

PROJECT PLANNING PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG HOTEL SANTIKA KECAMATAN KEPANJEN KIDUL KOTA BLITAR

Muhammad Farhan Djaelani¹, Fadjar Purnomo², Suselo Utoyo³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang², Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang³

Email: muhammad.farhandjaelani@gmail.com¹, fadjar.purnomo@polinema.ac.id², suselo.utoyo@polinema.ac.id³

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Hotel Santika terletak di Jl. Ir. Soekarno No.10, Kepanjen Lor, Kepanjenkidul Kota Blitar. Bangunan ini terdiri dari 8 lantai + atap dak dengan luas total bangunan ±17.377 m². Tujuan dari penulisan Jurnal ini adalah untuk menyusun perencanaan Struktur organisasi, *Site layout* dan *traffic management*, Strategi dan Metode pelaksanaan, Perencanaan mutu, Perencanaan K3, penjadwalan, dan anggaran pelaksanaan dalam pelaksanaan proyek tersebut. Data yang digunakan dalam perencanaan ini yaitu Gambar Rencana, Harga Satuan Dasar Upah, Material dan alat Kota Blitar 2021, dan Spesikasi Teknis. Hasil dari *project planning* yang telah disusun yaitu Struktur Organisasi yang digunakan adalah organisasi jenis murni (1); Penyusunan *site layout* terdapat 17 fasilitas sementara yang penataannya direncanakan menjadi 2 alternatif dan *traffic management* terdapat 2 pintu akses yaitu pintu masuk dan keluar (2); Strategi pelaksanaan menggunakan metode *bottom-up* dan *zoning* (3); Perencanaan mutu terdiri atas *Standard Operational Procedure* (SOP), dan *Quality Target* (4); Perencanaan K3 terdiri atas tujuan kebijakan K3L, struktur organisasi, *Standard Operational Procedure* (SOP), *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC), Program Sasaran Umum, dan Peralatan Penunjang K3 (5); Waktu Pelaksanaan 353 Hari Kalender, (6) dengan total biaya anggaran pelaksanaan sebesar Rp74,720,115,661.000 (7).

Kata kunci: *Project Planning*, Mutu, K3, Metode Pelaksanaan, Biaya

ABSTRACT

The Santika Hotel Development Project is located on Jl. Ir. Soekarno No. 10, Kepanjen Lor, Kepanjenkidul City of Blitar. This building consists of 8 floors + concrete slab for roof with a total building area of ±17,377 m². The purpose of writing this Journal is to plan organizational structure, site layout and traffic management, strategy and implementation methods, quality planning, K3 planning, scheduling, and implementation budget in the implementation of the project. The data used in this plan are Plan Drawings, Basic Unit Prices of Wages, Materials and Tools for the City of Blitar 2021, and Technical Specifications. The results of project planning that have been prepared are the Organizational Structure used is a pure type of organization (1); preparation site layout there are 17 temporary facilities whose arrangement is planned to be 2 alternatives and traffic management has 2 access doors, namely entrance and exit (2); The implementation strategy uses bottom-up and zoning (3); Quality planning consists of Standard Operational Procedure (SOP), and Quality Target (4); K3 planning consists of K3L policy objectives, organizational structure, Standard Operational Procedure (SOP), Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), General Target Program, and K3 Supporting Equipment (5); Implementation Time 353 Calendar Days, (6) with a total implementation budget of Rp74,720,115,661,000 (7).

Keywords: *Project Planning, Quality, K3, Implementation Method, Cost*

1. PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan dunia konstruksi di Indonesia ditandai dengan banyaknya bangunan-bangunan bertingkat tinggi di beberapa kota atau daerah. Salah satunya pada Proyek Pembangunan Hotel Santika Kota Blitar. Proyek pembangunan ini direncanakan sebagai hotel berbintang 4 dan memiliki tingkat sejumlah 8 lantai dengan luas total bangunan 17.377 m². Nilai kontrak pada proyek ini adalah sebesar Rp 135.338.462.160. Lokasi proyek ini terletak di Jl. Ir. Soekarno Kota Blitar, berada di tengah kota dan dikelilingi pemukiman dan lalu lintas yang cukup padat.

Proyek Pembangunan Hotel Santika ini merupakan proyek swakelola rancang bangun (*design build*) dimana kontraktor pelaksana sekaligus sebagai pemilik proyek. Dikarenakan bangunan milik sendiri atau pribadi maka pembangunan ini bukan merupakan prioritas yang paling utama. Sehingga pada proyek ini tidak adanya perencanaan penjadwalan proyek secara khusus hanya saja dilakukan suatu target penyelesaiannya, semua pekerjaan dilakukan menyesuaikan dari proyek – proyek lain yang dikerjakan oleh kontraktor pelaksana tersebut.

Proyek konstruksi bangunan gedung merupakan salah satu pekerjaan konstruksi yang menggunakan sumber daya dan biaya yang cukup besar dan kompleks. Banyaknya item pekerjaan yang saling berkaitan satu sama lain sering menjadi permasalahan sehingga keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya proyek masih sering terjadi.

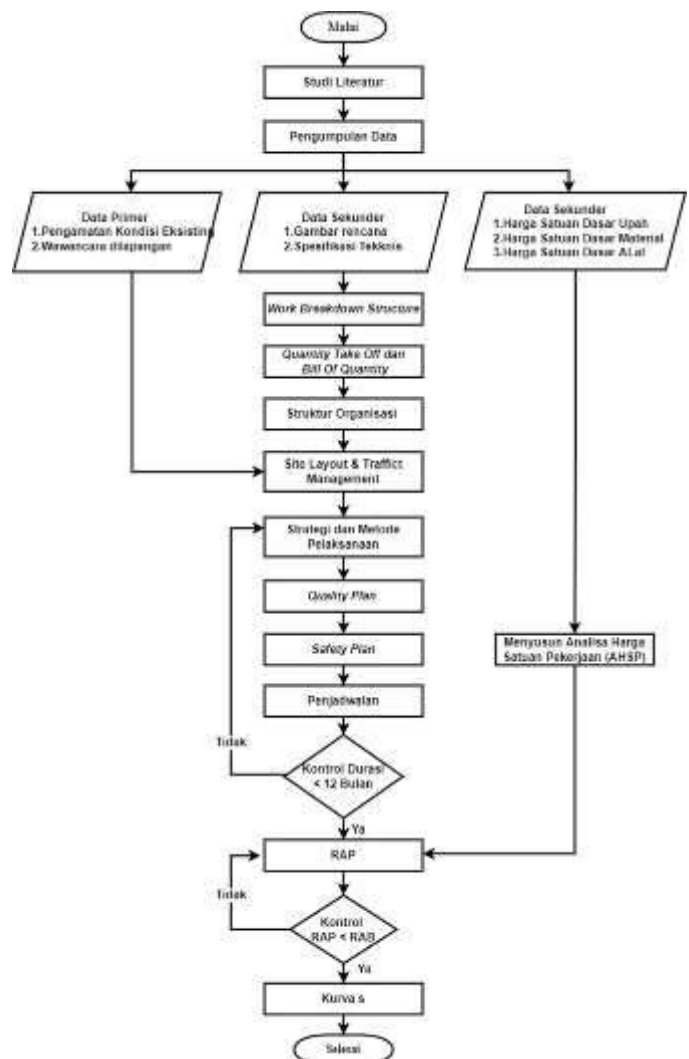
Mengetahui sifat proyek yang telah dijelaskan diatas, untuk mendapatkan tujuan dari keberhasilan proyek yaitu tepat biaya, mutu dan waktu serta terhindarnya proyek dari kecelakaan kerja yang terjadi. Maka, perlu direncanakan *project planning* yang baik.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah dibawah ini, yaitu:

- 1) Bagaimana perencanaan struktur organisasi yang tepat pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Kota Blitar?
- 2) Bagaimana perencanaan penyusunan site layout dan traffic management pada proyek tersebut?
- 3) Bagaimana penyusunan Strategi dan metode pelaksanaan pada proyek tersebut?
- 4) Bagaimana perencanaan mutu atau quality plan pada proyek tersebut?
- 5) Bagaimana perencanaan K3 atau safety plan pada proyek tersebut?
- 6) Bagaimana rencana penjadwalan dan berapa total durasi waktu pelaksanaan pada proyek tersebut?
- 7) Berapa jumlah rencana anggaran pelaksanaan (RAP) yang diperlukan pada proyek?

2. METODE

Berikut merupakan metode pengolahan data yang digunakan dalam penyusunan *project planning* yang disediakan dalam diagram alir atau flowchart sebagai berikut ini.



Gambar 1. Flowchart Metodologi
Sumber: Dokumen Pribadi

3. HASIL PEMBAHASAN

Work Breakdown Structure

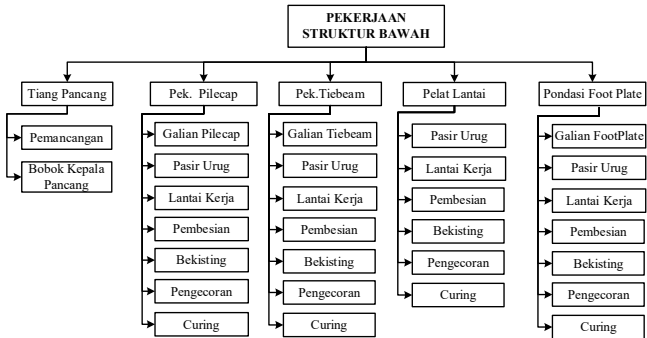
Terdapat 4 kelompok lingkup pekerjaan yaitu pekerjaan persiapan, struktur bawah, struktur atas dan pekerjaan Arsitektur. WBS pada proyek Hotel Santika Kota Blitar dapat dilihat pada Gambar berikut.



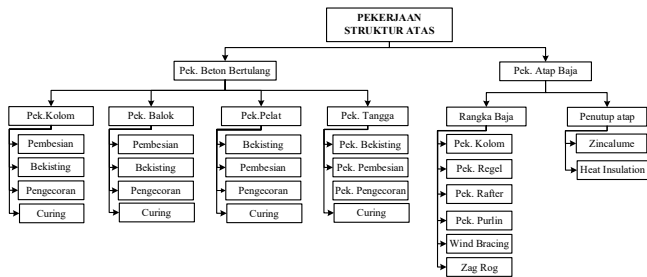
Gambar 2. Work Breakdown Structure
Sumber: Hasil Analisis, 2022



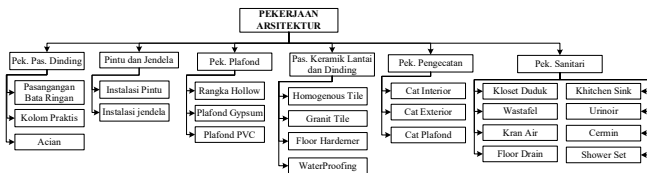
Gambar 3. WBS Pekerjaan Persiapan
 Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 4. WBS Pekerjaan Struktur Bawah
 Sumber: Hasil Analisis, 2022



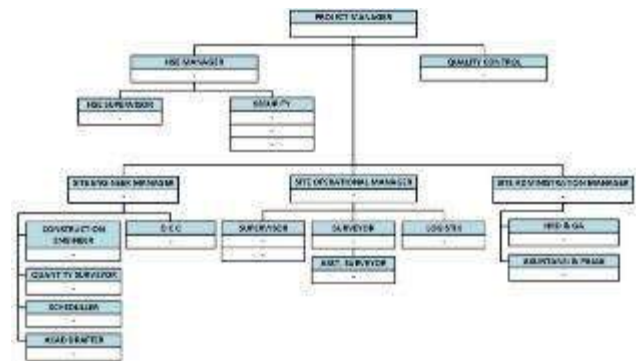
Gambar 5. WBS Pekerjaan Struktur Atas
 Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 6. WBS Pekerjaan Arsitektur
 Sumber: Hasil Analisis, 2022

Struktur Organisasi Proyek

Pada penyusunan Stuktur organisasi ini direncanakan menggunakan struktur organisasi murni dimana struktur organisasi jenis ini posisi manajer proyek memiliki kewenangan penuh terhadap proyek. Sedangkan staf tim proyek memiliki tanggung jawab penuh secara mandiri atas bidangnya masing-masing dan tetap dalam koordinasi perusahaan. Hasil dari perencanaan struktur organisasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Struktur Organisasi
 Sumber: Hasil Analisis, 2022

Site Layout

Dalam menentukan penempatan bangunan sementara harus disesuaikan dengan kondisi dilapangan. Karena pada proyek ini memiliki lahan yang terbatas maka harus direncanakan strategi yaitu dengan membuat perencanaan 2 alternatif. Perbandingan perbedaan kedua alternatif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Alternatif Perencanaan Site Layout

No	Perbandingan	Alternatif 1	Alternatif 2
1.	Fabrikasi besi	Di letakkan di depan lokasi proyek	Di letakkan di belakang proyek
2.	Stockyard besi	Di letakkan di depan lokasi proyek	Di letakkan di belakang proyek
3.	Parkir Alat Berat	Di letakkan di samping Kanan	Di letakkan di belakang
4.	Penggunaan	awal pekerjaan gedung induk dan pekerjaan kolam	Setelah pekerjaan struktur induk selesai dan mulai masuk pekerjaan ramp

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambaran dari 2 Alternatif perencanaan penyusunan tata letak site layout pada Proyek Pembangunan Hotel Santika Kota Blitar dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Site Layout Alternatif 1
 Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 9. Site Layout Alternatif 2
Sumber: Dokumen Pribadi

Traffic Management

Perencanaan *traffic management* ini direncanakan dengan 2 alternatif dengan perbedaan yang dapat ditabulasikan pada Tabel berikut

Tabel 2. Perbandingan Alternatif Perencanaan Site Layout

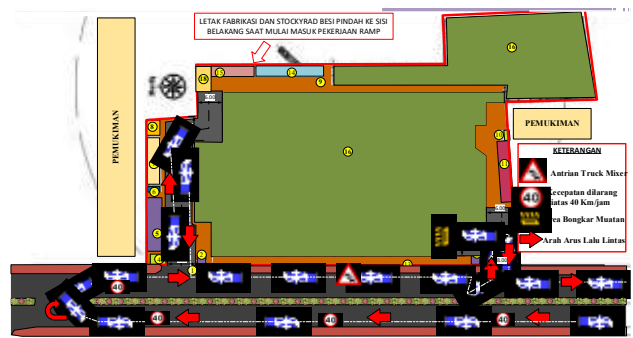
No Perbandingan	Alternatif 1	Alternatif 2
1. Lokasi depan area proyek	Dapat diakses sebagai lalu lintas	Tidak dapat diakses lalu lintas
2. Alur masuk dan keluar	Masuk melalui pintu utama dan keluar melalui pintu kedua	Masuk dan keluar melalui pintu kedua
3. Bongkar muat truck mixer	Bongkar muat di area depan	Bongkar muat di area samping kanan tepat didepan pintu kedua
4. Penggunaan awal pekerjaan struktur gedung induk dan pekerjaan kolom	Digunakan saat awal pekerjaan struktur gedung induk dan pekerjaan kolom	pekerjaan struktur induk selesai dan mulai masuk pekerjaan ramp

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Hasil perencanaan *traffic management* pada proyek ini yang dapat dilihat pada gambar berikut.



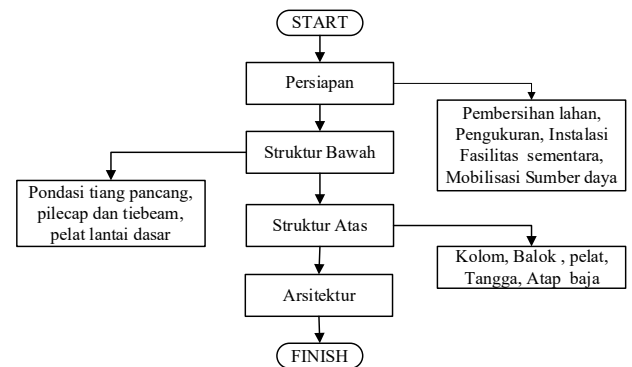
Gambar 10. Traffic Management Alternatif 1
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 11. Traffic Management Alternatif 2
Sumber: Dokumen Pribadi

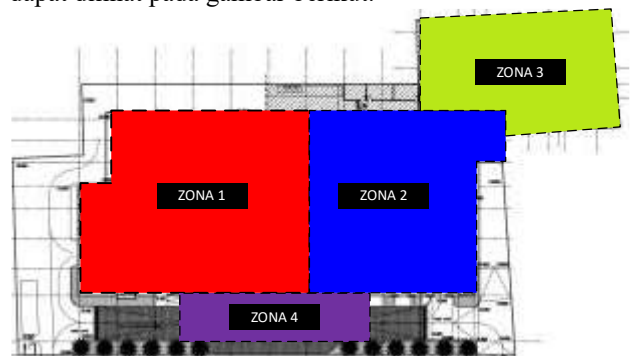
Strategi dan Metode Pelaksanaan

Strategi pelaksanaan pada proyek ini yang pertama menggunakan metode *bottom-up* konvensional. Metode *bottom-up* pada proyek ini dimulai dari pekerjaan persiapan dilanjutkan dengan pekerjaan struktur bawah Selanjutnya dilanjutkan dengan pekerjaan struktur atas. Gambaran dari urutan pekerjaan secara garis besar dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 12. Site Layout Alternatif 1
Sumber: Dokumen Pribadi

Strategi pelaksanaan selanjutnya yang diterapkan dalam proyek ini adalah penerapan metode *zoning*. Pada Proyek ini dibagi menjadi 4 zona berdasarkan fungsi bangunannya. Terdapat 2 zona dalam bangunan gedung induk. Gambaran dari penerapan pembagian zona pada bangunan proyek ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 13. Pembagian Zoning
Sumber: Dokumen Pribadi

Quality Plan

1. *Standard Operational Procedure (SOP)*

SOP yang direncanakan adalah pekerjaan pemeriksaan *shop drawing*, pemeriksaan dan pendatangan material, pemeriksaan dan persetujuan mutu besi, pada pemeriksaan pekerjaan pembesian, pemeriksaan pekerjaan bekisting, pemeriksaan pekerjaan pengecoran.

2. *Quality Target*

Contoh hasil dari target mutu atau *quality target* dapat dilihat pada tabel berikut.

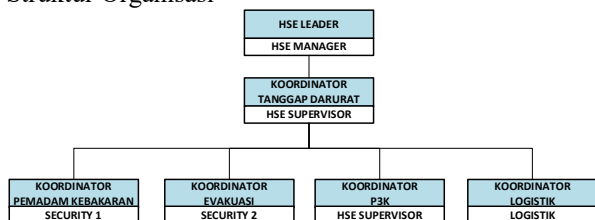
Tabel 3. Contoh Sebagian Quality Target

No	Pekerjaan	Referensi	Syarat dan target Mutu Acuan Kerja
1.	Pekerjaan plafond	RKS dan Spesifikasi teknis	- Rangka harus lurus, rapi dan kuat, - Tidak ada celah pada tepi dan sudut - Plafond terpasang rata, tidak bergelombang dan ngeplin
2.	Pekerjaan pengecatan	RKS dan Spesifikasi teknis	- Cat harus rata, penuh dan tidak belang - Cat tidak mengelupas dan melepuh - Cat tidak memudar warnanya
3.	Pekerjaan tanah (galian)	RKS dan Spesifikasi teknis	- Dasar galian harus rata, bebas dari akar pohon, - Galian harus dilakukan sesuai dengan sesuai dengan yang tercantum dalam gambar kerja.
4.	Pekerjaan pembesian	RKS dan Spesifikasi teknis	- Sebelum dipasang, besi beton harus bebas dari kotoran. - Pembesian harus dipasang dan dirangkai dengan cermat sesuai dengan gambar.
5.	Pekerjaan Beton	RKS dan Spesifikasi teknis	- ketebalan beton atau <i>Slump test</i> = 12 cm (± 2 cm) - Uji sample beton = 1x4 benda uji setiap 28 m ³

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Safety Plan

1. Struktur Organisasi



Gambar 14. Struktur Organisasi K3

Sumber: Dokumen Pribadi

2. Jalur Evakuasi



Gambar 15. Jalur Evakuasi

Sumber: Dokumen Pribadi

3. HIRARC

Dalam merencanakan HIRARC terdapat penilaian atau pengkategorian suatu peluang kemungkinan bahaya yang terjadi. Nilai peluang dan akibat yang dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Nilai Peluang dan Akibat

PELUANG	AKIBAT
A = Dapat Terjadi Setiap Saat	1 = Tidak Terjadi cedera, kerugian finansial sedikit
B = Sering Terjadi	2 = Cedera ringan, kerugian finansial sedikit
C = Dapat Terjadi Sekali-Kali	3 = Cedera sedang, perlu penanganan medis kerugian finansial besar
D = Jarang Terjadi	4 = Cedera berat > 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
E = Hampir Tidak Pernah	5 = Fatal > 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh pekerjaan

Sumber: Permen.PUPR 05/PRT/M/2014

Untuk mendapatkan Tingkat Resiko (TR) didapatkan dengan persamaan berikut.

$$TR = P \times A$$

Dimana:

TR = Tingkat Resiko

P = Nilai Kekerapan Resiko

A = Nilai Keparahan Dari Resiko

Untuk menilai tingkat resiko (TR) dalam setiap kegiatan pekerjaan dapat ditentukan menggunakan **Tabel 5** berikut.

Tabel 5 Tabel Tingkat Resiko

PELUANG	AKIBAT					TINGKAT RESIKO
	1	2	3	4	5	
A	H	H	E	E	E	E = Extreme Risk
B	M	H	H	E	E	H = High Risk
C	L	M	H	E	E	M = Moderate Risk
D	L	L	M	H	E	L = Low Risk
E	L	L	M	H	H	

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Hasil penyusunan identifikasi bahaya menggunakan metode HIRARC dapat dilihat pada **Tabel 6** berikut.

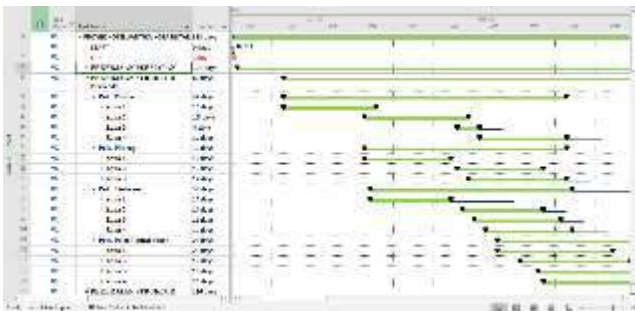
Tabel 6. Contoh Hasil Identifikasi Bahaya Menggunakan Metode HIRARC

No	Aktivitas (Activity)	Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)	Potensial Bahaya (Potential Incident)	Tingkat Resiko Awal (Early Risk Level)				Kondisi Y/N	Pengendalian Resiko (Risk Control)	Tingkat Resiko Sisa (Remaining Risk Level)			
				Akibat Peluang Level						Akibat Peluang Level			
I Pekerjaan Persiapan													
- Pembersihan Lahan	Tertabrak alat berat	Pekerja cedera berat hingga meninggal		5	C	E	N	Menggunakan safety line sebagai pembatas area kerja	1	C	L	Y	
- Pengukuran Lapangan	Menginjak material tajam	Luka terbuka		2	B	H	N	Memakai APD (Sepatu Safety)	1	C	L	Y	

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penjadwalan

Penyusunan hari kerja pada proyek ini adalah tujuh (7) hari kerja dalam dengan waktu 8 jam / hari. Berdasarkan hasil perencanaan penjadwalan dalam menyelesaikan proyek ini dibutuhkan waktu selama 353 Hari Kalender yang dimulai tanggal 2 Januari 2022 dan berakhir pada tanggal 25 Desember 2022. Penjadwalan menggunakan metode PDM dengan bantuan *software microsoft project*.



Gambar 16. Penjadwalan

Sumber: Dokumen Pribadi

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Rincian rencana anggaran pelaksanaan pada proyek pembangunan Hotel Santika Kota Blitar.

Tabel 5. Quality Target

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Biaya
1	Biaya Langsung	Rp58,113,749,628.99
	Pekerjaan Persiapan	Rp826,589,628.43
	Pekerjaan Struktur Bawah	Rp6,999,375,465.17
	Pekerjaan Struktur Atas	Rp22,757,676,758.71
	Pekerjaan Arsitektur	Rp27,530,107,776.68
2	Biaya Tidak Langsung	Rp3,390,294,921.95
	Biaya Gaji Karyawan	Rp2,004,700,000.00
	Biaya (K3L)	Rp442,068,000.00
	Biaya Mobilisasi	Rp207,595,121.95
	Biaya Administrasi, Operasional dan Lain-lain	Rp735,931,800.00
	Total Biaya	Rp61,504,044,550.94
	Profit 10%	Rp5,811,374,962.90

Total Biaya + Profit	Rp67,315,419,513.836
PPN 11%	Rp7,404,696,146.522
Total Biaya + PPN 11%	Rp74,720,115,660.358
Dibulatkan	Rp74,720,115,661.000

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penyusunan jurnal ini didapar kesimpulan sebagai berikut.

1. Penyusunan Struktur Organisasi yang digunakan adalah tipe struktur organisasi murni.
2. Dalam perencanaan *site layout* ini terdapat 18 fasilitas yang harus direncanakan Sedangkan penyusunan *traffic management* menggunakan 2 jalur akses yaitu akses masuk dan akses keluar.
3. Strategi dan metode pelaksanaan yang digunakan adalah metode bottom up dan pembagian *zoning*.
4. Perencanaan mutu yang diperoleh adalah SOP, dan *Quality Target*.
5. Perencanaan K3L yang diperoleh adalah Struktur Organisasi K3L, SOP K3, HIRARC.
6. Rencana Penjadwalan yang diperoleh yaitu proyek diselesaikan dengan durasi waktu selama 353 Hari Kalender.
7. Rincian RAP pada proyek ini mengeluarkan biaya dengan total seluruh biaya + PPN 11% adalah sebesar Rp74,720,115,661.000.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Akbar, M. D., & Sugiarto, A, "Project Planning Proyek Pembangunan Apartemen Cambio Lofts Tangerangmn Selatan," *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang*, 2(4), 227-232. 2021.

[2] Fatmawati, D., & Sugiarto, A, "Project Planning Pembangunan Pasar Pon Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur," *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang*, 2(2), 35-40. 2021.

[3] Irawan, N. D., Sari, S. N., & Hermawan, A, "Penjadwalan Waktu Proyek Pembangunan Gedung Menggunakan Metode Cpm Di Flores Timur," *Civil Engineering, Environmental, Disaster & Risk Management Symposium (Ceedrims) Proceeding*. 2021