

PROJECT PLANNING GEDUNG PENDIDIKAN POLITEKNIK KEUANGAN NEGARA STAN BINTARO TANGERANG SELATAN

Kholifatu Rohmah¹, Suselo Utoyo², Sumardi³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹

Dosen Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang^{2,3}

Email: 2041327030@student.polinema.ac.id¹, suselo.utoyo@polinema.ac.id², sumardi@polinema.ac.id³

ABSTRAK

Gedung Pendidikan Politeknik Keuangan Negara Sekolah Tinggi Akuntansi Negara yang berlokasi di Tangerang Selatan, Provinsi Banten ini direncanakan dibangun 8 lantai dengan tambahan satu lantai *mezzanine* dengan luas bangunan total yakni 21.299,2 m². Proyek yang cukup kompleks serta pemenuhan tiga batasan proyek (tepat waktu, mutu, dan biaya) menjadi alasan penyusunan *project planning* ini perlu dibuat. Penyusunan *project planning* ini meliputi beberapa hal yaitu penyusunan struktur organisasi proyek, *site layout* dan *traffic management*, strategi dan metode pelaksanaan, rencana keselamatan konstruksi, rencana anggaran pelaksanaan, serta penjadwalan pekerjaan. Setelah dilakukan proses perencanaan, diperoleh hasil berupa struktur organisasi proyek tipe proyek murni; *site layout* terdiri dari fasilitas-fasilitas penunjang pekerjaan serta memanfaatkan 2 *tower crane* dan *traffic management* menggunakan sistem *one gate 2* jalur, akses jalur masuk sebelah kiri dan akses jalur keluar sebelah kanan.; strategi pelaksanaan memakai *zoning area* dengan metode pelaksanaan secara konvensional; Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang disusun sebagai acuan pelaksanaan keselamatan konstruksi proyek; biaya total pekerjaan sebesar Rp146,216,000,133.00,- (termasuk PPN); penyelesaian pekerjaan memerlukan waktu 437 hari kalender.

Kata kunci : *project planning*; gedung pendidikan; struktur organisasi; *site layout*; *traffic management*; metode pelaksanaan; waktu pelaksanaan; biaya.

ABSTRACT

Building of State College of Accountancy Polytechnic of State Finance located in South Tangerang, Banten Province is planned to build 8 floors with an additional mezzanine floor with total building area 21,299.2 m². The complexity of this project and to fulfillment of triple constraints of project management (on time, quality, and cost) is the reason why this project planning needs to be made. The project planning includes project organizational structure, site layout and traffic management, project implementation strategies and methods, safety plan, cost estimate, and work scheduling.

The project planning's result are a complete project structural organization in pure project type; site layout is consisting supporting facilities and using 2 tower cranes and traffic management to use a two-lane one gate system, left access entry lane and right access exit lane ; zoning area strategy is used with conventional method; Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control Table is made for project construction safety implementation reference; at Rp. Rp146,216,000,133.00,- (including task); the construction progress is finished within 437 days.

Keywords : *project planning; education building; structural organization; site layout; traffic management; implementation method; schedule; cost.*

1. PENDAHULUAN

Suatu bangunan tinggi terwujud berkat hasil suatu pemikiran yang matang dari serangkaian tahapan pekerjaan konstruksi. Menurut Schwalbe (2006, p7), pekerjaan konstruksi dalam prosesnya terdapat tiga batasan yang harus dipenuhi yang dikenal dengan *Trade-off Triangle* atau *Triple Constraint* yakni ruang lingkup (*scope*), waktu (*time*) dan

biaya (*cost*). Untuk memenuhi ketiga batasan tersebut, dalam suatu pekerjaan konstruksi haruslah disusun suatu *project planning* yang komprehensif.

Apabila terjadi perencanaan yang tidak matang dan pengendalian proyek yang kurang efektif maka akan mengakibatkan penyimpangan dalam proyek tersebut.

Pada tulisan ini objek studi yang diambil yakni pekerjaan konstruksi pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Keuangan Negara STAN Bintaro Tangerang Selatan. Proyek ini cukup kompleks, selain karena bangunan terbilang cukup luas, paket pekerjaan ini mencakup beberapa lingkup pekerjaan yakni pekerjaan struktur, arsitektur, MEP, infrastruktur dan pekerjaan landscape.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirasa perlu disusun suatu *project planning* Gedung Pendidikan Politeknik Keuangan Negara STAN Bintaro Tangerang Selatan agar seluruh target dapat tercapai dengan baik sehingga gedung pendidikan ini dapat segera difungsikan.

2. METODE

Project Planning

Perencanaan adalah tahapan dalam manajemen proyek yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran, sekaligus menyiapkan program teknis dan administratif untuk diimplementasikan. Tujuan perencanaan adalah melakukan usaha untuk memenuhi persyaratan spesifikasi proyek yang ditentukan dalam batasan biaya, mutu, dan waktu ditambah dengan terjaminnya faktor keamanan.

Unsur-unsur yang perlu direncanakan dalam suatu proyek sebelum proyek tersebut dilaksanakan yakni:

1. Perencanaan lingkup pekerjaan
2. Rancangan organisasi yang akan menangani proyek
3. Rencana jadwal kegiatan
4. Perkiraan biaya atau anggaran
5. Perencanaan sumberdaya (Dimiyati&Nurjaman, 2016)

Struktur Organisasi Proyek

Organisasi dapat didefinisikan sebagai kelompok orang yang bekerja sama dalam kelompok-kelompok kerja yang saling berkaitan, bertanggung jawab, dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.

Tentunya agar pelaksanaan pekerjaan dapat teratur dan berjalan lancar, dalam pelaksanaan di lapangan dibuat uraian pekerjaan (*job description*) sehingga masing-masing unsur dapat mengetahui tugasnya dengan jelas dan tidak ada tugas yang tumpang tindih antarpihak yang berkaitan. Tanggung jawab personel dibagi berdasarkan tingkatan pada elemen pekerjaan disesuaikan dengan kemampuannya dalam menangani beban tugas yang diberikan kepadanya. (Dimiyati&Nurjaman, 2016)

Site Layout dan Traffic Management Proyek

Site Layout adalah suatu rencana peletakan bangunan-bangunan pembantu yang bersifat temporal yang diperlukan sebagai sarana pendukung untuk pelaksanaan pekerjaan. Tujuan pembuatan rencana lapangan adalah mengatur letak

bangunan-bangunan pembantu sedemikian rupa sehingga pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan efisien, lancar, aman dan sesuai rencana kerja yang disusun.

Tahapan perencanaan *site layout* proyek adalah sebagai berikut:

1. Penyelidikan lapangan
2. Pertimbangan tata letak
3. Identifikasi kebutuhan ruang yang diperlukan untuk penyimpanan
4. Alokasi ruang dalam tata letak lokasi proyek

Traffic Management merupakan pengaturan akses kendaraan penunjang kegiatan proyek seperti pengangkutan material dan alat berat proyek. Pengaturan *traffic management* proyek diperlukan guna kelancaran lalu lintas proyek baik di dalam maupun di sekitar area proyek.

Strategi dan Metode Pelaksanaan

Dalam pekerjaan konstruksi dikenal dengan istilah pembagian zona (*zoning*). *Zoning* adalah pembagian kawasan ke dalam beberapa zona sesuai dengan fungsi dan karakteristik semula atau diarahkan bagi pengembangan fungsi – fungsi lain. Pemodelan manajemen waktu dengan metode zoning mengurangi terjadinya pekerjaan kritis dan durasi penyelesaian pekerjaan struktur sehingga kemajuan penyelesaian pekerjaan lebih cepat.

Metode pelaksanaan pekerjaan atau yang biasa disebut CM (*Construction Method*) merupakan urutan pelaksanaan pekerjaan yang logis dan teknis sehubungan dengan tersedianya sumber daya yang dibutuhkan dan kondisi medan kerja guna memperoleh cara pelaksanaan yang efektif dan efisien. Penentuan metode dipengaruhi oleh desain bangunan, medan/ lokasi pekerjaan serta ketersediaan sumber daya (material, alat, dan tenaga kerja). Pemilihan metode pelaksanaan sangat penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi karena berpengaruh terhadap biaya dan waktu pengerjaan.

Rencana Keselamatan Konstruksi

Keselamatan konstruksi merupakan faktor yang paling penting dalam pencapaian sasaran tujuan proyek. Hasil yang maksimal dalam kinerja biaya, mutu dan waktu tiada artinya bila tingkat keselamatan kerja terabaikan. Penyusunan Rencana Keselamatan Konstruksi mengacu pada Permen PUPR No. 21 Tahun 2019.

Rencana Anggaran Pelaksanaan

Secara umum komponen biaya suatu pekerjaan adalah biaya langsung dan tidak langsung. Biaya langsung merupakan biaya tetap selama proyek berlangsung (biaya upah tenaga kerja, bahan/material dan peralatan). Biaya tidak

langsung merupakan biaya tidak tetap yang dibutuhkan untuk penyelesaian proyek (mobilisasi pekerja, *test* material, biaya operasional dan administrasi rutin). (Sahid, 2017)

Tahapan penyusunan anggaran proyek: (Dimiyati&Nurjaman, 2016)

1. Perhitungan *Bill of Quantity* (BOQ)
2. Pembuatan analisa biaya konstruksi (SNI)
3. Harga satuan pekerjaan (HSP)
4. Perhitungan rincian anggaran
5. Perhitungan rekapitulasi biaya

Perencanaan Jadwal Pelaksanaan

Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan secara cepat, tepat dan efektif, penjadwalan proyek (*timeschedule*) harus dilakukan dengan seteliti dan optimal.

Pertimbangan Pembuatan *Timeschedule* yakni mudah dimengerti, harus realitis, fleksibel, komprehensif, serta dapat digunakan sebagai alat monitoring dan pengendalian. (Sahid, 2017)

Jenis/metoda *Timeschedule*

1. Diagram balok (*Bar Chart/Gantt Chart*)
Terdiri dari arah vertical yang menunjukkan jenis pekerjaan dan horizontal menunjukkan jangka waktu yang dibutuhkan oleh tiap-tiap pekerjaan.
2. Kurva S
Dilengkapi dengan bobot tiap pekerjaan dalam bentuk persentase (%). Evaluasi pelaksanaan proyek dapat menggunakan Kurva S sehingga jika hasil realisasi berada di atas Kurva S, maka terjadi prestasi, dan bila sebaliknya maka tidak mencapai prestasi.
3. *Precedence Diagram Methods* (PDM)
Precedence Diagram Method memberikan cara yang lebih mudah untuk menjelaskan hubungan logis antar kegiatan konstruksi yang kompleks, khususnya jika

terjadi kegiatan-kegiatan yang terjadi bersamaan. PDM juga sangat berguna pada saat menyajikan kegiatan-kegiatan konstruksi yang berulang atau repetitif, seperti pembangunan gedung bertingkat ataupun jalan raya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Proyek

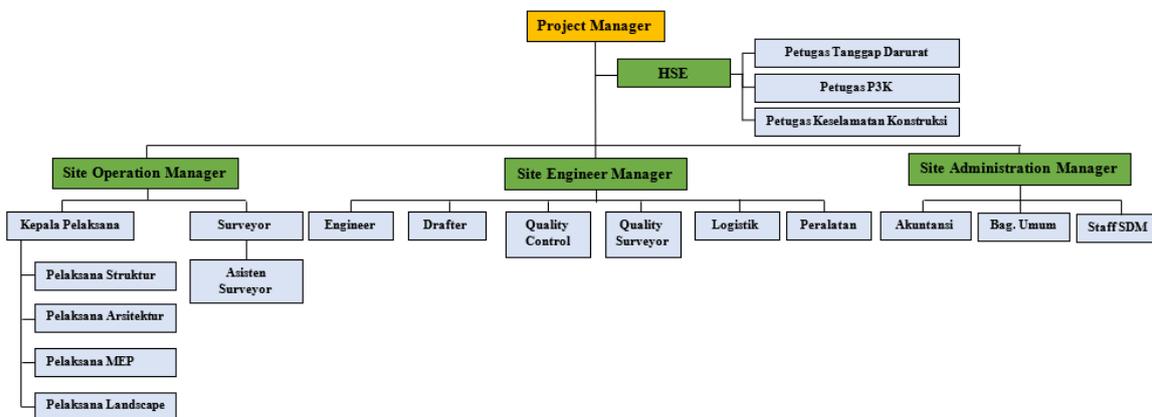
Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Gedung Politeknik Keuangan Negara STAN berlokasi di Jl. Bintaro Utama Sektor V, Bintaro Jaya, Tangerang Selatan, Banten. Menempati lahan seluas 21.299,2 m² dengan rencana pembangunan 8 lantai dan tambahan 1 lantai *mezzanine*. Lingkup pekerjaan pada proyek ini adalah pekerjaan struktur, arsitektur, MEP, infrastruktur (GWT,STP,PH, saluran dan jalan lingkungan), serta landscape.



Gambar 1. Perspektif Bangunan Gedung PKN STAN
Sumber: Dokumentasi PT.Amarta Karya

Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang dibuat adalah struktur organisasi proyek murni. Dipilihnya struktur organisasi ini karena proyek termasuk jenis proyek skala besar dengan tingkat kompleksitas yang tinggi. Tanggung jawab tertinggi dipegang oleh Project Manager selaku pimpinan proyek. Dalam hal ini SOM, SEM dan SAM sebagai koordinator proyek dengan staff tertentu.

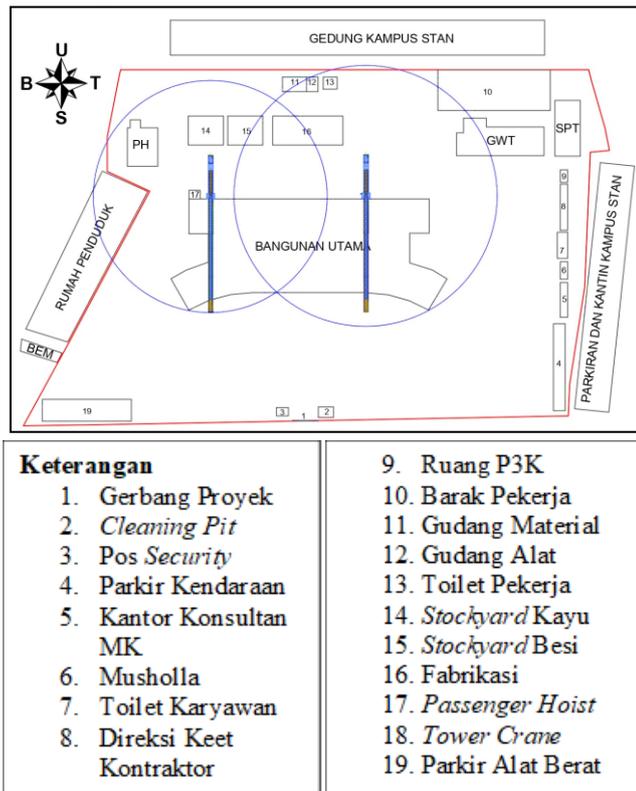


Gambar 2. Struktur Organisasi Proyek

Site Layout dan Traffic Management

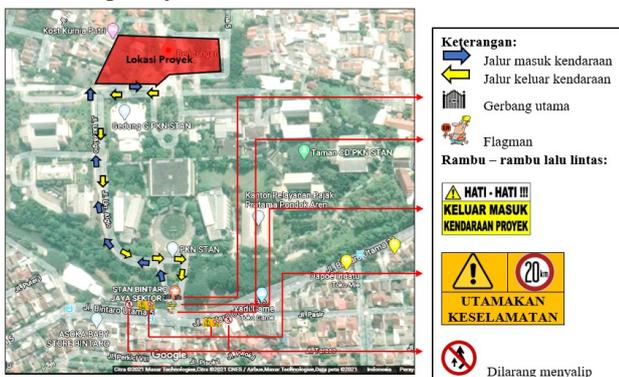
Penyusunan *site layout* pada proyek konstruksi berfungsi untuk mengefisienkan lahan dengan mengatur letak fasilitas penunjang sehingga meningkatkan produktivitas pekerjaan.

Pada penyusunan *site layout* ini TC diletakkan bersebelahan, penggunaan 2 TC dapat menjangkau keseluruhan area kerja, dengan panjang jib yakni TC 1 sepanjang 40m dan TC 2 sepanjang 45m. Area fabrikasi di posisikan berada bersebelahan dengan *stokyard* sehingga pengangkutan material lebih mudah dan tidak mengganggu lalu lintas transportasi di area proyek khususnya pada saat pematangan material.

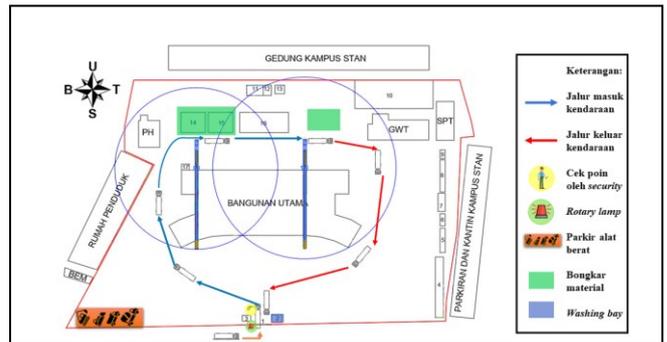


Gambar 3. Site Layout

Traffic Management bertujuan untuk mengorganisir dan mengatur lalu lintas yang berada di sekitar proyek guna kenyamanan dalam bekerja dan kecepatan dalam berbagai mobilisasi pekerjaan.



Gambar 4. Jalur akses menuju proyek



Gambar 5. Traffic Management di dalam area proyek

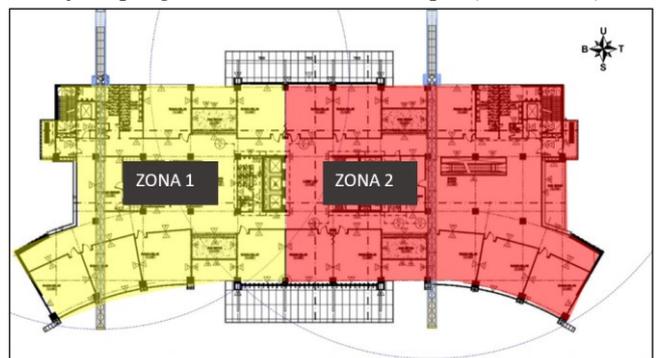
Traffic Management menggunakan sistem *one gateway*, yakni hanya ada satu pintu untuk akses keluar masuk proyek. Pengaplikasian sistem ini menyesuaikan dengan kondisi di lapangan serta dapat mempermudah dalam pengawasan.

Strategi dan Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pekerjaan dimulai dari pekerjaan pembersihan lahan kemudian dilanjut dengan pekerjaan pondasi. Pondasi yang di pakai yakni pondasi bored pile berukuran 80cm sebanyak 439 titik dengan menggunakan bantuan alat *Hydarulic Drilling*. Sembari pekerjaan galian berjalan dilakukan mobilisasi alat, material, dan tenaga kerja.

Selesai pekerjaan pondasi dilanjutkan dengan pekerjaan galian tanah sampai dengan elevasi rencana yang tertuang pada *shop drawing*. Pekerjaan galian tanah menggunakan bantuan alat Excavator. Tahapan selanjutnya yakni pekerjaan sub struktur (*pile cap, tie beam, plat lantai dasar dan dinding pit lift*). Setelah pekerjaan sub struktur dilaksanakan seluruhnya dilanjut dengan pekerjaan struktur atas.

Pada pekerjaan struktur atas digunakan metode *zoning*. Area pembangunan dibagi menjadi 2 zona didasarkan pada luasan lahan, ketersediaan material bekisting, dan daya jangkau *Tower Crane*. Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan secara simultan antar zona 1 dan zona 2. Dimulai dari mengerjakan Zona 1 pekerjaan kolom lantai 1, pemasangan scaffolding, dan pekerjaan plat dan balok. Sembari pemasangan scaffolding lantai 1 pekerja juga dikondisikan mengerjakan pekerjaan kolom lantai 1 pada Zona 2. Pekerjaan pengecoran dilakukan di tempat (*cast in situ*).



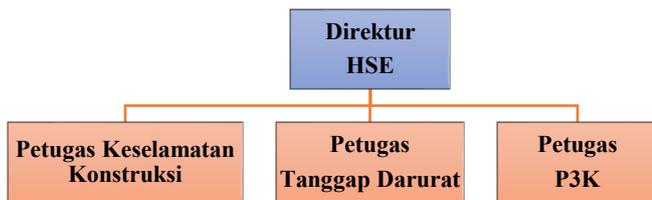
Gambar 6. Pembagian Zoning

Rencana Keselamatan Konstruksi

Rencana keselamatan konstruksi merupakan suatu upaya, pemikiran dan penerapan untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmaniah dan rohaniah tenaga kerja dari kecelakaan kerja akibat kebakaran, peledakan, pencemaran, penyakit akibat kerja, dll.

Beberapa poin yang disusun dalam dokumen ini yakni:

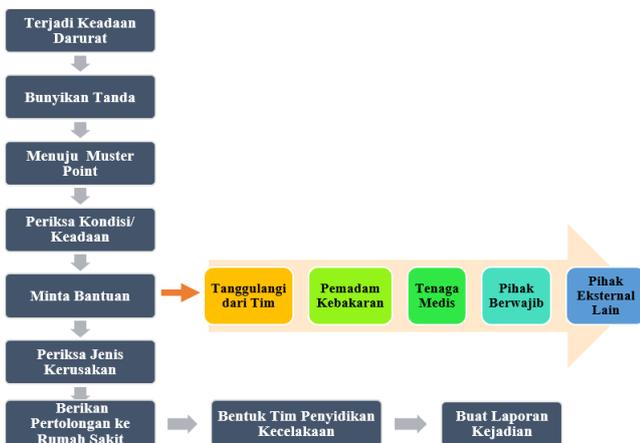
1. Tujuan dan Kebijakan Keselamatan Konstruksi, berisikan hal-hal yang menjadi komitmen kontraktor untuk mewujudkan lingkungan kerja yang sehat dan aman.
2. Struktur Organisasi K3, sebagai penanggungjawab K3 di lingkungan proyek.



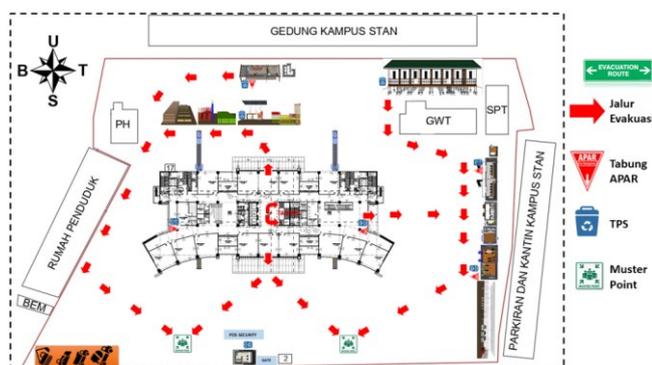
Gambar 7. Struktur Organisasi K3

3. Prosedur Tanggap Darurat

Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada suatu kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban.



Gambar 8. Prosedur Tanggap Darurat



Gambar 9. Ilustrasi Jalur Evakuasi Bahaya Area Site

4. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang (IBPR), tabel ini berisikan uraian pekerjaan, identifikasi bahaya yang mungkin akan terjadi, jenis bahaya, persyaratan pemenuhan aturan, pengendalian awal, dan penilaian tingkat resiko. Penilaian tingkat resiko ini untuk menganalisa item item pekerjaan mana yang harus disusun pengendalian lanjutan agar resiko yang terjadi masih dapat diminimalisir.

Rencana Anggaran Pelaksanaan

RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan) merupakan biaya nyata yang digunakan oleh kontraktor lapangan selama berlangsungnya proyek sampai selesainya kegiatan. RAP disusun dengan mengestimasi biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Biaya langsung merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pelaksanaan fisik proyek lapangan. Dalam penyusunan *project planning* ini biaya langsung yang dihitung meliputi seluruh lingkup pekerjaan yang ada di dalam kontrak yakni pekerjaan Persiapan, Struktur, Arsitektur, MEP, dan Pekerjaan Infrastruktur. Seluruhnya diperinci tersendiri untuk biaya upah, material dan peralatan.

Biaya tidak langsung yakni biaya yang belum tercakup pada bagian pekerjaan tertentu dalam lingkup pekerjaan proyek namun sangat penting adanya untuk menunjang pelaksanaan proyek, sehingga perlu di estimasi.

Berikut merupakan rekapitulasi biaya proyek Pembangunan Gedung Pendidikan PKN STAN Binataro Tangerang Selatan:

Tabel 1. Rekapitulasi Biaya

No.	Uraian	Jumlah Biaya
I. BIAYA LANGSUNG		
1	Upah	Rp 26.975.250.159,93
2	Material	Rp 81.976.239.799,25
3	Peralatan	Rp 10.662.694.262,59
TOTAL I :		Rp 119.614.184.221,77
II. BIAYA TIDAK LANGSUNG		
A	Overhead Proyek	Rp 4.666.212.000,00
B	Overhead Umum	
1	Biaya Persiapan	Rp 253.500.000,00
2	Operasional Kantor	Rp 130.100.000,00
3	Operasional Kendaraan Proyek	Rp 183.000.000,00
4	Biaya Administrasi Proyek	Rp 17.292.153.910,60
5	Biaya Manajerial	Rp 4.076.850.000,00
TOTAL II :		Rp 26.601.815.910,60
TOTAL BIAYA :		Rp 146.216.000.132,37

Penjadwalan

Penjadwalan dibuat dalam 2 jenis yakni penjadwalan dalam bentuk *Gantt Chart* menggunakan software MS. Project dan Kurva S. Pembuatan *Gantt Chart* menggunakan software MS. Excel.

Berikut output penjadwalan *Gantt Chart* yang tersaji menggunakan aplikasi MS. Project:

PEMBAGUNAN GEDUNG PKN STAN	370 days	Mon 2/1/21	Wed 4/13/22
Pekerjaan Persiapan	310 days	Mon 2/1/21	Wed 2/2/22
Pekerjaan Pondasi	43 days	Sat 2/13/21	Sat 4/3/21
Pekerjaan Tanah	16 days	Tue 3/30/21	Fri 4/16/21
Pekerjaan Sub Struktur	33 days	Sat 4/17/21	Fri 5/28/21
Pile Cap	13 days	Sat 4/17/21	Sat 5/1/21
Tie Beam	12 days	Wed 4/21/21	Tue 5/4/21
Plat Lantai Dasar	7 days	Tue 5/4/21	Tue 5/11/21
Dinding Pit Lift	14 days	Mon 5/10/21	Fri 5/28/21
Pekerjaan Uper Struktur	189 days	Sat 5/15/21	Thu 12/23/21
Lantai 1	52.5 days	Sat 5/15/21	Fri 7/16/21
Lantai 2	42.5 days	Tue 6/8/21	Wed 7/28/21
Lantai 3	42.5 days	Wed 6/30/21	Thu 8/19/21
Lantai 4	42.5 days	Fri 7/23/21	Fri 9/10/21
Lantai 5	42.5 days	Sat 8/14/21	Sat 10/2/21
Lantai 6	42.5 days	Mon 9/6/21	Mon 10/25/21
Lantai 7	42.5 days	Tue 9/28/21	Tue 11/16/21
Lantai 8	40.5 days	Wed 10/20/21	Mon 12/6/21
Lantai Mezzanine	34 days	Tue 11/9/21	Fri 12/17/21
Lantai Atap	29 days	Sat 11/20/21	Thu 12/23/21
Pekerjaan Arsitektur	175.5 days	Fri 7/16/21	Tue 2/8/22
Lantai 1	35 days	Fri 7/16/21	Fri 8/27/21
Lantai 2	36.5 days	Wed 7/28/21	Wed 9/8/21
Lantai 3	35 days	Thu 8/19/21	Wed 9/29/21
Lantai 4	35 days	Fri 9/10/21	Thu 10/21/21
Lantai 5	34 days	Sat 10/2/21	Thu 11/11/21
Lantai 6	36.5 days	Mon 10/25/21	Mon 12/6/21
Lantai 7	38.5 days	Tue 11/16/21	Fri 12/31/21
Lantai 8	34 days	Mon 12/6/21	Sat 1/15/22
Lantai Mezzanine	28 days	Sat 12/18/21	Thu 1/20/22
Lantai Atap	18 days	Fri 12/24/21	Fri 1/14/22
Pekerjaan façade	39 days	Fri 12/24/21	Tue 2/8/22
Pekerjaan MEP	108 days	Wed 12/8/21	Wed 4/13/22
Pekerjaan Infrastruktur	221 days	Sat 3/6/21	Tue 11/23/21
Pekerjaan GWT	59 days	Sat 3/6/21	Sat 5/15/21
Pekerjaan STP	47 days	Tue 3/9/21	Sat 5/1/21
Pekerjaan Power House	58 days	Thu 3/11/21	Wed 5/19/21
Pekerjaan Saluran	35 days	Thu 5/20/21	Wed 6/30/21
Pekerjaan Jalan Lingkungan	45 days	Thu 7/1/21	Mon 8/23/21
Pekerjaan Plaza dan Parkir	28 days	Tue 8/24/21	Fri 9/24/21
Pekerjaan Landscape	51 days	Sat 9/25/21	Tue 11/23/21
PHO	0 days	Wed 4/13/22	Wed 4/13/22

Gambar 10. Penjadwalan *Gantt Chart*

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dimiyati, H. and Nurjaman, K., *Manajemen Proyek*. Bandung: Pustaka Setia, 2016.
 [2] Sahid, MN, *Teknik Pelaksanaan Konstruksi Bangunan*, Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2017.
 [3] Schwalbe, K, *Introduction to Project Management*, Minneapolis: Thomson Course Technology, 2006.

Pada penyusunan project planning ini waktu pelaksanaan pekerjaan selama 6 hari dari hari Senin – Sabtu. Jam kerja efektif selama 8 jam/hari dengan waktu istirahat selama 1 jam. Waktu kerja dimulai pukul 08.00 – 17.00. Didapatkan durasi pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Keuangan STAN Bintaro yakni selama 370 hari kerja \approx 437 hari kalender. Pelaksanaan proyek berlangsung mulai tanggal 1 Februari 2021 sampai dengan 13 April 2022. Dimana jika dibandingkan dengan waktu pelaksanaan kontrak yakni selama 450 hari kalender maka dengan ini proyek memiliki *safety time* selama 13 hari kalender.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Struktur organisasi proyek menggunakan tipe struktur organisasi proyek murni.
2. Site layout terdiri dari fasilitas-fasilitas penunjang pekerjaan dengan memanfaatkan 2 tower crane. Secara keseluruhan sumber dan area pembangunan dapat dijangkau oleh Tower crane sehingga proses mobilisasi material lebih cepat. *Traffic management* menggunakan sistem one gate 2 jalur.
3. Strategi pelaksanaan memakai zoning area dengan metode pelaksanaan secara konvensional.
4. Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang disusun sebagai acuan pelaksanaan keselamatan konstruksi proyek.
5. Biaya total pekerjaan sebesar Rp146,216,000,133.00,- (termasuk PPN).
6. Penyelesaian pekerjaan memerlukan waktu 437 hari kalender. Dimana jika dibandingkan dengan waktu pelaksanaan kontrak yakni selama 450 hari kalender maka dengan ini proyek memiliki safety time selama 13 hari kalender.