

ABSTRAK
ANALISA MANAJEMEN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
GEDUNG KANTOR PUSAT DAN KANTOR PUSAT OPERASIONAL PT.
LKM DEMAK SEJAHTERA

Samsul Afif Rahmawan¹⁾, Zaenal Abidin¹⁾,
Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT²⁾

Pelaksanaan suatu proyek konstruksi seringkali tidak sesuai dengan perencanaan awal, karena adanya penyimpangan-penyimpangan yang mengakibatkan ketidaksesuaian biaya, waktu, dan mutu pekerjaan pada saat perencanaan dengan saat pelaksanaan. Selain itu, analisis mengenai *building information modeling* (BIM) akan memberikan gambaran yang jelas terhadap kinerja manajemen proyek yang dapat mengintegrasikan setiap pekerjaan mulai dari proses pemodelan, desain, *drawing* dan *detailing*. Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah mengetahui item pekerjaan yang dapat dipercepat tanpa menambah biaya, mengetahui percepatan waktu pekerjaan proyek yang paling efektif, mengetahui nilai biaya proyek yang paling efisien dan mengaplikasikan BIM dalam proses pemodelan tiga dimensi (3D).

Data sekunder diperoleh langsung dari Proyek Pembangunan Gedung Kantor Pusat dan Kantor Pusat Operasional PT. Lkm Demak Sejahtera. Data sekunder berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB), *Time Schedule*, Harga Satuan Bahan dan Upah, Harga Satuan Pekerjaan. Dilakukan analisa *time schedule* untuk mengetahui item pekerjaan yang dapat dipercepat menggunakan program *Primavera Project Planner*, Teknik analisa percepatan waktu pekerjaan proyek dengan metode *overlapping*, metode *crashing* dan metode kombinasi (*overlapping & crashing*) kemudian dilakukan komparasi, dilakukan analisa rencana anggaran biaya (RAB) untuk mengetahui nilai biaya yang paling efisien serta penerapan BIM menggunakan program *Tekla Structures* dengan pemodelan 3D meliputi fondasi, kolom, balok dan pelat.

Item pekerjaan yang dapat dipercepat tanpa menambah biaya yaitu pengukuran dan pasang bouwplank, pembuatan direksi kit + gudang kerja, Mobilisasi Mini Pile K-400, Galian Tanah Pondasi, Urugan Tanah + Pematatan., pekerjaan sloof beton S3 (20 x 30), pekerjaan kolom K1 (35 x 45), pekerjaan kolom K3 (25 x 25). Hasil percepatan waktu proyek yang paling efektif mendapatkan percepatan waktu 118 hari kerja dengan efektivitas waktu 32 hari. Hasil nilai biaya proyek yang paling efisien sebesar Rp. 6,471,420,062.86 (Enam Milyar Empat Ratus Tujuh Puluh Satu Juta Empat Ratus Dua Puluh Ribu Enam Puluh Dua Koma Delapan Puluh Enam Rupiah) dengan efisiensi biaya yaitu sebesar Rp. 52,852,937.14 (Lima Puluh Dua Juta Delapan Ratus Lima Puluh Lima Ribu Sembilan Ratus Tiga Puluh Tujuh Koma Empat Belas Rupiah). Hasil pemodelan 3D mencakup fondasi, kolom, balok dan pelat menggunakan program *Tekla Structures*.

Kata Kunci : Manajemen, *Primavera Project Planner*, *Overlapping*, *Crashing*, Kombinasi (*Overlapping & Crashing*)

¹⁾Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

²⁾Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang

ABSTRACT
**COST AND TIME MANAGEMENT ANALYSIS IN THE
DEVELOPMENT PROJECT OF THE HEAD OFFICE BUILDING AND
OPERATIONAL HEAD OFFICE OF PT. LKM DEMAK SEJAHTERA**

Samsul Afif Rahmawan¹⁾, Zaenal Abidin¹⁾,
Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT²⁾

The implementation of a construction project is often not in accordance with the initial plan, because there are deviations that result in mismatches of costs, time, and quality of work at the time of planning with the time of implementation. In addition, analysis of building information modeling (BIM) will provide a clear picture of the performance of project management that can integrate every job from the modeling, design, drawing, and detailing processes. The purpose of this final project is to find out which work items can be accelerated without adding costs, knowing the most effective acceleration of project work time, knowing the most efficient project cost value, and applying BIM in the three-dimensional (3D) modeling process.

Secondary data were obtained directly from the Head Office Building Development Project and Operational Head Office PT. Lkm Demak Sejahtera. Secondary data are in the form of Budget Plans (RAB), Time Schedule, Unit Prices for Materials and Wages, Unit Prices for Work. Schedule analysis is carried out to find out which work items can be accelerated using the Primavera Project Planner program, analysis techniques for accelerating project work time with overlapping methods, crashing methods, and combination methods (overlapping & crashing) then comparisons are carried out, analysis of budget plans (RAB) is carried out for find out the most cost-efficient value and the application of BIM using the Tekla Structures program with 3D modeling including foundations, columns, beams & slabs.

Work items that can be accelerated without adding to the cost are measuring and installing bow plank, making board kits + work sheds, K-400 Mini Pile Mobilization, foundation soil excavation, soil filling + compaction, S3 (20 x 30) Sloof concrete work, column work k1 (35 x 45), column work K3 (25 x 25). The most effective result of project time acceleration is 118 working days time acceleration with 32 days' effectiveness. The results of the most efficient project cost value of Rp. 6,471,420,062.86 (Six Billion Four Hundred Seventy-One Million Four Hundred Twenty Thousand Sixty Two Point Eighty-Six Rupiah) with a cost efficiency of Rp. 52,852,937.14 (Fifty-Two Million Eight Hundred Fifty-Five Thousand Nine Hundred Thirty-Seven Point Fourteen Rupiah). The results of 3D modeling include foundations, columns, beams, and slabs using the Tekla Structures program.

Keywords : Management, Primavera Project Planner, Overlapping, Crashing, Combination (Overlapping & Crashing)

¹⁾Student of Civil Engineering Faculty of Engineering Islamic University of Sultan Agung

²⁾ Lecturer of Civil Engineering Faculty of Engineering Islamic University of Sultan Agung