**ABSTRAK**

**STUDI PENGENDALIAN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG SERBA GUNA**

**KOTA SANGATTA KABUPATEN KUTAI TIMUR**

**JUMAHIR**

**NPM : 12.11.1001.7311.275**

Guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dan mengoptimalkan fungsi/ kinerjanya, Pemerintah Kabupaten Sangatta akan melaksanakan kegiatan Pembangunan Gedung Serba Guna Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur dalam kurun waktu Tahun Anggaran (TA) tahun 2014 sampai dengan tahun 2015. Secara fungsi atau peruntukan Gedung Serba Guna dibangun dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan public satu atap atau satu pintu dengan penyediaan ruang serbaguna, ruang rapat, ruang pelayanan, dan ruang pamer untuk produk unggulan.

Penyusunan perencanaan Teknis Gedung Serba Guna yang kokoh, berkelanjutan, terpadu dan dinamis, perlu suatu perencanaan yang tepat, sehingga proses perencanaan, pengembangan dan pembangunannya memiliki orientasi untuk menghadapi masa depan yang baik dan berkelanjutan, memerlukan arah yang konsisten. Melihat kondisi kualitas sumberdaya manusia dan sasaran prasarana serta dukungan anggaran yang dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya, dan tuntutan rumusan kebijakan dan ketepatan pemilihan program yang tersusun dalam bentuk pelaksanaan terhadap roda pemerintahan dan bidang lainnya harus dapat menjawab tuntutan pemenuhan disegala bidang, sehingga nantinya institusi terkait harus dapat mengembangkan aspek-aspek disegala bidang kerjasama dan sosialisasi antar badan dan instansi terkait.

Oleh karena itu, dengan dasar bahwa suatu perencanaan adalah program yang memuat gambaran secara detail tentang pekerjaan yang direncanakan, maka perencanaan tersebut harus dibuat berdasarkan rencana kerja yang direncanakan yang mencakup uraian-uraian pekerjaan dengan teliti, rasional efektif dan efisien melalui kerjasama tim. Untuk mendapatkan keputusan yang tepat perlu dilakukan penelitian analisis rencana kerja terhadap pembangunan Gedung Serba Guna, penelitian ini dilakukan untuk menentukan :

(1) Biaya yang tepat Untuk penganggaran Beaya Konstrusi Fisik (BKF) yang diperhitungkan secara riil sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyarakan,

(2). Mengalokasikan waktu yang tepat kapan memolai pelaksanaan dan kapan pula berakirnya Pekerjaan Konstruksi Fisik sehingga tidak terjadi biaya yang membengkak *(overrun).*

Pembangunan Gedung Serba Guna Sangatta, mempunyai keterkaitan yang sangat erat antara kebutuhan biaya, mutu dan waktu. biaya, Penetapan spesifikasi pekerjaan konstruksi bangunan gedung tersebut telah ditetapkan sebelum pekerjaan dilaksanakan. Pembangunan Gedung Serba Guna Sangatta tersebut adalah sebagai upaya pemerintah Kabupaten Kutai Timur memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan sebaik-baiknya *(good governance).* Oleh karena itu pemabanguan dilakukan dengan letak, bentuk konstruksi, arsitektur, interior, ekterior harus tertata dengan baik, baik tamu maupun petugas dapat melayani dengan sebaik-baiknya.

Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemilik proyek, untuk menghindari adanya lelang ulang *(re tender)*, pada kenyataannya hal ini tidak dapat dihindarkan. untuk menentukan Pemenang Konsultan Perencana saja cukup memakan waktu, Akibat keterlambatan waktu ini akan menyebabkan biaya membengkak *(overrun)* pada saat pelaksanaan pekerjaan fisik nantinya. Karena terlambatan *(delay time)* pada penentuan Konsultan Perencana, maka akan bergeser pula pada saat tender Kontraktor Pelaksana, ini merupakan efek yang tidak dapat terelakan lagi.

Kata Kunci : ***STUDI PENGENDALIAN WAKTU***

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dan mengoptimalkan fungsi/ kinerjanya, Pemerintah Kabupaten Sangatta akan melaksanakan kegiatan Pembangunan Gedung Serba Guna Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur dalam kurun waktu Tahun Anggaran (TA) tahun 2014 sampai dengan tahun 2015. Secara fungsi atau peruntukan Gedung Serba Guna dibangun dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan public satu atap atau satu pintu dengan penyediaan ruang serbaguna, ruang rapat, ruang pelayanan, dan ruang pamer untuk produk unggulan.

Penyusunan perencanaan Teknis Gedung Serba Guna yang kokoh, berkelanjutan, terpadu dan dinamis, perlu suatu perencanaan yang tepat, sehingga proses perencanaan, pengembangan dan pembangunannya memiliki orientasi untuk menghadapi masa depan yang baik dan berkelanjutan, memerlukan arah yang konsisten. Melihat kondisi kualitas sumberdaya manusia dan sasaran prasarana serta dukungan anggaran yang dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya, dan tuntutan rumusan kebijakan dan ketepatan pemilihan program yang tersusun dalam bentuk pelaksanaan terhadap roda pemerintahan dan bidang lainnya harus dapat menjawab tuntutan pemenuhan disegala bidang, sehingga nantinya institusi terkait harus dapat mengembangkan aspek-aspek disegala bidang kerjasama dan sosialisasi antar badan dan instansi terkait.

Oleh karena itu, dengan dasar bahwa suatu perencanaan adalah program yang memuat gambaran secara detail tentang pekerjaan yang direncanakan, maka perencanaan tersebut harus dibuat berdasarkan rencana kerja yang direncanakan yang mencakup uraian-uraian pekerjaan dengan teliti, rasional efektif dan efisien melalui kerjasama tim. Untuk mendapatkan keputusan yang tepat perlu dilakukan penelitian analisis rencana kerja terhadap pembangunan Gedung Serba Guna, penelitian ini dilakukan untuk menentukan :

(1) Biaya yang tepat Untuk penganggaran Beaya Konstrusi Fisik (BKF) yang diperhitungkan secara riil sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyarakan,

(2). Mengalokasikan waktu yang tepat kapan memolai pelaksanaan dan kapan pula berakirnya Pekerjaan Konstruksi Fisik sehingga tidak terjadi biaya yang membengkak *(overrun).*

Pembangunan Gedung Serba Guna Sangatta, mempunyai keterkaitan yang sangat erat antara kebutuhan biaya, mutu dan waktu. biaya, Penetapan spesifikasi pekerjaan konstruksi bangunan gedung tersebut telah ditetapkan sebelum pekerjaan dilaksanakan. Pembangunan Gedung Serba Guna Sangatta tersebut adalah sebagai upaya pemerintah Kabupaten Kutai Timur memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan sebaik-baiknya *(good governance).* Oleh karena itu pemabanguan dilakukan dengan letak, bentuk konstruksi, arsitektur, interior, ekterior harus tertata dengan baik, baik tamu maupun petugas dapat melayani dengan sebaik-baiknya.

Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemilik proyek, untuk menghindari adanya lelang ulang *(re tender)*, pada kenyataannya hal ini tidak dapat dihindarkan. untuk menentukan Pemenang Konsultan Perencana saja cukup memakan waktu, Akibat keterlambatan waktu ini akan menyebabkan biaya membengkak *(overrun)* pada saat pelaksanaan pekerjaan fisik nantinya. Karena terlambatan *(delay time)* pada penentuan Konsultan Perencana, maka akan bergeser pula pada saat tender Kontraktor Pelaksana, ini merupakan efek yang tidak dapat terelakan lagi.

* 1. **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana mengendalikan waktu pembangunan pekerjaan Gedung Serba Guna Kota Sangatta menggunakan Microsoft Project dan Metode Presedent Diagram ( PDM )

* 1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara mengendalikan waktu pekerjaan pembangunan gedung serba guna kota Sangatta

* 1. **Manfaat Penelitian**

Penulisan makalah ini diharapkan bermanfaat sebagai pedoman bagi pihak kontraktor atau pelaksana proyek mungkin dapat dipakai sebagai dasar untuk menentukan langkah-langkah pengendalian serta penyelesaian masalah yang akan dilakukan agar proses pelaksanaan proyek berikutnya dapat dilaksanakan dengan lebih baik, dapat diselesaikan dengan lebih cepat atau sesuai dengan keinginan pemberi pekerjaan, serta dapat memberi keuntungan bagi kedua belah pihak.

1. Bagi masyarakat umum, penulisan makalah ini diharapkan akan memberikan pengetahuan mengenai pentingnya proses pengendalian proyek pada pelaksanaan proyek, agar proyek dapat dilaksanakan, dan diselesaikan dengan sebaik-baiknya dalam waktu yang tepat dengan biaya yang serendah-rendahnya .
2. Dari segi akademis, diharapkan akan mampu memberikan suatu wawasan yang positif bahwa dengan menggunakan metoda pengendalian mutu pada suatu proyek konstruksi, akan memberikan hasil pekerjaan yang lebih baik, karena metode ini merupakan fungsi kontrol yang baik pada pelaksanaan suatu pekerjaan proyek kontruksi.
   1. **Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Dalam Pembuatan naskah Tugas Akhir ini permasalahan di batasi kedalam hal-hal di bawah ini, penelitian meliput :

Masalah utama yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah penerapan jadwal pelaksanaan konstruksi terutama pada perhitungan waktu pelaksanaan proyek dan awal perencanaan. dengan menggunakan *Software Microsoft Project* untuk mengetahui masalah-masalah dalam manajemen proyek.

**1.6 Sistematika Penulisan**

**BAB I :** **Pendahuluan**

Dalam bab ini menguraikan tentang, pendahuluan, latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, sistematika penulisan.

**BAB II :** **Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini menguraikan tentang, landasan teori, penjadwalan, pengertian proyek, kompleksitas dan macam proyek, sasaran proyek dan tiga kendala, dinamika dalam siklus proyek, fungsi dan proses perencanaan pengendalian proyek, pengertian dan pemahaman *microsoft project*, keuntungan *microsoft project,* tujuan *microsoft project,* definisi *oprasional microsoft project,* langkah-langkah menggunakan *microsoft project.*

**BAB III : Metodeologi Penelitian**

Dalam bab ini menguraikan tentang, metode peneltian, tahapan penulisan, lokasi penelitian, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, jadwal penelitian, alur *flowchart* penelitian.

**BAB IV : Pembahasan**

Dalam bab ini menguraikan tentang, data penelitian, metode pengambilan data, dan metode analisa data.

**BAB V :** **Penutup**

Dalam bab ini menguraikan tentang, kesimpulan dan saran-saran.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Dari sejumlah pemikiran manajemen moderan, setidaknya tiga diantaranya yang berpengaruh besar dan berkaitan erat dalam konsep manajemen proyek. Ketiga pemikiran manajemen modern itu adalah manajemen klasik, pemikiran system, dan pendekatan contingency. Seperti diketahui tugas tugas manajemen berdasarkan fungsinya, yaitu, merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan.

Dalam bab ini akan di tinjau beberapa teori yang akan di gunakan sebagai dasar acuan untuk menganalisa persoalan yang di hadapi dalam menentukan langkah-langkah pemecahannya. Adapun teori-teori yang akan di ajukan di gunakan sebagai pendekatan dalam langkah-langkah pemecahan masalah akan di uraikan berikut ini.

**Pengertian Penjadwalan**

Pengertian jadwal menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pembagian

waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja, daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci. Sedangkan pengertian penjadwalan adalah proses, cara, perbuatan menjadwalkan atau memasukkan ke dalam. Karena penjadwalan proyek merupakan sesuatu yang penting, sehingga dalam merencanakannya harus realistis berdasarkan data-data dan informasi tentang proyek.

**Pengertian Proyek**

Proyek dapat di artikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu yang dimaksudkan untuk menghasilkan produk yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Dari pengertian di atas maka dapat terlihat adanya ciri pokok proyek sebagai berikut :

1. Bertujuan menghasilkan lingkup tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.
2. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan di atas telah di tentukan.
3. Bersifat sementara, dalam arti umurnya di batasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditentukan degan jelas
4. Nonrutin tidak berulang-ulang, jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung. (Imam Soeharto.1995 : 1).

**2.3. Pengertian Manajemen Proyek**

Manajemen Proyek adalah salah satu cara yang ditawarkan untuk maksud tersebut, yaitu suatu metode pengelolaan yang dikembangkan secara intensif sejak pertengahan abad 20 untuk menghadapi kegiatan khusus yang berbentuk proyek, khususnya proyek komponen kegiatan utamanya terdiri dari engineering, kostruksi, dan dalam lingkup terbatas juga manufaktur.

Dengan latar belakang tujuan tersebut maka sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Identifikasi obyek yang akan dikelola, yaitu kegiatan proyek.
2. Membahas konsep pengelolaan yang akan dipakai ialah managemen proyek.
3. Menjabarkan konsep di atas menjadi metode, teknik dan tata laksana.
4. Mengkaji kelayakan sebelum memutuskan untuk mewujudkan suatu gagasan menjadi bentuk fisik.
5. Menyiapkan dan meyediakan perangkat dan peserta.
6. Implementasi fisik di lapangan. (Imam Soeharto :1995)

Menurut *H. Kerzner* manajemen proyek dapat di artikan sebagai suatu kegiatan untuk merencanakan, mengorganisasikan, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan atau organisasi untuk mencapai sasaran yang telah di tentukan dalam waktu, tempat dan keadaan tertentu. (Imam Soeharto 1995 : 24)

Beberapa aspek mengenai kegiatan proyek, di antaranya adalah seperti di uraikan berikut ini :

1. Merencanakan

Pada aspek perencanaan, baik manajemen proyek maupun manajemen klasik keduannya mengikuti perencanaan (sasaran-tujuan-strategi-oprasional). Namun pada tahap operasional, manajemen proyek perlu di dukung oleh suatu metode perencanaan yang dapat menyusun secara cermat urutan pelaksanaan kegiatan maupun penggunaan sumber daya bagi kegiatan-kegiatan tersebut, agar proyek dapat selesai secepatnya dengan menggunakan sumber daya yang sehemat mungkin. Metode dan teknik yang dimaksud adalah Analisis Jaringan Kerja, seperti Metode jalur kritis *(CPM),* teknik pengkajian *(PERT)*, dan metode *Preseden Diagram (PDM).*

1. Mengorganisir.

Dibuat susunan organisasi yang memacu terselenggaranya arus kegiatan *horizontal* maupun *vertical,* dengan tujuan dicapainya penggunaan sumber daya secara optimal untuk mencapai target kerja yang sudah di rencanakan. Suatu catatan khusus mengenai arus *horizontal*, yaitu dasar pemikiran ini di maksudkan untuk memperlancar proses pelaksanaan pekerjaan yang sering kali melibatkan sejumlah organisasi peserta proyek di luar dan di dalam perusahaan. Yang di maksud dengan arus *horizontal* adalah pengelola proyek dalam hal ini para manajer, tenaga ahli, pengawas dan lain-lain yang berhubungan dengan kegiatan pelaksanaan proyek dalam rangka melaksanakan tugasnya, membuka hubungan satu dengan yang lain agar arus kegiatan dapat mengalir secara *horizontal.* Sedangkan bila menggunakan arus *vertical,* di perlukan waktu yang lama karena harus mengikuti prosedur birokrasi yang berlapis-lapis, yang semula dirancang untuk pekerjaan rutin operasional. Dengan menggunakan arus *horizontal* diharapkan pihak-pihak yang bersangkutan dapat langsung membicarakan masalah yang dihadapi serta tidak lanjut yang diperlukan demi keberhasilan pelaksanaan tugas yang diserahkan kepada mereka.

1. Memimpin

Pemimpin tunggal dari kelompok dan bagian organisasi yang diserahi tugas khusus (pada suatu proyek adalah kepala proyek), ia memimpin *team* dalam bentuk koordinasi dan integrasi yang arus kerjanya *vertical* dan *horizontal* menyilangi lini atau struktur yang telah ada sebelumnya.

1. Mengendalikan

Dalam kegiatan proyek, diperlukan adanya keterpaduan anatara perencana dan pengendalian yang relatif lebih erat dibandingkan dengan kegiatan yang bersifat rutin. Untuk itu digunakan metode yang sensitif, artinya dapat mengungkapkan atau mendeteksi penyimpangan sedikit mugkin.

1. Mengunakan Pendekatan Sistem

Pendekatan ini menekan bahwa proyek adalah bagian siklus system yang lengkap. Dengan demikian Penangannya hendaknya mengikuti metodologi system. Misalnya, pada tahap konseptual dan PP / Definisi dipakai analisis system sarana dalam mengambil keputusan. Untuk mewujudkan gagasan menjadi kenyataan fisik dipakai engineering system, sedangkan pada tahap implementasi dipakai managemen system. Managemen system ditandai oleh upaya mencapai keberhasilan total system, bukan unsure-unsurnya. (Iman Soeharto 1995 : 26).

**2.4 Kompleksitas dan Macam Proyek**

Kompleksitas proyek tergantung dari hal-hal sebagai berikut :

1. Jumlah macam kegiatan dalam proyek.
2. Macam dan jumlah hubungan antar kelompok (organisasi) di dalam proyek.
3. Macam dan jumlah hubungan antar kegiatan (organisasi) di dalam proyek dengan pihak luar. (Imam Soeharto 1995 : 3)

Jika dilihat dari komponen kegiatan utamanya, maka proyek dapat di kelompokan sebagai berikut :

1. Proyek *Engineering-Konstruksi*

Komponen kegiatan utama jenis proyek ini terdiri dari pengkajian kelayakan desain *engineering*, pengadaan, dan konstruksi. Contoh proyek macam ini adalah pembangunan gedung, jembatan, pelabuhan, jalan raya, fasilitas industri.

2. Proyek *Engineering-Mananufaktur*

Proyek ini dimaksudkan untuk menghasilkan produk baru. Jadi, produk tersebut adalah hasil usaha kegiatan proyek. Dengan kata lain, proyek manufatur merupakan proses untuk menghasilkan produk baru. Kegiatan utamanya meliputi desain-*engineering,* pengembangan produk, pengadaan, manufaktur, perakitan, uji coba fungsi dan oprasi produk yang dihasilkan.

1. Proyek Penelitian dan Pengembangan

Proyek penelitian dan pengembangan bertujuan untuk melakukan penelitian dan pengembanagan dalam rangka menghasilkan suatu produk tertentu. Dalam mengejar hasil akhir, proyek ini seringkali menempuh proses yang berubah-ubah, demikian pula dengan lingkup kerjanya. Agar tidak melebihi anggaran atau jadwal secara substansi maka perlu diberikan batasan yang ketat perihal masalah tersebut.

1. Proyek pelayanan manajemen

Banyak perusahaan memerlukan proyek semacam ini. Diantaranaya :

1. Merancang sistem informasi manajemen.
2. Merancang program efisiensi dan penghematan.
3. Melakukan disversifikasi, penggabungan dan pengambilan alihan.
4. Proyek Kapital.

Berbagai badan usaha atau pemerintah memiliki kriteria tertentu untuk proyek kapital. Hal ini berkaitan dengan penggunaan dana kapital (istilah akuntansi) untuk investasi. Proyek kapital umumnya meliputi pembebasan tanah, penyiapan lahan, pembelian material dan peralatan, manufaktur (pabrikasi) dan konstruksi penggunaan fasilitas produksi. (Iman Soeharto. 1995 : 5).

**2.5 Sasaran Proyek dan Tiga Kendala**

Diatas telah disebabkan bahwa tiap proyek memliki tujuan khusus, misalnya rumah tinggal, jembatan, instalasi pabrik serta dapat pula berupa produk hasil kerja penelitian dan pengembangan. Didalam proses mencapai tujuan tersebut telah di tentukan batasan yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan di atas disebut *Triple Constraint* atau *Tiga Kendala* (Imam Soeharto 1995 : 1)

Biaya Anggaran

Mutu Kerja

Jadwal Waktu

Gambar 2.1. Sasaran Proyek yang juga merupakan tiga kendala

(Triple Constraint)

Sumber : Iman Soeharto. 1995 : 2

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

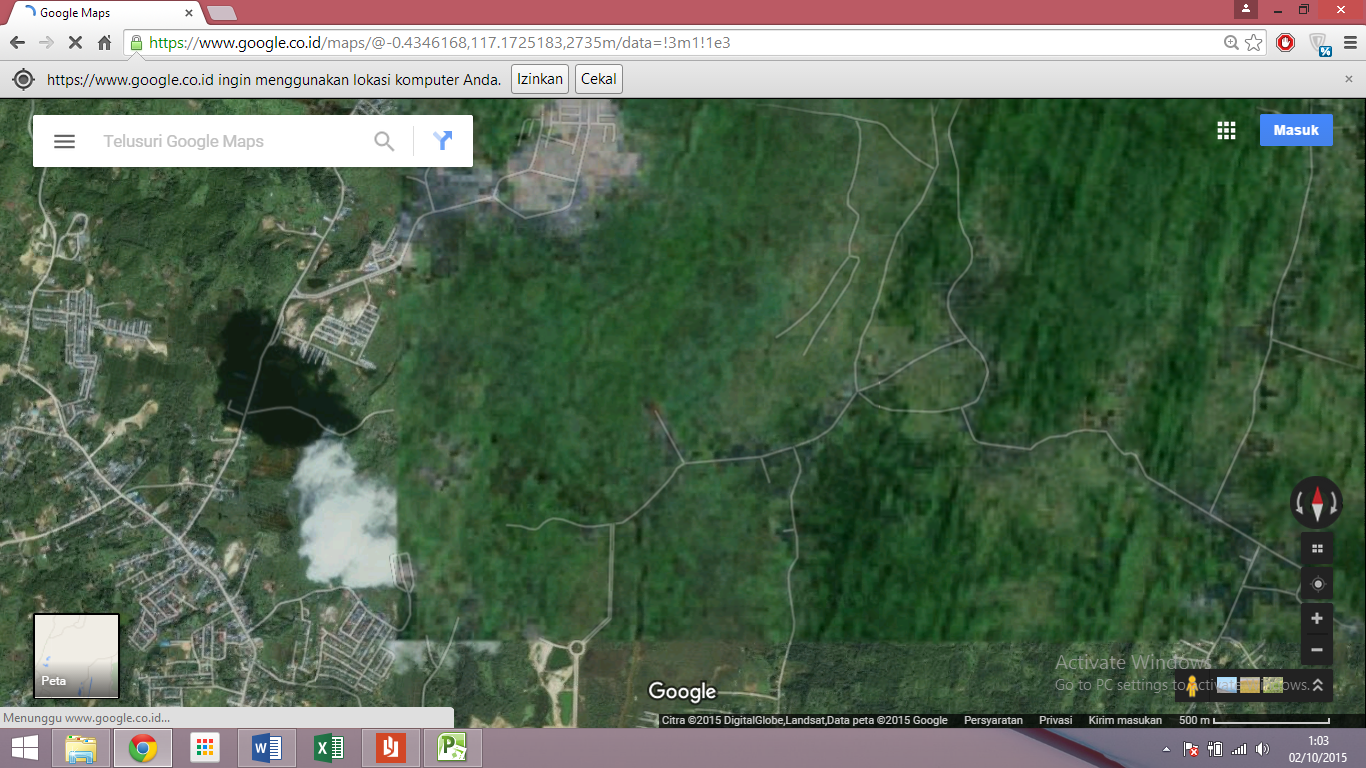
**3.1. Definisi**

**Mulai,** merupakan awal dari semua proses dalam melakukan suatu penulisan terhadap suatu kegiatan.

Lalu dilanjutkan dengan **Studi Pustaka,** yang berisi materi-materi yang berkaitan dengan penulisan ini, kemudian mengumpulkan referensi tentang hal-hal yang berhubungan dengan bagai mana proses dan pelaksanaan dari manajemen waktu proyek konstruksi yang baik dari beberapa sumber, antara lain : literatur, baik buku ataupun jurnal dan di pelajari dan di tuangkan ke dalam penulisan Tugas Akhir ini.

**3.2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan pada Jalan Inpres I Kecamatan Sangatta Utara. Berikut peta lokasi penelitian terdapat pada Gambar 3.1.



**Lokasi Penelitian**

Gambar 3.1. Lokasi Penelitian

**3.3. Populasi dan sampel**

Populasi dan sampel di ambil pada proyek pembangunan gedung serbaguna di kota Sangatta kabupaten Kutai Timur.

**3.4. Desain atau rancangan penelitian ( Flow Chart )**

**Studi Pustaka**

**Pengumpulan**

**Data-data**

**Data Skunder :**

**- Gambar Kerja**

**- *Schedulle* Rencana**

**Data Primer :**

**- Data Lapangan**

**- Pengamatan Lapangan**

**Analisa dan Pembahasan**

**Kesimpulan**

Gambar 3.2. Alur *Flowchart* Penelitian

**3.5. Sumber data penelitian**

Ada dua jenis Sumber data yaitu :

1. **Data Primer**

Data-data yang dikumpulkan dari setudi kasus pengamatan lapangan secara informal, yaitu wawan cara dengan staf dari kontraktor.

2. **Data Sekunder**

Data-data yang diperoleh dari setudi literatur dengan berbagai buku referensi, dan jurnal, ada pula diperoleh dari kontraktor seperti gambar kerja, *schedulle* rencana dan Kontrak kerja.

Data yang di peroleh dengan kontraktor masih merupakan data mentah, sehingga masih banyak melakukan pengolahan lebih lanjut untuk. Agar mendapatkan nilai data yang lebih baik dan lebih akurat sehingga hasil yang di dapat mewakili keseluruhan jumlah data.

**3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik **Pengumpulan Data-data,** di lakukan dengan mengumpulkan data tentang system manajemen waktu dari teori dari berbagai literatur dan jurnal dan melakukan wawan cara terhadap prusahaan kontraktor berpengalaman.

**3.7 Teknik Analisa Data**

Selanjutnya masuk proses **Analisa,** proses analisa ini menggunakan *Software Microsoft Project* bertujuan untuk menganalisa dan mempelajari semua permasalahan yang timbul selama masa pekerjaan dan mencari solusi terbaik bagi setiap masalah yang ada.

Setelah proses analisa selesai, kemudian di lanjutkan lagi dengan membuat **Kesimpulan,** kesimpulan berisi ringkasan dan semua proses yang dilakukan sebelumnya yang bertujuan agar para pembaca lebih memahami maksud dan tujuan dan penulisan ini.

Memberikan rekomendasi yang menjadi rujukan bagi penulis dalam menganalisa setiap permasalahan, hal ini di maksudkan agar dapat digunakan sebagai masukan / informasi bagi pihak lain yang berminat pada bidang yang sama guna penyusunan penulisan Tugas Akhir.

Dan di akhiri dengan **Selesai,** selesai adalah merupakan suatu akhir dan suatu kegiatan dalam proses penulisan.

**3.8 Jadwal Penelitian**

Tabel : 3.1 Jadwal kegiatan penyusunan skripsi tahun 2016

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Bulan/Kegiatan** | **Maret** | | | | **April** | | | | **Mei** | | | | **Juni** | | | |
| 1 | Persiapan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penyusunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Seminar I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Analisa Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Penulisan TA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Seminar II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Persiapan Pendadaran |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Pendadaran |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Sumber : Hasil Olahan 2016

**3.9 Biaya Penelitian**

Tabel 3.2. Biaya Rencana Pengeluaran Skripsi

****Sumber : Hasil Olahan 2016

**BAB IV**

**PEMBAHASAN**

* 1. **Data Penelitian**
     1. **Data kontrak**

Nama Paket : Pembangunan Gedung Serba Guna Kec. Sangatta

Agency : Penerintahan Kabupaten Kutai Timur

Satuan Kerja : Dinas Pekerjaan Umum BID. Cipta Karya

Kontraktor : PT. Super Bintang Lima

Consultant : CV. Cremona Consultant

Nilai HPS Paket : Rp. 6,027,489,954.54

* + 1. **Rencana Anggaran Biaya**

Rencana anggaran biaya di tampilkan pada lampiran.

* + 1. **Time Shechedul Pelaksana**



Gambar 4.1 Time Shechedule

**4.1.4 Data Alokasi Tenaga Kerja**

Tabel 4.1. Alokasi Tenaga Kerja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **Uraian Kegiatan** | **Kebutuhan Tenaga Kerja** | **Satuan** |
| A | *PEKERJAAN TANAH*   * Pekerja * Kepala Tukang * Mandor | 6  2  1 | Orang  Orang  Orang |
| B | PEKERJAAN PONDASI (SUB STRUCTURE)   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 10  6  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| C | PEKERJAAN UPPER STRUCTURE   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 10  6  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| D | PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 10  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| E | PEKERJAAN PELAPIS LANTAI DAN DINDING   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| F | PEKERJAAN PLAFOND   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| G | PEKERJAAN ATAP   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| *Lanjutan Tabel 4.1.* | | | |
| H | PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| I | PEKERJAAN PENGECATAN   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| J | PEKERJAAN SANITAIR   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 6  4  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| K | PEKERJAAN LAIN-LAIN   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 4  2  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |
| L | PEKERJAAN MEKANIKAL /ELEKTRIKAL   * Pekerja * Tukang * Kepala Tukang * Mandor | 10  6  1  1 | Orang  Orang  Orang  Orang |

Sumber : Hasil analisa data, 2016

* **Pengumpulan Data Primer**

Pengolahan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan, yaitu melakukan wawancara langsung dengan pembimbing lapangan ataupun karyawan-karyawan perusahaan.Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan beberapa informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

* 1. **Analisa**
     1. **Menyusun Kegiatan Kerja dan Menganalisis Durasi Waktu Kegiatan**

Untuk menyusun kegiatan kerja, durasi waktu,pekerjaan yang dilakukan bersama dan pendahulu dari masing-masing kegiatan dilihat pada jadwal pelaksanaan kontraktor Pelaksana Pembangunan Rumah Sakit Umum Tahap II Sangatta adapun pekerjaan-pekerjaan yang akan dilaksanakan dalam pelaksanaan pekerjaan Pembangunan Gedung Paviliun pada Pembangunan Rumah Sakit Umum Tahap II Sangatta adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 .Uraian Kegiatan Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan Gedung Paviliun Pada Pembangunan Rumah Sakit Umum Tahap II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Uraian Kegiatan** | **Durasi (hari)** | **Kegiatan**  **Pendahuluan** |
| A | Pekerjaan Tanah | 15 | - |
| B | Pekerjaan Pondasi (Sub Structure) | 20 | A |
| C | Pekerjaan Upper Structure | 35 | B |
| D | Pekerjaan Pasangan dan Plesteran | 30 | C |
| E | Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding | 20 | D |
| F | Pekerjaan Plafond | 16 | G |
| G | Pekerjaan Atap | 20 | C |
| H | Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela | 25 | C |
| I | Pekerjaan Pengecatan | 15 | E |
| J | Pekerjaan Sanitair | 20 | F |
| K | Pekerjaan Lain-lain (Sipil dan Arsitektur) | 10 | I |
| L | Pekerjaan Mekanikal / Elektrikal | 40 | H |

Sumber : Hasil analisa, 2016

Durasi waktu penyelesaian per pekerjaan ini dibuat didasarkan kepada pengalaman, dengan memperhitungkan kapasitas sumber daya manusia, ketersediaan material dan faktor-faktor lain yang tak terduga (cuaca, dll).

* + 1. **Pembuatan Diagram Jaringan Kerja *(Network Planning*) Pekerjaan Pembangunan Gedung Serba Guna Kota Sangatta.**

Jaringan Kerja merupakan suatu alat pengawasan dalam pelaksanaan proyek. Perencanaan dengan menggunakan jaringan kerja ini bersendikan pada kenyataan bahwa setiap kegiatan senantiasa mempunyai saat awal dan akhir waktu pelaksanaanya. Sehingga kegiatan dapat diketahui kapan akan dimulai dan kapan harus selesai tanpa memperlambat pekerjaan lainya. Setelah mengetahui susunan pekerjaan, durasi waktu dan pendahuluan kegiatan, data tersebut dapat diolah dengan bantuan *microsoft project* hasil output pengolahan *microsoft project* ini dijadikan acuan dalam membuat jaringankerja *(network planning)* pembangunan Rumah Sakit Umum Tahap II Sangatta, yaitu sebagai berikut :

**4.2.3 Penjelasan Precedence Diagram (PDM)**

penjelasan pada masing- masing table Precedence Diagram (PDM)

* Earliest Start Time Waktu paling awal start
* Latest Start Time Waktu paling lambat start
* Earliest Finish Time paling awal finish
* Latest Finish Time paling lambat finish
* Total Float proyek
* Free Float Kegiatan mungkin tertunda tanpa mempengaruhi target

selesai proyek

* Delay
* Lintasan Kritis
* EF ES + Durasi
* ES Di Isi Dari EF Sebelumnya YangMaximal
* LS LF - Durasi
* TF LS - EF
* FF LF - EF
* LF LS Sebelumnya

**BAB V**

**PENUTUP**

* 1. **Kesimpulan**
     1. Pengendalian waktu berdasarkan analisa alat Microsoft Project diperlukan durasi waktu selama 266 hari kalender dengan pekerjaan paling lama adalah pekerjaan mekanikal dan pekerjaan tercepat adalah pekerjaan tanah dan pekerjaan pengecatan
     2. Pengendalian waktu yang berdasarkan analisa Metode Presedence Diagram diperlukan durasi waktu selama 246 hari kalender dengan pekerjaan paling lama adalah pekerjaan mekanikal dan pekerjaan tercepat adalah pekerjaan tanah dan pekerjaan pengecatan.

**5.2 Saran**

Saran-saran perbaikan untuk dapat menghindari keterlambatan penyelesaian proyek adalah sebagai berikut :

* 1. PDM dapat dijadikan sebagai referensi yang dapat dipakai untuk mempercepat suatu proyek.
  2. Memvariasikan proyek untuk mengetahui konsistensi dari PDM.