

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam industri konstruksi, efisiensi waktu dan biaya merupakan faktor penentu keberhasilan suatu proyek. Proyek konstruksi tidak hanya harus diselesaikan tepat waktu, tetapi juga harus memungkinkan pengelolaan anggaran secara optimal tanpa mengorbankan kualitas. Perencanaan waktu yang baik memainkan peran penting dalam mengelola alokasi sumber daya, mengontrol hubungan antara berbagai aktivitas, dan memastikan proses pelaksanaan berjalan tepat waktu dan teratur.

Berdasarkan berbagai penelitian, proyek konstruksi sering menghadapi hambatan akibat ketidakhadiran jadwal yang sistematis. Perencanaan yang kurang baik dapat menyebabkan aktivitas yang tidak efisien, perpanjangan durasi proyek, dan peningkatan biaya. (Febriani et al., 2024) menekankan bahwa proyek konstruksi tanpa jadwal yang sistematis rentan terhadap penyimpangan waktu dan biaya, yang pada akhirnya dapat berujung pada risiko *rework*. (Verocha et al., 2024) menekankan bahwa proyek konstruksi tanpa jadwal sistematis rentan terhadap penyimpangan waktu dan biaya, yang pada akhirnya dapat menyebabkan risiko *rework*. (Verocha et al., 2024) juga menyebutkan bahwa manajemen jadwal yang tidak efisien dapat mengganggu alur kerja proyek dan meningkatkan beban finansial.

Hubungan erat antara waktu dan biaya menunjukkan bahwa perencanaan yang tidak optimal dapat menimbulkan dampak ganda. Penundaan pada jalur kritis dapat menunda aktivitas berikutnya dan meningkatkan biaya tidak langsung seperti tenaga kerja, sewa peralatan, dan operasional proyek. (Rahayu & Eliatun, 2025) juga mencatat bahwa tanpa struktur perencanaan yang terdokumentasi, manajemen implementasi proyek menjadi sulit bahkan tanpa adanya penundaan formal. Situasi ini meningkatkan risiko kesalahan koordinasi antara aktivitas, perubahan urutan kerja, atau pekerjaan ulang akibat kualitas yang tidak memadai.

Fenomena serupa juga diamati dalam Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School* di Kabupaten Malang. Berdasarkan pengamatan awal, kegiatan pelaksanaan dilakukan sesuai dengan urutan teknis di lapangan, namun tidak didukung oleh sistem perencanaan dan pembiayaan yang terstruktur. Hal ini dapat menyebabkan ketidakefisienan dalam durasi pekerjaan, pemborosan biaya, dan peningkatan risiko pekerjaan ulang akibat kontrol proyek yang buruk. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya dilakukan optimasi penjadwalan dan pembiayaan proyek untuk meningkatkan efisiensi serta meminimalkan risiko *rework*.

Berdasarkan hal tersebut, studi ini berfokus pada Optimasi Penjadwalan dan Pembiayaan Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School* di Kabupaten Malang, dengan tujuan meminimalkan risiko *rework*. Diharapkan hasil penelitian ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi perencanaan, memperkuat manajemen keuangan, serta memperbaiki pengendalian risiko, sehingga proyek dapat diselesaikan secara tepat waktu dan efektif.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penjadwalan pekerjaan pada proyek belum disusun secara sistematis dan terdokumentasi.
2. Potensi ketidakefisienan waktu dan biaya cukup tinggi karena tidak adanya integrasi antara jadwal dan pembiayaan sejak awal perencanaan.
3. Risiko pekerjaan ulang (*rework*) dapat muncul akibat kurangnya koordinasi antar kegiatan dan belum adanya analisis jalur kritis (*critical path*).
4. Belum dilakukan optimasi antara penjadwalan dan pembiayaan sehingga keterlambatan pada satu aktivitas dapat menimbulkan dampak berantai terhadap durasi dan biaya proyek.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menyusun penjadwalan pekerjaan secara terstruktur sesuai dengan kondisi eksisting pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*?
2. Bagaimana menganalisis penjadwalan berbasis risiko pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*?
3. Bagaimana menganalisis efisiensi penjadwalan dan pembiayaan guna mengurangi risiko *rework* pada proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*?

### **1.4 Tujuan**

Adapun Tujuan dari Penelitian Ini:

1. Menyusun penjadwalan pekerjaan secara terstruktur sesuai dengan kondisi eksisting pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*.
2. Menganalisis penjadwalan berbasis risiko pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*.
3. Menganalisis efisiensi penjadwalan dan pembiayaan guna mengurangi risiko *rework* pada proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School*.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah pembahasan maka Tugas Akhir ini diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan hanya pada pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School* di Kabupaten Malang.
2. Analisis difokuskan pada penjadwalan dan pembiayaan pekerjaan untuk meminimalkan risiko keterlambatan dan *rework*.

3. Penelitian ini difokuskan pada pekerjaan struktur bangunan di atas tanah, yang meliputi elemen kolom, balok, dan pelat, tanpa mencakup pekerjaan pondasi, arsitektur, mekanikal, elektrikal, maupun *finishing*.
4. Percepatan durasi proyek dilakukan dengan membandingkan durasi normal dan durasi percepatan.
5. Rencana Anggaran Biaya (RAB) disusun berdasarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Permen PUPR tahun 2024
6. Menggunakan Analisa Harga Satuan menggunakan Harga Satuan Kota Malang tahun 2024.

## **1.6 Manfaat Penulisan / Penyusunan**

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Praktis
  - a) Memberikan alternatif solusi dalam menyusun penjadwalan pekerjaan struktur yang lebih terstruktur untuk meminimalkan risiko keterlambatan dan *rework*.
  - b) Menjadi acuan bagi pihak proyek dalam menyusun penjadwalan sesuai kondisi eksisting sehingga koordinasi lapangan lebih efektif.
  - c) Membantu proyek yang belum memiliki penjadwalan terdokumentasi dengan memberikan gambaran pentingnya sistem penjadwalan untuk mengurangi hambatan waktu dan biaya.
2. Manfaat Akademis
  - a) Memberikan kontribusi terhadap pengembangan studi optimasi penjadwalan dan pembiayaan proyek konstruksi dengan fokus pada pengendalian risiko *rework*.
  - b) Menyediakan data serta hasil analisis yang komprehensif sebagai bahan referensi dan pembanding bagi penelitian sejenis di bidang manajemen proyek konstruksi, khususnya yang berkaitan dengan analisis percepatan waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

- c) Menjadi sumber pembelajaran bagi mahasiswa teknik sipil dalam memahami penerapan optimasi penjadwalan dan pembiayaan dalam upaya meminimalkan risiko *rework*.