

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketepatan waktu merupakan salah satu indikator utama keberhasilan proyek konstruksi, di samping kualitas dan efisiensi biaya (Massie et al., 2022). Di berbagai negara, keterlambatan pelaksanaan proyek sering menjadi permasalahan serius yang berdampak pada meningkatnya biaya, penurunan kualitas, dan berkurangnya manfaat yang dapat segera dirasakan oleh masyarakat (Assaf et al., 2006). Menurut laporan World Bank dan AACE International, lebih dari 60% proyek infrastruktur di negara berkembang mengalami keterlambatan signifikan akibat kendala manajemen, teknis, dan non-teknis (Gündüz et al., 2013). Fenomena ini menunjukkan bahwa pengendalian waktu proyek merupakan aspek yang tidak dapat diabaikan dalam perencanaan maupun pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

Di Indonesia, pembangunan infrastruktur sumber daya air, termasuk jaringan irigasi, merupakan prioritas strategis nasional yang selaras dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) (Kaming et al., 1997). Infrastruktur irigasi memegang peranan vital dalam menunjang ketahanan pangan, khususnya di wilayah agraris. Namun, berbagai laporan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menunjukkan bahwa proyek irigasi juga tidak terlepas dari risiko keterlambatan. Faktor penyebabnya beragam, mulai dari cuaca ekstrem, keterlambatan pasokan material, perubahan desain, hingga permasalahan koordinasi antar pemangku kepentingan (Haseeb et al., 2011).

Kabupaten Jombang, yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi pangan di Jawa Timur, memiliki Daerah Irigasi (DI) Bareng yang berfungsi mengairi ribuan hektar lahan pertanian. Keberadaan bangunan utama pada daerah irigasi ini menjadi elemen penting untuk mengatur debit dan distribusi air ke saluran-saluran sekunder dan tersier. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan pada bangunan utama DI Bareng berpotensi mengganggu siklus

tanam, menurunkan produktivitas pertanian, dan memengaruhi pendapatan petani. Oleh karena itu, evaluasi penyebab keterlambatan perlu dilakukan secara komprehensif untuk mencegah dampak negatif yang lebih luas (Witjaksono et al., 2020).

Permasalahan keterlambatan dalam proyek konstruksi sebenarnya bukan hal baru. Berbagai penelitian terdahulu telah mengidentifikasi penyebabnya, seperti yang dilakukan oleh Haseeb et al. (2011) dan Sweis et al. (2018), yang mengelompokkan faktor keterlambatan menjadi faktor manajemen, teknis, finansial, dan eksternal. Meskipun demikian, studi yang secara khusus mengkaji keterlambatan proyek bangunan utama pada sistem irigasi di tingkat daerah dengan pendekatan Critical Path Method (CPM) masih terbatas, khususnya di konteks Indonesia (Yamin et al., 2001). Padahal, CPM merupakan salah satu metode yang efektif dalam menganalisis urutan kegiatan proyek, mengidentifikasi jalur kritis, serta menentukan aktivitas yang harus menjadi prioritas percepatan.

Metode Network CPM bekerja dengan memodelkan seluruh rangkaian kegiatan proyek ke dalam jaringan aktivitas yang saling terkait. Setiap aktivitas diberikan estimasi durasi, lalu dilakukan perhitungan earliest start, earliest finish, latest start, dan latest finish untuk menentukan jalur kritis—yakni rangkaian aktivitas yang jika tertunda akan langsung memengaruhi penyelesaian proyek secara keseluruhan (Witjaksono et al., 2020). Dengan penerapan CPM, pengambil keputusan dapat menentukan strategi percepatan yang tepat sasaran, baik melalui penambahan sumber daya, penyesuaian jadwal, maupun perubahan metode kerja.

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian penerapan metode CPM pada proyek infrastruktur irigasi, yang selama ini lebih banyak diterapkan di proyek gedung atau jalan raya (Assaf et al., 2006). Secara praktis, temuan dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi kontraktor, konsultan pengawas, dan instansi pemerintah daerah dalam memperbaiki strategi manajemen waktu pada proyek-proyek sejenis di masa mendatang. Dengan demikian, manfaat proyek dapat segera dirasakan oleh masyarakat, khususnya petani yang bergantung pada kelancaran sistem irigasi untuk mendukung produktivitas pertanian mereka (Gündüz et al., 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dan penelitian ini yaitu:

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan pekerjaan pada proyek pembangunan Bangunan Utama Daerah Irigasi Bareng, Kabupaten Jombang?
2. Bagaimana mengidentifikasi jalur kritis proyek menggunakan metode Network CPM?
3. Rekomendasi percepatan apa yang dapat diimplementasikan untuk meminimalkan keterlambatan sehingga proyek dapat selesai sesuai target waktu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas proyek yang termasuk dalam jalur kritis menggunakan metode CPM.
2. Menganalisis faktor penyebab keterlambatan berdasarkan jalur kritis yang terbentuk.
3. Memberikan rekomendasi strategi percepatan yang tepat untuk meminimalkan keterlambatan dan mengoptimalkan penyelesaian proyek sesuai jadwal yang direncanakan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Kontraktor/Pelaksana:

Sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan pengelolaan waktu dan perencanaan pelaksanaan proyek di lapangan

2. Bagi Pemerintah/Stakeholder:

Sebagai bahan referensi dalam pengambilan kebijakan dan upaya perbaikan pengelolaan proyek infrastruktur pada masa mendatang.

3. Bagi Akademisi:

Menambah referensi dan wawasan dalam bidang manajemen konstruksi, khususnya mengenai analisis keterlambatan proyek dan penerapan metode *Critical Path Method* (CPM).

4. Bagi Masyarakat:

Memberikan informasi dan gambaran mengenai pentingnya pengelolaan proyek irigasi yang efektif, efisien, dan tepat waktu.