

ABSTRAK

Nama : Nizuar Rahmat Widjaja
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Integrasi Critical Path Method (CPM) dan Resource Loaded Schedule (RLS) Untuk Optimalisasi Jadwal Dan Sumber Daya Proyek di PT. Inti Karya Persada Teknik.

Proyek FEED (Front End Engineering Design) Engineering Design Optimization DHT RU IV, yang dilaksanakan oleh PT Inti Karya Persada Teknik merupakan proyek strategis yang memerlukan pengelolaan waktu dan sumber daya yang optimal untuk mencapai target sesuai rencana. Dalam pelaksanaannya, proyek ini menghadapi tantangan berupa ketidakseimbangan distribusi tenaga kerja, penumpukan aktivitas, serta kurangnya pemantauan terhadap jadwal dan biaya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan jadwal pemanfaatan sumber daya dengan menggunakan metode Jalur Kritis (*Critical Path Method/CPM*) serta melakukan monitoring dan control proyek melalui analisis kurva S dan baseline schedule menggunakan perangkat lunak Primavera P6.

Hasil analisis menunjukkan bahwa identifikasi jalur kritis dapat membantu menentukan aktivitas yang paling berpengaruh terhadap durasi proyek, sementara proses leveling resource mengurangi kondisi overallocated yang dapat menyebabkan keterlambatan. Pengendalian proyek dilakukan melalui perbandingan antara jadwal rencana dan realisasi, sehingga dapat diidentifikasi deviasi waktu dan biaya secara tepat. Dengan pendekatan ini, efisiensi penggunaan tenaga kerja meningkat, risiko keterlambatan dapat diminimalkan, dan proyek dapat berjalan lebih terkendali.

Kata kunci: Jalur Kritis, Pemanfaatan Sumber Daya, Leveling, Pengendalian Proyek, Primavera P6.

Name : Nizuar Rahmat Widjaja
Studi Progra, : Teknik Industri
Title : Integration of Critical Path Method (CPM) and Resource Loaded Schedule (RLS) for Optimizing Project Schedules and Resources at PT. Inti Karya Persada Teknik.

ABSTRACT

The FEED (Front End Engineering Design) Engineering Design Optimization project for DHT RU IV, carried out by PT Inti Karya Persada Teknik, is a strategic project that requires optimal management of time and resources to meet planned objectives. In its implementation, the project faced challenges such as unbalanced labor distribution, activity congestion, and insufficient schedule and cost monitoring. This research aims to optimize the resource utilization schedule using the Critical Path Method (CPM) and to conduct project control and monitoring through S-curve analysis and baseline schedule using Primavera P6 software.

The analysis results indicate that identifying the critical path helps determine the activities most influential to the project duration, while the resource leveling process reduces overallocation issues that could cause delays. Project control is achieved by comparing planned and actual schedules, allowing precise identification of time and cost deviations. This approach enhances workforce efficiency, minimizes delay risks, and ensures the project proceeds in a more controlled manner.

Keywords: Critical Path, Resource Utilization, Leveling, Project Control, Primavera P6.