JURNAL ONLINE SKRIPSI
MANAJEMEN REKAYASA KONSTRUKSI POLINEMA

Journal homepage: http://jurnal.polinema.ac.id/ **ISSN: 2722-9203 (media online/daring)**

PROJECT PLANNING PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT UPT VERTIKAL SURABAYA GEDUNG B

Rinaldi Tito Nugroho[1], Diah Lydianingtias[2], Suselo Utoyo[3]
Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang[1], Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang[2,3]
Email: *rinalditito17012002@gmail.com*[1] , *diahcipka@gmail.com*[2] , *suselo.utoyo@polinema.ac.id*[3]

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B dengan 12 lantai terletak di Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya, Jawa Timur. *Project Planning* dibuat untuk memastikan proyek berjalan sesuai dengan jadwal, anggaran, dan kualitas yang diharapkan. Tujuan dari pembuatan perencanaan ini adalah agar dapat memberikan berbagai alternatif terkait (1) struktur organisasi, (2) tata letak lokasi dan manajemen lalu lintas, (3) strategi dan metode pelaksanaan, (4) rencana kualitas, (5) rencana keselamatan konstruksi (RKK), (6) rencana durasi proyek, dan (7) rencana anggaran pelaksanaan (RAP). Dalam penelitian ini data yang diperlukan penulis mencakup Shop Drawing, Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Harga Satuan Pekerjaan Kota Surabaya 2023, serta daftar Harga Satuan Upah, Alat, dan Bahan Kota Surabaya 2023. Software yang digunakan yaitu *Microsoft Project* 2021 yang berfungsi untuk pembuatan penjadwalan, sementara *Microsoft Excel* 2021 berfungsi untuk menyusun rencana anggaran biaya (RAB) dan pembuatan Kurva-S. Berikut adalah hasil dari perencanaan proyek: (1) struktur organisasi berbentuk murni yang dipimpin oleh *Project Manager*; (2) tata letak lokasi berdasarkan perhitungan *safety index* dan *travelling distance*, di mana digunakan alternatif 1; (3) metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *bottom-up* dan dibagi menjadi 4 zona; (4) kualitas setiap item pekerjaan mengikuti spesifikasi teknis dan peraturan yang berlaku, serta dievaluasi menggunakan metode *QPASS*; (5) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) disusun mencakup tujuan dan kebijakan dalam keselamatan konstruksi, perlengkapan yang menjadi penunjang K3, rambu-rambu K3, tabel identifikasi bahaya, penilaian risiko, penentuan pengendalian risiko, dan peluang (IBPRP), sasaran dan program K3, serta jadwal pelaksanaan program K3; (6) durasi pelaksanaan adalah 339 hari kerja; (7) total rencana anggaran pelaksanaan (RAP) sebesar Rp. 335,314,390,919

Kata kunci : alternatif, *zoning*, IBPRP, *QPASS*

ABSTRACT

The Construction Project of UPT Vertikal Surabaya Hospital Building B, a 12-story structure, is located in Krembangan District, Surabaya City, East Java. The Project Planning was developed to ensure the project proceeds according to the expected schedule, budget, and quality. The purpose of this planning is to provide various alternatives concerning (1) organizational structure, (2) site layout and traffic management, (3) execution strategies and methods, (4) quality plans, (5) construction safety plans (RKK), (6) project duration plans, and (7) implementation budget plans (RAP). For this study, the required data includes Shop Drawings, Work Plans and Specifications (RKS), Surabaya City's 2023 Unit Price for Work, and the 2023 Unit Price List for Labor, Equipment, and Materials in Surabaya City. The software used includes Microsoft Project 2021 for scheduling and Microsoft Excel 2021 for preparing the cost budget plan (RAB) and creating the S-Curve. The following are the results of the project planning: (1) a pure organizational structure led by a Project Manager; (2) site layout based on safety index and traveling distance calculations, where alternative 1 is used; (3) execution methods using a bottom-up approach and divided into 4 zones; (4) the quality of each work item follows technical specifications and applicable regulations, evaluated using the QPASS method; (5) Occupational Health and Safety (K3) includes the objectives and policies of construction safety, safety-supporting equipment, safety signs, hazard identification tables, risk assessment, risk control determination, and opportunities (IBPRP), K3 goals and programs, and the K3 program implementation schedule; (6) the execution duration is 339 working days; (7) the total implementation budget plan (RAP) is Rp. 335,314,390,919.

Keywords *: alternative, zooning, IBPRP, QPASS*

1. PENDAHULUAN

Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Kementerian Kesehatan di Surabaya merupakan bagian dari Program Prioritas Nasional (ProPN) di bidang kesehatan dan telah selaras dengan dibuatnya Rencana Kerja Kementerian Kesehatan yang terlaksana pada Tahun Anggaran 2022 hingga 2024. Rumah sakit ini dirancang untuk menyediakan layanan kesehatan yang menyeluruh, khususnya dalam penanganan penyakit katastrofik, meliputi diagnostik, terapeutik, dan rehabilitatif. Selain itu, rumah sakit ini diharapkan dapat bersaing dengan fasilitas kesehatan lainnya di kawasan Asia.

Lokasi pembangunan rumah sakit yang sedang dikaji berada di Jalan Indrapura Nomor 17, Kelurahan Kemayoran, Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya, dengan luas lahan total sebesar 5,24 hektar. Rencananya, akan dibangun tiga gedung rumah sakit, masing-masing dengan fokus layanan khusus: Gedung Jantung, Gedung Otak, dan Gedung Kanker. Selain itu, untuk mendukung layanan diagnostik dan penelitian, akan dibangun satu Gedung Podium.

Topik dalam penulisan dalam Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya khususnya pada Gedung B yang merupakan salah satu gedung yang sedang dibangun. Dengan jumlah 12 lantai tentu pengerjaan proyek ini cukup kompleks karena membutuhkan alat berat dan metode yang tepat sehingga proyek dapat dilaksanakan dengan biaya yang minim dengan target waktu selesai pekerjaan 75% dari waktu kontrak sebesar 511 hari atau direncanakan selama 384 hari tanpa mengesampingkan mutu dan keselamatan kerja. Namun dalam lokasi yang penulis tinjau, sering kali dihadapkan pada tantangan tidak beraturannya sequence pekerjaan struktur, sehingga berpengaruh dalam estimasi waktu dan biaya, kompleksitas tata letak proyek, dan hubungan komunikasi antar pihak terlibat dalam proyek.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dalam melakukan penyusunan ini penulis mengambil judul **"*PROJECT PLANNING* PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT UPT VERTIKAL SURABAYA GEDUNG B".**

2. METODE

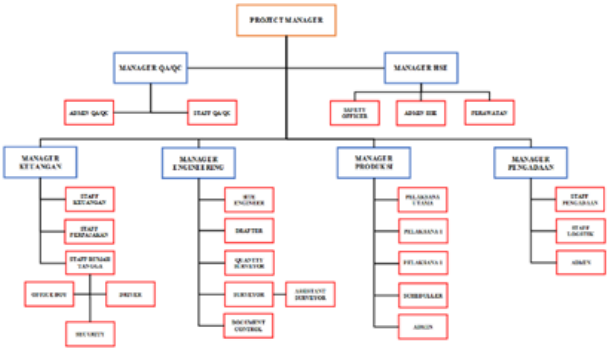
Untuk menganalisis Project Planning, tersedia beberapa data pendukung, termasuk shop drawing, rencana kerja dan syarat (RKS), HSPK Kota Surabaya Tahun 2023, serta bill of quantity.

Gambar 1. *Flowchart* Penyusunan Jurnal

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Organisasi

Proyek ini bersifat independen, sehingga struktur organisasinya juga harus mandiri, yang berarti proyek ini terpisah dari fungsi operasional perusahaan sehari-hari dan setara dengan departemen atau divisi lain di perusahaan. Karena karakteristik independennya, struktur organisasi proyek ini sering disebut sebagai organisasi proyek murni. Dalam hal ini, tujuan, keberhasilan, kemajuan, implementasi, anggaran dan kualitas semuanya menjadi tanggung jawab Project Manager. Keuntungan dalam menggunakan organisasi proyek murni yaitu Project Manager mempunyai kewenangan penuh dalam mengelola proyek dan bertanggung jawab penuh dan efisiensi pelaksanaan proyek sangat tinggi.



Gambar 2. Struktur Organsasi
Sumber: Hasil Analisis

Site Layout* dan *Traffic Management

Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B bersebelahan dengan gedung eksisting. *Site Installation* dibuat dalam dua alternatif, yang kemudian dihitung menggunakan diagram hubungan berdasarkan jarak tempuh (TD). Alternatif pertama dianggap paling efektif, karena memiliki nilai terkecil dalam diagram perbandingan SI dan DI, jarak tempuh yang lebih pendek, serta risiko kecelakaan yang paling rendah. Berikut adalah gambar perencanaan site layout dan manajemen lalu lintas, lengkap dengan penjelasan dan fungsinya.

Gambar 3. Struktur Organsasi
Sumber: Hasil Analisis

Strategi dan Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B melibatkan strategi khusus untuk memastikan pencapaian mutu, biaya, dan waktu yang optimal. Strategi ini direncanakan dengan pendekatan sistem Bottom Up dan Zoning, di mana lokasi proyek dibagi menjadi empat zona untuk mempercepat proses pekerjaan. Pelaksanaan Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal

Gambar 4. Struktur Organsasi
Sumber: Hasil Analisis

Perencanaan Mutu

Pengendalian mutu konstruksi bertujuan untuk memastikan bahwa hasil pekerjaan memenuhi standar dan pedoman yang ditetapkan oleh pemilik pekerjaan proyek pada awal konstruksi, termasuk berbagai syarat yang sudah ada dalam RKS (Rencana Kerja dan Syarat). Proses pengendalian mutu dapat dilakukan seperti menetapkan SOP (Standar Operasional Prosedur) yang akan di laksanakan pada proses pekerjaan sedang berlangsung. Dalam setiap bagian proyek konstruksi, inspeksi pekerjaan penting dilakukan. Ini menjamin bahwa pekerjaan proyek berjalan sesuai rencana dan sesuai dengan persyaratan, standar, dan peraturan yang berlaku. Sebagai ilustrasi, penuangan beton dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Peraturan Beton Indonesia (PBI), sementara pekerjaan struktur mengikuti pedoman SNI 2847-2019 yang berisi tentang Persyaratan Beton Struktural dalam Bangunan Gedung, serta peraturan terkait lainnya yang berlaku.

Penyusunan K3

Kesehatan dan Keselamatan Kerja Konstruksi harus diterapkan dalam proyek-proyek konstruksi. Peningkatan keselamatan secara menyeluruh memberikan berbagai manfaat, seperti upaya untuk mengurangi keterlambatan penyelesaian proyek, mencegah kecelakaan, serta upaya dalam menurunkan biaya proyek. Hal ini juga menciptakan lingkungan yang aman, sehingga semua aktivitas di proyek dan sekitarnya dapat berlangsung tanpa gangguan. Hal ini bertujuan untuk terciptanya *zero accident* di lingkungan ker Tujuan dilaksanakannya Kesehatan dan keselamatan kerja menurut UU No. 1 Tahun 1970 yang membahas persyaratan tambahan untuk keselamatan kerja. Adapun yang dimaksudkan dalam beberapa hal berikut:

1. Mencegah dan mengurangi macam-macam resiko kecelakaan.
2. Memberikan petunjuk dan arahan penyelamatan apabila keadaan darurat terjadi.
3. Memberikan pertolongan pertama dan perlindungan ketika terjadi kecelakaan maupun keadaan darurat.
4. Melakukan pengendalian terhadap limbah yang disebabkan oleh pekerjaan konstruksi.
5. Melaksanakan pencegahan terhadap timbulnya suatu penyakit karena kerja.
6. Mengatur prosedur pengamanan sekaligus kelancaran pada proses evakuasi keadaan darurat.
7. Melakukan penyesuaian macam-macam pengaman selama bekerja.

Penyusunan Jadwal Pelaksanaan

Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek merupakan tahap krusial untuk memastikan kelancaran jalannya proyek dan pencapaian target waktu yang ditetapkan. Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B dengan total waktu selesai pekerjaan sebesar 339 hari. Dalam penyusunan penjadwalan menggunakan metode PDM atau *Precedence Diagram Method* lalu disusun menjadi *gantt chart* dan *network planning* menggunakan *Microsoft project* dalam membuat jadwal proyek untuk penggambaran durasi dan ketergantungan pekerjaan. Berikut adalah parafrase dari kalimat yang diberikan:

Jadwal kerja untuk Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B ditetapkan mulai hari Senin hingga Minggu, dengan kurung waktu operasional kerja dimulai pukul 07.30 WIB hingga 16.30 WIB, dan waktu

istirahat yang diberikan mulai dari pukul 12.00 WIB hingga 13.00 WIB. Pada hari Jumat, jadwal kerja dimulai pukul 07.30 WIB dan berakhir pukul 15.30 WIB, dengan waktu istirahat dari pukul 11.30 WIB hingga 13.30 WIB. Hari libur yang diterapkan mengikuti hari libur nasional.

Penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan

Perencanaan anggaran yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan proyek meliputi biaya-biaya diantranya yakni biaya langsung, biaya tidak langsung, dan total biaya keseluruhan proyek. Dalam menyusun rencana anggaran biaya pelaksanaan, diperlukan data harga satuan dasar (HSD) untuk bahan, material, dan tenaga kerja. Proses penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) mencakup identifikasi pekerjaan tersebut dengan menggunakan Work Breakdown Structure (WBS), perhitungan volume pekerjaan, pembuatan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) jika dilihat berdasarkan strategi dan metode pelaksanaan yang telah dirancang, perhitungan biaya dari setiap item pekerjaan proyek, dan penyusunan rekapitulasi biaya. Sehingga akan menghasilkan total RAP untuk proyek ini sebesar Rp. 335.314.390.919.

4. KESIMPULAN

Dalam penulisan skripsi, telah dianalisis *Project Planning* Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B. Berbagai metode dan pendekatan telah digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang relevan. Maka penulisan ini mendapatkan kesimpulan berupa:

1. Struktur organisasi yang telah digunakan dalam setiap Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B adalah struktur organisasi murni. Project Manager mempunyai wewenang penuh dalam mengelola proyek.
2. *Site Layout* Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B hasil perhitungan menunjukkan Site Layout Alternatif 1 adalah yang paling optimal. Dengan di dapatkan hasil dari Travel Distance sebesar 360724 dan hasil dari Safety Indeks sebesar 4328.
3. Strategi pelaksanaan Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B menggunakan metode bottom up. Metode konvensional atau bottom up.
4. Pengendalian mutu pekerjaan Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B diawali dengan quality induction. Lalu setiap pengecekan tiap item pekerjaan mengacu pada spesifikasi teknis serta peraturan yang berlaku. Sehingga dapat ditamplikan secara skoring dengan menggunakan metode QPASS.
5. Penyusunan rencana Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B melibatkan berbagai bagian penting, termasuk tujuan, struktur organisasi, tabel IBPRP, tujuan sasaran dan program, jadwal yang efektif dalam pelaksanaan program, serta ketentuan terkait pemanfaatan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai perangkat keselamatan.
6. Jangka waktu yang diproyeksikan untuk menyelesaikan Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B adalah 339 hari kerja. Proyek ini direncanakan berlangsung sepanjang 7 hari dalam seminggu, dengan jam operasional kerja dalam sehari adalah 8 jam, dari pukul 08.00 hingga 17.00.
7. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) untuk Proyek Pembangunan Rumah Sakit UPT Vertikal Surabaya Gedung B mencakup berbagai tahap, yaitu pekerjaan persiapan, persiapan struktur, struktur, dan arsitektur. Total anggaran yang didapatkan dari hasil pelaksanaan untuk pekerjaan proyek ini adalah Rp. 335.314.390.919 (tiga ratus tiga puluh lima milyar tiga ratus empat belas juta tiga ratus sembilan puluh ribu sembilan ratus sembilan belas rupiah).

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dimyati D. H. A. M., Nurjaman, Kadar SE., MMH. (2014). Manajemen Proyek. Bandung: CV. Pustaka Setia.

[2] Ervianto I Wulfram. (2023). MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI. Yogyakarta: Andi.

[3] Nurhayati. (2010). Manjemen Proyek. Jogyakarta: Graha Ilmu.

[4] Suhariyanto. (2019). Metode Pelaksanaan dan Kegagalan Konstruksi. Malang: Politeknik Negeri Malang.