

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di daerah provinsi Sumatera Utara tepatnya di Kota Medan, yaitu di jalan Besar Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan, tepatnya pada sekolah SMA Negeri 20 Medan telah melakukan suatu pembangunan laboratorium komputer dengan ukuran bangunan sebesar 90 m². Metode yang digunakan pada pelaksanaan penjadwalan pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan ini dilakukan dengan menggunakan metode penjadwalan *Bar Chart*.

Durasi yang di peroleh dari hasil pengolahan data rancangan anggaran biaya (RAB) pembangunan ruang kelas SMA Negeri 20 Medan pada penjadwalan dengan menggunakan metode *Bar Chart* adalah selama 12 minggu.

Metode *Bar Chart* merupakan metode yang tidak menunjukkan secara spesifik lintasan kritis antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya. Widiyanti (2013) berpendapat bahwa dengan tidak menunjukkan lintasan kritis, maka akan sulit untuk mengetahui dampak yang diakibatkan pada keseluruhan proyek. Kekurangan lain pada metode *Bar Chart* juga terletak pada pengolahan datanya, dimana pada metode *Bar Chart* akan sangat sulit untuk mengadakan perbaikan atau pembaruan, dan untuk proyek yang bersifat kompleks akan terasa sulit untuk dibaca dan digunakan. Husen (2010) juga mengatakan bahwa dengan tidak menampilkan hubungan antara kegiatan pada metode penjadwalan proyek dengan

menggunakan *Bar Chart*, maka akan sulit untuk melakukan koreksi apabila terjadi suatu keterlambatan.

Menurut Levin dan Krikpatrick (1977), lintasan kritis merupakan sebuah lintasan yang terdiri dari aktivitas-aktivitas yang paling banyak memakan waktu, mulai dari permulaannya hingga akhir dari suatu jaringan kerja. Lintasan kritis juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang harus selesai tepat pada waktunya karena dapat menjadi penentu penyelesaian proyek secara keseluruhan, yang berarti harus mendapatkan perhatian yang ekstra pada jalur tersebut (Badri, 1983).

Pada pelaksanaan penjadwalan proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan ini menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Standard Nasional Indonesia (SNI) tahun 2008. Tetapi ada juga beberapa jenis pekerjaan yang hanya menggunakan penaksiran saja dan tidak menggunakan AHSP SNI 2008 seperti pada pekerjaan atap dan planfond, pekerjaan pintu dan jendela dan pekerjaan *electrical* yang kemungkinan dapat menjadi penyebab kurang efisiennya durasi pelaksanaan proyek yang di jadwalkan.

Tingkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini mendorong kemajuan pada bidang konstruksi untuk mengembangkan model penjadwalan yang lebih efisien. Adapun buktinya adalah dengan munculnya banyak program aplikasi komputer yang menawarkan kemudahan bagi para manajemen rekayasa konstruksi dalam pengelolaan data perencanaan dan pelaksanaan kegiatan proyek konstruksi. Didalam sebuah pelaksanaan proyek konstruksi membutuhkan suatu perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek yang baik.

Perusahaan multinasional milik Amerika Serikat yaitu *Microsoft Corporation* telah meluncurkan suatu program aplikasi yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan dan pemantauan terhadap penggunaan sumber daya, baik yang berupa sumber daya manusia, peralatan, maupun bahan. Program aplikasi ini juga dapat melakukan pencatatan kebutuhan tenaga kerja pada setiap sektor kegiatan, mencatat jam kerja para pegawai, jam lembur, dan menghitung pengeluaran untuk biaya tenaga kerja pada beberapa kegiatan. Program aplikasi ini juga dapat menyajikan laporan pada setiap kegiatan sesuai dengan perkembangan yang terjadi pada proyek. Nama dari program aplikasi ini adalah *Microsoft Project*. (Suhendi, 2009)

Penjadwalan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project* memberikan banyak keuntungan bagi para manajemen rekayasa konstruksi dibandingkan dengan model penjadwalan yang lainnya, karena pada program aplikasi *Microsoft Project* ini berprinsip pada perhitungan CPM, PDM dan dengan penampilan *Gantt Chart* yang disempurnakan. Sehingga keunggulan yang mencolok dari penggunaan aplikasi *Microsoft Project* ini adalah kemampuannya dalam mengolah data dalam jumlah yang besar dan dengan kemungkinan kesalahan yang kecil. Dengan menggunakan Aplikasi *Microsoft Project* ini memberikan kemudahan dalam menganalisa bagaimana progres aktual suatu proyek dibandingkan dengan rencana proyek sehingga keputusan/perencanaan selanjutnya dapat di mapping dan dapat ditentukan dengan lebih matang. (Luthan, 2017)

Menurut Husen (2010), Pada umumnya penggunaan aplikasi *Microsoft Project* ini adalah pada proyek konstruksi dalam skala menengah hingga besar. Lalu

bagaimanakah jika aplikasi *Microsof Project* digunakan pada proyek berskala kecil seperti pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan.

Berikut ini adalah contoh penelitian yang berhasil dilakukan pada pengendalian waktu pada suatu proyek jika dilakukan penjadwalan dengan menggunakan aplikasi *Micrsofot Project* adalah pada proyek pembangunan PT. Trakindo Utama. Penelitian yang dilakukan oleh Fransisko Nektavian Woworr di tahun 2013 ini menunjukkan percepatan durasi penyelesaian proyek yakni selama 6 hari dari perencanaan awal proyek yakni selama 33 hari menjadi 27 hari kerja.

Program aplikasi *Microsoft Project* meluncurkan beberapa versi dan selalu melakukan pembaharuan (*update*) pada setiap periodenya yang dimulai dari 2007, 2010, 2013, dan yang terakhir 2016. Dalam kasus ini penulis menggunakan *Microsoft Project* 2013.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka saya mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah dengan model penjadwalan *Bar Chart* pada proyek pembangunan Laboratorium Komputer SMA Negeri 20 Medan sudah memperoleh waktu yang efektif ?
2. Bagaimana perbandingan waktu apabila penjadwalan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Projcet* pada proyek pembangunan Laboratorium Komputer SMA Negeri 20 Medan ?
3. Bagaimana hubungan tiap item pekerjaan pada proyek pembangunan Laboratorium Komputer SMA Negeri 20 Medan ?

4. Pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan tidak semua uraian pekerjaan menggunakan AHSP SNI 2008.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada :

1. Membahas tentang perencanaan suatu jadwal dan pengendalian waktu kerja pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan.
2. Durasi atau waktu setiap kegiatan diperoleh berdasarkan volume yang ada pada Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah tentang bagaimanakah keefektifan penjadwalan dengan menggunakan *Microsoft Project* dibandingkan dengan *Bar Chart* pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan program *Microsoft Project* 2013 pada perencanaan jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pekerjaan pada proyek pembangunan laboratorium komputer SMA Negeri 20 Medan, sehingga memperoleh waktu yang lebih efektif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan pemahaman tentang penjadwalan suatu proyek

2. Memberikan pemahaman tentang penggunaan aplikasi *Microsoft Project* 2013.
3. Dapat dijadikan literatur maupun referensi dalam penerapan manajemen suatu proyek dengan menggunakan program aplikasi *Microsoft Project* 2013.



THE
Character Building
UNIVERSITY