

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek (*Project*)

Proyek merupakan usaha sementara yang mempunyai awal dan akhir serta digunakan untuk menciptakan produk, layanan ataupun hasil yang unik. Durasi selesainya suatu proyek dapat mencapai beberapa minggu hingga lebih dari lima tahun (PMBOK® Guide).

Di dalam proses untuk menciptakan produk ataupun hasil yang unik tersebut ada sasaran yang harus dicapai yaitu anggaran (*cost*), jadwal (*time*), dan kualitas (*quality*). Ketiga sasaran tersebut dapat dikatakan sebagai tiga kendala (*triple constraint*) (Gambar 2.1) yang artinya:

1. Anggaran (*cost*)

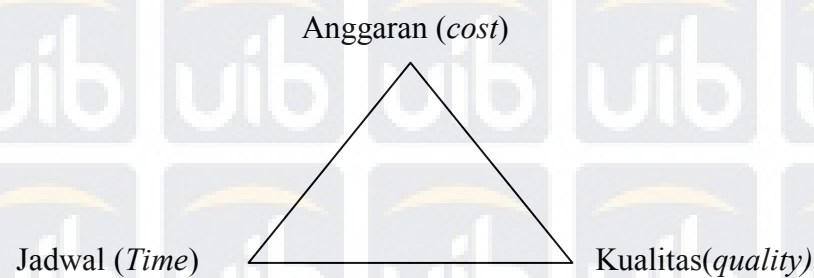
Proyek atau produk yang ingin diciptakan tidak boleh melebihi anggaran yang sudah direncanakan. Untuk proyek – proyek yang pengeluaran dananya dalam jumlah besar dan jadwal pengerjaan proyek tersebut yang bertahun – tahun, anggaran yang dikeluarkan tidak dapat langsung diberikan secara langsung tetapi dibagi rata atas bagian - bagian atau per periode tertentu yang jumlahnya sesuai dengan keperluan pada periode tersebut. Dengan demikian penyelesaian komponen pekerjaan proyek pun harus sesuai dengan anggaran yang diberikan.

2. Jadwal

Proyek harus selesai sesuai dengan waktu atau jadwal yang sudah ditentukan. Jika melebihi jadwal yang sudah ditentukan maka akan menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap proyek tersebut yang salah satunya adalah biaya yang dikeluarkan.

3. Mutu

Produk atau hasil kegiatan yang dikerjakan harus sesuai dengan spesifikasi dan kriteria yang direncanakan, dengan maksud mampu memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan.



Gambar 2.1 Hubungan triple constraint (Soeharto, Iman, 1997)

Hubungan *triple constraint* tersebut selalu berkaitan artinya jika ingin meningkatkan mutu suatu produk dari spesifikasi yang sudah ada maka biaya dan waktu pelaksanaannya juga akan meningkat. Karena kompleksnya untuk membuat suatu proyek sesuai dengan 3 (tiga) indikator tersebut maka diperlukan manajemen proyek. Definisi manajemen proyek merupakan suatu implementasi pengetahuan, keterampilan, alat dan teknik ke dalam suatu aktivitas proyek untuk mencapai persyaratan proyek (PMBOK® Guide).

2.1.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan proyek yang berhubungan dengan upaya pembentukan atau pembangunan suatu bangunan infrastruktur yang umumnya mencakup bidang teknik sipil dan arsitektur. Upaya pembentukan atau pembangunan tersebut tidak hanya pada pengoperasian pembangunan fisiknya saja tetapi meliputi sistem pembangunan secara seluruhnya. Proyek konstruksi juga dapat diartikan dengan suatu bangunan yang mempunyai alokasi dana tertentu, jangka waktu yang terbatas yang dimaksud untuk melaksanakan tugas yang tujuannya sudah direncanakan (Dipohusodo,1996).

2.2 Keterlambatan

Ervianto (2005) mengatakan bahwa keterlambatan adalah sebagian waktu pelaksanaan yang tidak digunakan sesuai dengan jadwal kegiatan atau aktivitas sehingga membuat satu atau beberapa aktivitas yang dapat dikerjakan setelah pekerjaan tersebut selesai menjadi tertunda atau tidak dapat diselesaikan tepat sesuai dengan jadwal atau rencana yang sudah ditentukan.

Levis dan Atherley (1996) yang dikutip di dalam jurnal (*Analysis Factor of Delays Construction Building of Dinas Cipta Karya Tata Kota and Bina Marga in Samarinda*, 2017) mengatakan bahwa keterlambatan terjadi jika suatu pekerjaan dikerjakan untuk selesai sesuai dengan jadwal tetapi karena alasan tertentu jadwal tersebut tidak terpenuhi dengan begitu hal ini akan berdampak pada rencana awal serta pada masalah keuangan seperti memperpanjang durasi pengerjaan proyek dan meningkatkan pengeluaran biaya.

2.2.1 Penyebab Keterlambatan

Levis dan Atherley dalam Langfor (1999) di dalam skripsi (Analisis Perbandingan Faktor – Faktor Penyebab Keterlambatan Pengerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi Jateng dan DIY) mencoba menggolongkan penyebab – penyebab keterlambatan yang terjadi pada suatu proyek menjadi tiga (3) bagian yaitu:

1. *Excusable Non-Compensable Delays* – penyebab keterlambatan yang terjadi bukan akibat kontraktor dengan begitu kontraktor dapat dimaafkan dan pihak *owner* tidak bisa melakukan permintaan kompensasi ke pihak kontraktor contohnya:
 - a. *Act of God*, seperti bencana alam antara lain tsunami, angin puting beliung, letusan gunung api, banjir, kebakaran, gempa bumi, dan lain – lain.
 - b. *Force majeure*, ini merupakan bahasa perancis yang berarti kekuatan yang lebih besar, contohnya *Act of God*, perang, huru-hara, demo, pemogokan karyawan, dan lain – lain.
 - c. Cuaca.
2. *Excusable Compensable Delays* – penyebab keterlambatan yang terjadi akibat *owner* dan pihak kontraktor berhak memperpanjang waktu serta melakukan klaim terhadap keterlambatan yang terjadi. Contoh penyebab keterlambatan ini yaitu:
 - a. Terlambatnya pemberian denah lokasi secara total kepada kontraktor.

- b. Terlambatnya pemberian anggaran kepada pihak kontraktor.
- c. Kesalahan yang terjadi pada sketsa desain dan spesifikasi bangunan.
- d. Terlambatnya menyetujui gambar – gambar fabrikasi material.

3. *Non – Excusable Delays* – penyebab keterlambatan yang disebabkan oleh pihak kontraktor yang membuat proyek tersebut memperpanjang waktu pelaksanaan sehingga melewati tanggal yang sudah direncanakan.

Beberapa contoh penyebab keterlambatan ini yaitu:

- a. Adanya kesalahan mengkoordinasi pekerjaan, bahan, serta alat.
- b. Adanya kesalahan dalam manajemen keuangan proyek.
- c. Keterlambatan dalam penmemberian *shop drawing* / sketsa kerja.

2.2.2 Dampak Keterlambatan

Dampak keterlambatan yang terjadi dapat menimbulkan kerugian pada kontraktor, konsultan, dan *owner* seperti yang dikutip dalam jurnal ruslan ramang, 2017, yaitu:

1. Pihak kontraktor
Pada pihak kontraktor jika terjadi keterlambatan penyelesaian proyek maka dapat berakibat naiknya biaya *overhead* (fasilitas sementara, dll) yang dikarenakan bertambah panjangnya waktu pelaksanaan.
2. Pihak konsultan pengawas
Konsultan pengawas akan mengalami kehilangan waktu serta akan terlambat dalam mengerjakan proyek yang lain.
3. Pihak *owner*

Kehilangan pendapatan dari bangunan yang seharusnya sudah disewakan atau digunakan.

2.2.3 Mengatasi Keterlambatan

Istimawan Dipohusodo (1996) mengatakan bahwa pada saatberjalannya konstruksi selalu saja muncul masalah kelangkaan material yang ingin digunakan, seperti material dasar atau barang jadi baik yang lokal maupun *import*. Cara pencegahannya bermacam – macam tergantung pada kondisi proyek, dari yang menanganinya sampai bentuk pembagian porsi tanggung jawab. Dengan begitu ada beberapa cara untuk mengendalikan keterlambatan:

1. Melakukan penambahan sumber daya.
2. Melepas atau membuang upaya – upaya lain yang dapat meningkatkan kualitas pekerjaan.
3. Jika tidak dapat selesai sesuai dengan rencanamaka diperlukan revisi jadwal, yang dapat dipakai sebagai dasar penilaian kemajuan pekerjaan pada saat berikutnya.

2.3 PMBOK – The Project Management Knowledge Areas

The project management knowledge areas merupakan komponen – komponen yang terdiri atas Sembilan (9) *area* yang ada di dalam manajemen proyek (PMBOK® Guide – 2000 *Edition* p. 39) yaitu:

1. *Project Integration Management* (Manajemen Integrasi Proyek).
2. *Project Scope Management* (Manajemen Ruang Lingkup Proyek).
3. *Project Time Management* (Manajemen Waktu Proyek).

4. *Project Cost Management* (Manajemen Biaya Proyek).
5. *Project Quality Management* (Manajemen Mutu Proyek).
6. *Project Human Resources Management* (Manajemen SDM Proyek).
7. *Project Communications Management* (Manajemen Komunikasi Proyek).
8. *Project Risk Management* (Manajemen Risiko Proyek).
9. *Project Procurement Management* (Manajemen Pengadaan Proyek).

2.3.1 Manajemen Waktu Proyek (*Project Time Management*)

(PMBOK® Guide – 2000 Edition p. 190) mendefinisikan Manajemen waktu merupakan bagian dari proyek manajemen yang mengatur tentang proses yang dibutuhkan untuk menjamin suatu proyek selesai sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Proses tersebut berisi:

1. **Mendefinisikan Aktivitas**
Mendefinisikan Aktivitas adalah proses mengidentifikasi aktivitas yang perlu dilakukan secara spesifik dalam rangka mencapai sasaran proyek.
2. **Urutan Aktivitas**
Urutan aktivitas merupakan proses mengurutkan aktivitas – aktivitas agar mencapai jadwal yang realities.
3. **Mengestimasi Durasi Aktivitas**
Estimasi durasi aktivitas merupakan proses memperkirakan durasi yang dibutuhkan proyek untuk menyelesaikan suatu aktivitas.
4. **Pengembangan Jadwal**

Pengembangan jadwal merupakan proses menganalisa urutan aktivitas, durasi aktivitas, dan keperluan sumber daya untuk menciptakan suatu jadwal proyek.

5. Pengendalian Jadwal

Pengendalian jadwal ini merupakan proses mengontrol atau mengendalikan perubahan yang terjadi di dalam jadwal proyek.

2.4 Program SPSS

Program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) digunakan dalam metode kuantitatif mulai dari penyusunan kuesioner. Tipe SPSS yang dipakai oleh peneliti yaitu SPSS tipe 25. Dalam penelitian ini program SPSS digunakan untuk mencari *valid, reliable*, serta frekuensi suatu data.

2.4.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui *valid* atau tidaknya suatu pertanyaan pada kuisoner. Suatu pertanyaan dinyatakan valid jika pada saat melakukan pengujian dan pengujian itu mempunyai koefisien korelasi lebih besar dari R tabel. R tabel dengan signifikasi 5% diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.361 yang didapatkan dari rumus $df = N - 2$ dengan N (jumlah responden) 30 setelah mendapatkan dfnya lalu melihat table yang terdapat dilampiran L-1 (Binus University Quality Management Center).

2.4.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kekonsistenan responden dalam mengisi kuesioner yang berkaitan dengan pertanyaan yang merupakan

variabel yang disusun dalam bentuk kuisioner. Menurut Sekaran (2000:312) reliabilitas dapat dibagi menjadi beberapa tingkat dengan kriteria sebagai berikut,

jika α :

- 0,8 – 1,0 = reliabilitas baik
- 0,6 – 0,799 = reliabilitas diterima
- Kurang dari 0,6 = reliabilitas kurang baik

Cronbach alpha > 0,6 = Reliable

Cronbach alpha < 0,6 = tidak reliable

2.4.3 Tabel Frekuensi

Uji frekuensi dilakukan untuk mengetahui faktor mana yang sangat berpengaruh, berpengaruh besar, berpengaruh sedang, berpengaruh kecil maupun tidak berpengaruh. Dalam uji frekuensi ini menunjukkan berapa banyak subjek / objek yang memiliki nilai sama.

2.5 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian terdahulu, penulis akan menyimpulkan faktor – faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek dari berbagai sumber yang ada yang dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti (Skripsi/Jurnal/Buku) (Tahun)	Judul Skripsi/Jurnal/Buku	Faktor – Faktor Penyebab Keterlambatan
1.	Baiq Farida Sakinah (2015)	Analisis Penyebab Keterlambatan Pada Pekerjaan Kontruksi Jalan Kabupaten Lombok Tengah Dengan Metode Analisa Faktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervensi negatif masyarakat. 2. SDM yang tidak memadai. 3. Masalah finansial. 4. Manajemen kontrak yang berantakkan 5. pengontrolan pekerjaan konstruksi yang buruk. 6. Penyediaan alat konstruksi yang tidak termanajemen
2.	Meutia Nadia Karunia (2016)	analisis risiko keterlambatan waktu pada proyek(studi kasus: pembangunan jalan tol trans sumatera bakauheni – terbanggi besar) (Paket II sidomulyo – kotabaru Sta. 39+400 – Sta. 80+000) dan (Paket III Kotabaru – Metro Sta. 80+000 – Sta. 109+000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembebasan lahan. 2. Perubahan desain. 3. Keterlambatan yang disebabkan oleh cuaca. 4. Keterlambatan pekerjaan akibat kesalahan kontraktor / sub – kontraktor. 5. Inflasi yang mempengaruhi harga material. 6. Kerusakan alat berat

3.	Haekal Hassan, Jantje B. Mangare, Pingkan A.K. Prataasis (2016)	Faktor – faktor penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi dan alternatif penyelesaiannya (Studi Kasus: di manado town square III)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kekurangan bahan – bahan konstruksi 2. Perubahan yang terjadi di material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi 3. Kelangkaan material 4. Keterlambatan melakukan pengiriman bahan 5. Keterlambatan pabrikasi khusus bahan bangunan 6. Kekurangan tenaga kerja 7. Ketidaktepatan waktu pemesanan material 8. Kemampuan tenaga kerja 9. Cuaca panas 10. Menunggu ijin untuk kontrol material 11. Perbedaan suku atau nasionalisme 12. Lambatnya perolehan ijin mendirikan bangunan dari pemerintah
4.	Ruslan Raman, John H. Frans, Putri D.K. Djahamouw (2017)	Faktor – faktor keterlambatan proyek jalan raya di Kota Kupang berdasarkan persepsi <i>Stakeholder</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterlambatan penyediaan alat berat 2. Kurangnya keahlian operator dalam mengoperasikan peralatan 3. Kontraktor yang kurang berpengalaman 4. Kerusakan alat berat saat pelaksanaan proyek

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Rendahnya kualitas peralatan 6. Kekurangan peralatan 7. Keterlambatan pengiriman material ke lokasi proyek 8. Buruknya pengawasan pekerjaan di proyek 9. Keterlambatan pembayaran oleh pemilik
5.	Ria Handayani, Ariany Frederika, A.A. Wiranata (2013)	<p>Analisis faktor – faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek gedung di Kabupaten Jembrana</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah pekerja yang tidak berbanding lurus dengan aktivitas pekerjaan yang ada 2. Kerusakan bahan di tempat penyimpanan 3. Akses ke lokasi proyek yang kurang baik 4. Tidak adanya uang insentif untuk kontraktor 5. Intensitas curah hujan yang tinggi 6. Terjadinya perubahan desain oleh <i>owner</i> 7. Adanya pekerjaan tambahan yang tidak sesuai atau diluar gambar rencana 8. Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama 9. Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal