

# ANALISIS OPTIMALISASI WAKTU PADA PROYEK DRAINASE (STUDI KASUS: PEMBANGUNAN DRAINASE KOMPLEK SURYA INDAH II)

Reka Achmad Choffaryanto<sup>1</sup>, Tezar Aulia Rachman<sup>2</sup>, Hendra Cahyadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NPM 19640051

<sup>2</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NIDN. 1108048201

<sup>3</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NIDN 114028801

Email : rekaachmad990@gmail.com

## ABSTRAK

Berkembang pesatnya dunia konstruksi membuat persaingan di usaha jasa konstruksi untuk mampu bersaing. Sehingga dibutuhkan banyak pemikiran untuk memilih metode agar proyek pembangunan suatu konstruksi dapat berjalan secara efektif dan efisien agar hasil sesuai dengan tujuan, salah satunya adalah Pembangunan Drainase Komplek Surya Indah II. Dalam suatu proyek pembangunan di perlukan suatu pengolahan yang serius, mengingat semakin besarnya ukuran proyek dan semakin kompleksnya ketergantungan antara satu bagian pekerjaan dengan pekerjaan yang lainnya dalam suatu proyek untuk mencapai hasil yang diinginkan. Penjadwalan yang tepat dengan pengalokasian sumber daya yang tepat mendukung keberhasilan suatu proyek. Seperti pada Proyek Pembangunan Drainase Komplek Surya Indah II yang terletak di Kota Banjarbaru dengan nilai kontrak 1.480.920.041 M, proyek ini direncanakan selesai dalam 180 hari masa kalender, tetapi mengalami kendala dalam pengerjaannya yang di pengaruhi beberapa faktor antara lain cuaca tidak mendukung, kurangnya tenaga pekerja, lambatnya mobilisasi. Berdasarkan data yang diolah pada penelitian ini metode CPM (*critical path method*) memiliki lintasan kritis. Total durasi proyek menggunakan metode CPM sebesar 170 hari yang didapat dari lintasan kritis terpanjang. jaringan kerja (*network*) yang telah dianalisa dengan jalur kritis yaitu : Pekerjaan Mobilisasi, Pemotongan batang Pohon, Pembongkaran Benton, *Cutting Aspal*, *Box Culvert* dan Pekerjaan Lain - lain, Dengan menggunakan Metode CPM dapat mempercepat durasi kerja sebesar 2,8% dari nilai kontrak. Solusi untuk mempercepat durasi yang telah didapat menggunakan metode CPM yaitu dengan menambahkan tenaga pekerja, menambahkan alat produktivitas, menambahkan jam kerja pada kegiatan yang berada didalam lintasan kritis dan untuk lebih maksimal bisa menambahkan metode *Earned Value*.

Kata Kunci: *Schedule, Critical Path Method, Jaringan Kerja, Time*

## ABSTRACT

*The rapid development of the world of construction makes competition in the construction service business to be able to compete. So it takes a lot of thought to choose a method so that a construction project can run effectively and efficiently so that the results are in accordance with the objectives, one of which is the Construction of the Surya Indah II Complex Drainage. In a development project, serious processing is needed, given the increasing size of the project and the increasing complexity of the dependence between one part of the work and the other in a project to achieve the desired results. Proper scheduling with proper resource allocation supports the success of a project. As in the Surya Indah II Complex Drainage Development Project located in Banjarbaru City with a contract value of 1,480,920,041 M, this project was planned to be completed within 180 calendar days, but experienced problems in the process which were influenced by several factors including unfavorable weather, lack of workers, slow mobilization. Based on the data processed in this study, the CPM (*critical path method*) method has a critical path. The total project duration using the CPM method is 170 days obtained from the longest critical path. network (*network*) that has been analyzed with the critical path, namely: Mobilization Work, Cutting Trees, Demolition of Concrete, Cutting Asphalt, Box Culvert and Other Works. Using the CPM method can speed up the duration of work by 2.8% of the contract value. The solution to speed up the duration that has been obtained using the CPM method is by adding workers, adding productivity tools, adding working hours to activities that are within the critical path and for more leverage you can add the Earned Value method.*

Keywords: *Schedule, Critical Path Method, Networking, Time*

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin Riza, 2016, "Optimasi Penjadwalan Proyek Dengan Penyeimbangan Biaya Menggunakan Kombinasi CPM Dan Algoritma Genetika, Jurnal Masyarakat Informatika Vol.2 No 4
- Aro Tommy Telaumbanua, B. Jantje Mangare & Sibi Mochtar, 2017, "*Perencanaan Waktu Penyelesaian Proyek Toko Modisland Manado Dengan Metode CPM*", Jurnal Sipil Statik Vol.5 No 5 Oktober 2017, 549-557
- Aulady Mohamad & Orlens Cesaltino, 2016, "*Perbandingan Durasi Waktu Proyek Konstruksi Antara Metode Critical Path Method (CPM) Dengan Metode Critical Chain Project Management (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Apartemen Menara Rungku*", Jurnal IPTEK Vol.20 No 1 Mei 2016.
- Brando Rovel Polii D. R. O.Walangitan & Tjakra Jermias, 2017, "*Sistem Pengendalian Waktu Dengan Critical Path Method (CPM) Pada Proyek Kontruksi*", Jurnal Sipil Statik Vol.5 No 6
- Currie Adde Siregar & Iffiginia, 2019, "Penggunaan Critical Path Method (CPM) Untuk Evaluasi Waktu Pelaksanaan Proyek", Jurnal Sains Dan Teknologi Vol.15 No 2, 2019, 102-111
- Dewi Eva Yusdiana & Satyawisudarini Inne, 2018, "*Penerapan Metode Pert Dan CPM Dalam Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalan Paving Untuk Mencapai Efektivitas Waktu Penyelesaian Proyek*", Jurnal Manajemen Dan Bisnis (ALMANA) Vol.2 No 3 Desember 2018
- Ir. Widadianti, M. I. & Lenggogeni, M. T. 2013 "*Manajemen Konstruksi*", Bandung: PT Remaja Rosdayakarya Offset
- Nalhadi Ahmad & Suntana Nana, 2017, "*Analisis Infratraktur Desa Sukaci-Baros Dengan Metode Critical Path Method(CPM)*", Jurnal Sistem dan Manajemen Industri, Vol.1 No 1 Juli 2017, 35-42
- Perdana Surya & Rahman Arif, 2019, "*Penerapan Manajemen Proyek Dengan Metode CPM (Critical Path Method) Pada Proyek Pembangunan SPBE*", Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.3 No 1 Mei 2019
- R. Ezekiel. M. Iwawo Jermias Tjakra & A. Pingkan. K. Pratahis, 2016, "*Penerapan Metode CPM Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus Pembangunan Gedung Baru Komplek Eben Haezar Manado)*", Jurnal Sipil Statik Vol.4 No 9 September 2016, 551-558
- Taurusyanti Dewi & Firki. Muh Lesmana, 2015, "*Optimalisasi Penjadwalan Proyek Jembatan Girder Guna Mencapai Efektifitas Penyelesaian Dengan Metode CPM Pada Buana Metalindo*", Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi Vol.1 No 1 Tahun 2015, 32-36
- Utomo Gunaedy, Hendriyanti Irna. & Nor Siti Aida. 2020. "*Evaluasi Pelaksanaan Proyek Drainase Dengan Metode CPM Dan Pert*", Jurnal Media Ilmiah Teknik Sipil Vol.9 No 1 Desember 2020, 44-52