

ANALISIS PENYEBAB
KETERLAMBATAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG KANDANG HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNAIR C SURABAYA
MENGUNAKAN METODE
FAULT TREEANALYSIS (FTA)

by N N

FILE	JURNAL.DOCX (223.35K)	WORD COUNT	1357
TIME SUBMITTED	11-JAN-2019 02:11PM (UTC+0700)	CHARACTER COUNT	9034
SUBMISSION ID	1063088848		

JURNAL
ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANDANG HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNAIR C SURABAYA
MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA)

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : Servanio17@gmail.com

ABSTRAK

Jumlah mahasiswa Unair semakin ⁵ meningkat dari tahun ke tahun, hal ini mendorong didirikannya pembangunan gedung kandang hewan fakultas Kedokteran Unair C Surabaya dengan 3 lantai. Lokasi kandang hewan fakultas kedokteran Unair C ini letaknya di kota Surabaya Jalan Mulyorejo Surabaya.

¹ Motode analisa yang digunakan untuk mengetahui mekanisme faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek pembangunan gedung kadang hewan ini adalah Metode *Fault Tree Analysis (FTA)*.

Hasil analisa fault tree anaylis pada 3 Top event maka didapatkan bahwa keterlambatan terjadi yaitu: perubahan gambar , ketersediaan material bangunan kurang, kekurangan tenaga kerja dan Kurang kordinasi baik antara pihak kontraktor dan pihak konsultan pengawas.

ABSTRACT

¹⁴ *The number of Unair students has increased from year to year, this has led to the establishment of the building of the Faculty of Medicine's Unair C Surabaya animal building with 3 floors. The location of the Unair C medical faculty animal cage is located in the city of Surabaya, Jalan Mulyorejo Surabaya.*

⁹ *The method of analysis used to determine the behavior of the factors that cause delays in the building projects of sometimes animals is the Fault Tree Analysis (FTA) Method.*

The results of the anaylis fault tree analysis at 3 Top events found that delays occurred, namely: image changes, the availability of less building materials, lack of labor and lack of coordination between the contractor and the supervisory consultant.

LATAR BELAKANG

Jumlah mahasiswa Unair semakin ⁵ meningkat dari tahun ke tahun, hal ini mendorong didirikannya pembangunan gedung kandang hewan fakultas Kedokteran Unair C Surabaya dengan 3 lantai. Lokasi kandang hewan fakultas kedokteran Unair C ini letaknya di kota Surabaya Jalan Mulyorejo Surabaya.

Dalam pelaksanaan proyek pembangunan gedung kandang hewan fakultas Kedokteran Unair C Surabaya, ¹ proyek ini mengalami keterlambatan. Keterlambatan yang terjadi dalam ¹ proyek pembangunan gedung kandang hewan fakultas Kedokteran Unair C Surabaya, disebabkan oleh faktor-faktor yang menyebabkan proyek ini terlambat adalah keterlambatan material, penambahan gambar (*asbuild drawing*), kurangnya control terhadap pelaksanaan, sehingga proyek tersebut dapat menyelesaikan pekerjaan Gedung kandang hewan Fakultas Kedokteran Unair C Surabaya tidak sesuai *schedule* perencanaan.

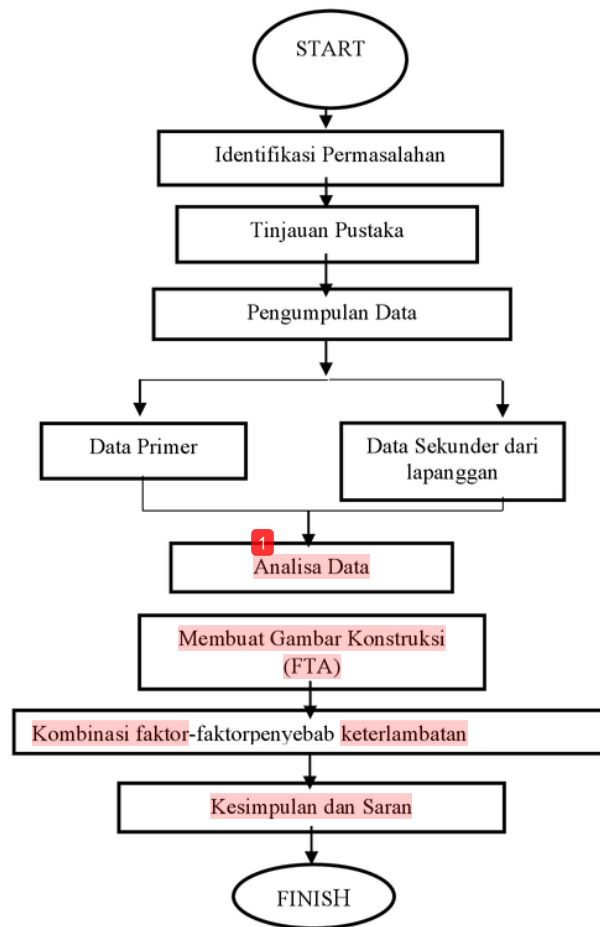
TINJAUAN PUSTAKA

² Proyek merupakan sekumpul aktivitas yang saling berhubungan dimana ada titik awal dan titik akhir serta hasil tertentu, proyek biasanya bersifat lintas fungsi organisasi sehingga membutuhkan bermacam keahlian kealihan dari berbagai profesi dan organisasi. Setiap proyek adalah unik, bahkan tidak ada dua proyek yang persis sama.

ANALISA DATA

Penulis menggunakan Metode *Fault Tree Analysis (FTA)*.

METODE PENELITIAN



HASIL DAN PEMBAHASAN

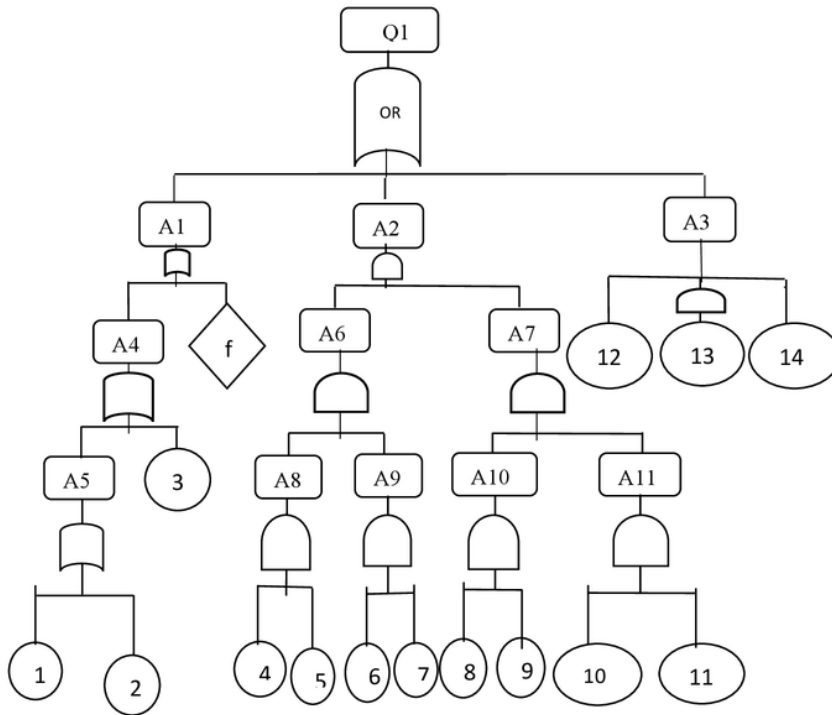
¹ Berdasarkan hasil dari analisa data dilakukan oleh penulis dan site engineer, penjadwalan yang dialami oleh proyek Pembangunan Gedung Kandang Hewan Unair C Surabaya. Dimana dalam proses pembangunan ada tiga (3) ¹ item pekerjaan yang mengalami keterlambatan, pekerjaan tiang pacang, pekerjaan beton, dan pekerjaan arsitektur. Sehingga proyek tersebut dapat menyelesaikan pekerjaan Gedung Kandang Hewan tidak sesuai *schedule* perencanaan. Berikutnya tabel tambahan hari atau mingguan pada tiga (3) item pekerjaan yang mengalami keterlambatan.

GAMBAR KONSTRUKSI FAULT TREE ANALYSIS

Membuat gambar fault tree analysis harus diteliti ³ suatu kejadian yang sifatnya berupa input dan output, agar tidak terjadi kesalahan pada hasil analisa. Maka selanjutnya adalah membuat analisa yang

diikuti dengan gambar fault tree analysis. Gambar fault tree analysis mempunyai beberapa symbol kejadian seperti intermediate event, basic event, dan undeveloped event.

1. Gambar konstruksi fault tree analysis pada pekerjaan Tiang pacang.



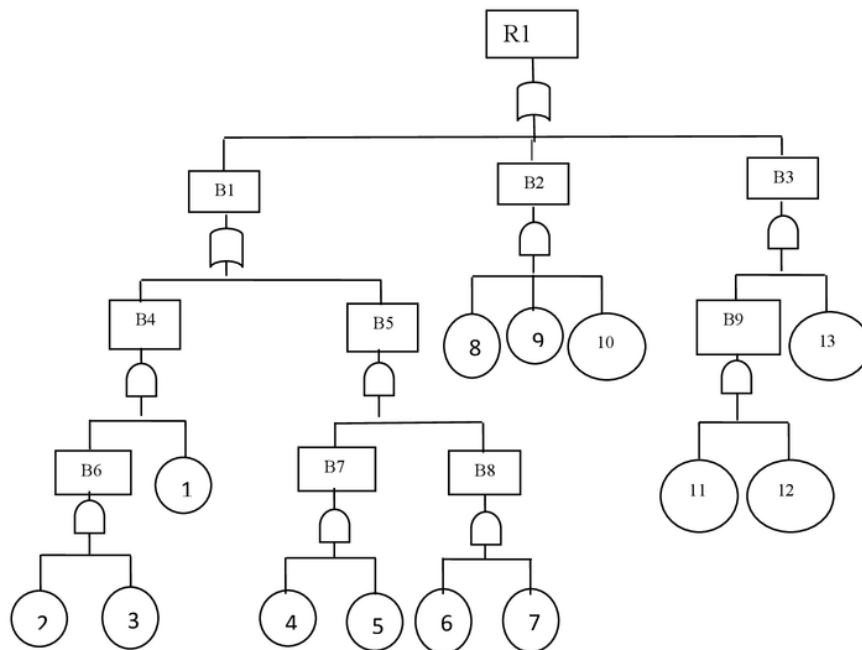
Gambar 5 analisis pekerjaan Tiang pacang

a. Hasil dan Keterangan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pekerjaan tiang pacang.

Q1 PEKERJAAN TIANG PACANG			
A1. FAKTOR PEMILIK PROYEK	A4. PERUBAHAN DESAIN	A5. DOKUMEN TERLAMBAT	1. Dok. tender kurang lengkap Kuranganya pengawasan
			2. Dokumen gambar kurang lengkap
			3. Perubahan pungsi
	F. KETERLAMBATAN TANDA TANGAN KONTRA		
			4. Kekurangan Material

A2. FAKTOR KONTRAKTOR	A6. KETERSEDIAAN MATERIAL	A8. MANAJEMEN KURANG BAIK	5. keterlambatan pengiriman
		A9. MATERIAL/MESIN	6. mesin bekas 7. Mengalami kerusakan saat pelaksanaan
	A7. SUMBER DAYA MANUSIA KURANG	A10. TENAGA AHLI	8. Kurang berpengalaman 9. Tidak segera memulai pekerjaan
		A11. PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA YANG RENDAH	10. Terbatasnya jumlah tenaga kerja 11. Kecapaian
		12. Kontrol kurang baik	
	A3. FAKTOR KONSULTAN PEMGAWAS	13. Koordinasi kurang baik	
14. Tidak melaksanakan peran			

2. Gambar konstruksi fault tree analysis pada pekerjaan Beton.



Gambar 6 analisis pada pekerjaan Beton

b. Hasil dan Keterangan Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pekerjaan Beton.

R1. KETERLAMBATAN PEKERJAAN BETON			
B1.KONTRAKTOR	B4. KETERSEDIAAN MATERIAL	B6. MANAJEMEN KURANG BAIK	2. Pemesanan terlambat
		1. Tidak mengecek persediaan material	3. Pengiriman terlambat
	B5. SUMBER DAYA MANUSIA KURANG	B7. TENAGA AHLI	4. Terbatasnya jumlah tukang
		B8. TENAGA KERJA	5. Kurang pengalaman kerja 6. Terbatasnya jumlah tenaga kerja 7. Kecapaian
B2. FAKTOR KONSULTAN	8. Kurangkoordinasi kontraktor dan pengawas		
	9. Kurang paham dokumen gambar		
	10. Kontrol kurang baik		
B3. FAKTOR LAIN	B9.CUACA	12. Hujan	
		13. Angin	
	11. Kecelakaan		

1 KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN

analisa *Method For Obtaining Cut Sets (MOCUS)* dari setiap top event:

4 Analisa *Method For Obtaining Cut Sets (MOCUS)* Gambar konstruksi fault tree analisis pada pekerjaan Tiang pacang.

F,1
F,2
3
4,5

6,7
8,9
10,11

Hasil fault tree analysis penyebab keterlambatan pekerjaan tiang pacang menghasilkan 13 basic event sedangkan dengan analisa *Method For Obtaining Cut Sets (MOCUS)* didapatkan 8 basic event.

Analisa *Method For Obtaining Cut Sets (MOCUS)* Gambar konstruksi fault tree analysis pada pekerjaan beton.

1
2,3
4,5
6,7
8,9,10
11
12,13

Hasil fault tree analysis penyebab keterlambatan pekerjaan beton menghasilkan 13 basic event sedangkan dengan analisa *Method For Obtaining Cut Sets (MOCUS)* didapatkan 7 basic event.

KESIMPULAN

1. Item pekerjaan yang mengalami keterlambatan pada proyek gedung kandang hewan fakultas kedokteran unair C Surabaya adalah tiga 3 item pekerjaan yang mengalami keterlambatan sebagai berikut:

- a. Item pekerjaan tiang pacang
- b. Item pekerjaan beton
- c. Item pekerjaan arsitektur

1

2. Dari hasil analisa Fault Tree Analysis (FTA) maka menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan tiga (3) item-item pekerjaan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Faktor yang mempengaruhi item pekerjaan tiang pacang adalah sebagai berikut:

1. Faktor dari pihak pemilik, belum tandatangan kontrak kerana perubahan gambar.
2. Faktor dari pihak kontraktor, ketersediaan material bangunan kurang lancar dan kekurangan tenaga kerja.
3. Faktor dari pihak konsultan pengawas, kurang kordinasi dengan pihak yang berkait.

b. Faktor yang mempengaruhi item pekerjaan beton adalah sebagai berikut :

1. Material bangunan belum tersedia
2. Terbatasnya jumlah tenaga kerja kurang pengalaman kerja.

c. Faktor yang mempengaruhi item pekerjaan arsitektur adalah sebagai berikut:

1. Ketersedian material kurang lancar
2. Ketersedian tenaga kerja kurang
3. Kurangnya kordinasi baik antara pihak kontraktor pihak konsultan pengawas.

SARAN

1. Pemilik proyek, perubahan gambar akan menyebabkan dampak keterlambatan pada rencana proyek yang ada maka disarankan saat proyek sedang berlangsung jangan ada perubahan gambar dan lainnya.
2. Kontraktor, ketersediaan material kurang dan kurangnya tenaga kerja akan menyebabkan dampak keterlambatan pada proyek maka disarankan sebelum pelaksanaan pekerjaan harus melakukan pengecekan ketersediaan material agar tidak mengalami kekurangan ketersediaan material, sediakan tenaga kerja secukupnya agar tidak mengalami kekurangan tenaga kerja.
3. Kepada pihak yang berkaitan pada pelaksanaan proyek gedung kandang hewan fakultas kedokteran univ C Surabaya disarankan kerjakan sesuai dengan rencana kerja yang sudah tersedia, dengan demikian maka proyek tersebut akan berjalan lancar sesuai dengan rencana yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

3

Andinda Febby Mustika (2014) judul tulisan “Analisa keterlambatan proyek menggunakan Metode *fault tree Analysis(FTA)*”.

Arikan dan Dikmen (2004), “Construction Engineering And Management, Lecture Notes”.

13 Assaf dan Al-Hejji (1995) “Faktor Penyebab keterlambatan Proyek”.

(Callahan, 1992) “Construction project scheduling. New York: McGrawHill”.

Dipohusodo (1995) “Manajemen Proyek & Konstruksi jilid 2. Penerbit Kanisius(Yogyakarta)”.

Ervianto (2002)“Manajemen Proyek Konstruksi”.

11

(Foster, 2004) “*Managing Quality: an Integrative Approach Pearson Education International*”.

Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) (Yumaida. 2011).

7

keterlambatan Pada proyek konstruksi di kota Medan dengan metode *Fault Tree Analysis*” (FTA).

Nurhayati (2010:4) “Manajemen proyek, Graha Ilmu : Jogjakarta”.

(Nicholas, M. John, dan Herman Steyn 1990).

⁶ PMBOK Guide, (2004) "*A Guide to the project management Body of knowledge*".

⁸ Proboyo (1999) "Keterlambatan waktu pelaksanaan proyek klasifikasi dan peringkat dari penyebab-penyebab".

¹ Ridhati Amalia. (Sept. 2012) tulisan "Analisa penyebab keterlambatan proyek pembangunan Sidoarjo Town Square menggunakan metode Fault tree analysis (FTA)".

³ (Priyanta, Dwi. 2000) "Keandalan Dan Perawatan. Surabaya: Institut Teknologi Surabaya".

¹² (2010) "Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja, Dian Rakyat Jakarta".

Sumber (6623 – *taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id*)

¹⁰ (Soeharto, 1999) "Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional. Jakarta: Erlangga".

TUA M. LBN. TORUAN (2013) judul tulisan "Kajian Faktor penyebab

(Widiasanti dan Lenggogeni, 2013) "Manajemen Konstruksi Bandung".

ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANDANG HEWAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNAIR C SURABAYA MENGGUNAKAN METODE FAULT TREEANALYSIS (FTA)

ORIGINALITY REPORT

%20
SIMILARITY INDEX

%19
INTERNET SOURCES

%4
PUBLICATIONS

%4
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet Source	%7
2	documents.tips Internet Source	%3
3	docobook.com Internet Source	%2
4	Flaus, Jean-Marie. "Fault Tree Analysis", Risk Analysis Socio-technical and Industrial Systems, 2013. Publication	%1
5	ipmg-online.com Internet Source	%1
6	fr.scribd.com Internet Source	%1
7	library.polmed.ac.id Internet Source	%1

8 Bambang Purwanggono, Anastasia Margarete. "Risk assessment of underpass infrastructure project based on ISO 31000 and ISO 21500 using fishbone diagram and RFMEA (project risk failure mode and effects analysis) method", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2017
Publication % 1

9 www.researchgate.net
Internet Source % 1

10 www.slideshare.net
Internet Source % 1

11 idec.industri.ft.uns.ac.id
Internet Source % 1

12 es.scribd.com
Internet Source % 1

13 docplayer.info
Internet Source % 1

14 www.ceylincolife.com
Internet Source % 1

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY OFF