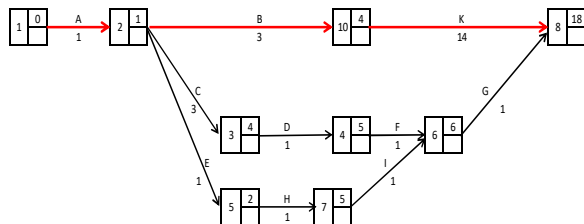
NO	KODE	JENIS PEKERJAAN	DURASI	KETERGANTUNGAN
			HARI	
(a)	(b)	(c)	(d)	(g)
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN			
1	A	Pembersihan Lokasi	1	-
2	B	Pemasangan Bowplank	3	A
3	C	Pagar Pengaman Proyek	3	A

Critical Path Method (CPM) adalah teknik menganalisis jaringan kegiatan /

aktivitas-aktivitas ketika menjalankan proyek dalam rangka memprediksi durasi total.

Critical Path Method sebuah proyek adalah deretan aktivitas yang menentukan waktu tercepat yang mungkin agar proyek dapat diselesaikan.

Critical Path Method adalah jalur terpanjang dalam *Network* diagram dan mempunyai kesalahan paling sedikit.



Gambar 2. Jaringan Kerja Kedepan Pendahuluan
 1. Perhitungan Kedepan

Kegiatan A : EETJ = EETi + Durasi
 = 0 + 1 = 1

Kode Kegiatan B = 1 + 3 = 4

Kode Kegiatan C = 1 + 3 = 4

Kode Kegiatan D = 4 + 1 = 5

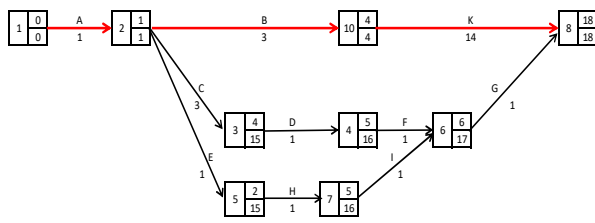
Kode Kegiatan E = 1 + 1 = 2

Kode Kegiatan F = 5 + 1 = 6

Kode Kegiatan G = 5 + 1 = 6

Kode Kegiatan H = 5 + 1 = 6

Kode Kegiatan I = 5 + 1 = 6



Gambar 3. Jaringan Kerja Kebelakang Pendahuluan

1. Perhitungan Kebelakang

Kode Kegiatan I: LETi = LETj - Durasi
 = 6 - 1 = 5

Kode Kegiatan H = 6 - 1 = 5

Kode Kegiatan G = 6 - 1 = 5

Kode Kegiatan F = 6 - 1 = 5

Kode Kegiatan E = 2 - 1 = 1

Kode Kegiatan D = 5 - 1 = 4

Kode Kegiatan C = 4 - 3 = 1

Kode Kegiatan B = 4 - 3 = 1

Kode Kegiatan A = 1 - 1 = 0

Perhitungan yang dilakukan setelah mendapatkan rencana anggaran biaya total agar dapat menghitung bobot disetiap item pekerjaan yang dibuat sebagai sebagai hitungan progress fisik lapangan.

Berikut ini adalah cara untuk menghitung bobot (%) setiap pekerjaan :

1. Pekerjaan Pondasi Mini Pile P1

a. Pekerjaan Pengecoran Total Pondasi Mini Pile P1

$$\text{Bobot Pekerjaan} = \frac{\text{Harga Pekerjaan}}{\text{Harga Total Pekerjaan}} \times 100\%$$

$$= \frac{85.731.448,63}{5.177.381.673,21} \times 100\%$$

$$= 1,69736\%$$

Time Schedule merupakan rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan sebuah proyek. *Time Schedule* pada proyek konstruksi yang akan penulis buat yaitu dalam bentuk Kurva S.

Dalam Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM), Penulis akan membahas perhitung kebutuhan tenaga kerja yang didapat dari data wawancara pada pekerjaan Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak.

Berikut Contoh Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan pagar sementara sebagai berikut :
 Durasi : 3 Hari

Tabel 9. Jumlah Pekerja dan Durasi

TENAGA KERJA	NARASUMBER			Durasi
	1	2	3	
Pekerja	2 Org	2 Org	4 Org	3 Hr
Tukang Kayu	10 Org	14 Org	20 Org	4 Hr
Kepala Tukang	1 Org	1 Org	1 Org	5 Hr
Mandor	1 Org	1 Org	1 Org	6 Hr
Jumlah Pekerja Bowpalank	14 Org	18 Org	26 Org	7 Hr

Tabel 10. Jumlah Total Pekerja :

TENAGA KERJA	NARASUMBER			Rata - Rata Tenaga Kerja
	1	2	3	
Pekerja	2 Org x 3 Hr = 6 Org/Hr	2 Org x 3 Hr = 6 Org/Hr	4 Org x 3 Hr = 12 Org/Hr	8 Org/Hr
Tukang Kayu	10 Org x 3 Hr = 30 Org/Hr	14 Org x 3 Hr = 42 Org/Hr	20 Org x 3 Hr = 60 Org/Hr	44 Org/Hr
Kepala Tukang	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	3 Org/Hr
Mandor	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	1 Org x 3 Hr = 3 Org/Hr	3 Org/Hr

Dalam Perencanaan Mutu, Peneliti akan membahas tentang membuat tabel pengendalian standar kontrol mutu pada pekerjaan Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak. Rencana Kerja dan syarat – syarat (RKS) adalah pedoman yang penting dalam melaksanakan suatu proyek disamping gambar. Sehingga penting untuk dibaca dan dipahami seawal

mungkin untuk kelancaran pelaksanaan proyek.

Berikut ini metode yang di lakukan di dalam mengajukan Request Mutu :

Tabel 11. Request Bekisting

Table with 13 columns: Item Inspeksi, Kriteria, Kontraktor (S, SC, R), Konsultan Pengawas (S, SC, R), Pemilik Pekerjaan (S, SC, R), and Catatan. It lists inspection items for formwork (Bekisting) such as material, dimensions, and safety.

Tabel 12. Request Pembesian

Table with 13 columns: Item Inspeksi, Kriteria, Kontraktor (S, SC, R), Konsultan Pengawas (S, SC, R), Pemilik Pekerjaan (S, SC, R), and Catatan. It lists inspection items for reinforcement (Pembesian) including material, placement, and spacing.

Tabel 13. Request Pengecoran

Table with 13 columns: Item Inspeksi, Kriteria, Kontraktor (S, SC, R), Konsultan Pengawas (S, SC, R), Pemilik Pekerjaan (S, SC, R), and Catatan. It lists inspection items for concrete pouring (Pengecoran) such as material, placement, and curing.

Tabel 14. Request Baja WF

Table with 13 columns: Item Inspeksi, Kriteria, Kontraktor (S, SC, R), Konsultan Pengawas (S, SC, R), Pemilik Pekerjaan (S, SC, R), and Catatan. It lists inspection items for steel beam (Baja WF) including material, dimensions, and safety.

Dalam Keselamatan Kesehatan Kerja (K3), membahas tentang Perencanaan Penggunaan APD dan APK pada pekerjaan Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak.

Identifikasi bahaya yaitu dengan mengklasifikasikan dan mengendalikan bahaya serta risiko dari setiap kegiatan operational dan produksi perusahaan, baik kegiatan rutin maupun non rutin dalam upaya mengurangi atau meniadakan angka kecelakaan.

Penilaian Resiko adalah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya. Dengan penilaian resiko diharapkan semua orang mengetahui pengendalian operasional apa yang diperlukan ketika ada risiko yang signifikan.

Terdapat tiga kolom tabel pada Penilaian Resiko yaitu sebagai berikut :

- Kemungkinan

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
 - Keparahan / Akibat
 Skala keparahan dari resiko dan bahaya yang terjadi pada pekerjaan. Skala pada keparahan yaitu :
 Nilai 1 = Kecelakaan Ringan
 Nilai 2 = Kecelakaan Sedang
 Nilai 3 = Kecelakaan Berat
 - Tingkat Resiko
 Skala Tingkat Resiko dari rumus :
 (Kemungkinan x Keparahan). Skala pada Tingkat Resiko yaitu :
 Nilai 1 = Resiko Terendah
 Nilai 2 = Resiko Rendah
 Nilai 3 dan 4 = Resiko Sedang
 Nilai 6 = Resiko Tinggi
 Nilai 9 = Resiko Tertinggi

a) Skala Prioritas dan keterangan disesuaikan dengan tingkat resiko. Contoh : jika tingkat resiko mendapat nilai 3 artinya skala prioritasnya adalah Utama III dengan keterangan Skala Prioritas Sedang.

Tabel 15. Tingkat Resiko

TINGKAT RESIKO (F)			
SAVETY RATE (S)	SERING (3)	KADANG - KADANG (2)	JARANG (1)
BERAT (3)	9 (TINGGI)	6 (TINGGI)	3 (SEDANG)
SEDANG (2)	6 (TINGGI)	4 (SEDANG)	6 (RENDAH)
RINGAN (1)	3 (SEDANG)	2 (RENDAH)	3 (TERENDAH)

Tabel 16. Skala Prioritas

9	UTAMA I	Tertinggi
6,6	UTAMA II	Tinggi
3,4,3	UTAMA III	Sedang
2,2	UTAMA IV	Rendah
1	UTAMA V	Terendah

APD dan APK yang diperlukan disesuaikan dari resiko atau bahaya yang terjadi pada pekerjaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Maka didapati kesimpulan Harga RAP untuk beton ready mix K-225 kolom K1 yaitu Rp. 27.434.675,00, Sedangkan untuk manajemen waktu peneliti mendapatkan durasi pekerjaan bowplank yaitu selama 3 hari dengan pekerjaanya 8 orang, Tukang kayu 44 orang, Kepala tukang 3 orang, dan mandornya 3 orang, sedangkan manajemen mutunya peneliti membahas tentang membuat tabel tabel pengendalian standar kontrol mutu dan

Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) pedoman yang penting dalam melaksanakan suatu proyek disamping gambar. Dan untuk Manajemen K3 peneliti membahas tentang perencanaan penggunaan APD dan APK, Identifikasi bahaya dan Penilaian resiko.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen, Direktur Politeknik Negeri Pontianak, Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam penelitian ini.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pembaca dan orang awam dalam merencanakan manajemen pada bangunan gedung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. 2018, Peraturan Pemerintah Tentang Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. Nomor.50 Tahun 2018.
- [2] Callahan, Michael T. et.al. 2018. Cortstruction Proiect Scheduling, New York: McGraw Hill.
- [3] Peraturan menteri tenaga kerja nomor : PER.05/MEN/2017 Tentang sistem manajemen keselamatan
- [4] Standar Nasioanal Indonesia. (2017). Baja WF .07-7178
- [5] Standar Nasional Indonesia. (2020). Mutu Beton. 1005-1940-1-SM.
- [6] Standar Nasional Indonesia. (2018).
- [7] Spesifikasi Beton Struktural. 206880-20.
- [8] Pembangunan Gedung Aula Asrama Haji Pontianak, PT. Budi Bangun Perkasa, 2020