

PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PENGEMBANGAN GEDUNG RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG BLOK A LANTAI DASAR

Wartini^[1], Yasmid^[2], Ihsan^[3]

Abstrak : Pelaksanaan Pembangunan pengembangan Gedung merupakan sistem perencanaan, pengawasan serta pengendalian suatu kegiatan konstruksi yang bertujuan guna mencapai suatu sasaran yang diinginkan, sehingga proses perangkuman kegiatan ini memerlukan suatu ketelitian. Pelaksanaan pembangunan merupakan salah satu yang dapat membantu proses perencanaan, pengawasan, serta pengendalian kegiatan Pembangunan yang dapat meninjau serta merangkum kegiatan Pelaksanaan dari perencanaan hingga tahapan akhir suatu kegiatan Pembangunan.

Peninjauan ini bertujuan menganalisa Pelaksanaan dan perencanaan Pengembangan gedung Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang guna mengetahui efektivitas penggunaan sumber daya (manusia, material) dan membandingkan biaya (cost) dan waktu (schedule) pada dokumen perencanaan dengan hasil analisa secara Pelaksanaan yang berdasarkan hari kerja (sesuai jumlah hari kontrak), dan dengan perhitungan jumlah sumber daya berdasarkan daftar analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB). Nilai pekerjaan berdasarkan Analisa dan Pengolahan data ke dalam Metode Pelaksanaan berdasarkan hari kerja dibandingkan dengan total biaya existing.

Kata kunci : ketelitian kinerja waktu

Abstract : The Implementation of Building Development Construction is a planning, monitoring, and controlling system of a construction activity which aims to achieve a desired goal, so that the summarizing process of this activity needs a precision. The Implementation of Development Construction is one of the ways which can help the planning, monitoring, and controlling process of the construction activity that can review and summarize the implementation activity up to the end of the stage of construction activity.

This review aims to analyze the implementation method and the development planning of Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang building in order to find out the effectiveness of the using of resources (human beings, materials) and to compare the cost and time (schedule) of the planning document with the analysis result by using the implementation method which is based on the business days (based on the number of contract days), and based on the calculation of the number of the resources which is based on the analyzing list of Budget Plan (BP). The score of the work is based on Analysis and Data Processing into the implementation which is based on the business days compared with the existing total cost.

Keyword : precision of time performance

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan di bidang ekonomi dengan sasaran utama untuk mencapai keseimbangan antara bidang pertanian dan

bidang industri serta terpenuhinya kebutuhan rakyat. Hal ini berarti sebagian besar usaha pembangunan di bidang lainnya bersifat menunjang dan melengkapi. Dalam bidang ekonomi, sasaran yang hendak dicapai adalah

1,2) Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Univ. Tridianti Palembang

3) Alumni Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Univ. Tridianti Palembang

struktur ekonomi yang seimbang dengan titik berat kekuatan industri yang di dukung oleh bidang perekonomian yang stabil. Oleh sebab itu sebagai penunjang pembangunan sektor bidang jasa di butuhkan pembangunan prasarana dan sarana fisik seperti bangunan rumah sakit – rumah sakit, pembangunan sarana jalan sebagai penghubung, jembatan, serta infra struktur lainnya.

Bangunan merupakan kebutuhan dasar kita sebagai manusia, pendidikan sebagai salah satu penunjang terciptanya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik untuk itu harus disiapkan industri konstruksi secara maksimal agar proses pembangunan dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian industri konstruksi yang berkembang semakin pesat sekarang menimbulkan ke-anekaragaman dan permasalahan dari segi perencanaan, rancangan mutu, dan pelaksanaannya. Adakalanya dalam proses dibutuhkan fasilitas bangunan lainnya sebagai sarana untuk melengkapi pekerjaan tersebut serta membutuhkan penanganan yang tepat. Untuk mencapai tujuan – tujuan pekerjaan secara efektif dan efisien, yaitu menyelesaikan pekerjaan tepat waktu sesuai dengan batasan biaya yang sudah ditentukan dan memenuhi persyaratan kualitas maka diperlukan pelaksanaan pembangunan secara baik dan benar, serta mendapat perhatian khusus dari semua pihak yang terlibat.

1.1 Maksud dan Tujuan

- 1.1.1. Maksud dari penelitian ini adalah : Mengetahui dan memahami peroses pelaksanaan proyek pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, sesuai dengan keinginan yang hendak dicapai.
- 1.1.2. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kondisi pelaksanaan proyek pengembangan Rumah sakit Muhammadiyah Palembang dengan

melakukan peninjauan langsung terhadap proses pekerjaan pengembangan gedung Blok A lantai dasar Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.2. Permasalahan

Permasalahan yang diangkat pada pembangunan ini adalah bagaimana Proses pelaksanaan proyek pengembangan gedung Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, dan pengelolaan sumber daya manusia (SDM), waktu serta biaya yang berdampak pada pelaksanaan pengembangan, pada gedung Blok A lantai dasar Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada Tugas akhir ini adalah pengaruh serta dampak pada pelaksanaan proyek pengembangan gedung blok A lantai dasar Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang terhadap sumber daya manusia, waktu serta biaya pada perencanaan.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari pelaksanaan Pembangunan pengembangan gedung blok A lantai dasar Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang ini adalah untuk mempermudah pengawasan kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu badan atau wadah secara berencana, teratur, dan terarah guna mencapai tujuan yang diharapkan.

1.5 Sistematika Penulisan

1. Bab I Pendahuluan, merupakan bab yang menjelaskan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, permasalahan, batasan

- masalah, sistematika penulisan dan bagan alir penulisan.
2. Bab II Tinjauan Pustaka, ini berisi landasan teori dengan langkah-langkah yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek pengembangan gedung blok A lantai dasar Rs. Muhammadiyah Palembang yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di dalam pelaksanaan.
 3. Bab III Metodologi Penelitian, menjelaskan langkah kerja penelitian yaitu pengumpulan data, sehingga dari data yang didapat bisa digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam penelitian Dan juga berisi bagan alur penelitian.
 4. Bab IV Analisa dan Pembahasan, pada bab ini berisikan tentang data-data yang telah diperoleh dan bagaimana memecahkan masalah sehingga mendapatkan hasil pekerjaan yang lebih baik.
 5. Bab V Kesimpulan dan Saran, pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dari hasil keseluruhan analisa dari data-data yang telah didapat serta saran dalam melakukan proses pelaksanaan proyek pengembangan gedung blok A lantai Dasar RS Muhammadiyah Palembang.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka merupakan pengenalan mengenai pengertian-pengertian yang merupakan pembelajaran dari literatur yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Ada pun pengertian-pengertian yang akan dibahas memiliki kaitan yang erat dengan Pembangunan Pengembangan Gedung Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Blok A Lantai Dasar Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang akan di bahas lebih lanjut.

1. Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu badan atau wadah secara berencana, teratur, dan terarah guna mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Westa (1985:17) pelaksanaan merupakan aktifitas atau usaha-usaha yang dilaksanakan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan ditetapkan dengan dilengkapi segala kebutuhan alat – alat yang diperlukan, siapa yang melaksanakan, dimana tempat pelaksanaan nya mulai, dan bagaimana cara yang harus dilaksanakan.

tahapan dan perencanaan sebagai berikut :

a. Staffing

Setelah struktur organisasi terbentuk selanjutnya menentukan dan menempatkan pada struktur tersebut. Penentuan dan penempatan personil dalam struktur disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan serta keahlian dan pengalaman dari masing-masing personil.

b. Pengarahan (*directing*)

Pengarahan merupakan petunjuk-petunjuk penting dari manager kepada stafnya, baik mengenai segala tugas dan tanggung jawab yang berhubungan dengan kegiatan pekerjaan maupun meningkatkan kesadaran masing-masing staf terhadap tugas ataupun pekerjaannya.

c. *Decisien*

Pengambilan keputusan yang tepat waktu, merupakan suatu faktor pendukung kelancaran pelaksanaan pekerjaan. kemampuan manager beserta stafnya dalam menganalisa masalah akan mempermudah pengambilan keputusan yang diperlukan dalam mengatasi masalah yang ada.

d. Pengawasan (*controlling*)

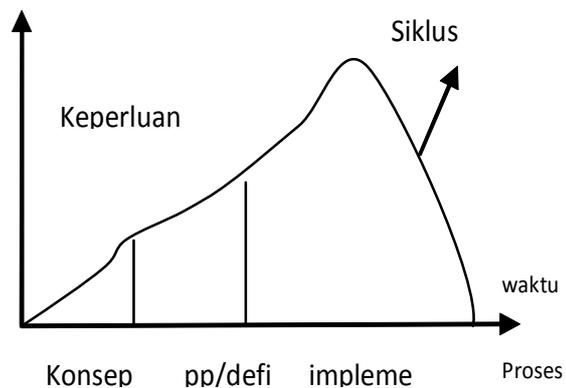
Pengawasan merupakan suatu tugas untuk memeriksa kemajuan pekerjaan yang telah direncanakan dan sedang dilaksanakan sebagai mana mestinya. Secara lengkap fungsi dari pengawasan adalah sebagai berikut:

- 1). Mengetahui apakah pelaksanaan berjalan sesuai dengan rencana yang telah digariskan, dan sesuai dengan instruksi serta ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.
- 2). Mengadakan penyesuaian dengan rencana agar dapat mencari jalan keluar bila menemui kesulitan dalam pelaksanaan pekerjaan yang pada akhirnya kemajuan pekerjaan dapat berjalan dengan lancar
- 3). Mencatat hasil-hasil yang telah dicapai sebagai pedoman kemudian hari.

2. Metode pelaksanaan

Dalam proses sesungguhnya, pemimpin dalam organisasi pekerjaan mengelola dan mengarahkan segala perangkat dan sumber daya yang ada dengan kondisi terbatas, tetapi berusaha memperoleh pencapaian paling maksimal yang sesuai dengan standar kinerja pekerjaan dalam hal biaya, mutu, dan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya . Untuk mendapatkan produk akhir yang maksimal, segala macam kegiatan pada proses manajemen (penyimpangan-penyimpangan). Dan bila ada tindakan koreksi dalam proses selanjutnya, diusahakan agar koreksi tersebut tidak terlalu banyak.

Gambaran siklus proyek Sumber Daya



Gambar 2.1 : Hubungan keperluan sumber daya terhadap waktu dalam siklus proyek

Dalam siklus, kegiatan-kegiatan mulai dari titik awal kemudian meningkat dan intensitasnya sampai ke puncak (*peak*), turun, dan berakhir kegiatan-kegiatan tersebut memerlukan sumber daya yang berupa jam-orang (*man-hour*), dana, material atau peralatan.

Disamping turun naiknya intensitas kegiatan, terjadi pula perubahan dalam aspek lain, seperti kualifikasi tenaga yang diperlukan. Misalnya pada awal pekerjaan diperlukan ahli-ahli perencanaan dan *engineering*, sedangkan menjelang akhir pekerjaan diperlukan lebih banyak tenaga inspektur dilapangan . berbeda dari kegiatan operasional rutin yang relatif stabil, kegiatan bersifat dinamis, terus berubah-ubah. Untuk mencapai penggunaan sumber daya yang efisien, perlu diusahakan agar tidak terjadi gejala-gejala (fluktuasi) yang tajam. Dengan demikian seluruh kegiatan dalam siklus tersebut merupakan rangkaian yang berkesinambungan menuju sasaran yang telah ditentukan.

Adapun tahap perincian tersebut diatas adalah sebagai berikut :

1). Tahap konseptual

Periode terdiri dari beberapa kegiatan yaitu, menyusun dan merumuskan gagasan, menganalisa pendahuluan dan melakukan studi

kelayakan. Salah satu kegiatan utama yang bersifat menyeluruh (*comprehensive*), dalam tahap ini mencoba menyoroti segala aspek mengenai layak tidaknya gagasan untuk direalisasikan.

2). Tahap PP (perencanaan dan pemantapan) / Definisi

Kegiatan utama dalam tahap PP/ Definisi adalah :

- Melanjutkan evaluasi hasil kegiatan tahap konseptual sebagai dasar pengambilan keputusan perihal kelangsungan investasi atau pekerjaan pembangunan.
- Menyiapkan perangkat
- Menyusun perencanaan dan membuat keputusan strategis
- Memilih peserta pekerjaan pelaksanaan pembangunan

3). Tahap Implementasi

Terdiri dari kegiatan sebagai berikut :

- Mengkaji lingkup kerja dari pekerjaan
- Melakukan pekerjaan *desain engineering* terinci
- Melakukan perencanaan dan pengendalian pada aspek biaya, jadwal, dan mutu
- Menutup pekerjaan
- Menyerahkan hasil pekerjaan
- Menyelesaikan masalah asuransi, klim, dan keuangan dari pekerjaan

4). Tahap Operasi atau utilitas

Tahap operasi atau utilitas tidak termasuk dalam siklus, tetapi sudah merupakan kegiatan operasional hanya untuk mempertegas batas kegiatan yaitu dimana kegiatan pekerjaan berhenti dan organisasi operasi mulai bertanggung jawab atas operasi pemeliharaan instalasi atau produk hasil pekerjaan.

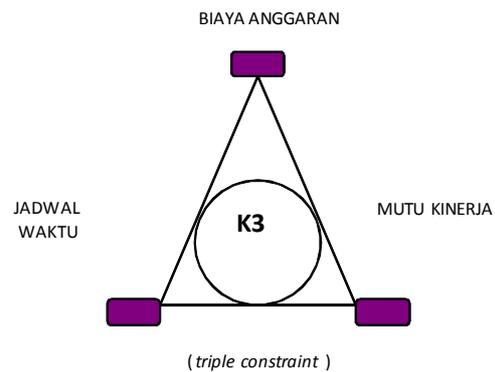
Menurut Asiyanto (2004), dalam pengelolaan suatu pekerjaan akan didapat 3 (tiga) sasaran yang merupakan tolak ukur

keberhasilan suatu pekerjaan, yaitu sebagai berikut:

- Waktu (*time*)
- Biaya (*cost*)
- Mutu (*quality*)

Ketiga unsur tersebut merupakan unsur-unsur yang sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan pelaksanaan pembangunan, ketiga unsur tersebut dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan seorang konsultan perencana / *site manager* / pelaksana lapangan dalam menjalankan tugasnya.

Didalam proses pencapaian tujuan telah ditentukan batasan-batasan yang telah dijelaskan di atas atau juga disebutkan Imam Soeharto sebagai tiga kendala (*triple constraint*).



Gambar 2.2 : Sasaran pekerjaan yang juga merupakan tiga kendala

a). Waktu atau jadwal

Pengendalian waktu pelaksanaan diperlukan untuk menjamin bahwa pekerjaan akan dapat diselesaikan dengan waktu yang telah disepakati. Pengendalian ini juga penting bagi perusahaan secara internal, karena ada kaitannya dengan pengaturan sumber daya perusahaan, terutama sumber daya manusia dan alat, yang tentunya juga diperlukan untuk kegiatan yang akan datang.

b). Biaya atau anggaran

Kegiatan jasa pembangunan, pengendalian biaya produksi sangat penting artinya untuk kelangsungan hidup perusahaan. Hal ini disebabkan oleh sifat usaha jasa yang menghadapi dua kondisi yaitu :

- 1). Harga kontrak (nilai jual)
- 2). Biaya produksi yang fluktuatif

Unsur utama dari biaya pembangunan adalah :

- a).Biaya material
- b).Biaya upah
- c).Biaya alat

Biaya – biaya lain memang ada, tetapi sifatnya minor (tidak berarti) Biaya subkontrak yang kadang-kadang cukup besar, (berarti) pada dasarnya adalah gabungan dari ketiga unsur tersebut diatas yang dikendalikan secara langsung oleh subkontraktor yanr bersangkutan.

c). Mutu atau kinerja

Pengendalian mutu pekerjaan diperlukan agar seluruh hasil pekerjaan sesuai dengan mutu yang ditetapkan dalam dokumen kontrak dan dapat diterima oleh konsultan. Dengan demikian, hak untuk memperoleh pembayaran sepenuhnya sesuai dengan kontrak dapat direalisasikan dengan selayaknya.

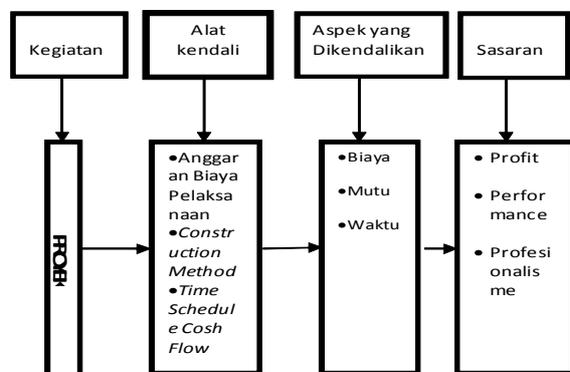
Jadi secara lengkap yang disebut pengendalian adalah :

1. Pelaksanaan kegiatan, mengacu pada perencanaan yang ada
2. Melakukan evaluasi hasil kegiatan dibandingkan dengan perencanaannya
3. Melakukan analisa terhadap penyimpangan yang terjadi
4. Melaksanakan tindakan kegiatan lanjutan agar tetap sesuai dengan perencanaan yang ada, dan bila perlu melakukan tindakan koreksi.

3. Proses pekerjaan

Untuk membuat pekerjaan baru, umumnya para perencana bangunan akan menyusun jadwal kapan pekerjaan tersebut dimulai dan kapan akan berakhir. Jika tidak ditentukan kapan dimulainya suatu pekerjaan akan kesulitan saat pekerjaan tersebut akan dimulai atau dilaksanakan. Oleh karena itu penentuan jadwal dimulai suatu pekerjaan merupakan keharusan.

Menurut Tim Divisi Penelitian Dan Pengembangan MADCOMS (2008) pekerjaan pelaksanaan pembangunan secara umum dapat diartikan sebagai usaha untuk mencapai tujuan tertentu yang dibatasi oleh ruang dan waktu. Dengan demikian pelaksana adalah penerapan fungsi yang dilakukan secara sistematis pada pekerjaan tertentu dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien sehingga tujuan akhir pekerjaan tepat sasaran dan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.



Gambar 2.3 Menjelaskan bahwa alat-alat kendali merupakan tolak ukur pengendalian

B. Landasan Teori

Berdasarkan Tim Divisi Penelitian Dan Pengembangan MADCOMS (2008) beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sebuah pekerjaan :

- a. Menentukan jenis pekerjaan (*task*) dan sumber daya yang terlibat (*resource*), baik sumber daya manusia maupun material.
- b. Menyusun biaya (*cost*) dan membuat jadwal kerja (*schedule*).
- c. Membuat anggaran tetap pekerjaan.
- d. Memantau jalannya pekerjaan dan melakukan perubahan sesuai keadaan di lapangan.

Pekerjaan dapat mengalami kegagalan karena kesalahan manajemen, misal salah dalam menentukan besarnya biaya atau sumber daya yang terlibat. Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksana :

- a. Kondisi atau keadaan organisasi pekerjaan yang akan terlibat.
- b. Harus benar-benar teliti dan akurat saat merancang sumber daya dan biaya.
- c. Saat dilaksanakan di lapangan, harus sesuai dengan rencana dalam pelaksana
- d. Harus selalu memantau perkembangan agar tidak ada rencana yang tertinggal.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi objek penelitian

Lokasi bangunan yang menjadi objek penelitian ini mengambil lokasi rawa-rawa yang beralamat di jalan Jenderal Ahmad Yani Komplek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Dilokasi ini akan dikembangkan sebagai sarana Rumah Sakit Muhammadiyah.

3.2. Pengumpulan data

3.2.1. Data Primer

Data pekerjaan proyek pembangunan gedung pengembangan Rumah Sakit

Muhammadiyah Palembang yang berlokasi Di Jalan Jendral Ahmad Yani Komplek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Kelurahan 13 Ulu , Kecamatan seberang Ulu II, Palembang, meliputi data primer dan data sekunder. Data Primer dalam kajian diperoleh dari data pemrakarsa pembangunan yang meliputi:

- Siteplan Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit M u h a m m a d i y a h Palembang.
- Luasan Pembangunan Pengembangan Rumah Sakir M u h a m m a d i y a h Palembang.
- Jumlah Ruangan Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Informasi tentang kegiatan Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang berlokasi di Jalan Jendral Ahmad Yani 13 ulu/komplek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Kelurahan 13 Ulu Kecamatan seberang Ulu II Palembang.

3.2.2. Data Sekunder

Sedangkan data Sekunder diperoleh dengan melakukan kajian pelaksanaan proyek pengembangan pembangunan Gedung Rumah Sakit Muhammadiyah. yang meliputi :

3.2.2.1. Data Umum Proyek

- a. Nama Proyek :
Pembangunan Gedung Pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang
- b. Nama Pekerjaan:
Pelaksanaan Pekerjaan Pembuatan Gedung Pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

- c. Lingkup Pekerjaan :
 Perencanaan Proyek

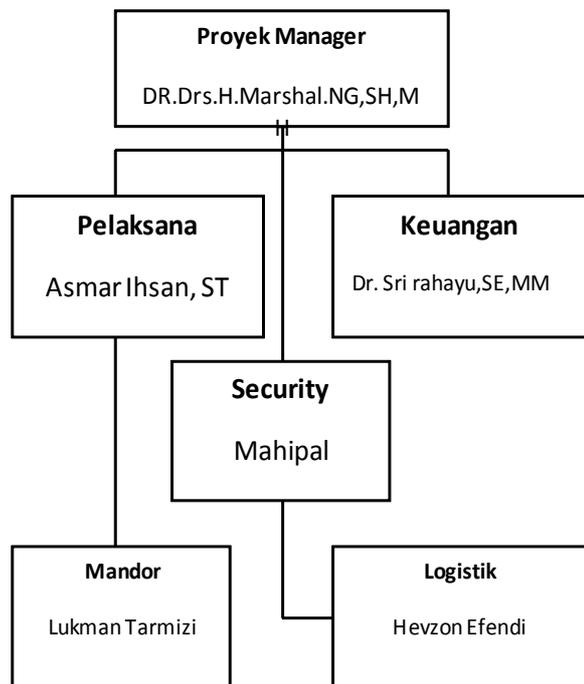
3.2.2.2 Data Tehnis Proyek

- a. Masa Pemeliharaan : 1 Tahun
- b. Jumlah Lantai : 7 Lantai
- c. Komponen Proyek :
- d. Struktur Bangunan :
 - o Struktur Bangunan bawah
 - Pondasi bore pile
 - Sloof persegi dan segitiga
 - o Struktur Bangunan Atas
 - Kolom
 - Balok
 - Plat lantai
- e. Batas-batas proyek
 - Batas depan : Rumah Sakit Muhammadiyah
 - Batas belakang : STIKES Muhammadiyah
 - Batas sebelah kanan : Universitas Muhammadiyah
 - Batas sebelah kiri : Jalan Silaberanti
- f. Izin Mendirikan Bangunan
 - IMB (Izin Mendirikan Bangunan)
 - Agenda Nomor :
 - Pemilik Bangunan :
 - Jenis Bangunan :
 - Lokasi Bangunan : BNRT

3.2.2.3. Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek adalah suatu system yang sangat penting dalam suatu pembangunan / dalam suatu proyek dan juga menentukan hasil yang maksimal dalam suatu proyek, secara garis besar pengendalian suatu proyek dibuat secara cukup sederhana dan sudah dipakai diseluruh Indonesia. Berikut merupakan struktur organisasi :

Struktur Organisasi Proyek



Gambar : 3.1. Struktur Organisasi Proyek

3.2.2.4. Uraian Tugas

1. Proyek Manager

Adapun tugas dan kewajiban unsur-unsur pelaksanaan proyek adalah sebagai berikut :

- a. Penanggung jawab terhadap tercapainya tujuan proyek
- b. Mengkoordinasikan pekerjaan pelaksana dilapangan agar tetap sesuai dan mutu pekerjaan sesuai yang direncanakan.
- c. Mengevaluasi metode kerja yang digunakan prodeksi hari, mingguan dan bulanan secara terperinci dan konsisten.
- d. Bertanggung jawab terhadap system jaminan mutu yang diterapkan.
- e. Bertanggung jawab terhadap masalah dilapangan atas tugas dan wewenang yang diterapkan
- f. Menggkoordinir pelaksanaan pekerjaan berdasarkan rencana mutu

- dan melakukan revisi bila ada perubahan mutu kontrak.
- g. Mengkoordinir, memutuskan sesuai tingkatan pelaksanaan penyelesaian produk yang sesuai.
 - h. Membina hubungan kerja yang baik dengan pihak pemberi kerja., konsultan, pihak supplier dan subkontraktor serta sesuai semua instansi terkait.
 - i. Memimpin rapat tinjauan pekerjaan
 - j. Melaksanakan rapat mingguan serta rapat bulanan internal maupun eksternal.

2. Pelaksana peroyek

Adapun tugas dan tanggung jawab pelaksana adalah sebagai berikut :

- a. Perseorangan atau suatu badan yang memiliki keahlian dalam mengawasi pekerjaan konstruksi bangunan tersebut.
- b. Adapun tugas dari pelaksanaan melakukan pengawasan ketelitian pengukuran terhadap semua titik-titik penting dalam pembangunan / pembuatan gedung ini.

3. Tugas mandor

Mandor bertugas mengawasi jalannya pekerja yang melakukan pembangunan.

4. Tugas Keuangan

Tugas dan tanggung jawab keuangan :

- a. Menyelesaikan masalah keuangan , akuntansi dan masalah yang terkait dengan unsure-unsur umum dan SDM proyek.
- b. Melakukan pencatatan transaksi kedalam media pembukuan secara benar tepat waktu.
- c. Secara periodik membuat laporan-laporan yang telah ditetapkan sesuai prosedur yang berlaku.

- d. Mencocokkan buku bank dan rekening Koran yang diterima dari bank.
- e. Melakukan verifikasi seluruh dokumen pembayaran.
- f. Mengurus masalah perpajakan dan asuransi.
- g. Menyiapkan, mengevaluasi dan mengupdatekan rencana penerimaan dan pengeluaran proyek.
- h. Menerima berkas-berkas tagihan dan pihak luar memeriksa dokumen dan tanda terima.

5. Tugas Logistik.

Adapun tugas dan kewajiban logistic adalah :

- a. Menempatkan semua barang-barang dalam gudang dan dalam keadaan aman.
- b. Mengontrol jumlah barang-barang yang ada dilapangan baik yang sudah terpakai ataupun belum.
- c. Mencatat semua barang yang keluar masuk
- d. Memelihara bukti-bukti kerja.
- e. Membuat laporan atas semua barang yang menjadi tanggung jawabnya.

6. Security / Keamanan

Security adalah orang yang bertanggung jawab atas semua hal yang bersangkutan dengan keamanan proyek.

Data ini dipergunakan cara kuantitatif untuk mengetahui situasi dan keadaan berdasarkan tingkat layanan pasien serta pengunjung di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang berlokasi di Jalan Jendral. Ahmad Yani komplek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Kelurahan 13 Ulu Kecamatan Seberang Ulu II Palembang. Data ini digunakan untuk menghitung

penambahan pasien dan pengunjung yang berdampak pada pelayanan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

3.3. Data Perhitungan Bore Pile

Setelah dilaksanakan pengumpulan data, maka penulis selanjutnya melakukan perhitungan berlandaskan teori yang telah penulis susun. Cara menghitung penulis menggunakan cara manual atau kalkulator, dan *software computer* yang lazim dipergunakan. Gedung ini direncanakan menggunakan pondasi bore pile dengan perhitungan menggunakan metode analisis kapasitas daya dukung dengan mengacu pada berbagai macam data hasil penyelidikan tanah.

3.3.1. Data perhitungan Tahanan Ujung Ultimit

- Menetapkan kedalaman L (cm) ambil > 1 sample kedalaman.
- Menentukan diameter tiang D (cm) ambil > 1 sample diameter.
- Menghitung luas penampang tiap pile A_b (m^2), dihitung dengan $\frac{1}{4} \pi D^2$.
- Menghitung f_b (kpa), dihitung dengan $0,60 \sigma_r N_{60} < 4500$ kpa.
- Menghitung tahanan ujung ultimit Q_b (kn) dengan metoda statis yang sering memakai rumus (2.1), dengan luas ujung bawah tiang A_b (m^2) diambil dari langkah c, f_b (kpa) diambil dari langkah d.

3.3.2. Data perhitungan Tahanan Gesek Ultimit

- Hitung keliling dengan d (m).
- Hitung Dengan $N_{60} = ? < 15$, maka dihitung dengan $= N_{60}/15 (1,5 - 0,245)$.
- Hitung Dengan $N_{60} = ? > 15$, maka dihitung dengan $= (1,5 - 0,245)$.
- Menghitung A_s (m^2) dengan keliling dikalikan interval kedalaman.

- Menghitung tekanan overburden efektif (kn/m^2) dan overburden rata-rata (kn/m^2).
- Menghitung Q_s (kn) dengan $A_s \times$ overburden rata-rata (kn/m^2).

3.3.3 Data perhitungan Kapasitas Ultimit Neto

- Menghitung berat tiang bor : $W_p = (\frac{1}{4} \times 3,14 \times d \times d \times L) \times \rho_{beton}$.
- Akibat adanya air tanah, tiang akan mengalami gaya angkat ke atas dengan $U = (\frac{1}{4} \times 3,14 \times d \times d) \times (L - M.a.t) \times \rho_w$.
- Menghitung $W_p' = W_p - U$.
- Menghitung $Q_u = Q_b + Q_s - W_p'$

3.3.4 Data perhitungan Kapasitas Dukung Ijin

- Menghitung $Q_a = Q_u/F$

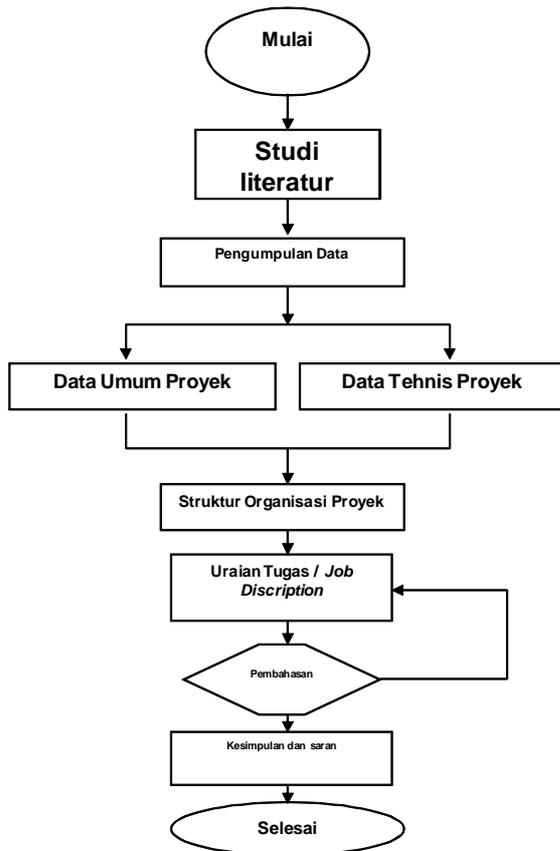
3.3.5 Data perhitungan Jumlah Tiang

- Menghitung $n = P/Q_a$
- Menghitung daya dukung aksial kelompok $u = m \cdot n (Q_b + Q_s)$.

Dalam penelitian ini yang dilakukan untuk pembangunan pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, pada pelaksanaan pembangunan gedung A yang diperuntukkan untuk lantai dasar, Tahapan tahapan penelitian dapat dilihat pada bagan alir berikut ini:

3.1. Diagram alir penelitian

Sebelum melangkah ketahap penelitian, penulis menulis Diagram alir atau *flow chart* yang dimaksudkan sebagai langkah kerja secara sistematis guna mencapai tujuan penulisan, selanjutnya diagram alir tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2.



3.4. RAB (Rencana Anggaran Biaya)

Tahap perencanaan Anggaran biaya pelaksanaan pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Proyek Pembangunan

- Lokasi Rumah Sakit Pendidikan Muhammadiyah berjarak kurang lebih 5 km dari pusat kota.
- Pembangunan berada pada radius terdekat 40 hingga 100 meter dari pemukiman penduduk, berbatasan langsung dengan Universitas Muhammadiyah Palembang dan STIKES Muhammadiyah.
- Pemukiman penduduk terdekat disekitar lokasi proyek berdiri diatas

tanah timbunan, level pondasi berada dibawah tanah dan untuk keperluan tersebut telah dilakukan penggalian sedalam 3,50 meter dari tanah dasar.



Gambar 3.1 peta lokasi Penelitian

4.1.1. Data penyelidikan tanah dilokasi

Data ini diperoleh dari hasil penyelidikan tanah dilapangan dan yang telah dilakukan oleh Tenaga Laboratorium Universitas Tridinanti Palembang, 2011.p

- Data penyelidikan tanah yang dikumpulkan adalah data pengujian penetrasi statis (sondir), pengujian penetrasi standar (SPT), pengujian pemboran (boring), dan pengujian sample tanah dilabortorium.
- Data pemboran (*boring*) yang dihimpun penulis adalah Bor Log DB I, yaitu data deskripsi lapisan tanah dan ketebalannya.

4.1.2. Data pembebanan pondasi

Data ini diperoleh dari hasil perhitungan struktur yang telah dilakukan oleh Ir.Darmansyah Ishak, selaku perencana struktur pada proyek pengembangan rumah sakit muhammadiyah palembang. Beberapa hal penting mengenai data pembebanan untuk pondasi sehubungan dengan

perhitungan yang akan dilakukan penulis adalah :

- a. Data pembebanan pondasi adalah beban kerja normal sentries (Force-Y), beban kerja momen (M-X dan M-Y), dan data poer (pile cap).
- b. Data beban kerja vertical yang dihimpun penulis adalah beban normal sentries dan berat poer pada pile cap P1, P2, P3, P4, P5. Data ini bermanfaat untuk menghitung beban maksimum tiang pondasi dan mengontrol daya dukung tiang tunggal atau pun kelompok.
- c. Beban momen yang dihimpun penulis adalah beban kerja momen arah x dan momen arah y pada masing-masing poer, data ini bermanfaat untuk menghitung beban maksimum yang diterima tiang kelompok.

4.2. Data Proyek Pembangunan

Berikut merupakan hasil dari analisa persentase total biaya (*cost*) pada Pekerjaan Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Dari hasil peninjauan dilapangan pengembangan gedung Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang lantai dasar sebatas plat lantai dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2013 dalam perencanaan akan selesai bulan September tahun 2013, (selama 6 bulan) namun pada kenyataannya dilapangan sudah melewati batas waktu yang ditargetkan bulan September selesai 100 % ternyata hanya 62,495% diluar pekerjaan pendahuluan. Pada prinsipnya waktu serta biaya memiliki ketergantungan terhadap sumber daya, bahan yang digunakan, setelah diteliti dilapangan maka didapat antara :

- a. Pengendalian penggunaan sumber daya tidak teratur sehingga menimbulkan hasil yang kurang maksimal

- b. Dengan keterlambatan dana dari pihak yayasan dan Rumah Sakit, maka pelaksanaan pembangunan gedung pengembangan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang terjadi :

- Jumlah sumber daya dikurangi sehingga berpengaruh terhadap pekerjaan yang seharusnya sesuai dengan analisa pencapaian target.
- Pembelian material disesuaikan dengan kondisi dana yang tersedia yang juga berdampak terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan.

- c. Proses pengaturan pekerjaan yang tidak terperinci yang mengakibatkan pekerjaan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan tepat waktu
- d. Pada pelaksanaan pekerjaan pondasi, sloof, kolom, balok, dan plat lantai menggunakan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan waktu pelaksanaan.
- e. Penggunaan Sumber daya yang digunakan dalam pelaksanaan menggunakan satuan jumlah total kebutuhan bahan dan upah, sedangkan didalam RAB menggunakan bilangan Analisa kebutuhan pekerjaan dalam hari kerja dan bahan dalam satuan, sehingga dibutuhkan perhitungan jumlah sumber daya total bukan sumber daya satuan dalam analisa RAB.
- f. Pengambilan jumlah waktu kerja tidak dijelaskan secara rinci pada tiap item pekerjaan *Time scedule exiting* sedangkan data tersebut diperlukan guna menjadi pembanding efektifitas waktu.

Selanjutnya akan ditinjau mengenai langkah penyelesaian terhadap permasalahan yang ditemui pada pekerjaan tersebut sehingga dapat dihasilkan dari pengaplikasian terhadap Pelaksanaan Pembangunan, Langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisa data berupa dokumen RAB dan Time Schedule rencana
 1. Meninjau Daftar Analisa RAB dengan melihat kebutuhan sumber daya dalam satuan kemudian diubah ke menjadi kebutuhan sumber daya total pada tiap item pekerjaan
 2. Menganalisa waktu pekerjaan sesuai dengan kebutuhan
- b. Pada pekerjaan yang dianggap pelengkap pekerjaan tidak di analisa lebih lanjut melainkan hanya memasukkan total biaya pekerjaan (fixed cost).

Hasil dari pengaplikasian pelaksanaan ini berupa data kebutuhan hari kerja serta sumber daya yang akan digunakan

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kemajuan teknologi sekarang ini memberikan nilai positif dalam setiap bidang, khususnya didalam bidang akademik. Sehingga dapat meninjau kegiatan mahasiswa dalam mempelajari kegiatan konstruksi secara detail.

A. Kesimpulan

1. Jumlah waktu pekerjaan berpengaruh pada efektifitas penggunaan jumlah sumber daya manusia, sehingga semakin singkat waktu pekerjaan akan memperketat penggunaan sumberdaya manusia serta berpengaruh pada anggaran yang akan digunakan pada pekerjaan tersebut.
2. Penggunaan Sumber daya yang digunakan dalam pelaksanaan menggunakan satuan jumlah total kebutuhan bahan dan upah, sedangkan didalam RAB menggunakan bilangan Analisa kebutuhan pekerjaan dalam hari kerja dan bahan dalam satuan, sehingga dibutuhkan perhitungan jumlah sumber daya total bukan sumber daya satuan dalam analisa RAB.

3. Pada pelaksanaan pekerjaan pondasi, sloof, kolom, balok, dan plat lantai menggunakan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan waktu pelaksanaan.

B. Saran

Ketelitian sangat dibutuhkan dalam kegiatan konstruksi sehingga memerlukan suatu bentuk aplikasi program yang dapat menunjang kegiatan manajemen konstruksi secara detail. Efektifitas waktu serta pengaturan jadwal kegiatan kerja memerlukan perencanaan yang menunjang kegiatan saat pelaksanaan kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Prasetyo (1997) mengemukakan bahwa metode proyek adalah Suatu metode pengorganisasian merupakan suatu keseluruhan dan kesatuan bermakna yang mngandung suatu pokok bahasan.
- Bachtiar Ibrahim, 2003, *Rencana dan Estimate Real of Cost*
- Handoko, T.Hani, 1989, *Manajemen, Edisi II*, Cetakan II, BPFE – Yogyakarta.
- Roestiyah (1994). Metode proyek berarti rencana suatu problem kesulitan bentuk pengajaran pengelolaan sendiri.
- J.Mursell (Sugimal 2006) metode proyek mempunyai empat aspek dalam pelaksanaan 1 Menentukan tujuan, 2 Merencanakan , Melaksanakan, 4 Meneliti.
- Keppres RI. Nomor 79, 2007, *Pedoman Pelaksanaan Pengadaan barang/ Jasa Instansi Pemerintah*