

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Dewasa ini permintaan terhadap rumah siap huni semakin meningkat dari tahun ke tahun, yang hampir sejalan dengan tingginya pertumbuhan penduduk di Indonesia baik di perkotaan maupun pedesaan. Peningkatan permintaan rumah siap huni tersebut menyebabkan industri yang bergerak di bidang pengembangan (*developer*) konstruksi tumbuh dan berkembang dengan pesat. Hal ini menjadikan pengembang (*developer*) konstruksi perumahan menjadi tren bisnis yang dapat meraup keuntungan atau *profit* yang cukup besar.

Pembangunan rumah siap huni di Indonesia juga didukung pemerintah dengan menciptakan program rumah bersubsidi bagi masyarakat berpenghasilan kecil dan menengah oleh Kementerian PUPR (Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat). Dikutip dari laman Kompas.com pemerintah telah mencatat pembangunan rumah subsidi selama 2018 lalu mencapai 1.132.621 unit. Sementara tahun 2019 ini ditargetkan mencapai 1,25 juta unit. Untuk mencapai target tersebut, maka setiap *developer* konstruksi perumahan perlu membuat rencana proyek yang efektif dan efisien. Namun, dalam pelaksanaannya masih banyak proyek-proyek tersebut yang belum terencana dengan efektif dan efisien (*poor planning*) yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan atau *developer* maupun bagi konsumen atau *client*.

Terlepas dari kemajuan-kemajuan dalam bidang manajemen konstruksi, saat ini sebagian besar proyek yang ditemukan menghadapi permasalahan dengan adanya *costandtime overruns* yang meningkat dan terjadinya penundaan (*delay*). Beberapa faktor dalam penundaan yang cukup besar tersebut terdiri dari penundaan kontraktor, penundaan klien, penundaan konsultan, dan penundaan eksternal lainnya. Dalam penundaan (*delay*) jangka panjang ini menyebabkan pembengkakan waktu (*time overrun*), pembengkakan biaya (*cost overrun*), sengketa (*dispute*), arbitrase dan litigasi (Ramani,2014)

Suatu proyek bisa dikatakan berhasil jika proses pelaksanaannya bisa selesai dengan waktu yang telah direncanakan. Perencanaan proyek yang baik harus didukung dengan suatu pengendalian proyek yang baik. Karena yang terjadi

di lapangan belum tentu sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Pengendalian yang buruk dalam suatu proyek dapat mengakibatkan pemborosan terhadap penggunaan sumber daya dan ini dapat mengakibatkan kegagalan untuk mencapai tujuan proyek itu sendiri (Walean dkk, 2012)

Perencanaan yang dilakukan dalam manajemen proyek dimulai dengan merencanakan keperluan tenaga kerja, material, peralatan dan metode pelaksanaan pekerjaan. Dalam melaksanakan aktivitas proyek tersebut tidak hanya perencanaannya saja yang perlu dipertimbangkan, kemampuan manajerial yang baik juga sangat diperlukan dalam menjalankannya. Hal yang paling mendasar untuk menandai adanya kemampuan manajerial yang baik adalah dengan melaksanakan kegiatan proyek berdasarkan jadwal yang telah disusun dan disepakati sebelumnya tanpa adanya kendala. Jika penjadwalan proyek tersebut tidak terlaksana, maka akan mengakibatkan proyek tersebut akan mengalami keterlambatan dan perlu adanya penambahan waktu dan biaya.

Metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengendalikan pelaksanaan proyek salah satunya adalah dengan membuat *planning network analysis* atau analisis perencanaan jaringan seperti metode CPM (*Critical Path Method*), PERT (*Program Evaluation Review Technique*), dan GERT (*Graphical Evaluation Review Technique*). Metode CPM dapat diterapkan pada pekerjaan-pekerjaan dengan waktu yang bersifat pasti. Metode PERT dapat digunakan pada pekerjaan yang mana waktu pekerjaan tersebut dapat diperkirakan dengan tiga jenis waktu. Sedangkan metode GERT juga dapat digunakan pada pekerjaan yang memiliki waktu pasti dan yang bisa diperkirakan. Selain itu juga ada beberapa model penjadwalan proyek yang juga dapat digunakan seperti Kurva S, *Gant Chart* dan masih banyak lagi.

Banyak penelitian yang dilakukan tentang manajemen proyek baik untuk proyek konstruksi ataupun proyek lainnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Wallace Agyei (2015) mengenai perencanaan dan penjadwalan proyek. Objek penelitian adalah pada sebuah perusahaan konstruksi *Angel Estate and Construction Ltd* di Ashanti, Ghana, yang mana proyek fokus pada pembangunan perumahan. Penelitian ini dilatarbelakangi karena adanya penundaan yang panjang yang disebabkan karena adanya *time overrun*, *cost overrun*, *dispute*,

arbitration, total abandonment dan litigasi. Metode yang digunakan adalah CPM (*Critical Path method*) dengan *Linear Programing*. Waktu penyelesaian proyek yang didapatkan adalah selama 40 hari dari *expected duration* selama 79 hari, yang artinya jadwal waktu penyelesaian proyek berkurang selama 39 hari. Biaya tambahan yang berkaitan dengan pengurangan waktu tersebut adalah GHC1,887.22 yang menyebabkan peningkatan biaya awal penyelesaian proyek dari GHC57,156.35 menjadi GHC59,043.57.

Penelitian lainya dilakukan oleh Nelson,dkk (2016) dalam bidang pengembangan produk baru dengan menggunakan metode GERT (*Graphical Evaluation Review Technique*). Metode ini merupakan metode penjadwalan proyek dengan pendekatan stokastik. Penelitian yang dilakukan adalah dengan membandingkan penjadwalan yang dilakukan oleh perusahaan sebelumnya dengan penjadwalan yang baru. Studi kasus ini dilakukan di dua perusahaan yaitu di perusahaan *Futura Design* dan *Alhavipharma*. Waktu penyelesaian proses pengembangan produk baru yang didapatkan untuk perusahaan *Futura Design* adalah 31,46 hari yang sebelumnya adalah 43,55 hari. Ini berarti dapat menghemat waktu selama 12,09 hari dengan probabilitas 27,8 %. Sedangkan pada *Alhavipharma*, waktu penyelesaian proses pengembangan produk baru yaitu 348,18 hari yang sebelumnya adalah 292,17 hari, yang artinya ada 19,2 % untuk menghemat waktu pelaksanaan proyek. Dari penelitian – penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penjadwalan proyek dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan yang bersifat deterministik atau probabilistik, yang akan menghasilkan penjadwalan yang lebih efektif dan efisien sehingga dapat menghindari adanya keterlambatan (*delay*) dan pembengkakan biaya (*cost overrun*)

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dilakukanlah penelitian mengenai penjadwalan proyek pembangunan perumahan Talang Permai, Sungai Sariak Baso. PT. Adil Putra Sejahtera merupakan salah satu perusahaan yang melakukan pengembangan proyek konstruksi perumahan. Perumahan yang akan dibangun adalah perumahan dengan tipe 36, 45, 54 dan 70.

Ada sekitar 80 rumah yang akan dibangun di kawasan perumahan Talang Permai, Sungai Sariak.

PT. Adil Putra Sejahtera menggunakan sistem borongan dalam menjalankan proyek pembangunan perumahan ini, yang artinya perusahaan menugaskan kontraktor untuk melaksanakan pembangunan dengan sistem kontrak. Didalam kontrak tersebut dijelaskan secara detail *list* pekerjaan yang harus diselesaikan. Pekerjaan pada proyek perumahan ini belum terencana dan terjadwal secara komprehensif. Salah satu penyebab proyek tidak terealisasi sesuai rencana adalah dalam penjadwalan waktu dan sumber daya, sehingga menimbulkan pembengkakan waktu proyek atau *time overrun* dan pembengkakan biaya (*cost overrun*). Selain itu penjadwalan proyek belum dikelola secara sistematis melalui sistem komputer. Oleh karena itu perlu dibuat penjadwalan proyek perumahan tersebut yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*) dan GERT (*Graphical Evaluation Review Technique*). Penjadwalan proyek perumahan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan proyek tersebut agar waktu pelaksanaan dalam pekerjaan lebih optimum. Metode CPM (*Critical Path Method*) akan cocok diterapkan pada proyek konstruksi ini, karena menitik beratkan pada pengendalian waktu dan biaya. Untuk dapat mensimulasikan jadwal kegiatan proyek ini dapat menggunakan metode GERT. Pengolahan data penjadwalan proyek ini nantinya akan menggunakan *software Microsoft Project*. Penggunaan *software* ini akan membantu dalam merumuskan jadwal proyek dengan lebih mudah.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik proyek perumahan meliputi aktivitas proyek, waktu proyek dan sumber daya proyek.
2. Menyusun *network planning* dan menentukan waktu penyelesaian tercepat atau lintasan kritis proyek.
3. Menyusun jadwal pelaksanaan proyek dan anggaran biaya proyek.

1.4. Batasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya permasalahan yang ada, maka ruang lingkup penelitian dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini hanya dilakukan untuk perumahan Talang Permai dengan tipe 45/80 di lokasi Sungai Sariak, Baso.
2. Penelitian difokuskan pada penyusunan rencana pelaksanaan proyek yang meliputi penyusunan *network planning*, perhitungan waktu pelaksanaan, jadwal dan kebutuhan sumber daya proyek.
3. Metode atau pendekatan yang digunakan dalam menyusun penjadwalan proyek adalah CPM (*Critical Path Method*) dan GERT (*Graphical Evaluation Review Technique*).

1.5. Asumsi

Dalam penelitian ini penulis juga menggunakan asumsi sebagai berikut :

1. Lahan yang digunakan untuk pembangunan proyek perumahan Talang Permai sudah dilakukan *Land Clearing* (kegiatan pembukaan dan penyiapan lahan), yang merupakan kegiatan diluar penjadwalan aktivitas proyek.
2. Biaya proyek yang dihitung adalah biaya material dan biaya tenaga kerja dan tidak meliputi biaya peralatan, dikarenakan peralatan proyek diasumsikan telah tersedia sebelumnya.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan informasi dan sebagai pertimbangan bagi perusahaan *developer* dalam mengembangkan proyek guna menghindari adanya kegagalan atau keterlambatan proyek yang bersifat merugikan.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan literatur atau referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.7.Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang gambaran dari penelitian yang akan dibahas seperti latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini berisi tentang teori-teori serta pendapat para ahli yang berkaitan dan menunjang penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini terdapat penjelasan tentang cara atau pun proses yang digunakan untuk mendapatkan data yang akan digunakan dalam keperluan penelitian serta metode-metode apa saja yang yang digunakan dalam penyelesaian penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang uraian mengenai data-data yang digunakan dan pengolahan dari data yang telah dikumpulkan berdasarkan metoda-metoda sesuai dengan pemecahan latar belakang permasalahan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang analisis dari pengolahan data yang dilaksanakan pada bab sebelumnya.

BAB VI KESIMPULAN

Berisikan tentang kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini serta saran yang dapat dilakukan untuk penelitian berikutnya