

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, seluruh negara didunia berlomba untuk melakukan pembangunan dalam memajukan daerah masing-masing, begitupun di Indonesia. Pembangunan proyek di Indonesia berkembang pesat. Hal inilah yang memicu tingginya pertumbuhan proyek konstruksi di Indonesia baik proyek berasal dari pemerintah atau perorangan.

Dalam kegiatan pelaksanaan proyek konstruksi segala bentuk kegiatan pekerjaan akan saling berkaitan antara satu dan lainnya untuk mencapai keberhasilan dalam proyek. Dalam hal ini, proyek juga memiliki batas waktu tertentu yang telah disepakati sebelumnya dan proyek itu harus selesai pada waktu yang telah disepakati tersebut. Hal ini menyebabkan proyek konstruksi harus mampu melakukan penjadwalan, pengendalian serta pengontrolan proyek dengan baik. Agar proyek konstruksi berjalan dengan lancar selesai dengan waktu yang telah ditentukan, diperlukan manajemen dalam mengelola proyek dari awal hingga proyek berakhir. Manajemen proyek ini sangat penting, sehingga penjadwalan yang dibuat haruslah tepat sehingga proyek dapat selesai tepat waktu.

Dalam kegiatan pelaksanaan proyek perlu dilakukan peninjauan terhadap waktu, biaya serta tenaga kerja, peninjauan bertujuan untuk mengontrol ketepatan waktu agar proyek yang dilakukan dapat selesai tepat waktu, sehingga proyek yang dilakukan tidak mengalami kerugian. Namun, pada pelaksanaan dilapangan kondisi tenaga kerja memiliki keterbatasan yang

sering tidak sesuai dengan rencana yang telah disusun pada penjadwalan. Ketika penjadwalan dirasa kurang optimal, dapat dilakukan pengoptimalan kegiatan proyek dengan melakukan penjadwalan ulang (*Reschedulling*). Penjadwalan ulang dilakukan bertujuan untuk membuat agar waktu kegiatan proyek dilakukan lebih optimal. Hal inilah yang menyebabkan perlunya penjadwalan proyek.

Network planning merupakan metode penjadwalan proyek berupa jaringan kerja berbagai kegiatan untuk menunjukkan kegiatan-kegiatan kritis yang memerlukan pengamatan khusus agar tidak terjadi keterlambatan (Abrar Husen, 2008 : 53). *Network planning* ini juga dapat memberikan penjelasan tentang kegiatan yang memiliki waktu undur (*float*) yang bisa digunakan untuk mengoptimalkan pekerjaan proyek. Network Planning terdapat 3 metode didalamnya yaitu CPM (*Critical Path Method*), PERT (*Program Evaluation and Review Technique*), dan PDM (*Precedence Diagram Method*).

PDM merupakan sebuah metode penjadwalan berbentuk jaringan kerja yang termasuk AON (*Activity On Node*) yaitu sebuah metode kegiatan berbentuk dalam sebuah node segi empat. Dengan anak panah menunjukkan hubungan antara kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. Dalam PDM, jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai tahapan dari proyek konstruksi dianggap diketahui dengan pasti. Dengan hubungan jumlah sumber-sumber daya yang dipergunakan dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek juga dianggap diketahui. Pada PDM terdapat bagian vital, yaitu analisis jalur kritis (*critical path analysis*) yaitu rangkaian aktivitas yang tidak dapat memiliki *float time* (waktu tunda).

Dengan berkembangnya teknologi analisis metode *network planning* dengan dapat lebih mudah dilakukan dengan sebuah aplikasi *Microsoft Project*. *Microsoft Project* adalah perangkat lunak manajemen proyek yang dikembangkan dan dijual oleh *Microsoft*. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dapat membantu sebuah manajer proyek untuk melakukan penjadwalan proyek, menentukan sumberdaya, mengendalikan proyek, serta melihat kemajuan dengan progres proyek yang sedang dilaksanakan. *Microsoft Project* akan mempermudah dalam menganalisis data dalam pengendalian waktu dan biaya proyek, serta melakukan penjadwalan ulang.

Proyek Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman merupakan proyek untuk perluasan kantor otoritas Bandar Udara Wilayah VI Padang. Proyek ini memiliki nilai kontrak Rp. 1.089.962.632,18,-inc PPN 10% dengan luas tanah 200 m². Proyek ini memiliki durasi pekerjaan selama 150 hari. Pekerjaan ini dikerjakan oleh kontraktor CV. Faura Abadi. Konsultan pengawas pada proyek ini adalah Widodo Saputra, ST. Proyek Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman merupakan proyek pemerintah dengan tahun anggaran 2018 dengan tanggal kontrak pada tanggal 20 April 2018. Proyek ini direncanakan selesai pada tanggal 16 September 2018.

Pada proyek Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman penjadwalan proyek yang dipakai adalah metode kurva s. Metode kurva s merupakan metode penjadwalan berbentuk grafik yang memperlihatkan kemajuan berdasarkan kegiatan,

waktu, serta bobot pekerjaan yang diperlihatkan berupa presentase kumulatif dari keseluruhan kegiatan proyek. Akan tetapi, informasi yang didapat belum mendetail dan hanya terbatas untuk nilai kemajuan proyek. Perbaikan lebih lanjut dapat menggunakan metode lain yang dikombinasikan. Untuk membuat kurva S, jumlah presentase kumulatif bobot masing-masing kegiatan pada suatu periode diantara durasi proyek dimasukkan kedalam sumbu vertikal sehingga bila hasilnya dihubungkan dengan garis akan membentuk kurva s.

Metode kurva s ini dirasa kurang efektif karena tidak memperlihatkan lintasan kritis. Sehingga pekerjaan yang tidak dapat ditunda sulit untuk diketahui. Selain itu, pada kurva s tidak memperlihatkan ketergantungan antar aktivitas kegiatan proyek. Menurut Putri Lynna A. Luthan (2021) pada penelitiannya berdasarkan hasil survei korespondensi mengatakan bahwa hasil yang didapat oleh responden sebesar 47,92% menyetujui bahwa kurva s tidak dapat menunjukkan kerja kritis, serta menyetujui sebesar 52,08% bahwa kurva s tidak dapat digunakan sebagai strategi untuk mengurangi delay. Selain itu, pada kurva s ketika waktu pengerjaan tidak sesuai dengan jadwal, maka proyek akan mengalami keterlambatan.

Metode kurva s yang merupakan metode yang digunakan pada Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman ini tidak memperlihatkan lintasan kritis dari pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan dalam proyek ini. Lintasan kritis sangatlah penting untuk menentukan pekerjaan yang tidak dapat dikerjakan terlambat. Lintasan kritis juga membantu perencana dalam memperlihatkan

pekerjaan yang memiliki waktu luang, sehingga pekerjaan tersebut dapat ditunda tanpa harus mengganggu waktu proyek menjadi terlambat.

Proyek Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman mengalami keterlambatan pada tanggal 14 juni 2018 sampai dengan 17 juni 2018. Namun, proyek ini tidak melakukan perubahan penjadwalan proyek untuk mendapatkan waktu serta biaya yang lebih efektif yang apabila dilakukan analisis menggunakan penjadwalan metode *Precedence Diagram Method* akan diketahui pekerjaan-pekerjaan kritis sehingga keterlambatan yang terjadi dapat diantisipasi pada pekerjaan yang memiliki waktu luang pada saat proyek sedang berlangsung.

Proyek ini akan dilakukan Penjadwalan ulang (*rescheduling*) untuk membandingkan serta mendapat waktu yang lebih optimal dengan bantuan aplikasi *Microsoft Project*. Dengan menggunakan metode *precedence diagram method* pada *Microsoft Project* penjadwalan yang telah *direshedulle* akan mendapatkan hasil yang optimal baik dari segi waktu, dan biaya serta tenaga kerja.

Berdasarkan dengan uraian diatas, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian penjadwalan ulang proyek agar mendapatkan durasi serta biaya yang lebih optimal. Hal inilah yang melatar belakangi penulis melakukan penelitian yang berkaitan dengan manajemen proyek yang berjudul **“OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA DALAM PENJADWALAN ULANG (RESCHEDULLING) MENGGUNAKAN MICROSOFT PROJECT (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman)”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Proyek Pembangunan perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara wilayah VI-Padang ini memiliki metode Penjadwalan dengan menggunakan kurva S.
- b. Tidak terdapat lintasan kritis pada setiap pekerjaan pada penjadwalan Proyek Pembangunan perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara wilayah VI-Padang.
- c. Tidak adanya ketergantungnya pada setiap kegiatan pekerjaan pada penjadwalan Proyek Pembangunan perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara wilayah VI-Padang.
- d. Tidak adanya dilakukan *reschedulling* untuk menghasilkan durasi yang lebih efektif pada penjadwalan Proyek Pembangunan perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara wilayah VI-Padang.
- e. Tidak adanya dilakukan *reschedulling* untuk mendapatkan perhitungan biaya yang lebih efektif pada penjadwalan Proyek Pembangunan perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara wilayah VI-Padang.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil penelitan yang maksimal sesuai dengan maksud dan tujuan yang telah dibahas sebelumnya, sehingga diambil batasan masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada proyek Pembangunan Perluasan Gedung Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah VI-Padang, Kabupaten Padang Pariaman.

- b. *Reschedulling* dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Project 2016*, dengan dasar analisis dengan menggunakan metode *Precedence Diagram Network*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana melakukan *reschedulling* agar mendapatkan durasi yang lebih efektif?
- b. Bagaimana melakukan *reschedulling* agar mendapatkan biaya yang lebih efektif?

1.5. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mendapatkan durasi yang lebih efektif dengan melakukan *reschedulling*.
- b. Untuk mendapatkan biaya yang lebih efektif dengan melakukan *reschedulling*.

1.6. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi penulis, dapat mengetahui optimasi baik dari segi waktu dan biaya yang didapatkan dengan melakukan *reschedulling* dengan menggunakan metode *Network Planning*.

- b. Bagi pembaca, memberikan pengetahuan serta informasi mengenai ilmu manajemen proyek khususnya tentang penjadwalan ulang (*reschedulling*) proyek dengan metode *Network Planning*.
- c. Bagi pelaku jasa konstruksi, sebagai bahan pertimbangan bagi praktisi dimasa mendatang sehingga penjadwalan akan menjadi lebih efektif dengan menggunakan *Microsoft Project*.



THE
Character Building
UNIVERSITY