

Implementasi BIM 4D dalam Meningkatkan Kinerja Proyek EPC Ditinjau dari Sudut Pandang Kontraktor [Studi Kasus Pada PT. XY] = Implementation of 4D BIM in Improving EPC Project Performance from Contractorss Perspective Views [A Case Study PT.XY].

Maretha Piselia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506846&lokasi=lokal>

Abstrak

Manfaat paling signifikan dari BIM 4D adalah visualisasi pekerjaan konstruksi yang lebih baik, komunikasi yang lebih baik antara tim proyek dan meningkatkan kinerja waktu dan biaya proyek. BIM 4D memungkinkan pemangku kepentingan untuk memvisualisasikan kegiatan konstruksi selama siklus proyek EPC dan mengidentifikasi potensi konflik spasial dan konflik jadwal. Meskipun penelitian yang berkaitan dengan BIM 4D telah membuktikan manfaat pemodelan 4D dalam proyek konstruksi, manfaat ini masih dipertanyakan untuk proyek EPC, apakah dapat mengkompensasi biaya awal dan upaya untuk membuat model 4D. Strategi implementasi di seluruh siklus proyek EPC juga menjadi hal yang perlu diperhatikan agar implementasi BIM 4D dapat dilakukan dengan tepat. Melalui studi literatur dan wawancara terstruktur, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan sumber daya yang terdiri dari perangkat lunak, subkontraktor tambahan untuk melakukan survei 3D dan manhour yang dibutuhkan untuk melakukan implementasi. Selain itu strategi implementasi BIM 4D harus disesuaikan antara kesiapan model 3D dan jadwal proyek baik pada tahap inisiasi, prakonstruksi maupun Konstruksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat BIM 4D dinilai paling tinggi dalam meningkatkan kinerja produktivitas Konstruksi dan manajemen jadwal proyek EPC.

.....The most significant benefits of 4D BIM are better visualization of construction work, better communication between project teams and improving project time and cost performance. 4D BIM allows stakeholders to visualize construction activities during project duration and identify potential spatial conflicts and schedule conflicts. Although researches related to 4D BIM has proven the benefits of 4D modeling in construction projects, these benefits are still questionable for EPC projects, whether it can compensate the initial costs and efforts to create the 4D model. Implementation strategies throughout the EPC project lifecycle also need to be considered so that the implementation of BIM 4D can be carried out appropriately. Through literature studies and structured interviews, this research identifies the need for resources consisting of software, additional subcontractors to conduct 3D surveys and manhour needed to carry out the implementation. In addition, the BIM 4D implementation strategy must be adjusted between the readiness of the 3D model and the project schedule at the initiation, pre-construction and construction stages. The research results showed that the benefits of BIM 4D were rated the highest in improving Construction productivity performance and EPC project schedule management.