

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada suatu kegiatan proyek pembangunan irigasi waduk di Desa Sambogunung Kabupaten Gresik, timbul adanya permasalahan saat proyek sedang berlangsung dan mengakibatkan keterlambatan waktu penyelesaian proyek. Ada banyak faktor yang mengakibatkan berbagai permasalahan, salah satunya yang paling sering terjadi adalah karena kurangnya sumber daya manusia yang mengakibatkan proses kegiatan konstruksi seperti pengecoran sloof dan lantai bangunan mengalami keterlambatan. Keterlambatan waktu proyek yang terjadi selama pelaksanaan konstruksi dapat menjadi masalah besar untuk kontraktor, karena pada pihak owner pasti sangat tidak menginginkan terjadinya keterlambatan pada proyek. Maka disini kontraktor dituntut untuk mengatur strategi agar proyek dapat selesai sesuai atau sebelum jadwal yang telah disepakati (Riza Arifudin, 2012).

Proyek merupakan gabungan dari berbagai aktivitas yang saling berkaitan dan harus dilakukan dengan mengikuti alur kegiatan sampai tujuan tersebut tercapai. Setiap proyek memiliki tenggang waktu aktivitas, dimana proyek tersebut harus diselesaikan sebelum atau sesuai dengan durasi yang telah ditetapkan. Proyek memiliki sifat unik, yaitu antara proyek satu dengan yang lain tidak akan sama persis, sehingga setiap hasil dari proyek tersebut memiliki ciri-ciri yang berbeda. Berdasarkan aktivitasnya, proyek terbagi menjadi beberapa jenis, salah satunya yaitu proyek konstruksi (Rizal, 2017).

Irigasi merupakan kegiatan penyediaan dan pengaturan air untuk memenuhi kepentingan pertanian dengan memanfaatkan air yang berasal dari permukaan dan tanah (Karta Saputro, 1994). Namun meskipun timbul berbagai masalah, kegiatan proyek tetap berlangsung karena tujuan utama proyek pembangunan irigasi ini yaitu membantu kebutuhan air yang ada di desa sambogunung tersebut. Secara umum keterlambatan suatu proyek sering kali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik dan kontraktor, sehingga keterlambatan proyek akan menjadi sangat mahal nilainya baik ditinjau dari sisi kontraktor maupun pemilik. Agar terhindar dari pembekakan waktu dan biaya pelaksanaan, maka perlu dilakukannya riset penyelesaian waktu proyek untuk terhindar dari permasalahan yang ada menggunakan *Network Planning*.

Network Planning merupakan salah satu teknik manajemen yang digunakan untuk membantu memutuskan berbagai masalah khususnya dalam perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek (Somatri, dalam Aditya Narotama, 2013:2). Dengan demikian diketahui bagian-bagian pekerjaan mana yang harus didahulukan, pekerjaan mana yang menunggu selesainya pekerjaan yang lain, pekerjaan mana yang tidak perlu tergesa-gesa sehingga alat dan sumber daya manusia dapat digeser ke pekerjaan yang lain untuk efisiensi, maka dari itu perlu dilakukan perencanaan dan pengendalian proyek yang baik. Tujuan dibuatnya metode dan teknik analisis *network planning* adalah dapat diperolehnya gambaran yang jelas mengenai urutan kegiatan proyek, hubungan ketergantungan antara kegiatan yang lain, kegiatan-kegiatan kritis, kebutuhan sumber daya tiap-tiap kegiatan, dan alokasi pelaksanaan proyek (Soeharto, 1999), sedangkan

visualisasi *S-Curve* dapat memberikan informasi mengenai kemajuan proyek dengan membandingkannya terhadap jadwal rencana, dari sinilah dapat diketahui apakah ada keterlambatan atau percepatan suatu proyek (Husen, 2008). Berkaitan dengan masalah proyek ini maka keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik proyek maupun kontraktor.

Building Information Modeling (BIM) yaitu sistem, manajemen, metode atau runutan pengerjaan suatu proyek yang diterapkan berdasarkan informasi terkait dari keseluruhan aspek bangunan yang dikelola dan kemudian diproyeksikan menjadi model dimensi. BIM dianggap lebih dari sekedar teknologi biasa, melainkan cara baru untuk menangani proses pembangunan. Dengan menggunakan BIM dapat diperoleh 3D, 4D, 5D, 6D, dan 7D dimana 3D berbasis obyek pemodelan parametric, 4D adalah urutan dan penjadwalan material, pekerja, luasan area, waktu dan lain lain, 5D termasuk estimasi biaya dan part-list, 6D mempertimbangkan dampak lingkungan termasuk analisis energi dan deteksi konflik, dan 7D untuk fasilitas manajemen, biaya siklus hidup, dan dampak lingkungan. Inti dari konsep tersebut adalah bahwa model BIM berisi informasi-informasi. Model suatu obyek tidak hanya geometris tetapi model tersebut juga berisi informasi tentang bahan yang digunakan, berat, biaya, waktu dan bagaimana bagian dipasang, dan lain-lain. (Baskoro, 2019). Proyek pembangunan jaringan irigasi waduk Sambogunung Gresik ini dimulai sejak 24 Mei 2019 dan direncanakan selesai pada tanggal 20 Oktober 2019 dengan 150 hari kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana bentuk penjabaran *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik?
2. Bagaimana urutan jadwal pengerjaan dengan *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik?
3. Bagaimana hasil yang didapatkan sebelum dan sesudah penerapan *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian hanya merujuk pada perincian waktu pelaksanaan pembangunan irigasi di Sambogunung dan tidak menyebutkan nama pihak konsultan maupun pihak kontraktor.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menentukan bagaimana bentuk penjabaran *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik.
2. Menentukan urutan jadwal pengerjaan dengan *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik.
3. Mengetahui dan menjelaskan hasil yang didapatkan sebelum dan sesudah penerapan *Network Planning* pada pelaksanaan jaringan irigasi waduk di Sambogunung Gresik.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya :

1. Penelitian ini dapat memberikan masukan pada perusahaan kontraktor, karena dari hasil yang diperoleh dapat diketahui konsep yang baik tentang bagaimana pelaksanaan proyek konstruksi sehingga dapat membantu para kontraktor dalam merencanakan proyek konstruksi irigasi yang kompleks baik dari segi perencanaan dan pengawasan.
2. Dapat digunakan untuk mempraktekkan teori yang diperoleh dibangku kuliah dan juga sebagai tambahan pengalaman maupun pengetahuan dibidang operasi khususnya mengenai *Network Planning*.
3. Mendapatkan hasil perhitungan waktu dari kegunaan *Network Planning*.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan hasil dari data yang diperoleh dari kerja praktek untuk dapat membantu pihak kontraktor X agar lebih mudah untuk merencanakan progress tahapan pengerjaan kedepannya. Mempelajari dari penelitian terdahulu dengan topik yang serupa, kebanyakan menggunakan metode yang berbeda dan digunakan untuk perencanaan proyek jalan dan gedung.