

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Semakin maju peradaban manusia yang salah satu cirinya ditandai dengan penemuan dibidang ilmu dan teknologi, maka akan semakin kompleks dan canggih proyek yang dikerjakan dengan melibatkan penggunaan sumber daya dalam bentuk tenaga manusia, material dan biaya yang jumlahnya bertambah besar. Sementara itu, kebutuhan akan alat-alat produksi maupun jasa pada masyarakat modern dewasa ini makin meningkat jumlah maupun macam ragamnya, dengan mutu yang bertambah baik dan daya guna yang tahan lama.

Dalam suatu proyek konstruksi, tidak lepas dari unsur-unsur yang selalu berkaitan dengan pekerjaan teknik, diantaranya unsur perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan. Tiga unsur inilah yang nantinya akan menjadikan suatu proyek dapat diselesaikan dengan sempurna.

Sebelum pembangunan gedung dilakukan, perlu adanya perencanaan pada awal rencana proyek. Pada saat itulah akan ditentukan jenis bahan, manfaat yang diinginkan, yang kemudian berpengaruh terhadap faktor-faktor teknis seperti metode pelaksanaan, alokasi biaya, alokasi material, alokasi tenaga kerja, perencanaan waktu dan proses pengendaliannya. Perencanaan alokasi material merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam proyek konstruksi karena material adalah salah

satu kebutuhan mutlak yang diperlukan dalam pembangunan konstruksi terutama gedung, karena dari keseluruhan biaya proyek, material yang membutuhkan biaya lebih besar.

Apabila terjadi keterlambatan pengiriman material atau persediaan material habis, mengakibatkan proyek tidak dapat melaksanakan kegiatannya dan keadaan ini menyebabkan terjadinya perubahan waktu dari yang direncanakan dan biaya yang bertambah. Untuk itu diperlukan metode yang efektif dalam perencanaan maupun penjadwalan agar diperoleh hasil yang terbaik dan ekonomis tetapi memenuhi unsur keselamatan pengguna bangunan dan tidak mengganggu ekosistem.

Pada proses penjadwalan suatu proyek khususnya dalam proses pembuatan jaringan kerja (*network planning*), sering dijumpai adanya perubahan-perubahan, misalnya dengan adanya perampingan kegiatan, perubahan rencana awal, adanya pekerjaan tambah/kurang dan lain sebagainya. Penggunaan komputer sebagai alat bantu manajemen untuk suatu proyek konstruksi, akan memberikan kemungkinan-kemungkinan cara perencanaan, pengontrolan dan pengendalian waktu dan sumber daya proyek yang berdaya guna (efisien) dan tepat guna (efektif), sehingga aktivitas proyek dapat berjalan secara optimal, yang lebih menjamin keberhasilan pencapaian tujuan teknis maupun ekonomis.

Untuk proyek berskala besar dan memiliki jaringan yang kompleks, frekuensi perubahan tersebut biasanya besar. Mengingat model

.....

perubahan, model tersebut harus digambar ulang untuk disesuaikan dengan perubahan yang terjadi dan diikuti dengan adanya perhitungan-perhitungan kembali yang jika dilakukan secara manual akan sangat tidak efisien dan memboroskan waktu. Oleh karena itu dengan adanya suatu program komputer, maka pekerjaan perubahan tersebut dapat ditanggulangi dengan cepat.

Dalam tugas akhir ini penyusun mengambil lokasi studi kasus pada Proyek Pembangunan SDN dan TK Pertiwi Patalan Baru I Jetis Bantul Yogyakarta, karena ada beberapa permasalahan yang antara lain terjadinya keterlambatan dari segi waktu pada pelaksanaan proyek (*Schedule*) sehingga dalam *follow up* nya diharuskan melakukan perencanaan ulang jadwal kerja, selain itu dalam proses pelaksanaan hingga akhir dari jadwal yang telah ditentukan terselesainya proyek telah mengalami penurunan kualitas maupun kuantitas dalam beberapa aspek, baik itu dari segi keterlambatan waktu, biaya, kurangnya produktivitas kerja, maupun dari aspek mutu yang belum sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang harus diselesaikan pada proyek konstruksi adalah bagaimana melaksanakan perencanaan sumber daya khususnya material pada proyek secara optimal, dengan kata lain proyek dapat terlaksana tepat waktu dan penggunaan sumber daya dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Berikut ini kasus yang terjadi pada Proyek

Pembangunan SDN Patalan Baru I dan TK Pertiwi Jetis Bantul Yogyakarta, segala hal yang tidak sesuai atau hal-hal yang menyimpang pada proyek tersebut harus segera mungkin dilakukan pengontrolan sehingga dapat terselesaikan.

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian mengenai Dampak Perubahan *Schedule* Terhadap Alokasi Material pada Proyek Pembangunan SDN Patalan Baru I dan TK Pertiwi Jetis, Bantul, Yogyakarta dengan data yang sudah ada menggunakan alat bantu komputer program *Software Primavera Project Planner* ini adalah untuk mengetahui dampak perubahan *schedule* terhadap alokasi material dan kapasitas maksimum penyimpanan terhadap puncak (*peak*) pemakaian material dengan analisis *schedule* dan *reschedule*.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu penjabaran ilmu tentang manajemen proyek khususnya dalam perencanaan dan penjadwalan alokasi material pada suatu proyek konstruksi.
2. Dapat membuat *time schedule* dan perencanaan material berdasarkan Kumpulan Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan

konstruksi dengan dibantu dengan menggunakan program *software* komputer.

3. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai aplikasi komputer khususnya program "*Primavera Project Planner*" dalam perencanaan dan penjadwalan material.
4. Memberikan masukan kepada badan-badan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi, untuk menganalisis, merencanakan maupun membuat penjadwalan alokasi material pada suatu proyek konstruksi.

#### **E. Batasan Masalah**

Untuk mempersempit cakupan permasalahan yang terkandung dalam proses perencanaan dan penjadwalan, maka dilakukan pembatasan masalah untuk memperjelas aspek-aspek yang digunakan dalam melakukan evaluasi. Batasan masalah yang diambil adalah :

- a. Material yang direncanakan adalah yang berkaitan dengan pekerjaan pondasi, pekerjaan pasangan, pekerjaan beton, pekerjaan atap, pekerjaan plafon dan pekerjaan finishing untuk massa A,B,C,D dan E.
- b. Material yang direncanakan adalah material yang mempunyai analisa satuan pekerjaan yang terdapat di SNI.
- c. Perencanaan dan penjadwalan jaringan kerja (*Network Planning*) menggunakan *Software Primavera Project Planner*.
- d. Hanya sebatas membahas hasil yang didapat dari penelitian tanpa adanya solusi pemertaan jumlah material

- e. Tugas akhir ini menggunakan program aplikasi *software* penjadwalan dengan menggunakan metode perencanaan PERT (*Program Review Technique*), PDM (*Precedence Diagram Method*) untuk menentukan hubungan antar kegiatan dan Diagram Batang (*Gantt Chart*).
- f. Analisis dibuat berdasarkan jadwal proyek dari awal pelaksanaan sampai akhir proyek yaitu dari tanggal 1 Agustus 2006 sampai dengan 28 Desember 2006 (*Schedule*), dan jadwal proyek dari tanggal 1 Agustus 2006 sampai dengan 31 Januari 2007 (*Reschedule*), dan realisasinya proyek sampai dengan 28 februari 2007.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Pada Penelitian Tugas Akhir ini penulis bekerja sama dengan saudara Muhammad Iksan, dengan studi kasus yang sama dan sebagian data penulis dapatkan dari saudara Muhammad Iksan, yang membedakan hanya saja tema yang diambil, penulis mengambil tema tentang " Dampak Perubahan *Schedule* terhadap Alokasi Material" sedangkan saudara Muhammad Iksan mengambil tema tentang " Dampak Perubahan *Schedule*