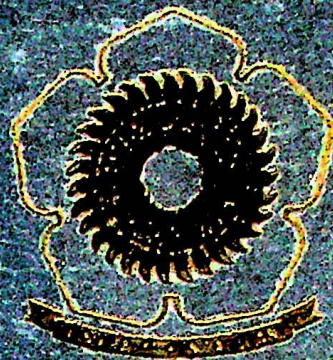


ANALISA TEKNOLOGI PELAKSANAAN PROYEK
DUPLIKASI JEMBATAN AIR KERAMASAN PABUDDYANG



LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

SANTY AGUSTINA

03061001010

Dosen Pembimbing:

Hendri Hartono, S.T., M.T.

Roy Samudra, S.T., M.T.

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

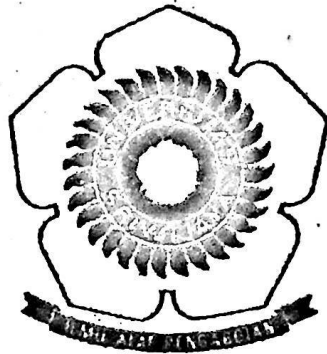
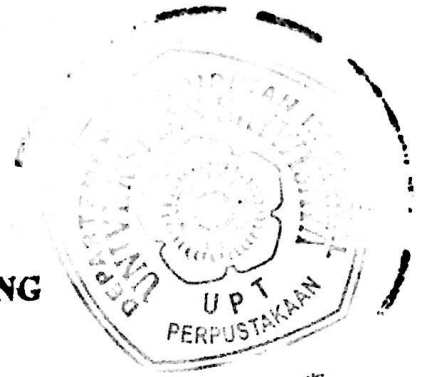
2011

S
625.06807

Sari

a
2011

**ANALISA RISIKO PADA PELAKSANAAN PROYEK
DUPLIKASI JEMBATAN AIR KERAMASAN PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

SANTY AGUSTINA
03061001010

Dosen Pembimbing
Heni Fitriani, S.T., M.T.
Betty Susanti, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
2011**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : SANTY AGUSTINA
NIM : 03061001010
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
**JUDUL : ANALISA RISIKO PADA PELAKSANAAN PROYEK
DUPLIKASI JEMBATAN AIR KERAMASAN
PALEMBANG**

Inderalaya, Februari 2011

Ketua Jurusan,



Yakni Idris

Ir. H. Yakni Idris, M.Sc, MSCE
NIP. 19581211 198703 1 002

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : SANTY AGUSTINA
NIM : 03061001010
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISA RISIKO PADA PELAKSANAAN PROYEK
DUPLIKASI JEMBATAN AIR KERAMASAN PALEMBANG

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal 12/2 2011 Pembimbing Pembantu



Betty Susanti, ST, MT
NIP. 19800104 200312 2 005

Tanggal 12/2 2011 Pembimbing Utama



Heni Fitriani, ST, MT
NIP. 19790506 200112 2 001

Tanggal _____ Ketua Jurusan,



Ir. H. Yakni Idris, M.Sc, MSCE
NIP. 19581211 198703 1 002

Motto :

"Jangan pernah takut pada apapun, kecuali pada ketakutan itu sendiri. Jadilah dirimu sendiri yang selalu berusaha menghadapi tantangan dalam hidup, karena semakin keras usaha yang kau tempuh akan mendapatkan hasil yang tak terduga."

Kupersembahkan karyaku kepada :

- *Yang tercinta, Almarhum papa yang tak sempat melihat keberhasilanku namun selalu membimbingku, serta mama tercinta yang selalu mendoakan keberhasilanku dan berusaha sekuat tenaga membantuku.*
- *Saudara-saudaraku (Andry, Yuyun, Rudy, dan Sherly) yang telah memberi motivasi dan semangat.*
- *Sahabat-sahabat terbaikku (Ama, Gen, Ema, Dinda) kita bisa karena bersama, ucapan itu kembali nyata.*
- *Almamaterku*

ABSTRAKSI

Pembangunan konstruksi di Indonesia baik pembangunan gedung maupun infrastruktur seperti jalan dan jembatan selalu dibayangi oleh risiko-risiko. Risiko-risiko yang sering muncul pada suatu proyek termasuk proyek pembangunan infrastruktur jembatan antara lain adalah risiko natural (*Acts of God*), risiko kinerja dan logistik, risiko konstruksi, risiko finansial, serta risiko kontrak dan hukum. Risiko tersebut nantinya akan berdampak terhadap sasaran yang dituju proyek, yaitu biaya, waktu dan mutu.

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai identifikasi risiko-risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek Duplikasi Jembatan Air Kramasan Palembang. Menganalisa pengaruh risiko tersebut terhadap sasaran atau tujuan proyek.

Penelitian ini dilakukan melalui pembagian kuesioner kepada pihak yang terlibat langsung di dalam proyek, baik pihak Kontraktor, Konsultan maupun Owner. Proses pengolahan data dilakukan dengan analisa deskriptif, analisa risiko serta analisa regresi. Analisa risiko digunakan untuk mencari tingkat risiko dari factor-faktor risiko berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarikan ke pihak yang terlibat dalam proyek. Analisa regresi digunakan untuk menghitung pengaruh risiko-risiko yang terjadi terhadap pelaksanaan proyek.

Pada Proyek Duplicasi Jembatan Air Keramasan terdapat 36 risiko yang termasuk dalam 6 faktor risiko. Pada risiko sangat tinggi terdapat 3 risiko dari 3 kelompok risiko. Risiko tinggi terdapat 7 risiko dari 5 faktor risiko. Risiko sedang terdapat 16 risiko dari 5 faktor risiko. dari 6 faktor risiko. Dan risiko sangat rendah hanya ada 1 risiko dari 1 faktor risiko.

Kata Kunci : risiko, manajemen risiko, pelaksanaan proyek

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu dipanjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat waktu yang telah ditentukan. Tak lupa sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi besar junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya.

Laporan ini disusun berdasarkan data yang telah diperoleh selama melakukan penelitian Tugas Akhir pada Proyek Duplikasi Jembatan Air Keramasan Palembang.

Pada kesempatan ini tak lupa ucapan terima kasih dihaturkan kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing baik dalam penelitian Tugas Akhir di lapangan maupun dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Bapak Ir. Yakni Idris, MSC, MSCE, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya periode 2009-2014.
2. Ibu Heni Fitriani, ST, MT selaku Dosen Pembimbing 1.
3. Ibu Betty Susanti, ST, MT selaku Dosen Pembimbing 2.
4. Bapak Sudarmanto, ST selaku Kepala Proyek Duplikasi Jembatan Air Keramasan Palembang.
5. Bapak Slamet Subagya, ST selaku Site Engineering Manager Proyek Duplikasi Jembatan Air Keramasan Palembang yang telah banyak membantu dalam penelitian laporan ini.
6. Almarhum Papa tercinta serta mama tercinta dan keluarga yang sudah banyak mendukung dan member semangat.
7. Ema, Ama, Gen, Dinda dan teman-teman lainnya yang telah membantu kelancaran penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.
8. Semua oppa, onnie, namdongsaeng dan yodongsaeng serta teman-teman lain yang sudah memberikan doa dan semangat.

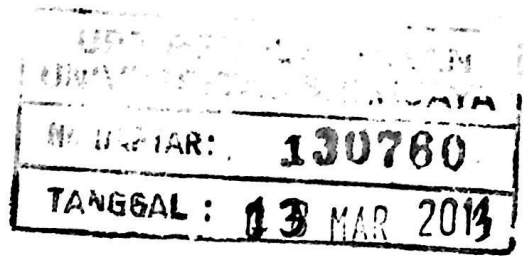
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan laporan ini masih banyak memiliki keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi informasi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Inderalaya, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI



HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penulisan Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Risiko	4
2.2 Jenis Risiko	4
2.3 Risiko-risiko pada Proyek Infrastruktur	5
2.3.1 Risiko Alam (<i>Acts of God</i>)	7
2.3.2 Risiko Kinerja/Logistik Proyek	8

2.3.3 Risiko Konstruksi	11
2.3.4 Risiko Finansial	13
2.3.5 Risiko Kontrak dan Hukum	14
2.3.6 Risiko Politik dan Sosial	16
2.4 Manajemen Risiko	17
2.4.1 Identifikasi Risiko	18
2.4.2 Analisa dan Evaluasi Risiko	18
2.4.3 Respon atau Reaksi Penanggulangan Risiko	19
2.5 Proyek Konstruksi Jembatan	19
2.6 Tahap Pelaksanaan Kegiatan Konstruksi Infrastruktur	20
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	22
3.1.1 Lokasi Penelitian	23
3.1.2 Penetapan Responden	23
3.2 Metode Pengumpulan Data	23
3.2.1 Sistem Pemberian Nilai	23
3.3 Teknik Analisa Data	24
3.3.1 Analisa Deskriptif	24
3.3.2 Analisa Risiko	24
3.3.3 Analisa Regresi	25
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Umum Proyek	28
4.2 Data Teknis Proyek	29
4.3 Gambaran Umum Responden.....	30

4.4	Hasil Penelitian	32
4.4.1	Probabilitas dan Dampak Risiko	32
4.4.2	Sasaran Proyek	35
4.5	Pengolahan Data	36
4.5.1	Analisa Tingkat Risiko	36
4.5.2	Analisa Pengaruh Risiko terhadap Sasaran Proyek	40
4.5.2.1	Hasil Uji Regresi Linier Berganda	42
4.5.2.2	Hasil Pengujian Uji F	43
4.5.2.3	Hasil Pengujian Uji t	44
4.5.2.4	Koefisien Determinasi	45
4.6	Pembahasan	45
4.6.1	Analisa Risiko	45
4.6.2	Analisa Regresi	50
4.7	Pcnanganan Risiko	51
4.7.1	Risiko Sangat Tinggi	51
4.7.2	Risiko Tinggi	52
4.7.3	Risiko Sedang	53
4.7.4	Risiko Rendah	56
4.7.5	Risiko Sangat Rendah	58
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Risiko-risiko Penting pada Suatu Proyek Beserta Sumber.....	5
Tabel 3.1	Skoring Nilai Kuesioner	23
Tabel 3.2	Tingkat Risiko	24
Tabel 3.3	Keterangan Simbol	25
Tabel 4.1	Gambaran Umum Responden	30
Tabel 4.2	Data Probabilitas Kejadian Risiko (P)	32
Tabel 4.3	Data Dampak Risiko (S)	34
Tabel 4.4	Data Sasaran Proyek	35
Tabel 4.5	Hasil Tingkat Risiko	36
Tabel 4.6	Sebaran Area Tingkat Risiko	38
Tabel 4.7	Persentase Area Tingkat Risiko	38
Tabel 4.8	Tingkat Risiko Secara Keseluruhan	41
Tabel 4.9	Hasil Uji Regresi Linier Berganda	42
Tabel 4.10	Nilai t hitung dan t tabel	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1	Peta Letak Keramasan	29
Gambar 4.2	Tahap Pelaksanaan Proyek Jembatan Keramasan	29
Gambar 4.3	Grafik Data Umum Responden	31
Gambar 4.4	Grafik Tingkat Risiko	39
Gambar 4.5	Grafik Normal Probability Plot	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1	Peta Letak Keramasan	29
Gambar 4.2	Tahap Pelaksanaan Proyek Jembatan Keramasan	29
Gambar 4.3	Grafik Data Umum Responden	31
Gambar 4.4	Grafik Tingkat Risiko	39
Gambar 4.5	Grafik Normal Probability Plot	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Struktur Organisasi Proyek
- Lampiran 2 Dokumentasi Proyek
- Lampiran 3 Kuesioner
- Lampiran 4 Output SPSS
- Lampiran 5 Titik Persentase Distribusi t
- Lampiran 6 Titik Persentase Distribusi F

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan salah satu industri terbesar dan sangat penting di dunia terutama di era globalisasi seperti sekarang. Proyek pembangunan sarana dan prasarana di bidang konstruksi semakin banyak, baik konstruksi bangunan, maupun infrastruktur jalan dan jembatan. Sebagai infrastruktur dari jaringan jalan, jembatan merupakan bagian dari peningkatan aktifitas perekonomian baik dalam skala daerah maupun nasional. Pembangunan jembatan sangat membutuhkan pertimbangan teknis, ekonomis maupun metode konstruksinya. Pelaksanaan proyek kegiatan konstruksi pembangunan dihadapkan pada tiga kendala yaitu biaya, waktu, dan mutu. Ketiga kendala ini dapat diartikan sebagai sasaran proyek, yang didefinisikan sebagai tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu. Keberhasilan pelaksanaan suatu proyek yang dilaksanakan oleh perusahaan jasa konstruksi dikaitkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat terpenuhi. Namun selalu terdapat kemungkinan tidak tercapainya suatu tujuan atau selalu terdapat ketidakpastian atas keputusan apapun yang diambil.

Suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekuensi tidak menguntungkan yang mungkin terjadi disebut risiko (Soemarno, 2010). Konsekuensi tidak menguntungkan mengacu pada tidak terwujudnya sasaran proyek, yaitu tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu. Risiko yang akan dihadapi dalam proyek lebih berat sehubungan dengan sifat proyek hanya berjalan dalam satu jangka waktu pelaksanaan yang tidak berulang.

Dalam proyek konstruksi terdapat tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan. Mulai dari tahap awal, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Risiko-risiko yang terjadi dalam tahapan-tahapan tersebut juga bermacam-macam. Di dalam penelitian ini difokuskan pada tahapan pelaksanaan, di mana di tahapan tersebut ada bermacam risiko yang dialami baik oleh kontraktor, ataupun pekerja. Dengan cara mengidentifikasi risiko pada proses pelaksanaan kegiatan konstruksi, akan diketahui risiko-risiko apa saja yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan proyek tersebut. Pada pelaksanaan proyek baik

jenis proyek bangunan, jalan maupun jembatan terdapat risiko-risiko yang sangat mempengaruhi terwujudnya sasaran proyek. Dalam penelitian ini dianalisa mengenai risiko yang terjadi pada tahap pelaksanaan proyek jembatan, yaitu Proyek Duplikasi Jembatan Air Kramasan Palembang.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah risiko-risiko yang terjadi pada tahap pelaksanaan proyek Duplikasi Jembatan Keramasan Palembang, dan besar pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap pelaksanaan proyek, serta penanganan yang bisa dilakukan untuk mengantisipasi risiko-risiko tersebut.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dalam penulisan ini antara lain:

1. Menganalisa risiko-risiko yang terjadi pada tahap pelaksanaan proyek Duplikasi Jembatan Keramasan Palembang.
2. Menganalisa pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap pelaksanaan proyek Duplikasi Jembatan Keramasan Palembang, serta penanganan untuk mengantisipasi risiko tersebut.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penulisan ini antara lain:

1. Proyek konstruksi yang akan ditinjau adalah Proyek Duplikasi Jembatan Air Kramasan Palembang.
2. Pekerjaan konstruksi yang akan ditinjau adalah tahapan pelaksanaan kegiatan konstruksi yaitu tahap persiapan pelaksanaan dan tahap pelaksanaan pembangunan konstruksi.
3. Responden penelitian ini adalah dari pihak yang terlibat langsung di dalam proyek, yakni Kontraktor, Konsultan dan *Owner*.
4. Risiko yang akan diidentifikasi dan diukur hanya risiko-risiko yang sering terjadi pada proyek infrastruktur jembatan, yaitu risiko natural, risiko konstruksi, risiko kinerja dan logistik, risiko finansial, risiko kontrak dan hukum, serta risiko politik dan sosial.

5. Variabel yang jadi batasan pembahasan penelitian ini adalah risiko-risiko yang sering terjadi serta probabilitas terjadinya risiko serta dampak risiko tersebut, dan tujuan atau sasaran proyek yang telah dilaksanakan, untuk mengetahui pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap pelaksanaan proyek.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan skripsi ini terdiri dari 5 Bab yaitu, Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metode Penelitian, Hasil Penelitian, Kesimpulan dan Saran.

Bab I Terdiri dari pendahuluan yang memberikan penjelesan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

Bab II Terdiri dari tinjauan pustaka, menyajikan tinjauan pustaka atas hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu, landasan teori yang terdiri dari definisi risiko, jenis risiko, risiko-risiko pada proyek infrastruktur, manajemen risiko dan proyek konstruksi jembatan.

Bab III Terdiri dari metodologi penelitian, antara lain mencakup metode penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisa data.

Bab IV Terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan yaitu menguraikan tentang hasil penelitian, dalam hal ini adalah mengenai risiko-risiko yang paling sering terjadi serta pengaruhnya terhadap pelaksanaan konstruksi proyek.

Bab V Berisikan kesimpulan dan saran dari peneliti berdasarkan hasil analisa penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, A dan Santi. 2005. *Resiko dan Penanggulangannya pada Proyek Konstruksi: Studi Kasus pada Proyek Gedung dan Infrastruktur*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra: Surabaya.
- Departemen PU Direktorat Jenderal Cipta Karya. *Pelaksanaan Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana*.
- Darmawi, Herman. 2006. *Manajemen Risiko*. Bumi Aksara.
- Hamzah, Suharman. 2006. *Identifikasi Risiko pada Pelaksanaan Proyek Jalan*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin: Makasar.
- Higang, Felisitas Kahat. 2008. *Identifikasi terhadap Risiko-risiko dalam Proyek Konstruksi Perumahan di Malang*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah: Malang.
- Kerzner, H. 2001. *Project Management, A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. 6 Edition. Van Nostrand Reinhold.
- ISO31000:2009. *Standar Internasional Manajemen Risiko*.
- Merna, Tony and Njiru, Cyrus. 1998. *Financing and Managing Infrastructure Project*. Asia Law & Practice.
- Ongkowijoyo, CS dan Marben, P.S. 2009. *Identifikasi dan Alokasi Risiko-risiko pada Proyek Jembatan Nasional Suramadu*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra: Surabaya.
- Soeharto, Imam. 1999. *Manajeme Proyek (Dari Konsepsual sampai Operasional)*. Edisi Kedua. Erlangga.
- Soemarno. 2010. *Prinsip Dasar Analisis Risiko Manajemen Risiko Lingkungan*. Surabaya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika Edisi keenam*. Bandung: Tarsito.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Risk_analysis
- <http://taufikekablog.students.uii.ac.id/2010/05/14/petunjuk-praktis-pemeliharaan-rutin-jalan/>