

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kegagalan Konstruksi pada Suatu Proyek

Pada sebuah studi, Barrie dan Paulson (1992) menyatakan bahwa konstruksi termasuk salah satu industri yang berbahaya. Lebih detail, Reid (1995) dalam studinya mengatakan bahwa industri konstruksi merupakan industri yang mempunyai karakter tidak teratur, banyak pihak yang terlibat dengan tujuan yang berbeda satu sama lain (konsultan, kontraktor, material supplier, buruh dan pemilik proyek), serta berbahaya karena proses konstruksi dilakukan di udara terbuka dimana pengaruh cuaca dan alam sangat mempengaruhi proses pelaksanaan konstruksi (Suara Merdeka, Kamis 26 september 2006).

Ada banyak definisi atau pengertian dari kegagalan konstruksi yang dilakukan oleh individu, institusi atau lembaga sampai dengan peraturan perundang-undangan. Sekalipun demikian, definisi ini mengandung makna ganda secara teoritis maupun praktis, yaitu antara Kegagalan Konstruksi dan Kegagalan Bangunan. Kegagalan konstruksi dikaitkan dengan tidak terpenuhinya kualitas dan spesifikasi teknik yang seharusnya pada saat proses konstruksi berlangsung. Sedangkan kegagalan bangunan dikaitkan dengan tidak berfungsinya suatu bangunan setelah masa pemeliharaan selesai atau setelah serah terima pekerjaan. Oleh karena itu perlu banyak informasi yang mendefinisikan pengertian “kegagalan” (*failure*) baik konstruksi maupun bangunan. Berikut ini merupakan definisi-definisi yang dapat menjelaskan hal tersebut:

1. UU Nomor 18 tahun 1999, Bab 1, pasal 1 ayat 6 mengatakan bahwa *”kegagalan bangunan adalah keadaan bangunan, yang setelah diserahterimakan oleh penyedia jasa kepada pengguna jasa, menjadi tidak berfungsi baik sebagian atau secara keseluruhan dan/atau tidak sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam kontrak kerja konstruksi atau pemanfaatannya yang menyimpang sebagai akibat kesalahan penyedia jasa dan/atau pengguna jasa.”*
2. PP No 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Bab V, Pasal 31 bahwa *“kegagalan konstruksi adalah keadaan hasil pekerjaan konstruksi yang tidak sesuai dengan spesifikasi pekerjaan sebagaimana disepakati dalam*

kontrak kerja konstruksi sebagian maupun keseluruhan sebagai akibat kesalahan pengguna jasa atau penyedia jasa.”

3. PP No 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Bab V, Pasal 34 *“kegagalan bangunan merupakan keadaan bangunan yang tidak berfungsi, baik secara keseluruhan maupun sebagian dari segi teknis, manfaat, keselamatan dan kesehatan kerja dan atau keselamatan umum sebagai akibat kesalahan penyedia jasa dan atau pengguna jasa setelah penyerahan akhir pekerjaan konstruksi.”*
4. Dov Kaminetzky, *“Design and Construction Failures”-Lessons from Forensic Investigation*, McGraw-Hill, Inc, 1991 menyatakan, *“failure” is human act and is defined as : omission of occurrence or performance; lack of success; nonperformance; insufficiency; loss of strength; and cessation of proper functioning or performance.*
5. N Ananda Coomarasamy, *Senior Civil Engineer, Construction & Maintenance Department Port of Singapore Authority*, *“Construction Related Structural Failures”*, *International Conference on Structural Failure*, ICSF 87, Singapore, 30-31 March 1987 mengemukakan, *Structural failure may be defined as the behaviour or performance of a structure not in agreement with the expected condition of stability and desired service. Failure can also refer to total collapse and defects of such nature that are irreparable or uneconomical to repair for proper usage.*
6. HAKI pada tahun 2001 coba mengkaitkan dengan UU No.18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi, dan memberikan usulan definisi sebagai berikut:
 - 1) Definisi Umum: Suatu bangunan baik sebagian maupun keseluruhan dinyatakan mengalami kegagalan bila tidak mencapai atau melampaui nilai-nilai kinerja tertentu (persyaratan minimum, maksimum dan toleransi) yang ditentukan oleh Peraturan, Standar dan Spesifikasi yang berlaku saat itu sehingga bangunan tidak berfungsi dengan baik.
 - 2) Definisi Kegagalan Bangunan akibat Struktur. Suatu bangunan baik sebagian maupun keseluruhan dinyatakan mengalami kegagalan struktur bila tidak mencapai atau melampaui nilai-nilai kinerja tertentu (persyaratan minimum , maksimum dan toleransi) yang ditentukan oleh

Peraturan, Standar dan Spesifikasi yang berlaku saat itu sehingga mengakibatkan struktur bangunan tidak memenuhi unsur-unsur kekuatan (*strength*), stabilitas (*stability*) dan kenyamanan layak pakai (*serviceability*) yang disyaratkan.

7. Lembaga Perlindungan Konsumen dan Industri Jasa Konstruksi Indonesia (LKJK-I) juga menerangkan definisi kegagalan konstruksi sebagai rendahnya mutu yang meliputi cacat fisik dan cacat prosedur hingga terjadi keruntuhan konstruksi, disfungsi bangunan, *high cost economics*, dimana dapat menimbulkan sengketa konsumen jasa konstruksi, yang berujung pada kerugian masyarakat secara materil, imateril, ekonomi, cacat hingga kematian. Lebih lanjut lagi dijelaskan bahwa kegagalan konstruksi merupakan bukti dan indikator tindak pidana korupsi di sektor konstruksi.
8. Jurnal Proyeksi, 11 September 2006, menyebutkan definisi kegagalan bangunan diartikan sebagai implikasi negatif terhadap politik, sosial dan teknis dari suatu konstruksi, sebuah resiko yang tidak berdiri sendiri dan selalu ada sebab akibat yang menyertai, tanggung jawabnya dipikul oleh pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.

Tentunya masih banyak lagi definisi-definisi yang dapat dikemukakan berbagai pihak, sehingga sampai saat ini belum ditemukan satu kesepakatan yang universal. Berbagai seminar dan lokakarya dengan berbagai Asosiasi Profesi yang diadakan LPKJN (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional) pada tahun 2005 disepakati bahwa pembahasan tentang kegagalan bangunan bertolak dari definisi yang telah ditentukan dalam UU No 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi. Untuk mengatasi permasalahan yang sangat kompleks, maka banyak negara berlandung dibalik “*Code dan Standards*”.

Namun demikian, dari berbagai definisi tentang kegagalan konstruksi yang dipaparkan di atas, bahwa dapat ditarik benang merah bahwa kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan merupakan suatu pengertian yang identik meskipun tidak sepenuhnya sama. Dapat dikatakan bahwa antara keduanya saling terikat dan terpadu yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Maka dari itu, yang dimaksud dengan kegagalan konstruksi adalah keadaan konstruksi yang pada saat pekerjaan konstruksi berlangsung terjadi Ketidakesesuaian spesifikasi teknis sesuai kontrak kerja, Tidak berfungsi sebagian atau keseluruhan secara teknis sehingga menimbulkan disfungsi bangunan, keterlambatan

waktu, pembengkakan biaya, kerugian materi dan non-materi pada konsumen akibat dari kesalahan penyedia dan/atau pengguna jasa konstruksi.

2.1.1. Penyebab Kegagalan Konstruksi

Untuk mendapatkan faktor penyebab kegagalan konstruksi tidaklah mudah. Kadangkala sumber dari kegagalan itu sendiri merupakan akumulasi dari berbagai faktor. Oyfer (2002) dalam studinya menyatakan bahwa *Construction failures, including quality defects may stem from not only single but also multiple sources*. Sumber kegagalan konstruksi seringkali dipengaruhi oleh faktor alam dan perilaku manusia (Pranoto,1997). Faktor alam dicontohkan sebagai kegagalan yang terjadi akibat perubahan dinamik dari alam, seperti letusan gunung berapi, banjir, gelombang laut dan gempa bumi. Perilaku manusia juga berperan signifikan. Dalam studinya, Vicknasyon (2003) mengemukakan, 80% dari total *projects risk in construction* dimungkinkan penyebabnya faktor manusia. Riset yang dilakukan Oyfer (2002) menyatakan *construction defects* di Amerika disebabkan oleh faktor manusia (54%), desain (17%), perawatan (15%), material (12%) dan hal yang tak terduga (2%).

Sementara itu, Carper (1989) menyatakan bahwa penyebab potensial untuk kegagalan konstruksi secara umum disebabkan oleh: *site selection and site developments errors, programming deficiencies, design errors, construction errors, material deficiencies and operational errors*.

Dalam perspektif yang lain, Pranoto (1997) secara lebih detail menyatakan bahwa akibat perilaku manusia dalam proses kegagalan konstruksi dapat dijabarkan melalui *life-cycle product* dari suatu konstruksi, meliputi: tahap pra-perencanaan, perencanaan, pelaksanaan (konstruksi) dan operasional. (Profile LKJK, 2008)

1. Tahap Pra-Perencanaan

Kesalahan dapat berbentuk keputusan dari pemilik proyek dengan mengesampingkan data atau informasi tentang proyek sejenis yang telah dibuat lebih dahulu. Biasanya dalam hal ambisi dari pemilik proyek yang berlebihan tanpa mengindahkan kaidah-kaidah umum yang ada dari proyek sebelumnya. Dalam hal ini terdapat ketidakseimbangan antara sumber daya (*resources*) yang tersedia dengan ambisi dari pemilik proyek. Tahap pra-perencanaan suatu proyek cenderung memberikan porsi analisa yang lebih besar pada faktor ekonomi, sosial kadang lebih bertendensi pada faktor

politik. Dalam studinya, Pranoto (1997) menambahkan bahwa kelayakan teknik yang menyangkut efisiensi, fungsi dan metode pelaksanaan tidak mendapat proposi perhatian yang semestinya pada tahap pra-perencanaan.

2. Tahap Perencanaan

Aspek perencanaan konstruksi meliputi, perencanaan pembebanan, perencanaan bentuk struktur (kerangka), pengujian (berupa uji beban) dan metode konstruksi yang dipakai. Tahap perencanaan ini merupakan tahap yang vital dalam proses konstruksi. Hal ini disebabkan, tahap ini meliputi pengambilan data di lapangan, transformasi dari data menjadi suatu bentuk desain, pemilihan material serta metode yang akan digunakan dalam proses konstruksi.

Pengambilan data yang akurat akan menghasilkan perencanaan struktur yang baik dan aman. Penelitian teknik saat perencanaan ini dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang mengumpulkan dan merekam semua data yang diperlukan dalam proses pelaksanaan konstruksi nantinya. Dalam industri konstruksi, penelitian teknik meliputi (Pranoto,1997):

- a. Penelitian Lapangan (*site investigation*)
- b. Penelitian Geoteknik (*geo-technique investigation*)
- c. Penelitian material yang dipakai (*material investigation*)
- d. Metode pelaksanaan yang diaplikasikan

Rekomendasi teknik yang baik merupakan hasil dari penelitian yang akurat. Selanjutnya, rekomendasi teknik yang baik akan mengarah kepada perencanaan struktur yang akurat dan aman. Sebaliknya, bila penelitian lapangan dilakukan dengan tidak mematuhi standar operasional prosedur, akan menghasilkan rekomendasi dengan kualitas semu.

3. Tahap Pelaksanaan (Konstruksi)

Berbagai peristiwa kegagalan konstruksi, salah satu penyebabnya adalah tidak mengikuti prosedur teknis konstruksi secara benar. Selama proses pembuatan konstruksi, kegagalan konstruksi dapat pula dikategorikan sebagai kecelakaan kerja. Tujuan dari pelaksanaan prosedur teknik adalah untuk mencapai mutu sesuai dengan yang telah direncanakan yang terdapat pada dokumen kontrak. Hal ini juga untuk menghindari adanya kecelakaan selama proses pembuatannya.

4. Tahap Operasional

Kesalahan manusia dalam pemakaian atau operasi bangunan yang tidak sesuai perencanaan konstruksi dengan saat bangunan atau konstruksi tersebut digunakan melampaui desain kapasitasnya. Hal ini lebih diakibatkan adanya ketidakdisiplinan pihak-pihak yang terlibat selama operasional. Disiplin dalam mematuhi standar operasional yang sudah dibuat ataupun disiplin dalam hal perawatan dari konstruksi yang telah dibangun.

Di samping faktor penyebab kegagalan konstruksi dimana terkait dengan fase-fase proses pelaksanaan konstruksi (*life-cycle product*). Pranoto (1997), menyatakan bahwa faktor alam merupakan salah satu penyebab kegagalan konstruksi yang mungkin paling sulit diperkirakan. Hal ini dikarenakan data atau rekaman tentang perilaku yang tersedia tidak akurat atau karakter dari alam yang sekarang kecenderungannya bukan merupakan akibat tunggal, tetapi merupakan akibat dari resultante kesalahan-kesalahan (*multiple sources*) yang dibuat masing-masing pihak yang terlibat dalam proses konstruksi tersebut (Ofyer, 2002).

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ir. Djoko Murwono, M.Sc. yang berjudul “Pengaruh Manajemen Pengendalian Proyek Terhadap Kinerja Perkerasan Jalan (Studi Kasus Di Propinsi Sulawesi Tenggara)”. Penelitian tersebut menitikberatkan pada manajemen pengendalian proyek terhadap terjadinya kegagalan konstruksi, khususnya pada proyek jalan raya. Dari hasil penelitiannya diperoleh kesimpulan bahwa minimnya keahlian penyedia jasa konstruksi, lemahnya motivasi kerja pelaku proyek, kendala peralatan, keterbatasan waktu dan biaya konstruksi, pengaruh ekonomi, ketidak tepatan disain konstruksi dan kepemimpinan Pimpro/Pimbagpro, merupakan faktor yang saling terkait dan saling mempengaruhi dalam manajemen pengendalian dan pengawasan proyek dan jika terjadi penyimpangan, secara langsung dapat menyebabkan terjadinya penyimpangan pada mutu kinerja jalan.

Studi lain yang lebih detail lagi berjudul “Model Pengaruh Faktor-Faktor Laten Terhadap Perilaku Pekerja Pada Cacat Konstruksi”. Studi ini memfokuskan penelitian pada perilaku pekerja konstruksi yang menyebabkan terjadinya kegagalan konstruksi. Dapat dikatakan bahwa studi ini mempunyai hipotesa *human error* merupakan faktor terbesar pada kegagalan konstruksi. Unsur-unsur *quality management system*, komitmen perusahaan terhadap mutu yang berpengaruh terhadap perilaku pekerja lebih banyak dibahas dalam studi ini. Definisi cacat konstruksi dikategorikan sebagai salah satu kegagalan konstruksi (Hartanto, 2006)

2.2. Manajemen Kualitas

Arus globalisasi terus berkembang sejak dua dekade terakhir ini. Perkembangannya dapat dilihat dengan meningkatnya persaingan antar bangsa melalui masuknya produk-produk asing dari mana saja sehingga tidak ada lagi batasan yang jelas antara satu negara dengan negara lain. Hal yang sama juga terjadi pada industri jasa konstruksi yang ada di Indonesia. Jika perusahaan jasa konstruksi tidak siap dengan kualitas yang diinginkan pelanggan maka perusahaan tersebut akan ditinggalkan oleh pelanggannya. Hanya produk dan pelayanan yang berkualitas yang dapat memenuhi kepuasan pelanggan yang akan dapat survive dalam persaingan global.

Dalam suatu proyek bangunan, pelanggan dapat berarti pemberi tugas, penyewa gedung atau masyarakat pemakai. Misalnya dari segi desain, kepuasan dapat diukur dari segi estetika, pemenuhan fungsi, keawetan bahan, keamanan dan ketepatan waktu. Sedangkan dari segi pelaksanaan, ukurannya adalah pada kerapihan penyelesaian, integritas (sesuai gambar dan spesifikasi) pelaksanaan, tepatnya waktu penyerahan dan biaya serta bebas cacat.

2.2.1. Pengertian Manajemen Kualitas

Pengertian tentang manajemen kualitas (mutu) disandarkan pada aspek pengertian kualitas itu sendiri. Sehingga sebuah manajemen kualitas merujuk kepada standar kualitas suatu produk. Pada dasarnya manajemen kualitas mengacu kepada suatu kegiatan manajerial yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas.

Definisi tentang kualitas itu sendiri bermacam-macam. Berikut ini merupakan definisi tentang kualitas:

1. W. Edward Deming (1986)
“Mutu adalah penggerak dari manajemen berkualitas.”
2. J.M. Duran (1988)
“Mutu mempunyai banyak dimensi yang menggambarkan kebutuhan dan menyenangkan hati pelanggan.”
3. Steven (1996)
“Mutu adalah dimensi keseluruhan produk atau jasa yang dapat memuaskan kehendak atau keperluan pengguna. Dimensi tersebut meliputi nilai-nilai

prestasi, keamanan, kepercayaan, kesesuaian harga, tidak mudah rusak, mudah diperbaiki dan mempunyai nilai estetika.”

4. Granross (2003)

“Ada tiga pokok utama dalam mutu yaitu berkaitan dengan hasil, kesan dan kriteria.”

5. ISO 9000

“Mutu adalah ciri dan karakter menyeluruh dari suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan tertentu.”

(Heizer, Render, 2005)

Manajemen mutu adalah aspek-aspek dari fungsi manajemen keseluruhan yang menetapkan dan menjalankan kebijakan mutu suatu perusahaan/organisasi mencakup kebutuhan pelanggan dan ketepatan waktu dengan anggaran yang hemat dan ekonomis. Hal yang menyangkut kualitas adalah produk, pelayanan, proses pelaksanaan dan proses manajemen proyek itu sendiri.

2.2.2. Fungsi Manajemen Kualitas

Fungsi manajemen kualitas dapat dibagi menjadi 2 sudut pandang, yaitu

1. Subjektif

Fungsi yang berdasarkan pada kepuasan pelanggan sebagai konsumen, tidak dapat diukur dengan standar yang sama.

2. Objektif

Fungsi yang berdasarkan pada segi teknis suatu produk yang dihasilkan., dapat diukur dengan standar yang sama.



Gambar 2.1 Bagan Mutu Konstruksi
(Sumber : Asiyanto, 2005)

2.2.3. Sistem Manajemen Kualitas

Produk adalah titik pusat untuk suatu tujuan kegiatan. Mutu dalam produk tidak mungkin ada tanpa mutu di dalam proses. Proses ini memerlukan suatu sistem yang menjalankan mekanisme kegiatan masing-masing elemen dalam mencapai tujuannya. Ada 2 model atau teknik yang telah sukses digabungkan dan diterapkan dalam pelatihan di konsultan konstruksi dalam meningkatkan kinerja proses dari manajemen proyek, antara lain:

1. *Continuous Quality Model*

Merupakan cara yang digunakan sebuah perusahaan yang mana dapat digunakan untuk meningkatkan proses bisnis mereka. Ini merupakan cara hidup

dari semua organisasi yang ingin mencapai posisi yang kompetitif dalam arus industrisasi yang cepat.

2. *Process Quality Management Model*

Model ini digunakan menghubungkan faktor kesuksesan yang kritis pada proses bisnis. Ini membangun dasar pondasi yang mana *Continuous Quality Management Model* meneruskan mengadakan suatu analisis yang terhadap langkah-langkah dan proses dalam meningkatkan dan memanfaatkan kesempatan yang ada.

Manajemen kualitas yang terpadu merupakan pendekatan yang umum digunakan untuk mendapatkan suatu kualitas yang diinginkan. Dan kualitas suatu proyek adalah masalah yang khusus yang mana wajib memerlukan penafsiran yang khusus pula. Ada 6 (enam) lingkup dari pekerjaan proyek dimana kualitas harus diuji dan diperiksa yaitu:

1. Kualitas dari penerangan dan keputusan klien
2. Kualitas dari proses desain
3. Kualitas Material dan komponen
4. Kualitas dari kumpulan proyek
5. Kualitas dari kegiatan manajemen proyek
6. Manajemen proyek sebagai rata-rata dari peningkatan kualitas proyek.

Ada beberapa bagian yang digunakan dalam manajemen kualitas, yaitu:

1. Inspeksi

Merupakan alat untuk mengukur kegiatan proses dengan tujuan memeriksa apakah standar spesifikasi sudah dicapai.

2. Quality Control

Adalah teknik dan aktivitas operasi yang digunakan agar mutu tertentu yang dikehendaki dapat dicapai. Aktivitasnya mencakup monitoring, mengeliminir problem yang diketahui, mengurangi penyimpangan / perubahan yang tidak perlu serta usaha-usaha untuk mencapai efektivitas ekonomi.

Dengan demikian kita harus dapat mengidentifikasi ciri dan karakter produk yang berhubungan dengan mutu dan kemudian membuat suatu dasar tolak ukur dan cara pengendaliannya. Hal ini dilakukan dengan cara Pemastian Mutu (*Quality Assurance*) yaitu seluruh tindakan yang sistematis dan terencana yang diperlukan agar terjadi kepastian dan kepercayaan terhadap mutu produk/jasa yang diberikan. Aktivitasnya mencakup

kegiatan proses, baik internal maupun eksternal termasuk merumuskan kebutuhan pelanggan. Maksud dari *Quality Assurance* ini adalah mengidentifikasi kemajuan dari kualitas. *Quality Assurance* mengevaluasi biaya dari proyek secara keseluruhan secara teratur untuk menetapkan anggaran yang keluar relevan dan sesuai dengan standar kualitas.

Suatu sistem dapat dikatakan optimum apabila semua unsur-unsur yang mendukung sistem tersebut juga mencapai optimum. Beberapa unsur yang mendukung terwujudnya suatu sistem yang optimum dalam proyek konstruksi yaitu:

1. Teknologi Konstruksi

Teknologi yang dimaksud berkaitan dengan penguasaan pembuatan konstruksi berdasarkan banyaknya proyek konstruksi menggunakan suatu teknologi. Misalnya di Indonesia ini, kalau kita bandingkan penggunaan teknologi konstruksi beton dan konstruksi baja. Berdasarkan pengalaman selama ini bahwa teknologi pembuatan konstruksi beton lebih banyak dipakai dibandingkan teknologi baja. Hal ini dikarenakan semua unsur material pembuat beton banyak tersedia di Indonesia.

2. Keahlian Konstruksi

Dapat kita ketahui dengan jelas bahwa jumlah tenaga terampil dan tenaga ahli yang bergerak di bidang pembuatan konstruksi beton lebih banyak dan lebih mudah ditemukan bila dibandingkan dengan tenaga ahli di bidang konstruksi baja. Jadi dapat disimpulkan bahwa rating untuk konstruksi beton lebih tinggi dari konstruksi baja.

3. Kelembagaan Konstruksi

Berkaitan dengan organisasi atau perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi seperti firma konsultan konstruksi, perusahaan jasa konstruksi, lembaga-lembaga pengawas jasa konstruksi negara, LSM dan lain-lain.

4. Jasa Konstruksi

Berkaitan dengan pelaksanaan jasa konstruksi di Indonesia telah mempunyai landasan hukum yang kuat. Lalu penerapan sistem jaminan keamanan terhadap pelaksanaan jasa konstruksi sehingga dunia usaha di bidang jasa konstruksi betul-betul hidup dan berkembang secara sehat berdasarkan profesionalisme dan persaingan bebas.

Sistem manajemen kualitas yang sekarang ini banyak digunakan adalah TQM (*Total Quality Management*) atau sistem manajemen kualitas terpadu. Sistem ini merupakan pilihan yang tepat dan efektif bagi para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultasi. TQM mengembangkan konsep kualitas dari sudut pandang pengguna jasa konstruksi dan konsultan yang mengartikan kualitas adalah kesesuaian. Bila suatu konstruksi prasarana atau infrastruktur dibangun, dibiayai dan digunakan atau dimanfaatkan oleh pengguna jasa (pemerintah dan masyarakat) sesuai dengan persyaratan, maka dapat dikatakan berkualitas.

Persyaratan yang dimaksud adalah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna jasa. Kadang kala terjadi perbedaan pendapat dan pandangan antara pengguna jasa (konsumen) dengan penyelenggara konstruksi (kontraktor dan konsultan), sehingga diperlukan pihak ketiga yang sifatnya independen. Pihak ketiga ini dianggap lebih obyektif dan dapat diterima kedua belah pihak. Maka muncullah lembaga akreditasi di beberapa negara dengan menggunakan produk standar seperti ASTM, JIS, BS dan lain sebagainya. Di Indonesia sendiri lembaga standar untuk produk barang dan jasa adalah SNI, yang sejalan dengan peraturan dan undang-undang yang dibuat pemerintah.

Dalam suatu sistem manajemen secara menyeluruh, proyek konstruksi itu sendiri harus melibatkan suatu proses pengendalian mutu. Proses pencapaian sasaran dalam kegiatan konstruksi, yang terpenting adalah pengendalian. Proses Pengendalian dalam proses produksi harus dilakukan secara terus-menerus selama proses konstruksi sampai dengan selesai.

Pengendalian terbagi menjadi 3 macam yaitu :

a. Pengendalian Biaya

Unsur utama pengendalian biaya adalah (1) Biaya material, (2) biaya upah pekerja dan (3) biaya alat.

b. Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu diperlukan agar seluruh hasil pekerjaan sesuai dengan mutu yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak dan dapat diterima oleh konsultan / *owner*. Dalam pekerjaan konstruksi, mutu ditentukan oleh faktor-faktor dalam proses yaitu material, tenaga, alat. Sedangkan alat atau sistem yang digunakan untuk menjamin mutu tersebut adalah prosedur kerja (SOP), manual kerja dan supervisi, metode konstruksi.

c. Pengendalian Waktu

Cara melakukan evaluasi waktu pelaksanaan ada 3 macam, sesuai dengan jenis *schedule* yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Bar / Gant *Chart Schedule*
2. Diagram *Vector Schedule*
3. Network Planning *Schedule*

2.3. Menentukan Variabel

Pada penelitian ini 2 (dua) kelompok besar variabel yang digunakan adalah :

1. Manajemen Kualitas

Manajemen Kualitas dipakai sebagai variabel bebas karena merupakan hal yang ditinjau untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap kegagalan konstruksi. Di dalam pekerjaan konstruksi, mutunya ditentukan oleh faktor-faktor dalam proses yaitu :

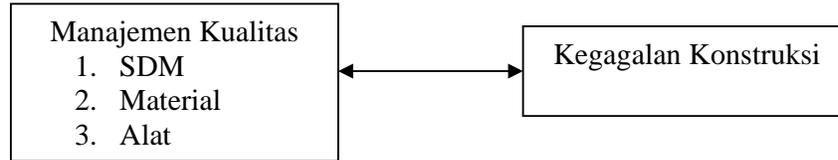
1. Material
2. Tenaga / Sumber Daya Manusia
3. Alat

2. Kegagalan Konstruksi sebagai Kegagalan konstruksi yang harus diperhatikan adalah kegiatan pada saat proses konstruksi berlangsung. Pembengkakan biaya, keterlambatan waktu dan tidak terpenuhinya mutu merupakan bagian dari kegagalan konstruksi. Hal-hal tersebut pun dapat diukur dari ketiga faktor manajemen kualitas tadi.

Jasa Konstruksi dilihat dari sifat kegiatan usahanya terletak di antara jenis manufaktur dan jenis jasa. Oleh karena itu, dalam jasa konstruksi pengertian mutu lebih berat dibanding pada manufaktur, karena dalam proses produksi, persyaratan mutu selalu diawasi secara terus-menerus oleh konsumen atau yang mewakilinya.

Pada prinsipnya manajemen kualitas untuk kegiatan konstruksi adalah mengendalikan faktor-faktor di atas tadi. Karena ketiga hal tersebut mempengaruhi biaya, waktu dan mutu secara keseluruhan. Pembengkakan biaya, keterlambatan waktu dan ketidaksesuaian mutu merupakan kegagalan konstruksi. Pada penelitian ini, peneliti ingin mencari hubungan antara manajemen kualitas dengan kegagalan konstruksi yang berfokus pada faktor-faktor di atas pada proses pelaksanaan konstruksi.

Model dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran Teoritis

(Sumber : Analisa, 2009)

