

# BAB I

## PENDAHULUAN

Sebelum dilakukan penelitian untuk mendapatkan perencanaan *cash flow* secara optimal dengan memanfaatkan *float time*, terlebih dahulu dilakukan kajian tentang latar belakang kenapa penelitian ini penting untuk dilakukan. Setelah mendapatkan latar belakang maka langkah selanjutnya adalah menentukan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan manfaat yang didapat dari hasil penelitian yang dilakukan.

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Indonesia (UII) merupakan perguruan tinggi swastas yang saat ini menjadi salah satu favorit siswa/siswi dari Sekolah Menengah di seluruh Indonesia. Universitas Islam Indonesia terdiri dari fakultas-fakultas yaitu :

1. Fakultas kedokteran
2. Fakultas psikologi, sosial, dan budaya
3. Fakultas ekonomi
4. Fakultas hukum
5. Fakultas teknik sipil dan perencanaan
6. Fakultas matematika, dan ilmu pengetahuan alam
7. Fakultas industri
8. Fakultas ilmu agama islam

Yayasan Badan Wakaf Universitas Islam Indonesia merupakan pemilik dari kampus Universitas Islam Indonesia, pada tahun 2016 yayasan tersebut melaksanakan pembanguna Rumah Sakit Pendidikan Universitas Islam Indonesia (UII) untuk kepentingan dunia pendidikan, khususnya untuk Fakultas Kedokteran. Peraturan pemerintah terbaru mengatakan di **PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 93 TAHUN 2015**, bahwa rumah sakit pendidikan memiliki fungsi pelayanan pendidikan, dan penelitian bidang kedokteran, kedokteran gigi, dan kesehatan lain. Rumah Sakit UII dibangun bertujuan agar mahasiswa bisa *ko-assistant* (KOAS) di rumah sakit yang dimiliki kampusnya sendiri.

Pembangunan gedung Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia dilakukan sendiri oleh Yayasan Badan Wakaf atau dilakukan Swakelola, dan tim pelaksana pekerjaan ini langsung ditunjuk oleh ketua Yayasan Badan Wakaf yaitu Dr, Ir, Lutfi Hasan, MT, kepada Arya Wirawan, ST sebagai *Project Manager*, proyek rumah sakit ini dijadwalkan selesai pada tahun 2018, penjadwalan pekerjaan pembangunan ini dilakukan secara bertahap menjadi 2 (dua) yaitu *Schedule of Structure*, dan *Schedule of Architect and mechanical electrical plumbing*.

Pengendalian biaya dilakukan dengan perencanaan pembiayaan setiap kegiatan proyek secara matang, monitoring dilakukan dengan acuan *S-Curve* (Kurva S Proyek) dimana setiap biaya yang keluar dan masuk dapat dimonitoring setiap waktu.

Besarnya biaya ini dapat dibandingkan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) yang telah disusun. Pada perbandingan ini, dapat diketahui apabila pada pekerjaan yang telah dilaksanakan tersebut terjadi pembengkakan biaya akibat biaya *contingency* pada setiap item pekerjaan sehingga dapat dilakukan evaluasi biaya. Evaluasi biaya dilaksanakan secara periodik dalam setiap bulannya. Bila terjadi penyimpangan terhadap rencana, penyimpangan itu dibahas dan dipelajari penyebabnya oleh tim proyek, kemudian dibuat rencana tindak lanjut untuk memperbaikinya. Pengendalian biaya ini biasanya dilakukan dengan membuat rekapitulasi biaya yang telah dikeluarkan. Setiap dilakukan pembelian material, bagian logistik mencatat jumlah material yang dibeli dan besarnya biaya yang digunakan. *Time Schedule* menyatakan pembagian waktu terperinci untuk setiap jenis pekerjaan, mulai dari permulaan sampai akhir pekerjaan sehingga akumulatif prosentase bobot pekerjaan dan biaya ini membentuk Kurva S realisasi.

Pada umumnya dalam suatu proyek ada 2 (dua) jenis pembayaran dari *owner* kepada kontraktor. Pertama, pembayaran dengan tempo waktu berupa mingguan, 10 harian, dan bulanan. Kedua, berupa pembayaran secara bertahap sesuai progres prestasi kerja dilapangan yang umumnya kelipatan sebesar 10%, 20%, dan 25%. Pendanaan berupa uang merupakan sumber daya finansial terpenting sebagai modal untuk melaksanakan proyek oleh kontraktor. Finansial

(modal) awal yang memadai dari kontraktor dapat mempelancar kegiatan proyek konstruksi jika terjadi keterlambatan pembayaran oleh *owner*.

Swakelola adalah sekumpulan *engineers* yang menjalankan sistem pelaksanaan sendiri karena menggunakan badan hukum pemilik bangunan. Hal ini berarti sama dengan tim swakelola adalah staf dari *owner* bangunan. Tim swakelola berbeda dengan kontraktor yang membawa badan hukum sendiri dan perusahaan sendiri.

Metode analisis jaringan kerja yang banyak digunakan oleh kontraktor biasa mengguna aplikasi *Microsoft Project* yang dapat mengklasifikasi kegiatan kritis dan tidak kritis. Suatu aktivitas kritis jika pelaksanaan dari aktivitas itu tidak dapat ditunda, jika waktu pelaksanaannya ditunda berakibatkan memperbesar total waktu penyelesaian dari proyek. Sedangkan aktivitas yang tidak kritis adalah kebalikan dari aktivitas kritis, dalam hal pelaksanaannya dapat ditunda untuk suatu hal limit tertentu tanpa berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan.

Metode pembuatan diagram jaringan kerja PDM proyek menggunakan simbol kotak sebagai representasi antivas proyek, metode ini lebih memperlihatkan hubungan waktu. Jaringan kerja PDM akan memperlihatkan kondisi proyek kritis dan *non* kritis. Jika dihitung menggunakan penelusuran arah belakang (*backward*) maka harus mempertimbangkan waktu paling lambat mulainya aktivitas (*late start, LS*) dan waktu paling lambat selesainya aktifitas (*late finish, LF*). Jika menggunakan penelusuran arah depan (*forward*) maka harus mempertimbangkan waktu paling cepat mulainya aktivitas (*early start, ES*) dan waktu paling cepat selesainya aktivitas (*early finish, EF*), maka kita akan bisa membuat schedule dengan cara *Early Start Time (EST)*, *Latest Start Time (LST)*, dan *Levelling*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah-masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat *alternative schedule* dalam proyek swakelola dengan penjadwalan *Earlist Start Time (EST)*, *Latest Star Time (LST)*, dan *Leveling* (pergeseran) pada proyek konstruksi dengan menggunakan aplikasi *Ms.Project*.

2. Merencanakan *cash flow* optimal dalam proyek swakelola dengan penjadwalan *Earlist Start Time (EST)*, *Latest Star Time (LST)*, dan *Leveling* (pergeseran) pada proyek konstruksi.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan pada penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan *alternative schedule* dalam proyek swakelola dengan penjadwalan *Earlist Start Time (EST)*, *Latest Star Time (LST)*, dan *Leveling* (pergeseran) pada proyek konstruksi dengan menggunakan aplikasi *Ms.Project*.
2. Mendapatkan *cash flow* optimal dalam proyek swakelola dengan penjadwalan *Earlist Start Time (EST)*, *Latest Star Time (LST)*, dan *Leveling* (pergeseran) pada proyek konstruksi.

### 1.4 Batasan Penelitian

Untuk membatasi penelitian ini supaya tidak keluar dari topik yang dibahas maka diperlukan pembatasan dalam pembahasan ini, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada proyek swakelola pembangunan gedung Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Penelitian hanya dikhususkan pada pekerjaan struktur, tidak termasuk pekerjaan arsitektur, mekanikal elektrik (ME), dan *landscape*.
3. Penelitian hanya dilakukan pada penjadwalan dan pembiayaan proyek swakelola, tanpa meninjau hubungan keterkaitan dengan sumber daya lain (material dan tenaga kerja).
4. Profit pada proyek swakelola tidak diperhitungkan
5. PPn (Pajak Penghasilan) sebesar 10% tidak diperhitungkan dalam analisis *cash flow*.
6. Pembuatan penjadwalan proyek dengan *Ms.Project* berdasarkan *Time Schedule* pekerjaan struktur pada proyek dengan pemodelan *Network Planning* Metoda *Precedence Diagram Method (PDM)*.
7. Pembuatan *Cash Flow* berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB)
8. *Cash Flow* optimal pada penelitian ini merujuk pada konsep perencanaan *cash flow* optimal dengan memanfaatkan *float* pada kondisi *Earlist Time*

(ES), *Latest Start* (LT) dan kondisi *Leveling* (pergeseran) menggunakan variasi sistem pembayaran bulanan dengan *system dropping*, pengajuan dana kepada *owner*.

9. Proyek dengan sistem hari kerja dimana:  
Hari kerja : Senin sampai Sabtu  
Jam kerja : 8 jam/hari
10. Diasumsikan tidak ada perubahan harga material dan upah tenaga kerja pada proyek tersebut.
11. Sistem pembayaran dengan uang muka sebesar 10% dari RAB dan termin setiap bulan sebesar 10%.
12. Lokasi pekerjaan dan kondisi cuaca tidak berpengaruh.
13. Tidak adanya penundaan proyek.
14. *Overdraft positive* tidak diperhitungkan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai bentuk kecakapan dalam menerapkan ilmu manajemen konstruksi dalam bidang penjadwalan dan perencanaan *cash flow* dengan harapan dapat bermanfaat bagi owner dan kontraktor dalam meningkatkan profit dari proyek konstruksi yang sedang dilakukan.

Mengetahui teknik penjadwalan dengan menggunakan aplikasi *Ms.Project* yang baik untuk mengatur dan mengorganisasikan kegiatan-kegiatan proyek. Diharapkan dapat dipergunakan sebagai salah satu cara atau upaya dalam merencanakan waktu pelaksanaan proyek yang memiliki kegiatan dengan kurun waktu ketidakpastian cukup tinggi.

Selain itu, analisis penjadwalan dan perencanaan *cash flow* bisa menjadi dasar untuk memperkirakan kebutuhan dana untuk masa yang datang. Selain itu juga, estimasi *cash flow* membantu dalam mengambil keputusan atas kebijakan finansial.