

LAPORAN PENELITIAN
KATEGORI A



ANTISIPASI KETERLAMBATAN PROYEK
MENGUNAKAN METODE *WHAT IF* DITERAPKAN PADA
MICROSOFT PROJECT

Oleh :

Saifoe El Unas, ST., MT.	0019126804
M. Hamzah Hasyim, ST., M.Eng.Sc.	0015127204
Kartika Puspa Negara, ST., MT.	0008098402
Bina Pratama	0910613034-61

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2014
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor :10/UN/10.6/PG/2014
Tanggal :21 April 2014

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
SEPTEMBER 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian	: Antisipasi Keterlambatan Proyek Menggunakan Metode <i>What If</i> Diterapkan Pada Microsoft Project
Kategori Penelitian	: A
Ketua Tim Peneliti	:
Nama Lengkap	: Saifoe El Unas., ST., MT.
a. NIDN	: 0019126804
b. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
c. Program Studi	: Teknik Sipil
d. No. HP	: (+62) 82143026043
e. Alamat surel (email)	: andi2kali@gmail.com
Anggota Peneliti (1)	:
a. Nama Lengkap	: M. Hamzah Hasyim, ST.,M.Eng.Sc.
b. NIDN	: 0015127204
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
Anggota Peneliti (2)	:
a. Nama Lengkap	: Kartika Puspa Negara.,ST.,MT.
b. NIDN	: 0008098402
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
Anggota Peneliti (3)	:
a. Nama Lengkap	: Bina Pratama
b. NIM	: 0910613034-61
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
Lama Penelitian Keseluruhan	: 5 bulan
Biaya Penelitian Keseluruhan	: Rp. 13.500.000
Biaya Tahun Berjalan	: -

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

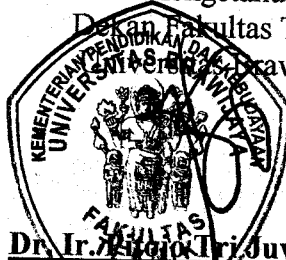
Dr. Eng. Denny W., ST., MT
NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, 26 September 2014

Ketua Peneliti,

Saifoe El Unas., ST., MT
NIP. 19681219 200003 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Arif Tri Juwono, MT.
NIP. 19700721 200012 1 001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Penelitian : Antisipasi Keterlambatan Proyek Menggunakan Metode *What If* Diterapkan Pada Microsoft Project
2. Kategori Penelitian : A
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Saifoe El Unas., ST., MT
 - b. Bidang Keahlian : Manajemen Konstruksi
 - c. Jabatan Struktural : Kalab. Manajemen Konstruksi
 - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - e. Fakultas / Jurusan / PS : Teknik Sipil
 - f. Alamat surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang 65145
 - g. Telepon / Faks : (0341) 580120
 - h. Email : civil@brawijaya.ac.id

4. Anggota tim pengusul
 - a. Dosen:

No	Nama dan gelar	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	M.Hamzah Hasyim, ST, M.Eng.Sc	Manajemen Konstruksi	FT UB	10 jam
2.	Kartika Puspa N., ST., MT	Manajemen Konstruksi	FT UB	10 jam

- b. Nama mahasiswa : Bina Pratama (NIM. 0910613034-61)

5. Objek penelitian : Keterlambatan proyek menggunakan metode *what if* diterapkan pada Microsoft Project
6. Masa pelaksanaan penelitian:
 - a. Mulai : Mei 2014
 - b. Berakhir : September 2014
7. Anggaran yang diusulkan : Rp.13.500.000,- (Tiga belas juta lima ratus ribu rupiah)
8. Lokasi penelitian : Proyek apartement tamansari Bandung
9. Hasil yang ditargetkan : Penerapan antisipasi keterlambatan proyek menggunakan metode *What If*
10. Institusi lain yang terlibat : Tidak ada
11. Keterangan lain yang dianggap perlu : -

RINGKASAN

Keterlambatan sering sekali terjadi pada proyek pembangunan hal inilah yang menjadi sumber perselisihan antara pemilik dan kontraktor, sehingga keterlambatan proyek akan menjadi sangat mahal nilainya baik ditinjau dari sisi kontraktor juga dari sisi pemilik. Maka dari itu pentingnya penjadwalan yang baik guna menghindari hal tersebut dan juga agar proyek bisa selesai tepat pada waktunya. Mayoritas proyek di Indonesia kurang memperhatikan metode penjadwalan yang baik sehingga keterlambatan pun menjadi sesuatu yang tidak asing lagi pada mayoritas proyek di Indonesia.

Metode "*What If*" merupakan alternative metode penjadwalan yang dapat mengejar keterlambatan proyek dengan cara menambahkan tenaga kerja atau menambahkan jam kerja guna mengejar keterlambatan proyek, sehingga proyek yang sudah terlambat dapat mengejar kembali waktu utama setelah mengalami keterlambatan.

Studi Kasus yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembangunan Proyek apartement tamansari Bandung yang mengalami keterlambatan. Durasi rencana untuk pekerjaan struktur utama adalah 282 hari dan untuk total durasi pekerjaan apartement tamansari panoramic adalah 404 hari. Karena mengalami keterlambatan sehingga pekerjaan struktur utama menjadi 298 dan untuk total durasi pekerjaan apartement tamansari panoramic adalah 413 hari dengan menggunakan metode ini dapat mengejar keterlambatannya sehingga kembali ke waktu normal tanpa adanya penambahan biaya.

Kata Kunci : Metode Penjadwalan, What if, Keterlambatan Proyek

SUMMARY

Delays projects often occur in construction, that is the primary source of dispute between owner and contractor, so delay in the project would be very expensive value both in terms of contractor as well owners. Thus, it is importance to make a good scheduling in order to avoid it and the project can be finished on time as expected. Majority of projects in Indonesia less attention to good scheduling method that delays became familiar with majority of projects in Indonesia.

"What If" method is an alternative method of scheduling which can pursue delays project by adding labor or adding hours of work in order to pursue the project delay, so that the project which already too late can back to main schedule after delay.

Study case used in this research is the construction project of Tamansari Bandung apartments which has been delayed. Plan duration for the main structural work is 282 days and for the total work duration of Tamansari panoramic apartment is 404 days. Since the work has been delayed so that the main structure become to 298 days and the total work duration of Tamansari panoramic apartment is 413 days by using this method can pursue delays project so the schedule can back to normal time without any additional cost.

Keywords: Scheduling method, What if, Delays Projects

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa penelitian, secara umum dapat diambil kesimpulan :

1. Lintasan kritis terjadi pada semua pekerjaan struktur utama.
2. Keterlambatan terjadi pada lantai P2, P1A, P1, dan GF keterlambatan masing-masing terjadi sebesar :
 - Lantai P2 menjadi 12 hari.
 - Lantai P1A menjadi 9 hari.
 - Lantai P1 menjadi 15 hari.
 - Lantai GF menjadi 16 hari.

Keterlambatan terjadi pada jalur kritis sehingga berpengaruh pada total durasi total

3. Durasi rencana untuk pekerjaan struktur utama adalah 282 hari dan untuk total durasi pekerjaan apartement tamansari panoramic adalah 404 hari. Karena mengalami keterlambatan pada jalur kritis atau lintasan kritis sehingga pekerjaan struktur utama menjadi 298 dan untuk total durasi pekerjaan apartement tamansari panoramic adalah 413 hari
4. Solusi untuk mengejar keterlambatan pelaksanaan suatu aktifitas maka dilakukan dengan penambahan tenaga kerja dan jam kerja. Pada antisipasi keterlambatan menggunakan metode "*what if*" antisipasi dilakukan dengan penambahan tukang, pekerja, dan jam lembur. Penambahan dilakukan pada aktifitas kritis selanjutnya. Sehingga proyek dapat selesai tepat waktu sesuai dengan target yang telah ditetapkan.
5. Hasil akhir pada perhitungan what if yang dilakukan secara manual adalah disajikan berupa grafik, sedangkan pada analisa what if yang menggunakan bantuan software microsoft project disajikan berupa gantt chart. Penambahan dalam grafik dilakukan hanya satuan pekerja atau tenaga kerja, jam kerja sedangkan pada microsoft project dilakukan penambahan secara tim tenaga kerja jam kerja.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dihasilkan dari hubungan variabel biaya dan waktu serta pemilihan metode yang diteliti dalam penelitian ini bagi pihak-pihak yang terkait antara lain:

- Bagi Kontraktor
 - Penelitian ini dapat memberikan masukan kepada kontraktor pembuatan jadwal dalam proyek pembangunan apartemen Panoramic Bandung dengan menggunakan bantuan software penjadwalan. Sehingga pihak kontraktor dapat melakukan pelaksanaan proyek dengan tepat waktu. Dan juga pihak kontraktor dapat mengontrol atau mengamati dimana proyek itu mengalami keterlambatan atau tidak.
 - Pengawasan lebih difokuskan pada aktifitas-aktifitas kritis karena jika aktifitas kritis itu mengalami keterlambatan maka total durasi proyek akan bertambah dari total durasi semula.
- Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat membantu peneliti dalam menerapkan teori-teori yang sudah diperoleh selama masa studi dan memberikan tambahan pengetahuan serta pengalaman dalam menghadapi kasus yang terjadi di lapangan. Selain kedua faktor yang telah diteliti, bagi peneliti berikutnya perlu menganalisa biaya dari penambahan tenaga kerja yang ditambahkan pada aktivitas pada metode whatif yang dibantu oleh *software Microsoft Project*.
- Bagi *Owner*

Penelitian ini dapat memberikan masukan kepada *Owner* untuk memilih metode pembuatan jadwal yang tepat dalam proyek pembangunan apartemen Panoramic Bandung. Sehingga pihak *owner* dapat mendapatkan keuntungan yang besar karena mengurangi inflasi dari masa pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifen S Ratna. 2008. *Antisipasi Keterlambatan Proyek Konstruksi dengan Metode what if..* Surabaya: Universitas Kristen Petra. 2008
- Dipohusodo, Istamawan 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*. Yogyakarta : Kanisius.
- Ervianto, Wufram I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi)*. Yogyakarta : Andi.
- Limanto, Sentosa dkk. 2002. *Penelitian Awal Penentuan Waktu Penyelesaian Proyek dengan Metode PERT (Project Evaluation and Review Technique)*. Dimensi Teknik Sipil Vol. 4 No 1, Maret 2002 : 25-29.
- Proboyo, Budiman Frans 1999."Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek :klasifikasi dan peringkat penyebab-penyebabnya".dimensi teknik sipil,,Vol.1, no.1, Maret 1999, pp 49- 58
- Setiawan, Ruben S dan Sunarto, Andi 1999. *Analisa Percepatan Durasi Aktivitas Sebagai Antisipasi Keterlambatan Proyek*". Skripsi sarjana Teknik-Sipil. Universitas Kristen Petra.1999
- Susilo, Frans 2006. *Himpunan dan Logika Kabur Serta Aplikasinya*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Soeharto, Imam. 1999. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operational*. Jakarta: Erlangga.