

Kode>Nama Rumpun Ilmu* : 421/Teknik Sipil

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN PEMULA
DANA BOPTN POLITEKNIK NEGERI PADANG
NO. KONTRAK /PL9.1.4/LT/2017**



**OPTIMALISASI BIAYA DAN PENJADWALAN PROYEK
DENGAN METODE *CRASH* , *CRITICAL PATH METHOD*
DAN *MICROSOFT PROJECT***

Tim Pengusul

Ketua	: Ir. Indra Yurnansyah, MSc
NIDN	: 0008016209
Anggota 1	: Zulfira Mirani, ST, MT
NIDN	: 0016037104
Anggota 1	: Ir. Jajang Atmaja, MSi
NIDN	: 0005016106
Mahasiswa 1	: Abdul Ghazi
No BP	: 1311062006
Mahasiswa 2	: Oktaryan Aria Suhandi
No. BP	: 1311061001

**PRODI DIV MANAJEMEN REKAYASA KONSTRUKSI
POLITEKNIK NEGERI PADANG
2017**

LEMBARAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN PEMULA DANA BOPTN
POLITEKNIK NEGERI PADANG

Judul Penelitian : Optimalisasi Biaya Dan Penjadwalan Proyek dengan Metode *Crash* , *Critical Path Method* dan *Microsoft Project*

Kode/Bidang Rumpun Ilmu : 421/Teknik Sipil

Ketua Peneliti :

a. Nama Lengkap : Ir. Indra Yurmansyah, MSc
b. NIDN : 0008016209
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : Manajemen Rekayasa Konstruksi
e. Nomor HP : 081267250350
f. Alamat surel (e-mail) : indrayurmansyah@rocketmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Zulfira Mirani, ST, MT
b. NIDN : 0016037104
c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Ir. Jajang Atmaja, MSi
b. NIDN : 0005016105
c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Mahasisw (1)

a. Nama Lengkap : Abdul Ghazi
b. No. BP : 1311062006
c. Program Studi : DIV Manajemen Rekayasa Konstruksi

Mahasisw (2)

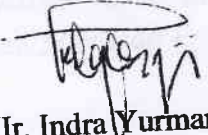
a. Nama Lengkap : Oktaryan Aria Suhandha
b. No. BP : 1311061001
c. Program Studi : DIV Manajemen Rekayasa Konstruksi

Biaya Penelitian : Rp. 7.000.000,-

Padang, Oktober 2017

Mengetahui :
Ketua Jurusan,

Ketua Pelaksana,


(Ir. Indra Yurmansyah, MSi)
Nip. 19620108 198803 1 003


(Yurisman, MT)
Nip. 19650629 199403 1 004


Mengetahui Ketua P3M
(Drs. Erwardi Bakar, M.Kom)
NIP. 19601010 198603 1 007

RINGKASAN

Proses perencanaan hingga pengendalian proyek selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi merupakan kegiatan penting dari suatu proyek. Keberhasilan atau kegagalan suatu proyek dapat disebabkan oleh pengendalian yang kurang efektif sehingga kegiatan proyek tidak efisien. Hal tersebut akan mengakibatkan keterlambatan, penurunan kualitas dan meningkatnya biaya pelaksanaan. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mengoptimalkan waktu dan biaya. Ada bermacam metode yang dipakai, yaitu metode *crash*, *critical path method* (CPM) dan *microsoft project*.

Crashing adalah suatu proses yang disengaja, sistematis dan analitik dengan cara melakukan pengujian dengan mempercepat semua kegiatan dalam suatu proyek yang dipusatkan pada kegiatan yang berada pada jalur kritis. Metode CPM digunakan untuk mengatur waktu penyelesaian proyek dengan lebih efisien dan efektif. *Microsoft project* akan melakukan kalkulasi secara otomatis biaya dan penjadwalan proyek sehingga perhitungan akan lebih cepat dan akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk optimalisasi biaya dan waktu penyelesaian proyek sehingga didapat waktu yang singkat, biaya yang minimal, tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan.

Metode penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan/kepustakaan, pengambilan data yang meliputi RAB, daftar harga satuan (upah, bahan, alat), *time schedule*, laporan harian, gambar rencana proyek. Selanjutnya dihitung *normal cost* dan *normal duration*, dan disusun *network planning* (NWP). Dari NWP dapat ditentukan aktivitas lintasan kritis, *cost slope* dan percepatan durasi. Selanjutnya dapat dihitung waktu dan peningkatan biaya akibat percepatan durasi. Nantinya didapat perbandingan biaya sebelum dan sesudah *crashing*.

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan proyek konstruksi agar tercapai waktu yang singkat dengan biaya minimal tanpa meninggalkan mutu yang telah ditentukan.

Kata kunci : optimalisasi biaya dan waktu, *carsh*, *cpm*, *microsoft project*