

Penjadwalan Commissioning pada Proyek Industri EPCC Indonesia dengan Metode AHP dan CPM (Studi Kasus: Pabrik Pengolahan Gas) = Commissioning Scheduling in Indonesian EPCC Industrial Projects using AHP and CPM (Case Study: Gas Processing Plant).

Anissa Ghaisani Syaputri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504765&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Proyek Engineering Procurement Construction Commissioning (EPCC) memiliki tahap uji coba untuk mencapai unjuk kinerja yang disyaratkan dalam kontrak sebelum pabrik dapat diserahkan ke pemilik. Proyek ini memiliki tantangan yang sangat besar, seperti fase overlaps dan saling ketergantungan antar aktivitas, rincian aktivitas yang sangat akurat, dan ketidakpastian dalam akurasi prediksi yang timbul selama proyek berlangsung. Banyak penjadwalan proyek EPCC tidak selaras dengan jadwal commissioning. Oleh karena itu, pengaturan waktu dan sumber daya menjadi faktor penting dalam keberhasilan penyelesaian commissioning pabrik. Makalah ini bertujuan untuk meminimalkan keterlambatan commissioning melalui peningkatan penjadwalan commissioning pada proyek pabrik industri pengolahan gas dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Critical Path Method (CPM). Metode AHP menghasilkan prioritas sistem commissioning yang kemudian digunakan dalam penjadwalan menggunakan metode CPM. Hasil menunjukkan jadwal commissioning durasi pendek, karena beberapa kegiatan paralel antara pre-commissioning dan konstruksi. Durasi waktu penyelesaian commissioning berkurang dari 309 hari menjadi 293 hari.

ABSTRACT

Engineering Procurement Construction Commissioning (EPCC) project has a trial/testing phase to achieve the performance guarantee required in the contract before the plant handed over to the operator. This project has enormous challenges, such as overlapping phases and interdependencies between activities, very accurate details of activities, and uncertainties in the accuracy of predictions that arise during the project. Many EPCC project scheduling is not aligned with commissioning schedule. Therefore, time and resource arrangements are an important factor in the successful completion of plant commissioning. This paper aims to minimize commissioning delays by increasing commissioning scheduling in gas processing industry plant projects using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Critical Path Method (CPM). AHP method produces a commissioning system priorities, then used in CPM scheduling. The results showed a short duration commissioning schedule, because of some parallel activities between pre-commissioning and construction. The duration of completion commissioning time reduces from 309 days to 293 days.