

## **PROJECT PLANNING PEMBANGUNAN FLY OVER PENGGANTI JPL 64 KM 38+897 LINTAS SURABAYA-SOLO**

**Muhammad Zamzami Habibie<sup>1,\*</sup>, Indah Ria Riskiyah<sup>2</sup>, Suhariyanto.<sup>3</sup>**

Mahasiswa Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan<sup>1</sup>, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang<sup>2</sup>, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang<sup>3</sup>

Email: [muzahabi27@gmail.com](mailto:muzahabi27@gmail.com)<sup>1</sup>, [indahria@polinema.ac.id](mailto:indahria@polinema.ac.id)<sup>2</sup>, [suhariyanto@polinema.ac.id](mailto:suhariyanto@polinema.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Proyek pembangunan *Fly Over* Penggantian JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo berlokasi di desa Jeruk Gamping, Kelurahan Krajan yang merupakan wilayah padat penduduk sehingga memiliki tingkat kemacetan dan risiko kecelakaan yang cukup tinggi, sehingga pembangunan *fly over* ini diharapkan nantinya bisa mengurangi masalah tersebut. Pembangunan *fly over* ini awalnya direncanakan selama 522 hari, namun kenyataannya proyek ini tidak dapat selesai tepat waktu sehingga perlu diadakan addendum, hal ini dipengaruhi oleh banyak aspek sehingga perlu disusun perencanaan proyek yang mencakup aspek tersebut dengan baik. Adapun tujuan dari penyusunan *Project Planning* ini adalah menentukan struktur organisasi, merencanakan *Site Layout* dan *Traffic Management*, menentukan strategi dan metode pelaksanaan, merencanakan rencana mutu dan rencana K3, menghitung durasi proyek, menghitung berapa Rencana Anggaran Pelaksanaan yang dibutuhkan. Untuk menyusun *Project Planning* diperlukan data-data berupa gambar kerja, rencana kerja dan syarat, dan Harga Satuan Dasar. Penyusunan rencana mutu dan rencana K3 berdasarkan Permen PUPR No. 10 Tahu 2021, penjadwalan proyek dibantu dengan *software* Ms. Project serta perhitungan RAP berdasarkan AHSP Permen PUPR No.8 Tahun 2023. Hasil penyusunan *Project Planning* ini adalah struktur organisasi fungsional, *Site Layout* dengan nilai *Travelling Distance* sebesar 485.286 dan Safety Index sebesar 404, *Traffic Management* dengan 3 jalan akses untuk keperluan mobilisasi dan demobilisasi. Strategi pelaksanaan dibagi menjadi 2 zona dengan metode yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan, rencana mutu yang ditunjukkan dengan SOP (standar operasional prosedur) dan rencana k3 dengan melengkapi daftar HIRARC untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja dalam pelaksanaan proyek, waktu pelaksanaan proyek selama 293 hari kalender dengan rincian hari kerja selama 7 hari dalam seminggu dan jam kerja selama 8 jam dalam sehari mulai dari pukul 08.00 sampai 17.00 dengan waktu istirahat mulai jam 12.00 sampai 13.00, serta rencana anggaran pelaksanaan sebesar Rp. 125.604.053.006.

**Kata kunci** : perencanaan proyek, penjadwalan, jembatan layang

### **ABSTRACT**

*The construction project of Fly Over Replacement of JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo is located in the village of Jeruk Gamping, Krajan Village which is a densely populated area that has a high level of congestion and accident risk, so the construction of this flyover is expected to reduce these problems. The construction of this flyover was originally planned for 522 days, but in reality this project could not be completed on time so an addendum needed to be held, this was influenced by many aspects so it was necessary to prepare a project plan that covered these aspects properly. The purpose of the preparation of this Project Planning is to determine the organizational structure, plan Site Layout and Traffic Management, determine the strategy and method of implementation, plan the quality plan and safety plan, calculate the duration of the project, calculate how much the Implementation Budget Plan is needed. To compile Project Planning, data is required in the form of working drawings, work plans and requirements, and Basic Unit Prices. Preparation of quality plans and safety plans based on Permen PUPR No. 10 Tahu 2021, project scheduling assisted by Ms. Project software and RAP calculations based on AHSP Permen PUPR No.8 Tahun 2023. The results of this Project Planning preparation are a functional organizational structure, Site Layout with a Traveling Distance value of 485.286 and a Safety Index of 404, Traffic Management with 3 access roads for mobilization and demobilization purposes. The implementation strategy is divided into 2 zones with methods adapted to conditions in the field, a quality plan shown by SOP (standard operating procedures) and a safety plan by completing the HIRARC list to reduce the potential for work accidents in project implementation, project implementation time for 293 calendar days with details of working days for 7 days a week and working hours for 8 hours a day starting from 08.00 to 17.00 with a break starting at 12.00 to 13.00, and an implementation budget plan of Rp. 125,604,053,006.*

**Keywords :** *project planning, scheduling, fly over*

## 1. PENDAHULUAN

Proyek pembangunan *Fly Over* pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo berlokasi di desa Jeruk Gamping dan Kelurahan Krajan yang merupakan wilayah padat penduduk serta memiliki nilai kemacetan serta risiko kecelakaan cukup tinggi. Proyek ini direncanakan guna mengatasi masalah kemacetan serta mengurangi risiko kecelakaan di wilayah ini. Proyek ini juga bertujuan untuk memperlancar kegiatan distribusi dalam provinsi Jawa Timur karena memberikan akses jalan yang lancar antar Kabupaten Sidoarjo dan Kabupaten Gresik. Proyek ini awalnya direncanakan selesai dalam waktu 522 hari kalender, namun pada faktanya proyek ini tidak dapat selesai tepat waktu sehingga perlu diadakan addendum untuk penambahan durasi pelaksanaan. Banyak aspek yang dapat menyebabkan suatu proyek mengalami keterlambatan diantara lain aspek perencanaan dan penjadwalan, aspek sistem organisasi, koordinasi, dan komunikasi, serta aspek penyiapan sumber daya. Oleh karena itu perlu disusun suatu *project planning* yang mencakup aspek tersebut. Sehingga dalam permasalahan ini penulis tertarik mengambil topik pembahasan dengan judul "*Project Planning* Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo". Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menyusun struktur organisasi pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.
2. Menentukan *site layout* dan *traffic management* pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.
3. Menentukan strategi dan metode pelaksanaan pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.
4. Menyusun rencana mutu dan rencana K3 pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.
5. Menyusun penjadwalan untuk pelaksanaan pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.
6. Menyusun rencana anggaran pelaksanaan pada Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.

## 2. METODE

Pada penyusunan *Project Planning* dari suatu proyek dibutuhkan data sekunder berupa gambar kerja,

rencana kerja dan syarat, dan dokumen HSPK serta data primer berupa kondisi eksisting di lokasi proyek. Sehingga penyusunan *project planning* ini diharapkan dapat mempersingkat durasi pelaksanaan yang dibutuhkan.

### Penyusunan Struktur Organisasi

Pelaksanaan pembangunan ini mencakup banyak item pekerjaan yang membutuhkan peran dari berbagai pihak. Semua pihak yang terlibat, perlu daitur tugas dan kewenangannya agar dapat berkoordinasi dan bekerja sesuai dengan bidang yang dikuasainya sehingga pekerjaan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlu adanya struktur organisasi yang teratur dalam pelaksanaan pekerjaan untuk proyek pembangunan ini.

### Penyusunan *Site Layout* dan *Traffic Management*

Penempatan bangunan-bangunan sementara yang mendukung pelaksanaan proyek, seperti direksi keet, kantor, musholla, toilet, gudang, dan tempat fabrikasi harus direncanakan dengan baik sehingga biaya yang dibutuhkan dapat diminimalisir serta pekerjaan dapat diselesaikan dengan lancar. Dalam menyusun *site layout* dan *traffic management* perlu diketahui kondisi eksisting proyek serta gambar kerja. Pembangunan *Fly Over* ini berlokasi di samping jalan umum sehingga banyak pekerjaan-pekerjaan yang bersinggungan langsung dengan aktivitas lalu lintas sehingga perlu disusun suatu *traffic management* yang baik.

### Penyusunan Strategi dan Metode Pelaksanaan

Dalam dunia konstruksi, durasi dan biaya pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh strategi dan metode pelaksanaan yang digunakan, karena pekerjaan yang sama dapat diselesaikan dengan strategi dan metode yang berbeda-beda. Oleh karena itu, diperlukan penerapan strategi dan metode pelaksanaan yang baik sehingga durasi pelaksanaan proyek dapat diselesaikan dengan optimal.

### Penyusunan Rencana Mutu

Dalam menyusun rencana mutu, langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk setiap item pekerjaan. Setelah itu, perencanaan target mutu dapat dilakukan berdasarkan rencana kerja dan syarat-syarat yang telah ditetapkan.

### Penyusunan Rencana K3

Rencana K3 disusun untuk menjamin keselamatan dan kesehatan dari para pekerja selama berlangsungnya proyek serta mencakup prosedur tanggap darurat jika terjadi kecelakaan. Rencana K3 disusun berdasarkan metode pelaksanaan yang digunakan.

### Penyusunan Penjadwalan Proyek

Sebelum menyusun jadwal pelaksanaan, langkah awal yang dilakukan adalah menghitung durasi setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan yang digunakan. Penyusunan jadwal pelaksanaan dilakukan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Project*

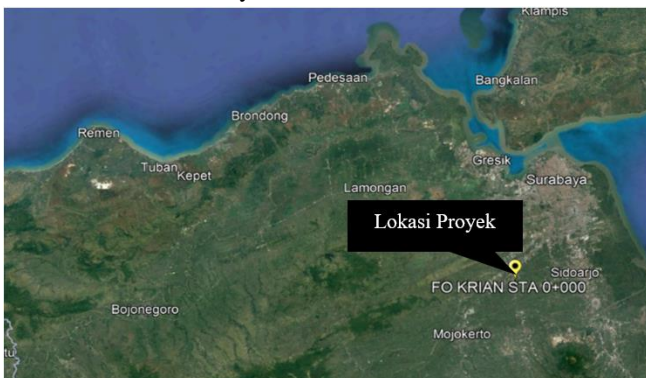
**Penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan**

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) merupakan salah satu faktor penentu bagi kontraktor untuk memenangkan tender pada saat penawaran. RAP merupakan suatu perencanaan anggaran biaya yang disusun oleh kontraktor untuk memperkirakan total biaya yang diperlukan dalam menyelesaikan proyek tersebut, termasuk biaya langsung dan tidak langsung.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Proyek**

Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo ini terletak di Desa Jeruk Gamping dan Kelurahan Krajan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Berikut adalah peta lokasi proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.



**Gambar 1.** Lokasi Proyek

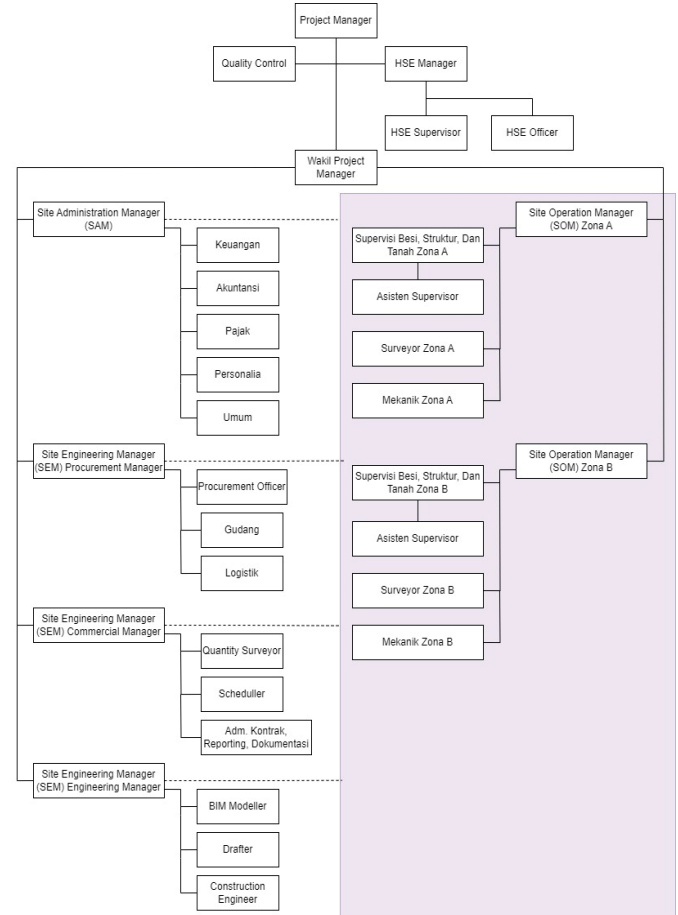
Perencanaan pembangunan *Fly Over* ini terdiri dari lingkup pekerjaan berupa struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang, abutment dan *pier* serta struktur atas menggunakan PC-I Girder.

**Struktur Organisasi**

Struktur organisasi menunjukkan kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan diantara fungsi-fungsi, bagian-bagian atau posisi maupun orang-orang yang menunjukkan kedudukannya, tugas, wewenang dan tanggung jawab yang berbeda-beda dalam suatu organisasi [1]. Pemilihan tenaga yang berkompeten sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proyek dalam merealisasikan keinginan owner dengan tepat. Hal yang menjadi dasar dalam penyusunan struktur organisasi adalah fungsi peran yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek berdasarkan strategi yang digunakan serta rincian pekerjaan

yang sudah dijelaskan dalam WBS (*Work Breakdown Structure*) Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo.

Berikut adalah gambar mengenai struktur organisasi pada proyek pembangunan *fly over* pengganti jpl 64 km 38+897 lintas surabaya-solo:



**Gambar 2.** Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi ini merupakan tipe struktur organisasi fungsional. Berbeda dengan struktur organisasi sebelumnya, struktur organisasi ini untuk seksi pelaksana nya dibagi menjadi 2 zona berdasarkan strategi dan metode pelaksanaan yang akan digunakan. Kelebihan dari Struktur Organisasi ini yaitu penanggung jawab serta personil dapat lebih fokus karena hanya bertugas pada lingkup yang lebih kecil berdasarkan pembagian zona pekerjaannya. Sedangkan untuk kekurangan struktur organisasi ini tentunya akan membutuhkan lebih banyak personil sehingga membutuhkan lebih banyak biaya yang dikeluarkan untuk gaji karyawan

**Site Layout dan Traffic Management**

**Perencanaan Site Layout**

Perencanaan *site layout* yang baik akan berdampak pada penggunaan lahan yang efektif dan mengoptimalkan waktu yang akan berpengaruh terhadap biaya konstruksi

yang digunakan. Perencanaan *site layout* ini harus memperhatikan *safety index*, *travelling distance*, serta frekuensi perpindahan antar fasilitas sehingga nantinya akan diketahui tingkat keamanan dan kenyamanan dalam penempatan bangunan sementara dengan berpegang pada prinsip 3E (Efektif, Efisien, dan Ekonomis).



Gambar 3. Layout Kantor, Gudang, dan Disposasi



Gambar 4. Site layout Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo

Keterangan :

- Warna  Jembatan Fly Over
- Warna  Direksi Keet
- Warna  Parkir Alat Berat Zona A
- Warna  Parkir Alat Berat Zona B
- Warna  Zona Pekerjaan A
- Warna  Zona Pekerjaan B

Dari 2 alternatif yang telah disusun dan 1 alternatif dari kontraktor didapatkan diagram hubungan nilai *Safety Index* dan *Travelling Distance*. Berdasarkan diagram hubungan tersebut diketahui alternatif site layout yang memenuhi prinsip 3E (Efektif, Efisien, dan Ekonomis)

adalah alternatif site layout 2 dengan nilai *Travelling Distance* sebesar 485.286 dan nilai *Safety Index* sebesar 404.

### Perencanaan Traffic Management

*Traffic management* merupakan upaya mengatur lalu lintas di sekitar proyek akibat adanya kegiatan konstruksi seperti keluar masuknya alat berat, bahan, maupun material supaya keamanan dan kenyamanan pengguna jalan dapat terjamin. Perencanaan *Traffic management* harus mengacu pada prinsip K3 yang berlaku sehingga akan berdampak kepada kelancaran pelaksanaan proyek itu sendiri.

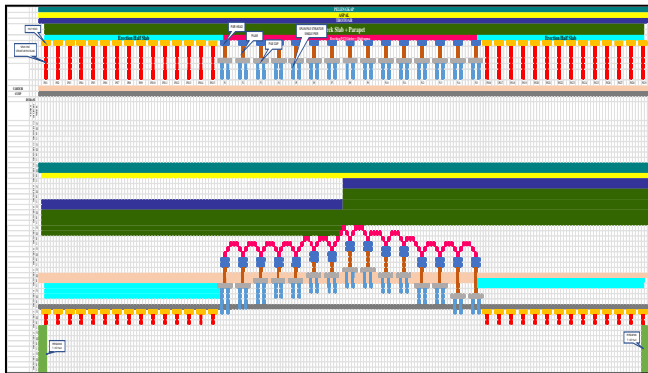


Gambar 5. Traffic Management Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo

Perencanaan *traffic management* pada Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo dibuat berdasarkan strategi yang akan digunakan yaitu dengan pembagian 2 zona kerja. Untuk Zona A aktivitas mobilisasi dan demobilisasi akan diarahkan melalui jalan akses 2 dan jalan akses 3. Kendaraan yang akan masuk ke zona A akan melalui Jalan Akses 2 atau Jalan Kyai Mojo dan keluar melalui jalan akses 3 atau Jalan Setiabudi ke arah Barat. Sedangkan untuk kegiatan mobilisasi dan demobilisasi di Zona B, Kendaraan akan masuk melalui jalan akses 1 atau Jalan Moh. Yamin dan keluar melalui jalan akses 3 atau Jalan Setiabudi ke arah Tmur.

### Strategi dan Metode Pelaksanaan

Pada Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo dilakukan strategi dengan membagi area pekerjaan menjadi 2 zona yaitu zona A (STA 0+000 – STA 0+500) dan zona B (STA 0+501 – STA 1+000). Setelah terbagi menjadi 2 zona, untuk alur pelaksanaan pekerjaannya dilakukan dari 2 arah yaitu zona A dengan arah kerja dari STA 0+000 menuju ke STA 0+500 sedangkan untuk zona B arah kerjanya dari STA 1+000 menuju ke STA 0+500.



Gambar 6. Strategi Pelaksanaan Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo

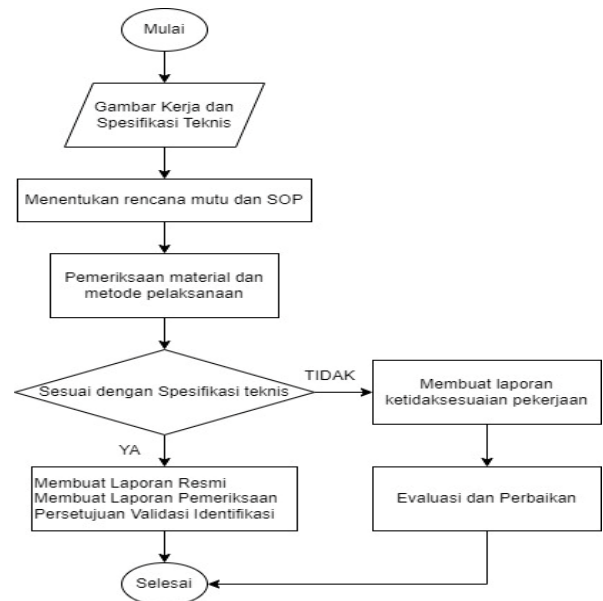


Gambar 7. Pembagian Area Kerja Zona A (merah) dan Zona B (kuning)

Metode pelaksanaan konstruksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan pembangunan sarana ataupun prasarana dengan cara tertentu demi mencapai suatu tujuan [2]. Metode pelaksanaan konstruksi pada hakikatnya adalah penjabaran tata cara dan teknik-teknik pelaksanaan pekerjaan, dan merupakan inti dari seluruh kegiatan dalam sistem manajemen konstruksi [3]. Metode pekerjaan diawali dengan pekerjaan pembersihan lahan di masing-masing zona dilanjutkan dengan pekerjaan struktur bawah (pencancangan, *pile cap*, kolom, *pier head*) kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan struktur atas (*erection girder*, *deck slab*, parapet, trotoar) dan pekerjaan perkerasan dan pelengkap jalan.

**Rencana Mutu**

Perencanaan mutu merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan proyek, untuk mencapai hal ini perlu dilakukan serangkaian langkah untuk mengawasi, memeriksa, dan menguji agar mutu bahan, metode pelaksanaan, dan hasil pekerjaan sesuai dengan rencana kerja dan syarat yang telah ditetapkan.



Gambar 8. Rencana Pengendalian Mutu Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo

**Rencana K3**

Penyusunan rencana K3 merupakan suatu bentuk upaya untuk menciptakan pelaksanaan proyek yang *zero accident*. Penyusunan rencana K3 harus memperhatikan setiap item pekerjaan, yang nantinya diidentifikasi risiko apa yang mungkin terjadi beserta tingkat risikonya. Setelah diidentifikasi risiko selanjutnya dilakukan upaya pengendalian terhadap risiko sehingga besaran akibat yang ditimbulkan dapat diminimalisir.

Tabel 1. HIRARC

No.	Deskripsi Risiko		Penilaian Tingkat Risiko				Penilaian Sisa Tingkat Risiko			
	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Kemungkinan	Nilai Risiko	Tingkat risiko	Kemungkinan	Nilai Risiko	Tingkat risiko	Kemungkinan	Nilai Risiko
1.	Mobilisasi alat	Man : Operator/Driver Lelah,Mengantuk, Kurang Mahir	2	5	10	Sedang	1	3	3	Rendah
2.	Stacking Out	Man : Kelelahan, Kurang konsentrasi	3	5	15	Tinggi	1	3	3	Rendah
3.	Fasilitas Sementara	Mac : Mesin rusak	4	3	12	Sedang	2	1	2	Rendah

No.	Deskripsi Risiko		Penilaian Tingkat Risiko				Penilaian Sisa Tingkat Risiko			
	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Kemungkinan	Parah	Nilai Risiko	Tingkat Risiko	Kemungkinan	Parah	Nilai Risiko	Tingkat Risiko
4.	Pemeliharaan Lalu Lintas	Man : pengemudi tidak hati-hati	3	5	15	Tinggi	1	3	3	Rendah
5.	Pemancangan CCSP	Man : tidak menjaga jarak aman	3	5	15	Tinggi	2	2	4	Rendah
6.	Pemancangan Spun Pile	Man : Tidak menjaga jarak aman	3	5	15	Tinggi	2	2	4	Rendah
7.	Pekerjaan SSP	Man : pekerja kurang hati-hati	2	5	10	Sedang	1	3	3	Rendah
8.	Pekerjaan Galian	Man : operator lalai dan kurang hati-hati	3	4	12	Sedang	2	2	4	Rendah
9.	Pengecoran Beton	Man : hilang keseimbangan saat pengecoran di ketinggian	2	5	10	Sedang	1	3	3	Rendah
10.	Pekerjaan Pembesian	Man : kontak langsung dengan besi atau alat bar bender/cuter	3	3	9	Sedang	2	2	4	Rendah
11.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	Man : pekerja kurang fokus dan berhati-hati	3	3	9	Sedang	2	2	4	Rendah
12.	Pekerjaan Timbunan Material Pilihan	Man : pekerja kurang berhati-hati	2	5	10	Sedang	1	3	3	Rendah
13.	Pekerjaan lapis pondasi atas (agregat kelas A)	Man : pekerja kurang hati-hati	3	5	15	Tinggi	1	3	3	Rendah
14.	Pekerjaan lapis pondasi atas (agregat kelas B)	Man : pekerja kurang hati-hati	3	5	15	Tinggi	2	2	4	Rendah
15.	Pekerjaan Perkerasan Aspal	Man : operator gagal mengoperasikan alat	2	4	8	Sedang	1	3	3	Rendah
16.	Pekerjaan install bearing pad	Man : hilang keseimbangan, kurang konsentrasi	3	4	12	Sedang	1	3	3	Rendah
17.	Pekerjaan Erection Girder	Man : pekerja hilang keseimbangan	4	5	20	Tinggi	2	3	6	Sedang
18.	Pekerjaan Erection Diafragma	Man : operator lelah, mengantuk, kurang konsentrasi	4	5	20	Tinggi	2	3	6	Sedang
19.	Pekerjaan Erection Half Slab	Man : operator lelah, mengantuk, kurang konsentrasi	4	5	20	Tinggi	2	3	6	Sedang
20.	Pekerjaan Expantion Joint	Mat : cairan besi	4	4	16	Tinggi	1	3	3	Rendah
21.	Pekerjaan Trotoar	Man : hilang keseimbangan, kurang konsentrasi	3	5	15	Tinggi	1	3	3	Rendah
22.	Pekerjaan Saluran Pracetak	Man : Kelelahan, Kurang konsentrasi	3	4	12	Sedang	2	2	4	Rendah
23.	Pekerjaan Marka Jalan	Mat : terhirup uap dari cat pada saat mengecat secara manual	2	4	8	Sedang	1	3	3	Rendah
24.	Pekerjaan Rambu Jalan	Man : pekerja kurang fokus	2	4	8	Sedang	1	3	3	Rendah
25.	Pekerjaan PJU	Man : pekerja kurang fokus	2	2	4	Rendah	1	2	2	Rendah

### Jadwal Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan proyek merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menetapkan jangka waktu kegiatan proyek yang harus diselesaikan dengan memperhatikan faktor material, tenaga kerja, serta waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu pekerjaan. Keterlambatan dalam pekerjaan akan mengakibatkan berbagai bentuk kerugian, seperti penambahan biaya, dan lain-lain. Penjadwalan memuat perihal pengolahan waktu yang dilakukan untuk memastikan proyek dapat selesai tepat waktu tanpa

mengabaikan aspek biaya, mutu, dan K3. Dalam penyusunan penjadwalan ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan Microsoft Project 2019.

Dalam penulisan skripsi Project Planning Proyek Pembangunan *Fly Over* Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo, pelaksanaan pekerjaan dimulai pada hari senin sampai dengan hari minggu dengan rincian waktu pelaksanaan pukul 08.00 s/d 17.00 WIB dengan 1 jam waktu istirahat pada pukul 12.00 s/d 13.00 WIB.

Langkah yang harus dilakukan untuk membuat suatu penjadwalan dari sebuah proyek adalah mengumpulkan data

data yang dibutuhkan berupa gambar kerja dari setiap pekerjaan dan metode pelaksanaan yang digunakan. Dari data gambar kerja yang ada perlu dihitung volume-nya dan dari metode pelaksanaannya nanti akan diketahui alat apa yang akan digunakan untuk pekerjaan tersebut. Alat ini perlu dihitung kapasitas produksinya sehingga nantinya hasil pembagian dari volume pekerjaan dengan produktivitas alat utama akan menghasilkan durasi yang dibutuhkan dari setiap pekerjaan.

Setelah durasi dari setiap pekerjaan diketahui kemudian menentukan hubungan ketergantungan dari setiap pekerjaan berdasarkan strategi pelaksanaan yang digunakan yang nantinya menghasilkan lintasan kritis yang menunjukkan durasi proyek yang dibutuhkan selama 293 hari.

#### Rencana Anggaran Pelaksanaan

Rencana anggaran pelaksanaan proyek mencakup biaya langsung, biaya tidak langsung, dan total biaya keseluruhan. Biaya langsung merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan proyek tersebut berdasarkan gambar rencana dan rencana kerja dan syarat yang telah ditentukan. Adapun biaya tidak langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk keperluan manajemen guna menunjang kelancaran pelaksanaan pembangunan proyek.

Dalam menyusun rencana anggaran pelaksanaan hal yang perlu dilakukan adalah menghitung Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). AHSP dihitung berdasarkan tenaga kerja, material/bahan, serta peralatan yang digunakan. Dalam menghitung AHSP diperlukan Harga Satuan Pokok Kegiatan yang disesuaikan pada lokasi proyek dilaksanakan. Berikut ini adalah rekapitulasi biaya pelaksanaan proyek pembangunan:

**Tabel 2.** Total Biaya Pelaksanaan Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
A	BIAYA LANGSUNG	Rp. 121.379.476.734,95
B	BIAYA TIDAK LANGSUNG	Rp. 4.224.576.270,84
	<b>Jumlah Harga Konstruksi</b>	<b>Rp. 125.604.053.005,79</b>
	<b>Jumlah Harga Dibulatkan</b>	<b>Rp. 125.604.053.006,00</b>

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penyusunan skripsi dengan judul “Project Planning Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo” diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Struktur organisasi yang digunakan Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo adalah struktur organisasi fungsional dengan tanggung jawab

tertinggi dipegang oleh Project Manager selaku pimpinan proyek.

2. Site layout Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo dalam pelaksanaannya yang optimal dengan nilai TD (*Travelling Distance*) sebesar 457.024 dan nilai SI (*Safety Index*) sebesar 338.

Traffic Management proyek pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo memiliki 3 jalan akses menuju area proyek, jalan akses ini yang menjadi jalu mobilisasi/demobilisasi alat, material, maupun tenaga.

3. Strategi pelaksanaan Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo ini terbagi menjadi dua zona dengan 2 alur mulai pekerjaan. Pelaksanaan kedua zona tersebut dilakukan secara bersamaan mulai dari Zona A (STA 0+000 – STA 0+500) dan dari Zona B (STA 0+500 – STA 1+000).

4. Rencana mutu pekerjaan pada Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo disusun berdasarkan quality plan yang dimana setiap item pekerjaan mengacu pada spesifikasi teknis.

Pada rencana K3 proyek Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo disusun terdiri atas tujuan, struktur organisasi, rencana penanganan keadaan darurat, tabel HIRARC, upaya target zero accident, peralatan penunjang program K3, dan jadwal program K3.

5. Rencana penjadwalan pada Proyek Pembangunan Fly Over Pengganti JPL 64 KM 38+897 Lintas Surabaya-Solo memiliki durasi selama 293 hari dengan rincian hari kerja selama 7 hari dalam seminggu dan jam kerja selama 8 jam dalam sehari mulai dari pukul 08.00 sampai 17.00 dengan waktu istirahat mulai jam 12.00 sampai 13.00. Pengolahan durasi dalam pelaksanaan proyek bertujuan agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan tidak mengalami keterlambatan yang akan memengaruhi total biaya yang digunakan.

6. Rencana anggaran pelaksanaan yang dibutuhkan untuk Pembangunan Fly Over Pengganti Jpl 64 Km 38+897 Lintas Surabaya-Solo yaitu sebesar Rp. 125.604.053.006.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] H. Handoko, *Manajemen*, 2nd ed. Yogyakarta, 1991.
- [2] E. C. Onibala, R. L. Inkiriwang, and M. Sibi, "Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Familia Kota Tomohon," *Jurnal Sipil Statik*, vol. 6, no. 11, pp. 927–940, 2018.
- [3] I Wayan Jawat, "Metode Pelaksanaan Konstruksi Revetment," *Paduraksa*, vol. 6, no. 2, pp. 161–177, 2017.