

Journal home page: <http://jos-mrk.polinema.ac.id/> ISSN: 2722-9203 (media online/daring)

PROJECT PLANNING PROYEK PEMBANGUNAN JALUR LINTAS SELATAN LOT 8 JARIT PUGER KABUPATEN LUMAJANG - JEMBER

Diah Ayu Kurniasari¹, Fadjar Purnomo², Indah Ria Riskiyah³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang, Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang

diyaha037@gmail.com¹, fadjar.purnomo@polinema.ac.id², indahria@polinema.ac.id³

RINGKASAN

Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember memiliki panjang 54,135 km yang dikerjakan oleh PT. Brantas Abipraya (Persero). Lokasi proyek berada di Desa Jarit, Kecamatan Candipuro hingga Pantai Puger. Tujuan dari perencanaan ini adalah untuk menentukan : (1) Struktur organisasi, (2) *Site Layout*, (3) Strategi dan metode pelaksanaan, (4) Penjadwalan, (5) Mutu, (6) K3, (7) Anggaran Biaya Pelaksanaan (RAP). Data-data yang diperlukan dalam penyusunan *Project Planning* ini yaitu gambar rencana kerja (penampang melintang dan tipikal), dokumen spesifikasi teknis, daftar harga satuan upah, alat, dan material berikut koefisien sumberdaya yang digunakan. Berdasarkan hasil pembahasan *Project Planning* diperoleh: (1) Struktur organisasi Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember dipilih struktur organisasi fungsional, (2) *Site Layout* yang efektif dipilih alternatif 2, (3) Strategi dan metode kerja yang digunakan menggunakan sistem zonasi dan pekerjaan dimulai pekerjaan tanah, pekerjaan lapis pondasi, pekerjaan aspal, pekerjaan bahu jalan, dan pekerjaan drainase, (4) Mutu memenuhi spesifikasi teknis dan SOP (*Standard Operation Procedure*), (5) K3 proyek dengan Alat Pelindung Diri (APD) dan pemasangan rambu kerja, (6) Durasi kerja yang diperoleh selama proyek berlangsung adalah 493 hari kalender, (7) Biaya pelaksanaan yang dibutuhkan sebesar Rp.144.494.631.829,00.

Kata kunci : konstruksi jalan, metode, mutu, jadwal, biaya

The Construction Project of the South Cross Road Lot 8 Jarit Puger, Lumajang – Jember Regency has a length of 54.135 km which is carried out by PT. Brantas Abipraya (Persero). The project location is in Jarit Village, Candipuro District to Puger Beach. The purpose of this planning is to determine: (1) Organizational structure, (2) Site Layout, (3) Strategy and implementation methods, (4) Scheduling, (5) Quality, (6) K3, (7) Implementation Cost Budget (RAP). The data needed in the preparation of this Project Planning are work plan drawings (cross section and typical), technical specification documents, list of unit prices for wages, tools, and materials along with the coefficient of resources used. Based on the results of the Project Planning discussion, it was obtained: (1) The organizational structure of the South Cross Road Construction Project Lot 8 Jarit Puger Lumajang Regency – Jember selected a functional organizational structure, (2) An effective Site Layout was selected alternative 2, (3) The strategies and work methods used use the zoning system and work begins earthworks, foundation layer work, asphalt work, road shoulder work, and drainage work, (4) Quality meets technical specifications and SOPs (Standard Operation Procedure), (5) K3 projects with Personal Protective Equipment (PPE) and installation of work signs, (6) The duration of work obtained during the project is 493. calendar days, (7) The required implementation fee is Rp. 144.494.631.829,00.

Keywords: road construction; method; quality; scheduling; cost

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan penting dalam sektor perhubungan. Dengan terhubungnya jalan baru akan memberikan dampak positif, baik untuk warga sekitar maupun pengguna jalan lainnya. Selain itu, dengan adanya jalan baru, pariwisata yang tersembunyi akan lebih mudah dijangkau oleh pengunjung.

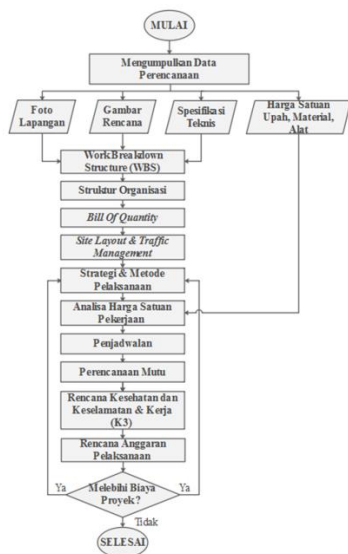
Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember memiliki panjang 54,135 km yang berada di Desa Jarit, Kecamatan Candipuro hingga Pantai Puger. Perkerasan yang direncanakan adalah perkerasan lentur, namun sebelumnya di STA 4+000 – 22+175 dan STA 22+675-25+493 sudah dibangun dengan menggunakan perkerasan kaku. Pelaksanaan pembangunan jalur lintas selatan ini ada beberapa pekerjaan yang

dilaksanakan di antaranya adalah pekerjaan tanah, pekerjaan pengaspalan dengan menggunakan perkerasan lentur, pekerjaan bahu jalan dan pekerjaan jembatan. *Project Planning* diantaranya berisi tentang: penyusunan struktur organisasi, perencanaan *site layout*, perencanaan strategi dan metode pelaksanaan, perencanaan jadwal pelaksanaan, perencanaan mutu, perencanaan K3, dan rencana anggaran pelaksanaan.

Merujuk pada latar belakang di atas maka tujuan pembahasan ini meliputi:

1. Menentukan struktur organisasi pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
2. Menentukan *site layout* pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
3. Menentukan strategi dan metode pelaksanaan pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
4. Menentukan jadwal pekerjaan pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
5. Menentukan perencanaan mutu pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
6. Menentukan rencana kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.
7. Menentukan rencana anggaran pekerjaan pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger.

2. METODE



Gambar 1 Diagram Alir

Penyusunan *project planning* dalam suatu proyek memerlukan data-data pendukung berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data didapat dari lapangan seperti foto lapangan. Data sekunder merupakan data yang sudah ada ada dan diperoleh dari proyek seperti gambar perencanaan, Spesifikasi Teknis, Harga Satuan Pekerjaan Kota Jember tahun 2019.

Setelah data pendukung sudah siap, kemudian dapat dilakukan analisa dan pengolahan data diantaranya menghitung *Bill Of Quantity* supaya tahu berapa volume pekerjaan yang akan dikerjakan per itemnya, menyusun

strategi dan metode pelaksanaan yang akan digunakan, membuat perhitungan produktivitas masing-masing alat berat yang akan digunakan dan analisa pekerjaan dari strategi dan metode pelaksanaan. Kemudian melakukan perhitungan waktu pelaksanaan yang dibutuhkan untuk setiap pekerjaan. Setelah itu membuat rencana mutu yang sesuai dengan SOP. Kemudian penyusunan rencana K3 yaitu melakukan penyusunan tabel identifikasi bahaya dan pengendalian resiko yang ditimbulkan terhadap pelaksanaan setiap pekerjaan di lapangan. Selanjutnya membuat penjadwalan proyek menggunakan durasi yang telah dihitung untuk setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan. Setelah itu melakukan perhitungan biaya pelaksanaan dihitung berdasarkan volume dari data BOQ dan AHSP yang telah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Proyek

Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember memiliki panjang 54,135 km dimulai dari STA 0+000 yang terletak di Desa Jarit, Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lumajang dan berakhir pada STA 54+135,375 yang terletak di Pantai Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

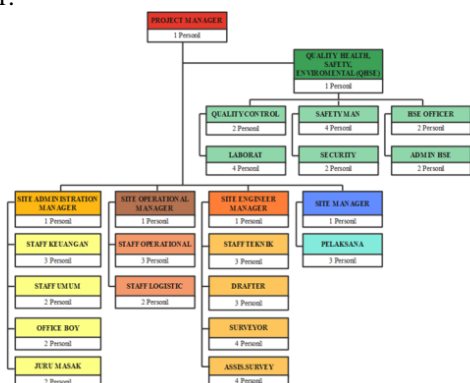
Berikut merupakan data umum pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang-Jember.

Nama Proyek	: <i>Development of Trans South-South Java Road Project (TRSS) Lot 8 Jarit – Puger</i>
Lokasi Proyek	: Kabupaten Lumajang-Jember, Jawa Timur
Panjang Jalan	: 54,135 km (KM. 0+000 s/d 54+135,375)
Pemberi Kerja	: Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Provinsi Jawa Timur
Nilai Kontrak	: Rp. 192.836.914.222,73
Penyedia Jasa	: PT.Brantass Abipraya (Persero)
Konsultan	: PT.Virama Karya (Persero)
Waktu Pelaksanaan	: 900 hari kalender
Sumber Dana	: Loan IsDBN No. 1012

Struktur Organisasi

Menurut Husein (2011:20) struktur organisasi merupakan suatu sarana yang berfungsi dalam proses mencapai suatu tujuan sebuah proyek. Selain itu, berfungsi

untuk mengatur sumber daya tenaga, alat, dan material secara efektif dan efisien dengan menerapkan sistem manajemen sesuai kebutuhan. Struktur organisasi ini dibuat berdasarkan WBS dan kebutuhan saat di lapangan. Berikut struktur organisasi dari Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember.

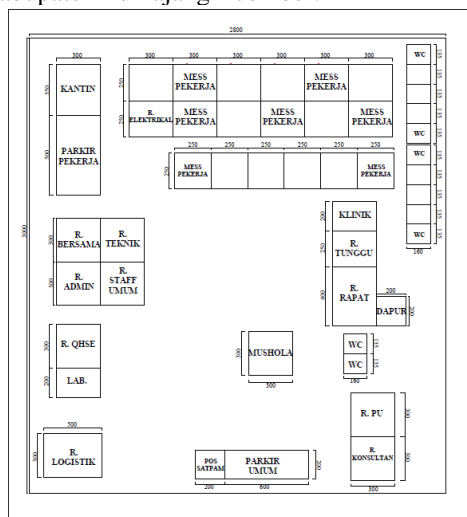


Gambar 2 Struktur Organisasi

Site Layout

Menurut Evriyanto, W. I. (2006:155) perencanaan *site layout* di lokasi proyek sangat berpengaruh terhadap efisiensi selama proses konstruksi. Karena *site layout* bersifat sementara, maka diperlukan pemilihan material dan bahan yang tepat dan nantinya dapat dibongkar di akhir pekerjaan, baik *direksi keet*, kamar mandi, tempat ibadah, maupun fasilitas penunjang lainnya.

Berikut ini adalah gambaran penyusunan *site layout* pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember.

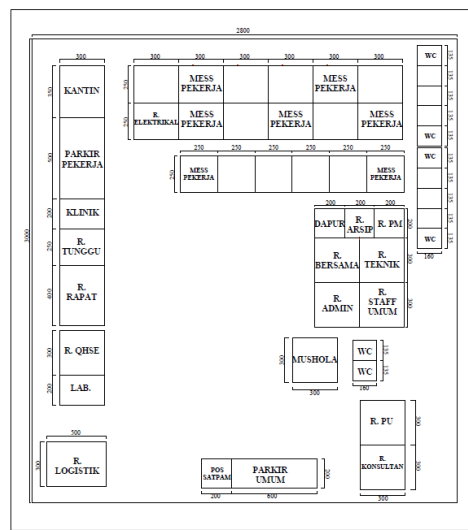


Gambar 3 Rencana Site Layout Alternatif 1

Pada gambar *site layout* alternatif 1 terdapat beberapa fasilitas proyek sebagai berikut :

1. Direksi & kontraktor keet
2. Parkiran
3. Kantin
4. Ruang QHSE
5. Ruang Lab
6. Ruang Logistik
9. Klinik
10. Toilet
11. Mushola
12. Ruang PU
13. Ruang Konsultan
14. Pos Satpam

7. Mess Pekerja
8. Ruang Elektrikal



Gambar 4 Rencana Site Layout Alternatif 2

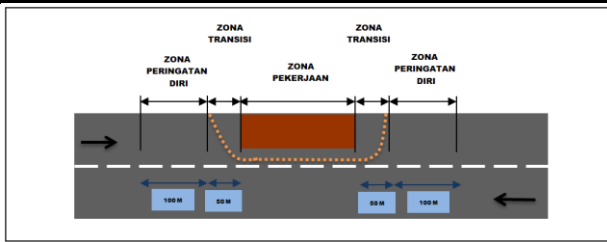
Keterangan gambar *site layout* alternatif 2 pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang-Jember sebagai berikut :

1. Direksi & kontraktor keet
2. Ruang Logistik
3. Pos satpam
4. Lab
5. Ruang QHSE
6. Klinik
7. Parkiran
8. Kantin
9. Mess Pekerja
10. Ruang Elektrikal
11. Mushola
12. Ruang PU
13. Toilet
14. Ruang Konsultan

Dari 2 gambar rencana alternatif *site layout* di atas dapat diketahui jika dari alternatif 1 pada area tengah ruang klinik, ruang tunggu dan ruang rapat terdapat di sisi kanan sedangkan sisi kiri terdapat ruang kantor. Sedangkan pada alternatif 2 direncanakan perubahan di area tengah yaitu yang sebelumnya letak ruangan berada di sisi kanan di ganti ke area kiri. Karena dengan ruangan rapat, ruang tunggu dan klinik di ganti di sisi kiri penempatan lebih rapi dan bisa sejajar dengan ruangan di sekitarnya sehingga area tengah lebih luas dan bisa dimanfaatkan untuk kegiatan pagi misalnya ada kegiatan senam dan penyampaian K3 untuk persiapan ke lapangan.

Traffic Management

Traffic management adalah perancangan, pelaksanaan rencana pengendalian lalu lintas di proyek tertentu mulai dari penutupan jalan, pengalihan jalan hingga mengatur lalu lintas supaya pengendara tetap tertata walaupun proyek sedang berlangsung. *Traffic management* ini tidak hanya pada proyek jalan saja, namun semua proyek lalu lintas misal lalu lintas kereta apa dan lalu lintas udara tetap ada pengelolannya.



Gambar 5 Ilustrasi Manajemen Lalu Lintas

Adapun jenis alat yang akan dimobilisasikan pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember. Yaitu :

NO	ALAT BERAT	KAPASITAS
1	Excavator	0,93 m3
2	Bulldozer	
3	Dump Truck (1)	26 ton
4	Dump Truck (2)	10 ton
5	Dump Truck (3)	3,5 ton
6	Tandem Roller	8-10 ton
7	Air Compressor	400-6500 ltr/m
8	Water Tanker	3000 - 4500 ltr
9	Wheel Loader	1.0 - 1.5 m3
10	Motor Grader	>100 HP
11	Asphlat Distributor	3.5 m3
12	Asphlat Sprayer	
13	Asphlat Finisher	
14	P. Tyre Roller	
15	AMP	60 ton
16	Cold Milling	
17	Vibro Roller	5 - 8 ton
18	Concrete Mixer	0.3-0.6 m3
19	Flat Bed Truck	

Gambar 6 Daftar Alat Berat Yang Akan Digunakan

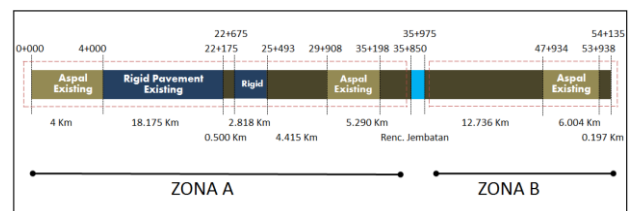
Strategi Dan Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dalam tahap perencanaan, sangatlah penting untuk menentukan metode apa yang akan digunakan karena setiap jenis metode konstruksi akan memberikan karakteristik pekerjaan yang berbeda, mempengaruhi sumber daya proyek yang akan digunakan yang selanjutnya akan mempengaruhi estimasi biaya.

Strategi pelaksanaan Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger direncanakan dengan membagi menjadi 2 zona, sehingga membutuhkan alat dan tenaga kerja yang lebih. Pembagian ini mempertimbangkan letak jembatan berada di tengah-tengah pembagian zona yaitu zona A dari STA 0+000 s/d STA 35+975 dan zona B dari STA 35+975 s/d STA 54+135. Dengan terbaginya area kerja menjadi 2 zona dapat memangkas jarak tempuh yang lebih pendek, sehingga dapat diasumsikan strategi 2 zona ini bisa lebih efektif.

Metode pelaksanaan yang diterapkan yaitu, diawali dengan pekerjaan pembersihan setiap zona. Lalu pekerjaan galian dan timbunan tanah. Setelah itu, dilakukan pekerjaan hampar urugan pilihan dengan ketebalan 20 cm setiap ketebalan 10 cm harus dilakukan Uji *Sandcone* dan CBR. Setelah hampar urugan dan pemadatan selesai dilanjutkan hampar LPA dengan ketebalan 30 cm setiap ketebalan 15 cm juga harus dilakukan pengujian *Sandcone* dan CBR. Di samping pekerjaan hampar LPA dikerjakan, pekerjaan drainase bisa dikerjakan mulai dari galian dan

dilanjutkan pemasangan saluran beton. Pekerjaan selanjutnya adalah setelah hampar LPA adalah penyemprotan lapis resap pengikat atau cairan *prime coat*, pada pekerjaan ini dilakukan uji *paper test* untuk mengetahui ketebalan cairan pada permukaan tanah. Selama pekerjaan ini berlangsung area yang sudah disemprot tidak diperbolehkan ada kendaraan yang melewati supaya cairan tetap menempel pada jalan yang akan di aspal. Setelah itu, hampar aspal campuran AC-BC dengan ketebalan 6 cm. Selama hampar aspal harus selalu di cek supaya ketebalan bisa rata. Lalu penyemprotan lapis perekat atau *take coat*, pada pekerjaan ini juga harus dilakukan uji *paper test* juga. Tahap terakhir yaitu hampar aspal campuran AC-WC dengan ketebalan 4 cm. Pada pekerjaan hampar aspal juga ada pengujian yang harus dilakukan yaitu uji *core drill* untuk mengecek ketebalan aspal yang sudah dihampar.



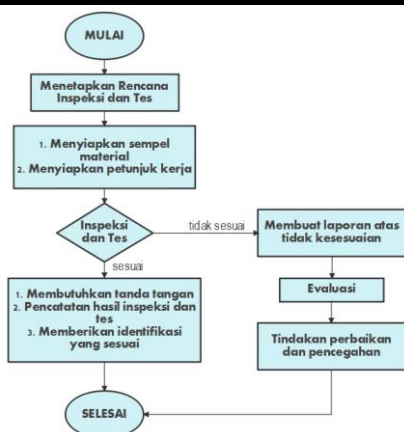
Gambar 7 Rencana Strategi Yang Digunakan

Rencana Mutu

Menurut Husein (2011:127) perencanaan bertujuan untuk mempersiapkan acuan-acuan bagi proses pengendalian selama berlangsungnya proyek. Acuan-acuan ini didokumentasikan dengan menjabarkan secara akurat berbagai proses. Pengendalian mutu dalam sebuah proyek terdapat 3 yaitu perencanaan mutu, pengendalian mutu, dan peningkatan kualitas. Perencanaan mutu merupakan *output* dari gagal tidaknya pada suatu proyek dengan bantuan pengawas proyek pengendalian mutu terus diawasi dan dikendalikan sesuai dengan spek yang telah ditentukan.

Menurut Widiasanti, Irika dan Lenggogeni (2013:19) perencanaan mutu proyek merupakan proses penentuan standar dan kriteria mutu yang akan dipakai oleh proyek, seta usaha untuk dapat memenuhi. Ketentuan standar mutu akan besar pengaruhnya terhadap biaya proyek terutama pada waktu *desain engineering*, seleksi peralatan dan material.

Dalam perencanaan mutu, akan berisi tentang pembuatan *Standart Operating Procedure (SOP)* dan *Quality Target*. Berikut merupakan *flowchart* pengendalian mutu pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang-Jember.



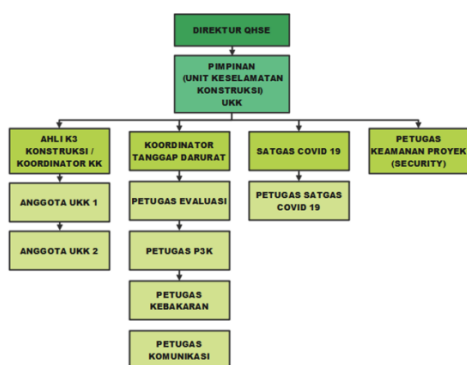
Gambar 8 Flowchart Pengendalian Mutu

Rencana K3 Proyek

Menurut Evriyanto, W. I. (2006:195) keselamatan kerja merupakan suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian berbagai organisasi saat ini karena mencakup permasalahan segi perikemanusiaan, biaya dan manfaat ekonomi, aspek hukum, pertanggungjawaban serta citra organisasi itu sendiri. Proses pembangunan proyek konstruksi pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Tujuan penyusunan rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu usaha untuk melindungi pekerja maupun personil dalam hal mencegah atau mengurangi resiko terjadinya kecelakaan pada area kerja yang dapat membahayakan kesehatan pekerja.

1. Struktur Organisasi K3

Agar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam sebuah proyek konstruksi dapat berjalan dengan baik, maka dibuatlah organisasi K3. Berikut merupakan struktur organisasi K3 pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember.



Gambar 9 Struktur Organisasi K3

2. Program K3

Program keselamatan dan kesehatan kerja seluruh staf dan pekerja yang terlibat dalam kegiatan Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger akan dibentuk Unit K3 yang akan membuat program K3 dan akan selalu dimonitor. Dalam menanggulangi hal-hal yang

mungkin terjadi, maka unit K3 akan bekerja sama dengan Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit, maupun Instansi-instansi lain terkait dan terdekat.

Tugas-tugas dalam Program K3 adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah dan menghindari kebakaran
 - Tabung pemadam kebakaran disediakan di tempat-tempat yang mempunyai resiko kebakaran dan ditempatkan di lokasi yang mudah terjangkau, sekaligus stiker prosedur pemakaian ditempel pada tabungnya.
 - Cara-cara menghindari bahaya kebakaran :
Membuat papan-papan instruksi/larangan yang ditempatkan di lokasi strategis, seperti :
 - Dilarang merokok disembarang tempat/merokok harus di lokasi *smoking area* atau lokasi yang telah ditentukan.
 - Dilarang membakar sampah atau membuat api disembarang tempat.
 - Yang tidak berkepentingan dilarang masuk.
 - Gunakan APD sebelum bekerja.
- b. Melakukan *Safety Morning* minimal 2 kali dalam seminggu.
- c. Melakukan pengawasan terhadap cara kerja dan pemakaian alat-alat keselamatan kerja, seperti helm pengaman, sabuk pengaman, sepatu *safety*, sarung tangan dan alat pelindung diri lainnya sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.
- d. Membuat denah jalur evakuasi kecelakaan kerja.
- e. Melakukan pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan kerja.
- f. Menjalin hubungan dengan instansi kesehatan terdekat untuk mempermudah evakuasi dan melakukan pertolongan.

3. IBPRP (Identifikasi Bahaya Dan Pengendalian Resiko Proyek)

Pada tabel IBPRP berisi tentang dentifikasi resiko dan pengendaliannya pada setiap pekerjaan pada proyek konstruksi. Pembuatan IBPRP dimaksudkan untuk mempermudah pengontrolan resiko beserta pengendaliannya sehingga K3 pada setiap pekerjaan dapat berjalan dengan baik.

4. Jadwal Program K3

Demi tercapainya target K3, maka perlu dibuatkannya program-program yang akan dilaksanakan setiap harinya. Adapun uraian dari Rencana Program K3 yang akan dilaksanakan di Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger adalah sebagai berikut :

- a. Agenda setiap hari
- b. Agenda setiap bulan

5. Peralatan Penunjang Dan Perlengkapan K3

- Peralatan penunjang K3 :
- a. Pemasangan bendera k3
 - b. Pemasangan *Sign Board* K3
- Perlengkapan K3 :
- a. Helm Proyek

- b. Sepatu *Safety*
 - c. Sarung Tangan
 - d. Masker Kerja
 - e. Kaca Mata
- Kebutuhan APD :
- a. Rompi Karyawan
 - b. Rompi Tamu
 - c. Rompi Pekerja
 - d. *Sepatu Safety* Karyawan
 - e. *Sepatu Safety* Pekerja
 - f. Helm Karyawan
 - g. Helm Tamu
 - h. Helm Pekerja
 - i. Sarung Tangan *Cotton*
 - j. Masker
- Sarana peralatan lingkungan :
- a. Tabung Pemadam Kebakaran
 - b. Tali Kuning Pengaman Lalu Lintas

Penjadwalan Proyek

Menurut Husein (2011:149) penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan dan material serta rencana durasi proyek dan progres waktu untuk menyelesaikan proyek. Hal ini dimaksudkan untuk membantu pelaksanaan evaluasi proyek. Proses monitor serta *update* selalu dilakukan untuk mendapatkan penjadwalan yang paling realistis agar alokasi sumber daya dan penetapan durasinya sesuai dengan sasaran dan tujuan proyek.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan jadwal pelaksanaan proyek yaitu urutan pekerjaan, bobot pekerjaan, produktifitas, dan durasi pekerjaan. Proses perhitungan dan perencanaan jadwal pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember dibantu dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2010 dan *Microsoft Project* 2013 serta visualisasi progres pekerjaan menggunakan aplikasi *Sketchup* 2014.

Hasil dari penyusunan rencana penjadwalan Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember didapatkan durasi selama 492,5 hari kalender atau 493 hari kalender.

Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek

Menurut Soeharto, Iman. (1999:225) perencanaan (perkiraan) biaya terdiri dari serangkaian langkah untuk memperkirakan besar biaya sari sumber daya yang diperlukan oleh proyek. Langkah tersebut termasuk mempertimbangkan sebagai alternatif yang mungkin dapat menghasilkan biaya yang paling ekonomis bagi kinerja atau material yang sebanding. Jadi, perencanaan biaya baru dapat diselesaikan bila telah tersedia perencanaan keperluan sumber daya.

Perencanaan anggaran pelaksanaan proyek yang dibuat meliputi biaya langsung, biaya tidak langsung dan total biaya pelaksanaan proyek keseluruhan. Biaya langsung

adalah biaya yang dikeluarkan untuk proses pembangunan proyek tersebut sesuai dengan gambar rencana dan rencana kerja serta syarat-syarat yang telah ditentukan. Sedangkan untuk biaya tidak langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk manajemen, dimana fungsi biaya tidak langsung adalah untuk memperlancar pelaksanaan proyek di lapangan. Dalam penyusunan rencana anggaran biaya pelaksanaan proyek ini, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung membutuhkan data harga satuan pekerjaan (HSPK). Data HSPK berisi harga material, alat, dan upah pekerjaan. Perkiraan biaya yang digunakan berdasarkan item pekerjaan yang ada. Pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang-Jember menggunakan HSPK Kota Jember Tahun 2019. Dari data tersebut, dapat diperhitungkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) per item pekerjaan.

Rekapitulasi biaya pelaksanaan adalah jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama masa pekerjaan berlangsung, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Untuk mendapatkan harga dari masing-masing item pekerjaan, dapat dilakukan dengan cara menghitung analisa harga satuan, selanjutnya dikali dengan volume tiap item pekerjaan. Hasil dari perkalian tersebut dijumlahkan semua dan menghasilkan rekapitulasi biaya pelaksanaan proyek. Didapat biaya pelaksanaan sebesar Rp. 144.494.631.829,00.

4. KESIMPULAN

Penyusunan skripsi dengan judul *Project Planning* Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang – Jember, dapat disimpulkan bahwa :

1. Struktur organisasi pada Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang-Jember menggunakan jenis struktur fungsional.
2. Perencanaan *Site Layout* dipilih alternatif 2.
3. Strategi dan metode pelaksanaan yang digunakan adalah konsep zonasi dan pekerjaan dimulai dari pekerjaan tanah, pekerjaan lapis pondasi, pekerjaan aspal, pekerjaan bahu jalan dan pekerjaan drainase.
4. Pengendalian mutu dilaksanakan berdasar *Standart Operating Procedur* (SOP) yang telah dibuat untuk setiap pekerjaan. Penyusunan *Quality Target* digunakan untuk mengontrol setiap pekerjaan berdasarkan spesifikasi teknis.
5. K3 pada setiap pekerjaan di lapangan, dibuat sebuah dokumen *safety plan* yang berisi tujuan K3, kebijakan, struktur organisasi K3, prosedur tanggap darurat, jalur evakuasi, Identifikasi Bahaya Dan Pengendalian Resiko Proyek (IBPRP), jadwal program K3 dan peralatan penunjang K3.
6. Durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten Lumajang - Jember menggunakan *network planning* selama 493 hari dan menggunakan kurva S selama 17 minggu.
7. Rencana anggaran pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit Puger Kabupaten

Lumajang – Jember untuk pekerjaan jalan didapatkan harga sebesar Rp. 144.494.631.829,00.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widiasanti, Irika & Lenggogeni, 2013. *Manajemen Konstruksi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [2] Erviyanto, W. I, 2006. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi revisi*. Yogyakarta: Andi
- [3] Husein, Abrar, 2009. *Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Soeharto, Iman, 1999. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 1*. Jakarta: Erlangga