

ANALISIS PERBANDINGAN LINTASAN KRITIS MENGGUNAKAN METODE CPM DAN PDM (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Sarana Pengendali Banjir Sungai Bogowonto dan Anak Sungainya)

Evi Purnama Sari^[1] Cahyo Dita Saputro, S.T.,M.T^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] evipurnama9@gmail.com , [2] cahyo.dita.saputro@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Proyek konstruksi merupakan proyek yang berkaitan dalam upaya pembangunan infrastruktur. Dalam proyek konstruksi melibatkan pihak-pihak yang harus bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Dalam hal tersebut, tidak sedikit proyek konstruksi mengalami kendala dalam pengerjaannya yang tentunya harus dikelola dengan baik agar tidak berakibat fatal, salah satunya dengan melakukan manajemen proyek. Perencanaan penjadwalan merupakan salah satu bagian dari manajemen proyek yang menunjukkan waktu dan hubungan keterkaitan antara pekerjaan dengan pekerjaan yang lain. Pada Proyek Pembangunan Sarana Pengendali Banjir Sungai Bogowonto dan Anak Sungainya Kab.Purworejo Provinsi Jawa Tengah terdapat beberapa kendala yang tentunya mempengaruhi waktu pelaksanaannya. Dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbandingan penjadwalan menggunakan metode CPM dan PDM. Selain itu, untuk mengetahui jalur kritis yang didalamnya terdapat aktivitas-aktivitas kritis. Penelitian ini diharapkan menjadi pembandingan dan masukan terhadap penyelesaian permasalahan yang terjadi. Dari data sekunder berupa *time schedule*, data tersebut diolah menggunakan metode CPM dan PDM dengan bantuan *Software Microsoft Project 2019* untuk mendapatkan perbandingan penjadwalan serta mendapatkan jalur kritis. Hasil penelitian yang didapat adalah, bahwa metode CPM hanya mengenal satu konstrain *Finish to Start*. Sedangkan PDM mengenal adanya empat konstrain *Start to Finish*, *Start To Start* , *Finish to Start* dan *Finish to Finish* serta penjadwalan metode CPM terdapat 6 item pekerjaan kritis meliputi pekerjaan mobilisasi dan demobilisasi, pekerjaan galian tanah biasa dan hasil galian diangkut $L \leq 50$ m, pekerjaan pembersihan dan penguapasan lahan, pekerjaan urugan kembali, pekerjaan timbunan tanah mendatangkan, pekerjaan urugan sirtu mendatangkan, sedangkan jalur kritis metode PDM terdapat 8 item pekerjaan kritis meliputi pekerjaan mobilisasi dan demobilisasi, pekerjaan galian tanah biasa hasil galian diangkut $L \leq 50$ m, galian tanah biasa hasil galian diangkut $1.000 \text{ m} < L \leq 3.000 \text{ m}$, pasangan batu 1 pc : 4 psr, beton mutu K-100 untuk lantai kerja, beton *readymix* K-225, bekisting dinding beton biasa dengan *multiflex* 12 mm (4x pemakaian), pekerjaan pembesian.

Kata kunci: CPM , *Microsoft Project 2019* , PDM , Penjadwalan

COMPARISONAL ANALYSIS OF CRITICAL CROSS USING CPM AND PDM METHODS

(Case Study: Construction of the Bogowonto River and its tributaries Flood Control Facility Development Project)

Evi Purnama Sari^[1] Cahyo Dita Saputro, S.T.,M.T^{2]}

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1] evipurnama9@gmail.com , [2] cahyo.dita.saputro@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Construction projects are projects related to infrastructure development efforts. In construction projects involve parties who must work together to achieve a common goal. In this case, not a few construction projects experience problems in the process, which of course must be managed properly so as not to be fatal, one of which is project management. Scheduling planning is one part of project management that shows the time and relationship between work and other jobs. In the Project for the Construction of Flood Control Facilities for the Bogowonto River and its tributaries, Purworejo Regency, Central Java Province, there are several obstacles that certainly affect the implementation time. This study aims to determine the comparison of scheduling using the CPM and PDM methods. In addition, to determine the critical path in which there are critical activities. This research is expected to be a comparison and input for solving problems that occur. From secondary data in the form of a time schedule, the data is processed using the CPM and PDM methods with the help of Microsoft Project 2019 Software to get a scheduling comparison and get the critical path. The result of this research is that the CPM method only recognizes one Finish to Start constraint. While PDM recognizes the existence of four constraints Start to Finish, Start To Start, Finish to Start and Finish to Finish as well as scheduling the CPM method there are 6 critical work items including mobilization and demobilization work, ordinary earth excavation work and excavation products transported L 50 m, land clearing and stripping work, backfill work, soil embankment work, dredging fill work, while the critical path of the PDM method contains 8 critical work items including mobilization and demobilization work, ordinary earth excavation work carried out by L 50 m, soil excavation Usually the excavated results are transported 1,000 m < L 3,000 m, masonry 1 pc: 4 psr, K-100 quality concrete for work floors, K-225 readymix concrete, ordinary concrete wall formwork with 12 mm multiflex (4x usage), iron work.

Keywords: CPM, *Microsoft Project* 2019, PDM, Scheduling