

ABSTRAK

Sekitar 20-40% gagalnya konstruksi disebabkan dari tahapan pelaksanaan dan sebagian besar resiko berdasarkan kinerja kontraktor. Jenis penelitian dalam Tugas Akhir ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian dengan menggambarkan atau mendeskripsikan keadaan objek penelitian di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui durasi optimal yang diperlukan dalam proyek dan mengkaji pelaksanaan implementasi quality control yang diterapkan. Penelitian ini menggunakan metode Critical Path Method (CPM) untuk optimasi time schedule, sementara informasi mengenai quality control dikumpulkan melalui wawancara personal. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa optimasi time schedule dengan metode CPM menghasilkan waktu kritis selama 113 minggu atau 791 hari, dibandingkan dengan waktu rencana yang mencapai 116 minggu atau 815 hari. Selisih 3 minggu atau 24 hari menunjukkan bahwa pelaksanaan time schedule telah dioptimalkan dan diterapkan secara efektif di lapangan. Selanjutnya, implementasi quality control menunjukkan bahwa proyek pembangunan ini telah memenuhi spesifikasi teknis yang direncanakan. Pekerjaan pembesian tercatat melalui uji tarik dengan nilai rata-rata kuat luluh sebesar 430,5 MPa, yang memenuhi syarat minimal 400 MPa dan maksimal 545 MPa. Selain itu, rasio kuat tarik dan kuat leleh mencapai 1,35, melebihi syarat minimum 1,25. Pengujian lengkung juga menunjukkan hasil yang memuaskan, tanpa adanya keretakan pada sudut lengkung 180°, sesuai dengan syarat baja tulangan BJTS 420. Penelitian ini menegaskan pentingnya optimasi waktu dan penerapan kontrol kualitas yang tepat dalam setiap fase pembangunan.

Kata kunci : Proyek, Manajemen proyek, Konstruksi, Metode *Critical Path Method* (CPM), Optimalisasi *Time Schedule*, Implementasi *Quality Control* (QC)

ABSTRACT

Approximately 20-40% of construction failures are attributed to the implementation phase, with the majority of risks stemming from contractor performance. This research is a descriptive qualitative study that aims to describe and analyze the field conditions of the research object. The purpose of this study is to determine the optimal duration required for the project and to assess the implementation of quality control measures applied during construction. The research employs the Critical Path Method (CPM) to optimize the project time schedule, while information regarding quality control is gathered through personal interviews. The results indicate that optimizing the time schedule using the CPM method yields a critical duration of 113 weeks or 791 days, compared to the initial planned duration of 116 weeks or 815 days. The difference of 3 weeks or 24 days demonstrates that the time schedule was effectively optimized and implemented in the field. Furthermore, the implementation of quality control shows that the construction project meets the planned technical specifications. Reinforcement work, as verified through tensile tests, recorded an average yield strength of 430.5 MPa, meeting the required range of a minimum of 400 MPa and a maximum of 545 MPa. Additionally, the tensile-to-yield strength ratio reached 1.35, exceeding the minimum requirement of 1.25. Bend testing also produced satisfactory results, with no cracks observed at a 180° bend angle, complying with the BJTS 420 rebar standard. This study highlights the importance of time optimization and proper quality control implementation in every phase of construction.

Kata Kunci : Project, Project Management, Construction, Critical Path Method (CPM), Time Schedule Optimization, Quality Control (QC) Implementation