

BAB II

LANDASAN TEORI PENELITIAN

2.1 Tinjauan Umum

Manajemen konstruksi adalah bagaimana agar sumber daya yang terlibat dalam proyek konstruksi dapat diaplikasikan oleh manajer proyek secara tepat. Sumber daya dalam proyek konstruksi dapat dikelompokkan menjadi manpower, material, machines, money, method (Ervianto, 2010). Bagaimana cara penanganan yang tepat, sebenarnya tidak ada suatu cara yang mutlak dan sempurna, dan harus selalu dikembangkan pada setiap saat sesuai situasi dan kondisi. Pada dasarnya cara penanganan tersebut dituangkan dalam suatu ilmu yang dinamakan “Manajemen”.

Sedangkan definisi dari manajemen konstruksi itu sendiri menurut Husein (2011: 45) adalah kelompok yang menjalankan fungsi manajemen dalam proses konstruksi (tahap pelaksanaan), suatu fungsi yang akan terjadi dalam setiap proyek konstruksi. Tujuan pokok dari manajemen konstruksi ialah mengelola atau mengatur pelaksanaan pembangunan sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil sesuai dengan persyaratan (specification).

Untuk dapat mencapai tujuan ini, perlu diperhatikan pula mengenai mutu bangunan, biaya yang digunakan dan waktu pelaksanaan. Dalam rangka pencapaian hasil ini, selalu diusahakan pelaksanaan pengawasan mutu (quality control), pengawasan waktu (time control), dan pengawasan penggunaan biaya (cost control). Ketiga kegiatan pengawasan ini harus dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan. Penyimpangan yang terjadi dari salah satu hasil kegiatan pengawasan dapat berakibat hasil pembangunan tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (Djojowiriono, 2002).

Pembangunan adalah kegiatan mendirikan bangunan yang diselenggarakan melalui tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi dan pengawasan konstruksi/ manajemen konstruksi (MK), baik merupakan pembangunan baru perbaikan sebagian atau seluruhnya, maupun perluasan bangunan yang sudah ada, dan/ atau lanjutan pembangunan bangunan gedung yang belum selesai, dan/atau perawatan (rehabilitasi, renovasi, restorasi).

2.2 Manajemen Konstruksi

2.2.1 Pengertian Manajemen Konstruksi

Manajemen Konstruksi adalah usaha yang dilakukan dalam mengelola fungsi manajemen dalam mencapai pelaksanaan pengawasan mutu (Quality Control), pengawasan biaya (Cost Control), pengawasan waktu pelaksanaan (Time Control) dan Kecelakaan kerja (Zero Accident) Manajemen pengelolaan setiap proyek rekayasa sipil meliputi delapan fungsi dasar manajemen (Erviyanto,2005) yaitu: penetapan tujuan, perencanaan, pengorganisasian, pengisiran staf, pengarahan, pengawasan, pengendalian dan koordinasi.

Sejalan dengan Mike & Hughe dalam jurnalnya “Software project management, Tata McGraw-Hill Education” menyatakan manajemen konstruksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses dari perencanaan, pengaturan, kepemimpinan, dan pengendalian dari suatu proyek oleh para anggotanya dengan memanfaatkan sumber daya seoptimal mungkin untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Fungsi dasar manajemen konstruksi terdiri dari pengelolaan-pengelolaan lingkup kerja, waktu, biaya, dan mutu (2002).

2.2.2 Tujuan Manajemen Konstruksi

Tujuan manajemen konstruksi dipandang sebagai pencapaian suatu sasaran tunggal dan dengan jelas terdefiniskan. Dalam rekayasa sipil, pencapaian sasaran itu saja tidak cukup karena banyak sasaran penting lainnya yang juga harus dapat dicapai. Sasaran ini sebagai sasaran sekunder dan bersifat sebagai kendala (Iman Soeharto, 1997) Tujuan akhir dari sebuah proyek pada umumnya yaitu terwujud pekerjaan yang :

- a. Tepat waktu
- b. Tepat kuantitas
- c. Tepat kualitas
- d. Tepat biaya sesuai dengan biaya rencana
- e. Tidak adanya gejolak sosial dengan masyarakat sekitar
- f. Tercapainya K3 dengan baik

Tujuan tersebut dapat dicapai melalui penggunaan teknik manajemen yang baik antara lain :

- a. Pembentukan situasi dimana keputusan yang mantap dapat diambil pada tingkat manajemen yang paling rendah dan mendelegasikan kepada mereka yang mampu.
- b. Memotivasi orang – orang untuk memberikan yang terbaik dalam batas kemampuannya dengan menerapkan hubungan manusiawi.
- c. Pembentukan semangat kerja sama kelompok dalam organisasi sehingga fungsi organisasi dapat berjalan secara utuh.
- d. Penyediaan fasilitas yang memungkinkan orang – orang yang terlibat dalam proyek meningkatkan kemampuan dan cakupannya.

2.2.3 Fungsi Manajemen Konstruksi

2.2.3.1 Perencanaan (*Planning*)

Setiap proyek konstruksi pasti selalu dimulai dengan proses perencanaan agar proses ini berjalan dengan baik/Perencanaan dapat didefinisikan sebagai gambaran masa yang akan datang dan perumusan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan berdasarkan peramalan tersebut. Bentuk perencanaan dapat berupa perencanaan prosedur, perencanaan metoda kerja, perencanaan standar pengukuran hasil, perencanaan anggaran biaya, perencanaan program (rencana kegiatan beserta jadwal) (Iman Soeharto, 1997).

Fungsi perencanaan berupa tindakan pengambilan keputusan yang mengandung data / informasi, asumsi maupun fakta kegiatan yang adipilih dan akan dilakukan pada masa mendatang. Bentuk tindakan tersebut antara lain:

- a. Menetapkan tujuan dan sasaran usaha.
- b. Menyusun rencana induk jangka panjang dan pendek.
- c. Menyumbangkan strategi dan prosedur operasi.
- d. Menyiapkan pendanaan serta standard kualitas yang diharapkan

Manfaat dari fungsi perencanaan di atas adalah sebagai alat pengawas maupun pengendali kegiatan, atau pedoman pelaksana kegiatan, serta sarana untuk memilih dan menetapkan kegiatan yang diperlukan.

2.2.3.2 Pengorganisasian (*Organizing*)

Organisasi berasal dari kata *organism* yang berarti menciptakan struktur dengan bagian-bagian yang diintegrasikan sedemikian rupa, sehingga hubungannya satu sama lainnya terikat oleh hubungan terhadap keseluruhannya. Pembagian kerja dilakukan dari spesialisasi keahlian atau ketrampilan dimanfaatkan semaksimal mungkin. Menempatkan orang pada setiap aktifitas, menyediakan alat-alat yang diperlukan, menetapkan wewenang yang secara relatif didelegasikan pada setiap individu yang akan melakukan aktifitas-aktifitas tersebut sehingga tercipta suatu kesatuan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan (Iman Soeharto, 1997). Kegiatan ini bertujuan melakukan pengaturan dan pengelompokan kegiatan proyek konstruksi agar kinerja yang dihasilkan sesuai dengan harapan. Tahap ini menjadi sangat penting karena ketidaktepatan pengaturan dan pengelompokan kegiatan yang terjadi akan berakibat langsung terhadap tujuan proyek. Tindakan-tindakan dalam fungsi pengorganisasian, antara lain berupa :

- a. Menetapkan daftar penugasan.
- b. Menyusun lingkup kegiatan.
- c. Menyusun struktur kegiatan.
- d. Menyusun daftar personil organisasi berikut lingkup tugasnya

Manfaat dari fungsi organisasi adalah merupakan pedoman pelaksanaan fungsi, dimana pembagian tugas serta hubungan tanggung jawab serta delegasi kewenangan terlihat jelas.

2.2.3.3 Pelaksanaan (*Actuating*)

Dalam kenyataannya, kegiatan ini dilakukan oleh pihak pelaksana konstruksi dan pihak pemilik proyek. Pengawasan dilakukan oleh pelaksanaan konstruksi bertujuan mendapatkan hasil yang telah ditetapkan oleh pemilik proyek, (Iman Soeharto, 1997) sedangkan pengawasan oleh pemilik bertujuan memperoleh keyakinan bahwa apa yang akan diterimanya sesuai dengan apa yang dikehendaki. Parameter hasil pelaksanaan kegiatan dituangkan dalam spesifikasi.

- a. Mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan.

- b. Mendistribusikan tugas, wewenang dan tanggung jawab.

Wujud dari tindakan ini berupa pengisian staff, yaitu pengerahan, penempatan, pelatihan, pengembangan tenaga kerja dengan tujuan menghasikan kondisi tepat personel (right people), tepat posisi (right position), tepat waktu (right time).

- c. Pengarahan (directing)

Tahap pengarahan dapat didefinisikan sebagai kegiatan mobilisasi sumber daya – sumber daya yang dimiliki agar dapat bergerak sebagai kesatuan sesuai rencana yang telah dibuat. Termasuk di dalamnya adalah memberikan motivasi dan melaksanakan koordinasi terhadap seluruh staf.

Manfaat dari fungsi pelaksanaan ini adalah terciptakannya keseimbangan tugas, hak dan kewajiban masing-masing bagian dalam organisasi, dan mendorong tercapainya efisiensi serta kebersamaan dalam bekerjasama untuk tujuan bersama.

2.2.3.4 Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan adalah suatu proses dari rangkaian kegiatan untuk mengusahakan agar sesuatu pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan tahapan yang harus dilalui sehingga apabila ada kegiatan yang tidak sesuai dengan rencana dan tahapan tersebut, diadakan suatu tindakan perbaikan seperlunya (Iman Soeharto, 1997).

Pengawasan dapat didefinisikan sebagai interaksi langsung antara individu-individu dalam organisasi untuk mencapai kinerja dalam tujuan organisasi. Proses ini berlangsung secara terus-menerus dari waktu ke waktu guna mendapatkan keyakinan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai prosedur yang ditetapkan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Sedangkan pengendalian adalah proses penetapan atas apa yang telah dicapai, evaluasi kinerja dan langkah perbaikan bila diperlukan. Proses ini dapat dilakukan jika telah ada kegiatan perencanaan sebelumnya karena esensi pengendalian adalah membandingkan apa yang seharusnya terjadi dengan apa yang telah terjadi. Tindakan-tindakan dalam fungsi controlling

meliputi:

- a. Mengukur kualitas hasil.
- b. Membandingkan hasil terhadap standard kualitas.
- c. Mengevaluasi penyimpangan yang terjadi.
- d. Memberikan saran-saran perbaikan.
- e. Menyusun laporan kegiatan

Manfaat dari fungsi pengendalian adalah memperkecil kemungkinan kesalahan yang terjadi segi kualitas, kuantitas, biaya maupun waktu.

2.3 Penerapan Manajemen Konstruksi

2.3.1 Manajemen Biaya

Faktor biaya sangat jelas merupakan perhatian utama pada umumnya pemilik proyek agar mengeluarkan biaya yang minimal untuk proyek tersebut. Walaupun misalnya terdapat pemilik proyek yang mempunyai kendala biaya, tetapi dia akan menuntut kualitas yang prima untuk setiap uang yang dikeluarkan. Tidak terjadinya faktor ganda atas keuntungan, pajak dan biaya umum, pada masing-masing kontraktor yang dibebankan pemilik. Dalam sistem manajemen konstruksi, para kontraktor memperoleh pekerjaan (kontrak) langsung dari pemilik sehingga tidak terjadi penggandaan pajak dan keuntungan. Dengan menggunakan manajemen konstruksi, pekerjaan pembangunan proyek dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat. Hal ini dapat memberikan penghematan biaya kepada pemilik proyek.

a. Pengertian biaya proyek

Biaya proyek adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk mewujudkan suatu bangunan yang telah direncanakan. Menurut Soeharto (1998) biaya proyek dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu :

1. Biaya tanah (land cost) Biaya tanah adalah harga dari tanah tempat bangunan tersebut akan didirikan.
2. Biaya konstruksi, biaya ini meliputi :
 - a) Biaya tenaga kerja langsung (direct labor cost), misalnya upah buruh dan upah tukang.
 - b) Biaya konstruksi (direct labor cost), misalnya harga pasir dan besi beton.

- c) Biaya sub kontraktor (sub contract cost)
 - d) Biaya peralatan (equipment cost), dapat berupa biaya sewa peralatan dan juga biaya penyusutan peralatan
 - e) Biaya umur proyek (job overhead cost), misalnya kompensasi pengawas proyek, biaya kantor cabang dan biaya pemeliharaan kendaraan.
 - f) Biaya umum pusat (general overhead expenses), misalnya gaji personil kantor pusat dan biaya penjadwalan
3. Biaya tak langsung, biaya ini meliputi :
- a) Biaya personalia dan konsultan
 - b) Biaya pendanaan (financial cost)
 - c) Biaya hukum (legal cost)

b. Rencana anggaran biaya pelaksanaan proyek

Rencana anggaran biaya pelaksanaan adalah penggambaran tentang perhitungan atau prakiraan pengeluaran biaya dan tata cara penyelenggaraan suatu pekerjaan bangunan berdasarkan isi dari dokumen kontrak, spesifikasi, gambar – gambar dan metode pelaksanaan.

Biaya adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk mewujudkan suatu bangunan yang telah direncanakan. Biaya bertujuan untuk menjamin biaya proyek tidak melampaui rencana anggaran pelaksanaannya. Peluang terbesar untuk menekan biaya akhir proyek adalah pada tahap studi kelayakan dan perencanaan. Hal yang diperlukan untuk mengontrol pengendalian biaya adalah rencana anggaran pelaksanaan yang menyangkut mutu, volume dan harga satuan pekerjaan yang didapatkan.

Informasi yang dibutuhkan kontraktor agar pengendalian tersebut dapat tercapai sasaran yang efisien dan efektif yaitu :

1. Biaya proyek yang digunakan sesuai dengan hasil bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan. Jika terjadi perbedaan (lebih besar atau lebih kecil dari rencana biaya), dimana hal itu terjadi dan siapa yang bertanggung jawab dan apa yang akan dikerjakan.

2. Memperkirakan biaya yang akan datang sesuai rencana atau melebihi rencana. Adalah sangat penting menyadari kecenderungan yang akan terjadi sedini mungkin sendiri, tahap atau hal yang akan mempengaruhi biaya. Ketika biaya dengan pasti berbeda, biasa sangat terlambat disadari. Rahasia dari suatu pengendalian yang nyata adalah dapat menentukan kecenderungan-kecenderungan yang akan dapat secepat mungkin begitu hal tersebut mulai terjadi dan dapat mengatasinya. Dengan demikian manajemen proyek perlu dapat meramalkan biaya akhir dari bagian proyek atau keseluruhan proyek.
3. Hal ini perlu diperhatikan tentang biaya adalah hubungannya dengan waktu pelaksanaan. Umumnya percepatan pekerjaan dalam penyediaan bahan mengurangi biaya pelaksanaan. Apakah diperlukan pelaksanaan yang lebih cepat dan beberapa besar pengaruhnya terhadap biaya. Manfaat apa yang akan didapat dengan mempercepat waktu, maka manajemen sangat perlu mendapatkan informasi sejelas-jelasnya tentang pengaruh ini.

Untuk proyek – proyek yang melibatkan dana dalam jumlah yang besar dan jadwal bertahun – tahun, anggaran bukan hanya ditentukan untuk total proyek atau per periode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian penyelesaian bagian – bagian proyek pun harus memenuhi sasaran per periode.

2.3.2 Manajemen Mutu

Pada proyek yang tergolong berskala besar, penerapan sistem manajemen konstruksi akan sangat membantu dalam hal pengawasan mutu bangunan. Perpaduan dari berbagai bidang keahlian dalam tim konsultan manajemen konstruksi akan memberikan kontribusi yang positif pada pemilik, terutama pada tahap pelaksanaan, konsultan manajemen konstruksi akan sangat membantu untuk memberikan penilaian/evaluasi mengenai usulan-usulan kemajuan pekerjaan metode kerja dari kontraktor sehingga dapat dicapai mutu atau kualitas hasil pekerjaan.

Pada proyek konstruksi, ada tiga proses yang harus dilakukan untuk mendapatkan mutu yang baik. Ini adalah syarat yang harus dilakukan dalam manajemen mutu di suatu proyek. Adapun ketiga proses mutu tersebut adalah perencanaan mutu (Quality Planning), pengendalian mutu (Quality Control) dan penjaminan mutu (Quality Assurance). Ketiga proses ini dilakukan dalam suatu manajemen proyek agar proyek tersebut menghasilkan mutu yang baik.

a. Perencanaan Mutu (Quality Planning)

Pengawasan dan pengendalian adalah dua kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan. Kegiatan-kegiatan tersebut harus dilakukan oleh kontraktor pengawas dan kontraktor pengendali. Tugas pengawas dan pengendali tidak sama. Pengawas hanya memperhatikan setiap kegiatan lapangan dan melaporkannya, sedangkan pengendali melakukan tindakan jika terjadi perbedaan pekerjaan dari yang direncanakan. Hal yang diawasi dan dikendalikan pada tahap pelaksanaan adalah:

- 1) Mengawasi dan mengendalikan waktu pelaksanaan proyek. Waktu pelaksanaan dapat diawasi dan dikendalikan dengan berpedoman pada kurva S dan Time Schedule yang sudah direncanakan sebelumnya. Jika kontraktor pengawas memeriksa proses pembangunan pada masing-masing tahap dan tidak sesuai dengan rencana, maka kontraktor pengendali harus mengambil tindakan.
- 2) Mengawasi dan mengendalikan biaya yang masuk dan keluar. Biaya yang masuk dan keluar dapat diawasi dan dikendalikan dari manajemen biaya yang sudah direncanakan sebelumnya.
- 3) Mengawasi dan mengendalikan tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja harian juga mempengaruhi mutu pelaksanaan. Jika jumlah tenaga kerja terlalu banyak dalam satu hari, tentu ini akan menjadi pemborosan biaya. Dan jika kekurangan tenaga kerja, tentu akan menjadi pemborosan waktu. Maka dari itu, terlebih dahulu merencanakan jumlah tenaga kerja agar tidak terjadi pemborosan. Produktivitas tenaga kerja juga harus diawasi dan dikendalikan jika terjadi penurunan. Bukan hanya itu, keselamatan pekerja juga harus diperhatikan agar tidak terjadi kecelakaan.

- 4) Mengawasi dan mengendalikan material dan peralatan. Material dan peralatan yang masuk dapat diawasi dan dikendalikan dengan berpedoman pada rencana kedatangan material dan peralatan yang sudah dilakukan sebelumnya. Efektifitas peralatan juga menjadi perhatian khusus kontraktor pengawas dan pengendali.
- 5) Mengawasi dan mengendalikan progres pekerjaan. Progres pekerjaan juga harus diawasi dan dikendalikan agar sesuai dengan standar yang ada.

b. Pengendalian Mutu (Quality Control)

Penjaminan mutu dilaksanakan pada tahap pelaksanaan. Hal ini tidak berarti bahwa pada tahap pelaksanaan, proses perencanaan mutu tidak mempengaruhi tahap pelaksanaan. Jika proses perencanaan mutu pada tahap desain tidak dilakukan dengan baik, maka akan ikut mempengaruhi mutu pada tahap pelaksanaan. Sebaik apapun rencana yang dilakukan, pasti akan terjadi suatu kesalahan pada tahap pelaksanaan. Salah satu manajemen mutu yang dilakukan adalah penjaminan mutu (Quality assurance) yaitu dengan melakukan pengawasan dan pengendalian.

Koordinasi yang baik antara pihak yang terlibat ikut menentukan penjaminan mutu yang berjalan. Koordinasi yang dimaksud adalah komunikasi antar pihak yang terlibat dilapangan. Koordinasi ini dimaksudkan agar apa yang diinginkan pemilik dapat dimengerti oleh konsultan dan kontraktor, lalu apa yang kontraktor pengawas perintahkan dapat dimengerti sepenuhnya oleh pekerja lain sampai ke tingkat yang paling bawah sekalipun. Adapun orang-orang yang terlibat dalam tahap pelaksanaan adalah :

1. Owner (pemilik)
2. Konsultan perencana
3. Konsultan pengawas
4. Sub kontraktor
5. Mandor dan tukang

2.3.3 Manajemen Waktu

Faktor waktu sangat penting untuk pemilik proyek yang mengharapkan keuntungan operasi atau produksi dari proyek yang telah selesai dilaksanakan. Makin cepat selesai suatu proyek makin cepat "return of investment" serta keuntungan yang akan didapat. Jika dalam pelaksanaannya terjadi keterlambatan penyelesaian proyek maka akan memerlukan tambahan biaya. Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan. Walaupun secara teoritis pelaksanaan proyek harus tepat waktu, namun sering terjadi pada waktu pelaksanaannya tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Durasi pelaksanaan proyek adalah sejumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan pembangunan suatu proyek mulai dari tahap persiapan hingga selesai diserahkan. Untuk memperkecil terjadinya keterlambatan pada proyek konstruksi, maka perlu adanya suatu rencana kerja (pengendalian waktu) yang dapat memberikan gambaran tentang kegiatan yang akan berlangsung di proyek dari awal sampai dengan proyek selesai. Selain itu diharapkan dengan adanya rencana kerja, maka pengendalian proyek lebih mudah dan berjalan lancar.

Rencana kerja ini dapat dilakukan dengan membuat Network Diagram yang berfungsi sebagai suatu kontrol pelaksanaan terutama mengenai masalah waktu. Dengan demikian, waktu yang telah direncanakan dalam proyek dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, atau dengan kata lain keterlambatan dapat dihindari. Jadwal waktu penyelesaian (Time Schedule) menjadi faktor yang sangat penting untuk pengendalian proyek, karena waktu penyelesaian pelaksanaan proyek pada saat sekarang cenderung pendek sehingga memerlukan perhatian dari para pelaku jasa konstruksi.

Beberapa hal penting dalam merencanakan waktu pelaksanaan adalah sebagai berikut :

1. Pengalaman yang cukup dalam pelaksanaan pekerjaan
2. Pengetahuan atas pekerjaan yang dischedulekan

3. Kemampuan menginventarisasi dan mengorganisir semua unsur yang terlibat di dalamnya (tenaga, peralatan, material dan uang)
4. Pengetahuan atas teknik schedule
5. Pengalaman dalam penerapan teknik scheduling

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam membuat jadwal pelaksanaan proyek :

1. Kebutuhan dan fungsi proyek tersebut. Dengan selesainya proyek diharapkan dapat dimanfaatkan sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.
2. Keterkaitan dengan proyek berikutnya ataupun kelanjutan dari proyek sebelumnya
3. Alasan sosial politis lainnya, apabila proyek tersebut milik pemerintah.
4. Kondisi alam dan lokasi proyek.
5. Keterjangkauan lokasi proyek ditinjau dari fasilitas perhubungannya.
6. Ketersediaan dan keterkaitan sumber daya material, peralatan dan material pelengkap lainnya yang menunjang terwujudnya proyek yang bersangkutan
7. Kapasitas atau daya tampung area kerja proyek terhadap sumber daya yang dipergunakan selama operasional pelaksanaan berlangsung.
8. Produktivitas sumber daya, peralatan proyek, dan tenaga kerja proyek, selama operasional berlangsung dengan referensi dan perhitungan yang memenuhi aturan teknis.
9. Cuaca, musim, debit air, skala gempa tahunan dan lain – lain.
10. Referensi hari kerja efektif (pekerjaan) dengan mempertimbangkan hari - hari keagamaan serta adat setempat dimana proyek berada.
11. Kesiapan sponsor proyek atau sumber daya finansial proyek atau ketersediaan dana proyek yang bersangkutan.

Dengan faktor – faktor yang telah di perhitungkan dan dipertimbangkan sedemikian lengkap, maka jadwal proyek yang diterima kontraktor pemenang tender yang harus melaksanakan proyek tersebut adalah jadwal proyek yang telah matang, artinya pemenang tender sangat mungkin untuk memenuhi jadwal penyelesaian proyek tersebut.

2.3.4 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek yang sangat penting dalam setiap proyek, terutama dalam proyek konstruksi atau industri lainnya yang berisiko tinggi. Berikut adalah uraian mengenai pentingnya manajemen K3 dalam proyek (1) Pencegahan Kecelakaan: Manajemen K3 bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja melalui identifikasi, evaluasi, dan pengendalian risiko di tempat kerja, (2) Kesehatan Pekerja: Selain keselamatan, manajemen K3 juga fokus pada kesehatan pekerja dengan memastikan lingkungan kerja bebas dari bahaya yang dapat menyebabkan penyakit atau gangguan kesehatan (Soeharto, 1997).

2.4 Indikator Keberhasilan Proyek

Menurut Soeharto (1997), keberhasilan proyek dapat diukur dari beberapa aspek, yaitu ketepatan waktu, kesesuaian dengan model (desain), mencapai kepuasan klien, kepuasan manajer proyek, dan kesesuaian proyek dengan fungsi. Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing aspek tersebut:

2.4.1 Ketepatan Waktu

Proyek yang berhasil adalah proyek yang diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Ketepatan waktu sangat penting karena keterlambatan dapat mengakibatkan biaya tambahan, penalti, dan ketidakpuasan klien.

2.4.2 Kesesuaian dengan Model (Desain)

Proyek harus sesuai dengan spesifikasi desain yang telah disetujui. Ini mencakup aspek teknis, kualitas material, dan metode pelaksanaan. Kesesuaian dengan model memastikan bahwa proyek memenuhi standar yang telah ditentukan dan berfungsi seperti yang diharapkan.

2.4.3 Mencapai Kepuasan Klien

Klien harus merasa puas dengan hasil proyek, baik dari segi kualitas, waktu penyelesaian, maupun biaya. Kepuasan klien adalah indikator utama

keberhasilan proyek karena menunjukkan bahwa kebutuhan dan harapan klien telah terpenuhi.

2.4.4 Kepuasan Manajer Proyek

Manajer proyek juga harus merasa puas dengan pencapaian proyek. Kepuasan ini mencakup pencapaian tujuan proyek, efisiensi penggunaan sumber daya, dan pencapaian personal. Kepuasan manajer proyek menunjukkan bahwa proyek dikelola dengan baik dan memberikan pengalaman positif yang dapat digunakan untuk proyek-proyek berikutnya

2.4.5 Kesesuaian Proyek dengan Fungsi

Proyek harus dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Misalnya, sebuah gedung harus dapat digunakan sesuai dengan peruntukannya, dan sebuah sistem teknologi harus beroperasi sesuai dengan spesifikasi. Kesesuaian fungsi memastikan bahwa proyek memberikan manfaat yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap perencanaan.

Keberhasilan proyek tidak hanya diukur dari satu aspek saja, melainkan dari keseluruhan aspek yang saling terkait. Ketepatan waktu, kesesuaian dengan desain, kepuasan klien, kepuasan manajer proyek, dan kesesuaian fungsi semuanya harus tercapai untuk memastikan bahwa proyek benar-benar berhasil. Pendekatan holistik ini memastikan bahwa semua pihak yang terlibat merasa puas dan tujuan utama proyek dapat tercapai dengan baik.

2.5 Hubungan Antara Manajemen Konstruksi Terhadap Keberhasilan Proyek

Penyelenggaraan dalam suatu proyek, kegiatan yang akan dihadapi sangat kompleks. Suatu proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, jika terdapat manajemen yang baik. Manajemen konstruksi menjadi salah satu penggerak untuk membantu proses proyek pembangunan konstruksi menjadi lebih lancar, manajemen juga diperlukan bagi pihak atau suatu perusahaan untuk mengembangkan kemajuan proyek konstruksi yang sedang terlaksana.

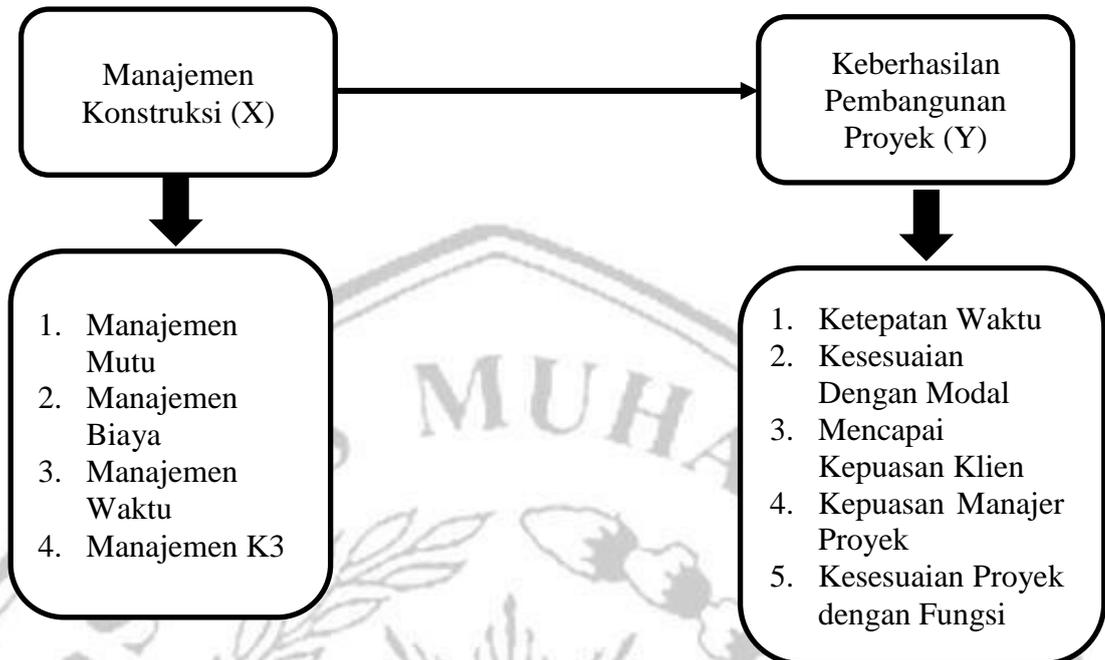
Berdasarkan hasil penelitian dari Indrajda (2010) menemukan bahwa pengaruh faktor pengendalian mutu menunjukkan bahwa faktor tertinggi yang berpengaruh terhadap kesuksesan operasional proyek yaitu setiap material yang masuk sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan kontrak dengan nilai mean 3,73. Hasil analisis regresi pada faktor pengendalian mutu sebesar 0,087, Pengaruh faktor pengendalian biaya menunjukkan bahwa faktor tertinggi yang berpengaruh terhadap kesuksesan operasional proyek yaitu Pemesanan material sesuai dengan kebutuhan dengan nilai mean 4,37. Hasil analisis regresi pada faktor pengendalian biaya sebesar 0,113. Pengaruh faktor pengendalian waktu menunjukkan bahwa faktor tertinggi yang berpengaruh terhadap kesuksesan operasional proyek yaitu Manajemen dan komunikasi berjalan dengan baik antara pimpinan, pelaksana, mandor dan pekerja dengan nilai mean 4,33. Hasil analisis regresi pada faktor pengendalian waktu sebesar -0,095 dan Pengaruh faktor pengendalian K3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja menunjukkan bahwa faktor tertinggi yang berpengaruh terhadap kesuksesan operasional proyek yaitu Perusahaan menyediakan asuransi bagi seluruh tenaga kerja dengan nilai mean 4,4. Hasil analisis regresi pada faktor pengendalian K3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja sebesar 0,092.

Berdasarkan penelitian tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_1 = Diduga manajemen konstruksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan pembangunan proyek.

2.6 Kerangka Pemikiran Teoritis

Kerangka pemikiran digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti secara lebih jelas. Menurut Sekaran dan Bougie, (2013) kerangka pemikiran merupakan fenomena tertentu mengenai variabel atau konsep yang memiliki ketertarikan satu sama lain (model) dan penjelasan tentang variabel yang saling berhubungan satu sama lain (teori). Dalam penelitian ini menjelaskan tentang pengaruh manajemen konstruksi terhadap keberhasilan pembangunan konstruksi dengan melihat indikator beberapa variabel. Kerangka pemikiran penulis digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Model Konseptual Penelitian

Sumber: Peneliti (2023)

Berdasarkan model kerangka pemikiran tersebut dapat diketahui bahwa penelitian ini akan menguji penerapan manajemen konstruksi yaitu dilihat dari manajemen mutu, manajemen waktu, manajemen biaya, dan manajemen K3 dalam mempengaruhi atau tidak mempengaruhi keberhasilan pembangunan konstruksi yang mana dikatakan berhasil jika, konstruksi tepat waktu, susai dengan modal, mendapatkan kepuasan klien, kepuasan manajer proyek, dan kesesuaian proyek dengan fungsinya.

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Ratih Dwi Indrajad, Triwuryanto, Sely Novita Sari	2019	Pengaruh Manajemen Konstruksi Terhadap Kesuksesan Operasional Proyek	Analisis Pengaruh Manajemen Konstruksi terhadap Kesuksesan Operasional Proyek di Kabupaten Sleman dan Kota Madya Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menggunakan variable yang sama • Penelitian ini menggunakan analisis linear sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan terletak pada lokasi penelitian • Responden penelitian ini merupakan ASKORNAS NGANJUK, Jawa Timur
2	Antonius Siswanto	2010	Implementasi Manajemen Proyek Terhadap Keberhasilan Konstruksi	Pengaruh Implementasi Manajemen Proyek pada Keberhasilan Proyek Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan antara penggunaan perangkat dan teknik manajemen proyek dalam pelaksanaan konstruksi dengan keberhasilan 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan terletak pada lokasi penelitian • Responden penelitian ini merupakan

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Judul	Persamaan	Perbedaan
					proyek • Penelitian ini menggunakan analisis korelasi	ASKORNAS NGANJUK, Jawa Timur
3	Muhammad Hanif Jufri, Sely Novita Sari, Rizal Maulana, Anggi Hermawan ⁴	2023	Pengaruh Fungsi Manajemen Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan	Analisis Fungsi Manajemen Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Gedung Kampus Di Yogyakarta	• Penelitian menggunakan analisis regresi linear • Memiliki kesamaan tujuan penelitian	• Perbedaan terletak pada lokasi penelitian • Responden penelitian ini merupakan ASKORNAS NGANJUK, Jawa Timur
4	Enny Harviyanti, Muhammad Arib	2022	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan	ANALISIS FAKTOR KEBERHASILAN PROYEK PEMBANGUNAN RUANG	• Penelitian menggunakan analisis regresi linear • Memiliki kesamaan	• Perbedaan terletak pada lokasi penelitian • Responden

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Judul	Persamaan	Perbedaan
			Proyek	LABORATORIUM FISIKA SMA NEGERI 1 KECAMATAN SEKATAK	tujuan penelitian	penelitian ini merupakan ASKORNAS NGANJUK, Jawa Timur
5	Noumeiry dan Aqli Mursadin	2017	Kajian factor yang mempengaruhi kinerja proyek	KAJIAN FAKTOR- FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KINERJA PROYEK KONSTRUKSI (STUDI KASUS PROYEK GEDUNG DI KOTA SAMARINDA)	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian menggunakan analisis regresi linear • Memiliki kesamaan tujuan penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan terletak pada lokasi penelitian • Responden penelitian ini merupakan ASKORNAS NGANJUK, Jawa Timur