

**TUGAS AKHIR**

**PERCEPATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK  
TERHADAP BIAYA KONTRAKTOR**  
**(Studi Kasus : Proyek Kozko Citraland Surabaya)**



**DICKY DWI SAPUTRA**  
**NPM : 16110024**

---


**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**  
**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Terhadap  
Biaya Kontraktor (Studi Kasus Proyek Kozko  
Citraland Surabaya)

Nama : Dicky Dwi Saputra  
NPM : 16.11.0024  
Tanggal Ujian : Agustus 2020

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing


  
Dr. Ir. Siswyo, MT.  
NIP/NIK : 92177 - ET


a.n. Alm. Dr. Ir. H. Miftahul Huda, MM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,

  
Johan Paing H.W., ST., MT  
NIP/NIK : 196903102005011002

  
Dr. Ir. Soebagio, MT  
NIP/NIK : 94249 - ET

## **LEMBAR PENGESAHAN REVISI**

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Terhadap Biaya  
Kontraktor (Studi Kasus Proyek Kozko Citraland Surabaya)

Nama : Dicky Dwi Saputra

NPM : 16110024

Tanggal : Agustus 2020

### **TELAH DIREVISI**

Dosen Penguji 1



**Johan Paing H. W, ST, MT**

**NIP/NIK : 196903102005011002**

Dosen Penguji 2



**Ir. Soepriyono, MT**

**NIP/NIK: 195803141989031002**

Dosen Pembimbing



**Dr. Ir. Siswoyo, MT.**

**NIP : 92177-ET**

**a.n.Alm. Dr. Ir. H.Miftahul Huda, MM**

# PERCEPATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK TERHADAP BIAYA KONTRAKTOR

(Studi Kasus : Proyek Kozko Citraland Surabaya)

**Nama Mahasiswa : Dicky Dwi Saputra**

**NPM : 16110024**

**Jurusan : Teknik Sipil FT-UWKS**

**Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Siswoyo, MT**

## Abstrak

*Keberhasilan suatu pelaksanaan proyek dapat dilihat dari ketepatan durasi penyelesaian proyek tersebut, oleh karena itu percepatan waktu pelaksanaan suatu proyek merupakan salah satu komponen yang harus dilakukan agar efisiensi biaya dan waktu pelaksanaan proyek dapat tersistem dengan baik sehingga tidak terjadi keterlambatan terhadap pengerjaannya. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai aktivitas jaringan kerja dengan bantuan aplikasi Microsoft Project dan mendeskripsikan mengenai efektivitas waktu percepatan dan efisiensi biaya pelaksanaan proyek dengan melakukan analisa metode crash program dengan penambahan jam kerja lembur. Proyek pembangunan Kozko Citraland surabaya penyelesaiannya bisa lebih cepat dari waktu normal 366 hari menjadi 334 hari dan didapatkan efisiensi waktu pengerjaan proyek 8,74% dengan selisih percepatan 32 hari kerja, dengan menggunakan percepatan diperoleh biaya optimal sebesar Rp 41.666.300.914 dari biaya normal Rp.41.690.000.000 untuk efisiensi biaya adalah 0,06% dengan selisih biaya adalah Rp 23.699.086.*

*Kata kunci: Microsoft Projec, Crash Program, Jam Lembur.*

# ***ACCELERATION OF PROJECT IMPLEMENTATION TIME AGAINST CONTRACTOR COSTS***

***(Case Study: Kozko Citraland Surabaya Project)***

***Student Name : Dicky Dwi Saputra***

***NPM : 16110024***

***Department : Teknik Sipil FT-UWKS***

***Supervisor : Dr. Ir. Siswoyo, MT***

## ***Abstract***

*The success of a project implementation can be seen from the accuracy of the duration of the completion of the project, therefore accelerating the implementation time of a project is one of the components that must be done so that cost efficiency and project implementation time can be well systemized so that there are no delays in its execution. This study aims to provide an explanation of network activity with the help of the Microsoft Project application and to describe the effectiveness of time acceleration and cost efficiency of project implementation by analyzing the crash program method with the addition of overtime working hours. The completion of the Kozko Citraland Surabaya construction project can be faster than the normal time of 366 days to 334 days and the efficiency of the project work time is 8.74% with an acceleration difference of 32 working days, using acceleration the optimal cost is Rp. 41,666,300,914 from the normal cost of Rp. 41,690,000,000 for cost efficiency is 0.06% with the difference in cost is RP. 23,699,086.*

***Keywords: Microsoft Projec, Crash Program, Overtime.***

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu. Adapun judul tugas akhir yang penulis buat yaitu “Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Terhadap Biaya Kontraktor (Studi Kasus Proyek Kozko Citraland Surabaya)”. Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan guna untuk memperoleh gelar Stara-1 yang telah ditetapkan oleh Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Johan Paing H.W, ST, MT. Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Soebagio, MT. selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bapak Alm. Dr. Ir. H. Miftahul Huda, MM. & Dr. Ir. Siswoyo, MT. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah mengarahkan dan membimbing selama sidang Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen serta staf karyawan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
6. Bapak dan ibu saya yang telah membesarkan, mendoakan setiap langkah saya, mendidik serta memberikan dukungan dan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis mengetahui bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, karena mengingat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu kritik, saran maupun masukan yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi penulis khususnya, para pembaca dan semua pihak pada umumnya.

Surabaya, Agustus 2020

Dicky Dwi Saputra

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN REVISI</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1 Maksud.....	6
1.4.2 Tujuan.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Lingkup Batasan.....	7
1.7 Sistematika Penulisan Proposal.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1 Konsep Manajemen Proyek.....	10
2.1.1 Tahap Manajemen Proyek.....	11
2.1.2 Perencanaan Proyek.....	12



2.2	Hubungan Biaya Terhadap Waktu Pelaksanaan Proyek.....	13
2.2.1	Analisa Waktu Pada Pelaksanaan Proyek.....	13
2.2.2	Analisa Biaya Pada Pelaksanaan Proyek.....	14
2.2.2.1	Biaya Langsung ( <i>Direct Cost</i> ).....	14
2.2.2.2	Biaya Tidak Langsung ( <i>Indirect Cost</i> .....	16
2.3	Analisa Percepatan Durasi Waktu dan Biaya.....	17
2.3.1	Penambahan Jam Kerja ( Lembur ).....	17
2.3.2	Biaya Tambahan Pekerja ( <i>Crash Cost</i> ).....	18
2.4	Analisa <i>Crash Program</i> .....	19
2.4.1	<i>Crash Duration</i> .....	20
2.4.2	<i>Crash Cost</i> .....	21
2.4.3	<i>Cost Slope</i> .....	22
2.5	Lintasan Kritis ( <i>Critical Path</i> ).....	23
2.5.1	Penggunaan <i>Microsoft Project</i> .....	24
2.6	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	26
	<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	33
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	33
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	35
3.4	Rencana Analisa Data.....	36
	<b>BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN</b> .....	37
4.1	Data Umum Proyek.....	37
4.2	Analisa Data.....	38
4.2.1	Penentuan Jalur Kritis.....	39
4.2.2	Menghitung <i>Crash Duration</i> , <i>Crash Cost</i> dan <i>Cost Slope</i> .....	41

4.2.3 Biaya Tidak Langsung Proyek.....	45
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	38
Tabel 4.2 Daftar Upah Pekerja Pada Proyek.....	39
Tabel 4.3 Pekerjaan Yang Berada Pada Jalur Kritis.....	40
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Crash Duration</i> Penambahan Jam Kerja.....	42
Tabel 4.5 Perhitungan <i>Crash Cost</i> penambahan jam Kerja.....	43
Tabel 4.6 Perhitungan <i>Cost Slope</i> penambahan jam Kerja.....	44
Tabel 4.7 Total Perhitungan <i>cost slope</i> setelah crashing.....	44
Tabel 4.8 Biaya Tidak Langsung (Untuk Jam Kerja Lembur).....	46
Tabel 4.9 Biaya Tidak Langsung (Untuk Jam Kerja Normal Pukul 08.00-17.00 WIB).....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Pengolahan <i>Microsoft Project</i> .....	39