

**OPTIMALISASI WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN
METODE CPM, PERT, DAN CRASHING PROYEK
LAPANGAN KONTAINER OLEH PT. SINAR CAKRA ABADI**

Wendi Juliansyah

ABSTRAK

Perencanaan proyek memerlukan aspek pendukung supaya tidak terjadi kesalahan seperti bertambahnya waktu penyelesaian. Keterlambatan terjadi dari pengaruh cuaca dan kurang terpenuhi kebutuhan pekerja. Penelitian ini menggunakan proyek lapangan kontainer yang memerlukan 147 hari. Proyek ini mengalami keterlambatan waktu proyek 12 hari sehingga diperlukannya percepatan, tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kegiatan kritis, menghitung peluang keberhasilan proyek, dan menentukan waktu dan biaya optimal. Metode penelitian ini yaitu CPM, PERT, dan Crashing. Metode CPM mengetahui 26 kegiatan kritis, kemudian metode PERT mengetahui peluang keberhasilan proyek 95.35%, crashing penambahan 1 jam kerja lembur memangkas 14 hari dengan biaya Rp. 7.520.647.067,57, penambahan 2 jam kerja lembur memangkas 24 hari dengan biaya Rp. 7.535.950.438,35. Alternatif optimal yaitu penambahan 1 jam kerja lembur dengan cost slope Rp. Rp. 355.256,82. Penerapan metode CPM, PERT, dan crashing mengeluarkan biaya Rp. 7.520.647.067,57 dan denda pinalti jika 12 hari penambahan waktu mengeluarkan biaya Rp. 7.554.362.977,69 dengan selisih biaya Rp. 33.715.910,12.

Kata Kunci: CPM, PERT, Crashing, Keterlambatan, Proyek

**OPTIMIZATION OF PROJECT TIME AND COST USING CPM,
PERT, AND CONTAINER FIELD PROJECT CRASHING
METHODS BY PT. SINAR CAKRA ABADI**

Wendi Juliansyah

ABSTRACT

Project planning requires supporting aspects so that errors do not occur such as increasing completion time. Delays occur from the influence of weather and workers' needs are not met. This research uses a container field project that takes 147 days. This project has a project time delay of 12 days so that acceleration is needed, the purpose of this research is to identify critical activities, calculate the probability of project success, and determine the optimal time and cost. The research methods are CPM, PERT, and Crashing. The CPM method knows 26 critical activities, then the PERT method knows a 95.35% chance of project success, crashing the addition of 1 hour of overtime work cuts 14 days at a cost of Rp. 7,520,647,067.57, the addition of 2 hours of overtime work cuts 24 days at a cost of Rp. 7,535,950,438.35. The optimal alternative is the addition of 1 hour of overtime work with a cost slope of Rp. Rp. 355,256.82. The application of the CPM, PERT, and crashing methods costs Rp. 7,520,647,067.57 and a penalty if 12 days of extra time costs Rp. 7,554,362,977.69 with a cost difference of Rp. 33,715,910,12.

Keywords: *CPM, PERT, Crashing, Delay, Project*