

BAB V

MANAJEMEN PROYEK

5.1. Administrasi proyek

5.1.1. Umum

Administrasi proyek adalah pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi dari kontrak konstruksi seperti menyiapkan laporan kemajuan pekerjaan, tata persuratan antara pengguna jasa dengan penyedia jasa, dan asuransi pekerjaan. Sejalan dengan kemajuan proyek itu sendiri, administrasi proyek mencakup penagihan dan pembayaran, perubahan pekerjaan, amandemen/addendum kontrak, pembuatan berita acara.

Administrasi proyek diperlukan dalam mempermudah hal-hal yang berkaitan dengan keberhasilan pelaksanaan proyek. Pelaksanaan proyek berpegang pada tiga kendali (triple constraint), yaitu sesuai spesifikasi yang ditetapkan (tepat mutu), sesuai time schedule (tepat waktu) dan sesuai biaya yang direncanakan (tepat biaya).

5.1.2. Pengendalian Mutu, Waktu dan Biaya

Dalam setiap pekerjaan proyek konstruksi dibutuhkan sebuah pengendalian agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Pengendalian pada proyek meliputi tiga hal yaitu mutu, waktu dan biaya. Ketiga hal tersebut harus dikendalikan dengan baik agar tercapai target sebuah proyek.

5.1.2.1 Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu dilakukan untuk menentukan dan mengendalikan mutu yang digunakan dalam proyek agar sesuai dengan mutu perencanaan. Mutu hasil kegiatan pada proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang telah

dipersyaratkan karena mutu yang dihasilkan merupakan penjamin kualitas dan kelayakan suatu proyek serta dapat dipertanggung jawabkan jika terjadi permasalahan. Pengendalian dapat dilakukan selama pekerjaan proyek berlangsung dengan melakukan pengecekan terhadap material/bahan yang digunakan pada proyek. Pengendalian mutu merupakan tugas dan tanggung jawab dari Quality Control (QC). Pengecekan terhadap penggunaan material/bahan harus dilaksanakan dengan teliti agar tidak terjadi kegagalan struktur yang tidak diinginkan. Dalam pengendalian mutu juga harus dilakukan pengecekan terhadap metode pelaksanaan yang dilakukan agar tidak mengurangi mutu dari material/bahan yang digunakan.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pengendalian mutu:

1. Faktor Bahan
2. Faktor Pekerja
3. Faktor Peralatan

5.1.2.2 Pengendalian Waktu

Pengendalian waktu dapat dilihat dari seluruh tahapan kegiatan beserta durasi yang diperlukan dalam menyelesaikannya. Dalam setiap proyek selalu dibuat rencana kerja yang sering disebut dengan *time schedule*. Kegunaan *time schedule* untuk memudahkan melihat hasil pekerjaan di lapangan. Laporan harian dan laporan bulanan dapat membantu dalam mengendalikan waktu pelaksanaan proyek dan menentukan waktu pekerjaan berikutnya akan dilaksanakan. Selain itu, pelaksana juga dapat melakukan pengecekan melalui kurva-S. Kurva-S dapat membantu untuk melihat bobot penyelesaian dari setiap pekerjaan dibandingkan dengan keadaan di lapangan, sehingga diketahui proyek mengalami keterlambatan atau tidak. Dalam proyek

pembangunan Tower ITS 2 terdapat beberapa kendala yang terjadi seperti hujan lebat sesaat proses pengecoran, keterlambatan pengiriman material, dan lain sebagainya.

5.1.2.3. Pengendalian Biaya





Setiap proyek harus memiliki Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang berupa perhitungan jumlah biaya pekerjaan dengan tujuan untuk merencanakan biaya yang efisien tanpa mengurangi mutu. Selama proyek berlangsung dapat dilakukan pengendalian biaya proyek dengan pembuatan kurva-S. Dalam kurva-S dapat dilihat pengeluaran proyek selama jangka waktu yang ditentukan sehingga pengeluaran dapat dikendalikan dengan baik agar proyek tidak mengalami kerugian yang sangat besar.

5.1.2.4. Laporan Harian

Laporan harian adalah laporan yang dibuat oleh pelaksana lapangan yang berisi tentang uraian kegiatan yang dilakukan dalam satuan hari. Gambar laporan harian pada proyek pembangunan Tower ITS 2 Surabaya dapat dilihat pada gambar 5.1.

Berikut hal-hal yang harus dicantumkan dalam laporan harian proyek:

1. Rincian pekerjaan yang sedang dikerjakan termasuk lokasi pekerjaan beserta volume pekerjaannya.
2. Penjelasan cuaca pada hari tersebut.
3. Jumlah dan jenis alat-alat yang digunakan (alat berat, alat pendukung dan alat bantu)
4. Bahan material konstruksi yang digunakan.
5. Dokumentasi pekerjaan yang sedang dikerjakan.
6. Tanda tangan pelaksana dari kontraktor pelaksana dan konsultan MK.

								F-06				
PT. ELEMEN TIGA TIGA		PT. PARIGRAHA KONSULTAN		PT. WJAYA KARYA (PERSERO), Tbk								
LAPORAN HARIAN												
Nama Proyek		Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Tower ITS 2										
Lokasi Pekerjaan		Jl. Teknik Mesin No. 175, Keputih, Kec. Sukolilo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60115										
Konsultan Pengawas		PT. Parigraha Konsultan										
Kontraktor		PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk										
Waktu Pelaksanaan Kontrak		04-04-2022 s/d 28-02-2023										
Hari		Senin										
Tanggal, Bulan, Tahun		Senin, 15 Agustus 2022										
Minggu ke		Ke DuaPuluh (XX)										
KEGIATAN			PERALATAN YANG DIPAKAI				BAHAN YANG DIPAKAI			TENAGA KERJA		
NO.	URAIAN PEKERJAAN	INTRUKSI	NO.	JENIS ALAT	VOLUME	SAT	NO.	JENIS BAHAN	NO.	URAIAN	JUMLAH	SAT
1	Pekerjaan Pengukuran		1	Pompa Summersible	1	Unit	1	Besi Hollow 4x4	1.	Pengawas	2	org
2	Pekerjaan Timbunan		3	Prisma	1	Unit	3	Semen	3	Logistik	2	org
3	Pekerjaan Fabrikasi Besi		4	Theodolit	1	Unit	4	Pasir	4	Drafter	2	org
4	Pekerjaan Galian		5	Excavator Pc 200	1	Unit	5	Bata Ringan	5	Surveyor	3	org
5	Pekerjaan Pembesian Balok		6	Cutting Wheel	1	Unit	6	Pipa Paralon	6	Pekerja	107	org
6	Pekerjaan Jembatan Akses		7	Gerinda Tangan	1	Unit	7	Cat		Besi	25	org
7	Pekerjaan Pengecoran Kolom & ShearWall		8	Mesin Las	3	Unit	8	Besi D 32mm		Sipil	20	org
8	Pekerjaan Pengecoran Kolom		9	Bar Bending	1	Unit	9.	Besi D 19mm		Bekisting	25	org
9	Pekerjaan Bekisting Kolom		10	Bar Cutting	1	Unit	10	Besi D 13mm		Gali Tanah	21	org
10	Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja		11	Truck Mixer	5	Unit	11	Besi D 10mm		Baja	6	org
11	Pekerjaan Pemasangan Perancah Bodeman		12	Vibrator	1	Unit	12	Besi D 22mm		Harian	4	org
12	Pekerjaan Bekisting Balok		13	Concrete Bucket	1	Unit	13	Besi D 25mm		Subkon	6	org
13	Pekerjaan Pemasangan Pipa Air Hujan		14	Excavator Pc78uu	1	Unit	14	Phenolic board 15mm				
14	Pekerjaan Pile Cap		15	Stemper Kuda	1	Unit	15	Phenolic board 18mm				
			16	Excavator Pc75uu	1	unit	16	Ready Mix K400				
							17	Ready Mix K175				
CUACA			JAM KERJA				Di Periksa Oleh,			Dibuat Oleh,		
Cerah	:	08:00 - 22:00	Pagi	:	08:00 - 12:00		PT. Parigraha Konsultan			PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk		
Gerimis	:		Siang/Sore	:	13.00 -17.00							
Hujan	:		Malam	:	19.00 - 22.00							
Banjir/Longsor	:		Total	:								
							()			(Adhi Prima)		

Gambar 5. 1 Laporan Harian

5.1.2.5. Laporan Mingguan

Laporan mingguan adalah laporan yang berisi tentang pelaporan progress atau bobot pekerjaan (realisasi pekerjaan) secara mingguan. Gambar laporan mingguan pada proyek pembangunan Tower ITS 2 dapat dilihat pada gambar 5.2. dan 5.3.

Berikut ini isi dari laporan mingguan (Weekly Report):

1. Volume RAB dan bobot masing-masing item pekerjaan.
2. Volume kumulatif progress yang sudah diselesaikan pada minggu sebelumnya, minggu ini dan totalnya (dalam persen)
3. Bobot persen pada masing item pekerjaan (minggu lalu, minggu ini dan total)
4. kendala apa saja yang dialami dalam pelaksanaan pekerjaan.

PT. PARIGRAHA KONSULTAN		F-03				
PEKERJAAN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN TOWER ITS 2						
LAPORAN KEMAJUAN PEKERJAAN MINGGU KE - 21						
DURASI PELAKSANAAN : 22-08-2022 s.d 28-08-2022						
JENIS PEKERJAAN : ARS/SIPIL/MEP						
NO	JENIS PEKERJAAN	BOBOT (%)	PROGRESS REALISASI			KETERANGAN
			S.D. MINGGU LALU (%)	MINGGU INI (%)	S.D. MINGGU INI (%)	
A	GEDUNG UTAMA					
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	1,185%	0,780%	0,013%	0,793%	
II.	PEKERJAAN STRUKTUR	38,527%	11,706%	2,145%	13,851%	
III.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL	16,667%	0,330%	0,000%	0,330%	
IV.	PEKERJAAN INTERIOR	5,584%	0,000%	0,000%	0,000%	
V.	PEKERJAAN FACADE	7,708%	0,000%	0,000%	0,000%	
VI.	PEKERJAAN MEP	22,882%	0,000%	0,000%	0,000%	
B.	PEKERJAAN JEMBATAN PENGHUBUNG GEDUNG	0,889%	0,046%	0,000%	0,046%	
C.	PEKERJAAN INFRASTRUKTUR					
I.	PEKERJAAN GWT & RUMAH POMPA	1,375%	0,492%	0,000%	0,492%	
II.	PEKERJAAN STP	1,169%	0,520%	0,000%	0,520%	
III.	PEKERJAAN POWER HOUSE (PH)	1,880%	0,259%	0,039%	0,317%	
IV.	PEKERJAAN LANDSCAPE & TUGU	0,882%	0,000%	0,000%	0,000%	
V.	PEKERJAAN SALURAN KAWASAN	0,250%	0,000%	0,000%	0,000%	
VI.	PEKERJAAN JEMBATAN AKSES	1,000%	0,003%	0,019%	0,022%	
TOTAL		100,000%	14,136%	2,236%	16,372%	

Gambar 5. 2 Laporan Mingguan

IV. JENIS PEKERJAAN YANG DILAKSANAKAN MINGGU KE : 21	
1.	Pekerjaan Struktur Lantai 1,2,3
2.	Pekerjaan Jembatan Akses
3.	
4.	
5.	
V. MASALAH-MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN MUTU & BIAYA :	
1.	Keterlambatan Pengiriman Besi
2.	Tiang Listrik dan Kabel Power Eksisting area jembatan akses yang belum dipindahkan
3.	
4.	
5.	
VI. SARAN/TINDAK LANJUT PENYELESAIAN MASALAH :	
1.	Mempercepat kedatangan materian besi
2.	Segera koordinasi dengan sarpras terkait pemindahan tiang listrik dan kabel power eksisting
3.	
4.	
5.	
VII. JENIS PEKERJAAN YANG AKAN DILAKSANAKAN MINGGU +21 KE : 22	
1.	Pekerjaan Struktur Lantai 1,2,3
2.	Pekerjaan Jembatan Akses
3.	
4.	
5.	

Gambar 5. 3 Laporan Mingguan

5.1.2.6. Laporan Bulanan

Laporan bulanan adalah laporan proyek yang berisi tentang pelaporan progress atau bobot pekerjaan (realisasi pekerjaan) secara bulanan. Jenis laporan proyek yang paling lengkap adalah laporan bulanan karena terdiri dari beberapa informasi penting yang dirangkum dalam satu buku. Gambar laporan bulanan pada proyek pembangunan Tower ITS 2 dapat dilihat pada gambar 5.4.

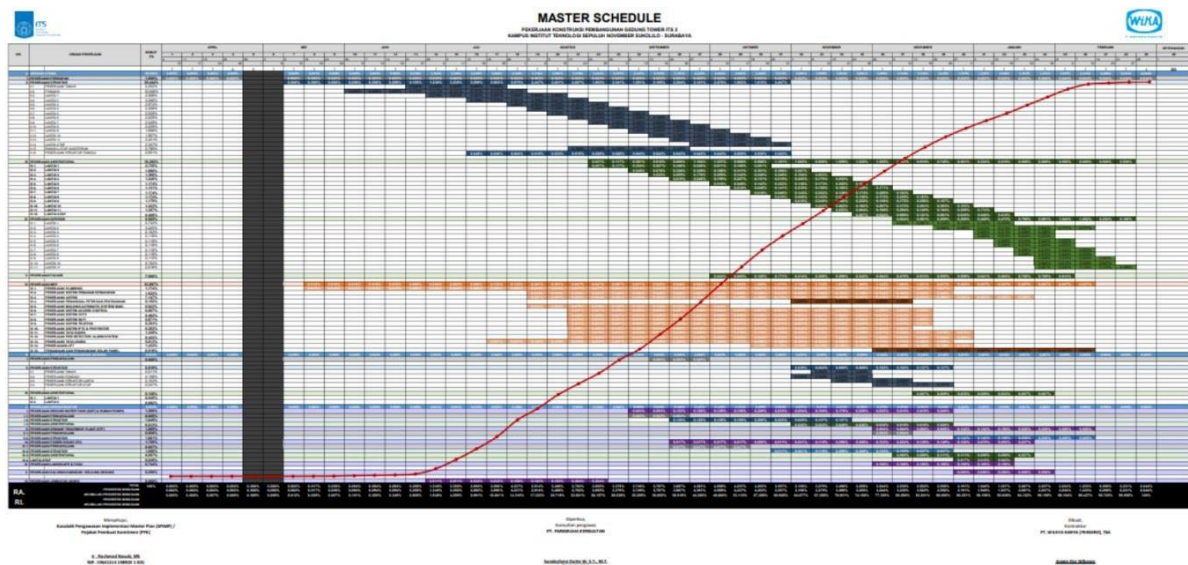
Berikut ini isi dari laporan bulanan pada proyek:

1. Volume yang telah diselesaikan.
2. Laporan progress akhir bulan.
3. Daftar staf di proyek tersebut.
4. Daftar alat dan jumlah yang digunakan.
5. Foto dokumentasi pekerjaan.
6. Kendala selama pelaksanaan pekerjaan.

5.1.3. Kurva-S

Kurva-S adalah pengembangan dan penggabungan dari diagram balok dan Hannum Curve. Kurva-S digunakan untuk menggambarkan dan mengungkapkan nilai- nilai kuantitas dalam hubungannya dengan waktu. Kurva-S menggambarkan secara kumulatif kemajuan pelaksanaan proyek, kriteria ataupun ukuran kemajuan proyek yang dapat berupa bobot prestasi pelaksanaan atau produksi nilai uang yang dibelanjakan, jumlah kuantitas atau volume pekerjaan, penggunaan sumber daya, jam, tenaga kerja dan masih banyak lagi. Kurva dibuat dengan sumbu-x menunjukkan parameter waktu sedangkan sumbu-y sebagai nilai kumulatif persentase (%) bobot pekerjaan (Maddeppungeng & Suryani, 2015). Gambar Kurva S pada proyek tower 2 ITS ini diketahui bahwa pekerjaan yang telah direncanakan dengan pekerjaan yang

dilakukan pada lapangan tepat waktu dan walaupun beberapa bagian pekerjaan sempat tertunda namun pekerjaan struktur pada proyek ini tetap terlaksana tepat waktu. Dari kurva S yang sesuai dengan jadwal perencanaan dapat kita ketahui bahwa proyek pembangunan tower 2 ITS ini memiliki perencanaan yang baik dalam hal ketepatan waktu dan biaya sesuai dalam perencanaan.



MASTEI
PEKERJAAN KONSTRUKSI
KAMPUS INSTITUT TEKNOLOGI

NO.	URAIAN PEKERJAAN	BOKOR (%)	APRIL				MAY				JUNI				JULI				AGUSTUS			
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
A	PERKOPULAMA	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%			
B	PEKERJAAN PERSEKIPAN	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%			
B.1	PEKERJAAN STRUKTUR	38.444%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%			
E.1	PEKERJAAN TANPAH	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%			
E.2	POKOK	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%			
E.3	LANTAI 1	2.569%																				
E.4	LANTAI 2	2.265%																				
E.5	LANTAI 3	2.874%																				
E.6	LANTAI 4	2.458%																				
E.7	LANTAI 5	2.059%																				
E.8	LANTAI 6	2.059%																				
E.9	LANTAI 7	2.059%																				
E.10	LANTAI 8	2.059%																				
E.11	LANTAI 9	1.568%																				
E.12	LANTAI 10	1.367%																				
E.13	LANTAI 11	2.431%																				
E.14	LANTAI ATAP	2.347%																				
E.15	PANGSA & TAMP. ALYDIBELUM	0.786%																				
E.16	PEKERJAAN STRUKTUR TANGGA	0.851%																				
B	PEKERJAAN ARSITEKTURAL	16.282%																				
B.1	LANTAI 1	2.720%																				
B.2	LANTAI 2	1.880%																				
B.3	LANTAI 3	1.399%																				
B.4	LANTAI 4	1.548%																				
B.5	LANTAI 5	1.174%																				
B.6	LANTAI 6	1.121%																				
B.7	LANTAI 7	1.174%																				
B.8	LANTAI 8	1.174%																				
B.9	LANTAI 9	1.179%																				
B.10	LANTAI 10	1.437%																				
B.11	LANTAI 11	1.367%																				
B.12	LANTAI ATAP	0.489%																				
D	PEKERJAAN INTERIOR	0.885%																				
D.1	LANTAI 1	0.732%																				
D.2	LANTAI 2	0.426%																				
D.3	LANTAI 3	0.182%																				
D.4	LANTAI 4	0.118%																				
D.5	LANTAI 5	0.118%																				

Gambar 5. 4 Grafik Kurva-S

5.2. Manajemen Proyek

5.2.1. Umum

Manajemen proyek adalah suatu ilmu manajemen yang diterapkan pada proyek untuk mengadakan perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pengarahan (directing), pengoordinasian (coordinating), dan mengadakan pengawasan (controlling) terhadap orang dan barang untuk mencapai tujuan tertentu dari suatu proyek. Fungsi manajemen proyek adalah untuk mengelola suatu proyek, agar tujuan yang diinginkan oleh proyek tersebut dapat tercapai sesuai dengan jadwal waktu dan anggaran yang telah ditetapkan.

5.2.2. Fungsi Manajemen Proyek

Manajemen proyek mencakup suatu metode atau proses untuk mencapai tujuan, yakni sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan tindakan pengambilan keputusan yang mengandung data/informasi, asumsi maupun fakta kegiatan yang akan dipilih dan akan dilakukan pada masa mendatang.

Manfaat dari fungsi perencanaan adalah sebagai alat pengawas maupun pengendalian kegiatan, atau pedoman pelaksanaan kegiatan, serta sarana untuk memilih dan menetapkan kegiatan yang diperlukan. PMBOK (Project Management Body of Knowledge) membuat area ilmu manajemen bagi perencanaan, yaitu perencanaan lingkup proyek, perencanaan mutu, perencanaan waktu dan perencanaan biaya.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian merupakan tindakan guna mempersatukan kumpulan kegiatan manusia, yang mempunyai pekerjaan masing-masing, saling berhubungan satu sama lain dengan tata cara tertentu.

Manfaat dari fungsi organisasi merupakan pedoman pelaksanaan fungsi, tugas serta hubungan tanggung jawab dan delegasi kewenangan terlihat jelas.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Pelaksanaan merupakan tindakan menggerakkan orang yang tergabung dalam organisasi agar melakukan kegiatan yang telah ditetapkan didalam planning.

Manfaat dari fungsi pelaksanaan adalah terciptanya keseimbangan tugas, hak dan kewajiban masing-masing bagian dalam organisasi dan mendorong tercapainya efisiensi kebersamaan dalam bekerja sama untuk tujuan Bersama.

4. Pengendalian (*Controlling*)

Pengendalian merupakan usaha yang tersistematis dari perusahaan untuk mencapai tujuannya dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana dan membuat tindakan yang tepat untuk mengoreksi perbedaan penting.

Manfaat dari fungsi pengendalian adalah memperkecil kemungkinan kesalahan yang terjadi dari segi kualitas, kuantitas, biaya maupun waktu.