

Pengaruh kinerja sesain subkontraktor pekerjaan detail engineering terhadap cost overrun pada proyek EPC : studi kasus PT. XYZ

Ingkiriwang, Fristi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20297887&lokasi=lokal>

Abstrak

Proyek EPC memiliki tiga elemen utama: engineering (rekayasa), procurement (pengadaan) dan construction (konstruksi) dengan skema kontrak yang menunjuk kontraktor EPC sebagai penanggung jawab tunggal terhadap ketiga elemen tersebut. Pada proyek EPC, fase engineering memegang peranan sangat penting karena fase ini akan menentukan sukses tidaknya pelaksanaan suatu proyek EPC. Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa penyebab utama delay (keterlambatan) maupun cost overrun (peningkatan biaya) proyek adalah karena adanya kesalahan, kelalaian maupun perubahan desain yang dilakukan pada fase engineering. Fase engineering pada proyek EPC memiliki tiga tahapan utama yaitu FEED (Front End Engineering Design), basic design dan detail engineering. Aktivitas detail engineering pada suatu proyek EPC umumnya menjadi lingkup kontraktor EPC, namun atas pertimbangan terhadap beberapa hal khususnya efisiensi, kontraktor EPC seringkali menyerahkan lingkup pekerjaan detail engineering tersebut kepada pihak ketiga dalam hal ini subkontraktor pekerjaan detail engineering. Terkait dengan adanya proses desain dalam aktivitas engineering terdapat suatu ukuran kinerja yang disebut sebagai kinerja desain. Pengertian kinerja desain adalah efektivitas praktek desain engineering dan manajemen desain dalam suatu perusahaan terhadap tujuan dan sasaran proyek. Pada proyek EPC dimana aktivitas detail engineering diserahkan kepada subkontraktor pekerjaan detail engineering, maka kinerja desain kontraktor EPC akan sangat dipengaruhi oleh kinerja desain subkontraktor pekerjaan detail engineering tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat empat faktor dominan yang mempengaruhi kinerja desain subkontraktor pekerjaan detail engineering dan berdampak terhadap cost overrun pada proyek EPC yaitu: tingkat automasi; level teknologi dan kompleksitas proyek; kualifikasi subkontraktor pekerjaan detail engineering dan data vendor; kelengkapan definisi lingkup kerja dan praktek review/approval dokumen desain oleh owner.

.....EPC project has three basic elements: engineering, procurement and construction with the contract scheme awarding the EPC contractor a single point responsibility for all activities related to these three elements. In EPC projects, engineering phase plays an important role because this phase will determine the success or failure of the project implementation. The previous research has shown that the main sources of project delay and cost overrun are design errors, omissions and changes made during engineering phase. Engineering phase itself has three stages namely FEED (Front End Engineering Design), basic design and detail engineering. Detail engineering activities in an EPC project generally be the scope of the EPC contractor, but on consideration of several things, especially efficiency, EPC contractor often deliver detailed engineering scope of work to a third party in this case detail engineering subcontractor. Associated with the design process in engineering activities there is a measure of performance known as design performance. The definition of design performance is the effectiveness of the engineering design practice and design management in a company to the goals and objectives of the project. In EPC project where detail engineering activities handed over to the detail engineering subcontractor, the design performance of the EPC contractor will be strongly influenced by the design performance of the detail engineering

subcontractor. The results of this research indicate there are four dominant factors that affect the design performance of detail engineering subcontractors and impact to cost overrun of the EPC project, they are: the level of automation; the level of technology and complexity of projects; qualifications of detailed engineering subcontractor and vendor data; the completeness of the scope of work definition and practice of design document review/approval by the owner.