

TESIS

Analisis Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Basement Di Bawah Jalan Pemuda-Yos Sudarso, Surabaya

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil



Diajukan Oleh :

BAMBANG WIDOJOKO
NIM. 147.151.0.0803

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945
SURABAYA
2017**

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG BASEMENT DI BAWAH
JALAN PEMUDA – YOS SUDARSO, SURABAYA**

T E S I S

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil



diajukan oleh :

BAMBANG WIDOJOKO
NIM : 14715100803

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2017**

TESIS

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG BASEMENT DI BAWAH
JALAN PEMUDA – YOS SUDARSO, SURABAYA**

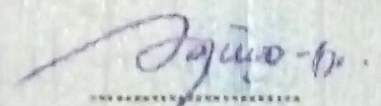
diajukan oleh :

BAMBANG WIDOJOKO
NIM : 14715106803

Dinetujui untuk dipuji :

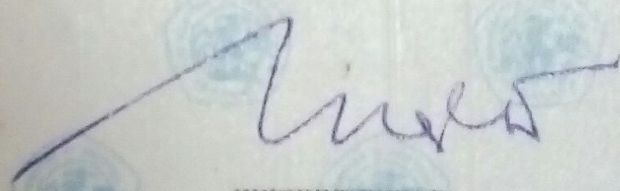
Surabaya, 9 Agustus 2017.....

Pembimbing I : Dr. Ir. Sajjyo, M.Kes.



.....

Pembimbing II : Dr. Ir. Muslima AR., MSIE.



.....

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2017**

TESIS

ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BASEMENT DI BAWAH JALAN PEMUDA – YOS SUDARSO, SURABAYA

Diajukan Oleh :

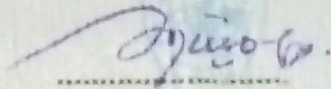
BAMBANG WIDOJOKO

NIM : 14715100803

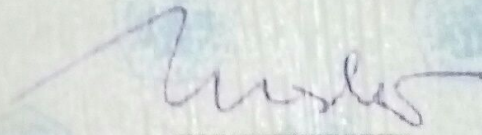
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
pada Ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 12 Agustus 2017.....

Tim Penguji

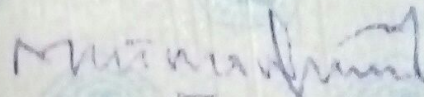
Ketua : Dr. Ir. Sajjo, M.Kes.



Anggota : Dr. Ir. Muslimin AR., MSIE.

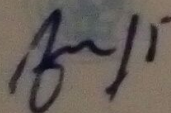


Anggota : Dr. Ir. Miftahul Huda, MMT.




Mengetahui
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

**Dekan
Fakultas Teknik**



**Kaprodi
Magister Teknik Sipil**



Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Watono Octomo, MM, MT.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Widodojoko

NIM : 147.151.0.0803

Alamat : Jl. Jolotundo Baru 2 no.10, Surabaya 60131

Menyatakan bahwa "Tesis" yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

Analisis Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Basement Di Bawah Jalan Pemuda-Yos Sudarso, Surabaya

Adalah hasil karya saya sendiri, bukan Duplikasi dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab Pembimbing dan atau Pengelola Program tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, 18 Agustus 2017

Hormat saya,



Bambang Widodojoko

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas segala rahmat dan rhido-Nya sehingga Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk dalam mencapai gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya (UNTAG 45, Surabaya).

Adapun judul tesis ini adalah: "Analisis Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Basement Di Bawah Jalan Pemuda-Yos Sudarso, Surabaya ". Di dalam menyelesaikan proposal tesis ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik berupa pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat para pembimbing : DR. Ir Sajiyo, MKes. dan Ir. Priyoto, MT. dimana di tengah-tengah kesibukannya beliau berdua masih tetap meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, dan mendorong semangat penulis untuk menyelesaikan penulisan proposal tesis ini.

Perkenankanlah juga, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian proposal tesis ini, kepada:

1. Bp. DR, Ir. Wateno Oetomo, MM,MT, DRTS selaku KaProdi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Dosen Pembimbing I, Bp. DR. Ir. Sajiyo, M Kes atas bimbingannya selama ini sampai selesai.

3. Dosen Pembimbing II, Bp. Dr. Ir. Muslimin AR., MSIE atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
4. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
5. Segenap civitas akademika atas bantuannya memberikan informasi pada penulis selama ini.
6. Rekan-rekan Kabid dan Kasi pada Dinas Ciptakarya dan Tata Ruang Pemkot Surabaya, yang membantu memberikan data dan ijin pada penulis untuk mengakses penelitian ini.
7. Keluarga penulis, yang selalu memberikan support dan dorongan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil sesama angkatan MT 25, yang selalu tersedia dalam memberikan saran, support dan diskusi.

Akhirnya penulis berharap semoga Tesis ini dapat bermanfaat dan permintaan maaf yang tulus jika seandainya dalam penulisan ini terdapat kekurangan dan kekeliruan, penulis juga menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan penulisan tesis ini.

Surabaya, Agustus 2017



Bambang Widodojoko

ABSTRAK

Proyek basement yang akan dibangun di bawah jalan Pemuda-Yos Sudarso Surabaya berada pada pusat kota Surabaya dan didalam kawasan cagar budaya kelas A. Kondisi tersebut seperti halnya akan menimbulkan banyak permasalahan dimasa pembangunannya. Permasalahan tersebut mungkin saja akan menjadi faktor risiko dan akan berpengaruh terhadap penyelesaian hasil pekerjaan, oleh karena itu identifikasi risiko untuk menentukan cara pengendalian risiko menjadi sangat penting dalam usaha meningkatkan keberhasilan pelaksanaan proyek.

Penelitian ini menggunakan instrument penyebaran kuisioner untuk responden dan wawancara beberapa nara sumber yang dianggap kompeten untuk alokasi dan respon risiko. Penetapan variabel identifikasi risiko dilakukan berdasarkan common risk checking dimana identifikasi risiko awal disusun berdasarkan wawancara dengan nara sumber yang berkompeten, kajian atas teori maupun penelitian sebelumnya. Teknik analisa data dibantu dengan matriks probability impact dan perhitungan statistik untuk mengukur tingkat korelasi dengan spearman rank dilanjutkan dengan wawancara dengan nara sumber untuk mengkonfirmasi alokasi risiko dan teknik respon risiko.

Teridentifikasi terdapat 28 (dua puluh delapan) risiko, terdapat 4 (empat) risiko berdampak biaya penyelesaian proyek yang dominan (Unacceptable) dan 16 (enam belas) risiko termasuk kategori sedang atau tidak diharapkan (Undesirable). Untuk risiko berdampak waktu penyelesaian proyek terdapat 5 (lima) risiko dominan dan 17 (tujuh belas) risiko termasuk kategori sedang atau tidak diharapkan. Dari analisa dengan bantuan program statistik SPSS terdapat 16 (enam belas) risiko yang berkorelasi terhadap biaya dan 23 (duapuluh tiga) risiko yang berkorelasi terhadap waktu penyelesaian proyek. Terdapat 9 (sembilan) risiko alokasi Pemberi Tugas/Owner, 4 (empat) risiko alokasi Konsultan Perencana, 8 (delapan) risiko alokasi Kontraktor, 1 (satu) risiko alokasi Konsultan Pengawas/MK, 4 (empat) risiko alokasi Penyedia Jasa (Perencana, Pengawas/MK, Kontraktor), 4 (empat) risiko Bersama.

Kata Kunci: Basement, Identifikasi Risiko, Respon, Alokasi Risiko

ABSTRACT

The basement project that will be built under the Pemuda-Yos Sudarso Surabaya road is located in the center of Surabaya and in the Class A cultural heritage area. The condition is likely to cause many problems during the construction. Such problems could be a risk factor and would have an effect on the completion of the outcome of the work, therefore the identification of risks to determine how to control risk becomes very important in an effort to improve the successful implementation of the project.

This study uses questionnaire distributing instruments for respondents and interviews of resource persons deemed competent for risk allocation and risk response. Determination of risk identification variables is based on common risk checking where initial risk identification is compiled based on interviews with competent resource persons, previous theoretical and research studies. Data analysis technique is assisted by probability impact matrix and statistical calculation to measure correlation level with spearman rank followed by interview with resource to confirm risk allocation and risk response technique.

There are identified 28 (twenty eight) risks, there are 4 (four) risks affecting the cost of completion of the project that is dominant (Unacceptable) and 16 (six)) risks including the category of being or not expected (Undesirable). For the risk of impacting project completion time there are 5 (five) dominant risks and 17 (seventeen) risks including medium or unexpected category. From the analysis there are 16 (sixteen) risks that correlate to cost and 23 (twenty three) risks that correlate to the project completion time. There are 9 (nine) risks allocated by Owner, 4 (four) risks allocated by Design Consultant 8 (eight) risks ownership of Contractor, 1 (one) risk allocation of Supervisory Consultant /CM, 4 (four) risks allocated by Service Provider (Deigner, Supervisor /CM, & Contractor), 4 (four) risks as joint risks.

Keywords: Basement, Risk Identification, Risk Response, Risk Ownership

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR RUMUS.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian.....	6
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Risiko.....	7
2.1.1. Definisi.....	7
2.1.2. Kepastian dan Ketidak Pastian Risiko.....	8
2.1.3. Manajemen Risiko.....	9

2.1.4.	Identifikasi Risiko.....	12
2.1.5.	Metode Identifikasi Risiko.....	14
2.1.6.	Variabel Risiko.....	15
2.1.7.	Analisa Risiko.....	18
2.1.8.	Evaluasi dan Pengendalian Risiko.....	19
2.1.9.	Respon Risiko.....	20
2.1.10.	Alokasi Kepemilikan Risiko (Ownership of Risk).....	23
2.2.	Pembangunan Basement.....	24
2.2.1.	Metode Konstruksi Dalam Pembangunan Basement.....	25
2.2.2.	Risiko-Risiko dalam Pembangunan Basement.....	29
2.3.	Permasalahan Umum Yang Terjadi Dalam Pembangunan Proyek Pemerintah Daerah.....	29
2.4.	Biaya dan Waktu Dalam Proyek Pemerintah.....	32
2.2.3.	Biaya.....	32
2.2.4.	Waktu.....	33
2.5.	Penelitian Sebelumnya Mengenai Risiko Pembangunan Basement.....	34
2.6.	Beberapa Metode Penelitian Mengenai Risiko.....	40
2.6.1.	Jenis Penelitian.....	40
2.6.2.	Teknik Analisa Data.....	41
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	54

3.1.	Rancangan dan Alur Penelitian.....	54
3.2.	Obyek Penelitian.....	56
3.2.1.	Data & Lokasi Proyek.....	56
3.2.2.	Deskripsi Singkat Obyek Penelitian.....	57
3.2.3.	Kondisi Lingkungan Obyek Penelitian.....	62
3.3.	Instrument Penelitian.....	64
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	64
3.4.1.	Jenis Sumber data.....	64
3.4.2.	Populasi, Sample, dan Respoden Penelitian.....	65
3.5.	Variable Penelitian.....	68
3.5.1.	Pengelompokan Variabel.....	69
3.5.2.	Pengukuran Risiko.....	75
3.6.	Rancangan Kuisisioner.....	76
3.7.	Uji Validasi dan Reliabilitas Variabel.....	77
3.7.1.	Uji Validasi.....	77
3.7.2.	Uji Reliabilitas Data.....	80
3.7.3.	Hasil Uji Validitas & Reliabilitas Data Rancangan Quisioner.....	81
3.8.	Teknik Analisa Data.....	88
3.8.1.	Teknik Analisa untuk Identifikasi Risiko.....	90
3.8.2.	Teknik Analisa Untuk Korelasi Risiko Terhadap Biaya dan Waktu..	92

3.8.3.	Teknik Analisa untuk Respon Risiko dan Alokasi Risiko.....	93
BAB 4.	ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	96
4.1.	Pengumpulan Data Kuisisioner.....	96
4.1.1.	Waktu Penyebaran Kuisisioner dan Wawancara.....	96
4.1.2.	Karakteristik Responden.....	96
4.1.3.	Data Hasil Penyebaran Kuisisioner.....	99
4.2.	Identifikasi Risiko.....	99
4.3.	Risiko yang Berkorelasi Terhadap Dampak Biaya.....	104
4.4.	Risiko yang Berkorelasi Terhadap Dampak Waktu.....	106
4.5.	Alokasi Risiko.....	109
4.6.	Respon Risiko.....	111
4.7.	Kondisi Force Majeur/Keadaan Kahar.....	118
BAB 5.	KESIMPULAN.....	121
5.1.	Identifikasi Risiko.....	121
5.2.	Risiko Yang Berkorelasi Pada Dampak Biaya dan Dampak Waktu Penyelesaian Proyek.....	123
5.3.	Alokasi Risiko.....	123
5.4.	Respon Risiko.....	124
5.5.	Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....		128

DAFTAR TABEL

Tabel 2- 1: Kriteria Probabilitas (Likelihood) Secara Kuantitatif (Eko Priyono, 2003)	19
Tabel 2- 2: Strategi Respon Risiko.....	21
Tabel 2- 3: Variabel Risiko (Bagus Yuntar, 2011).....	36
Tabel 2- 4: Identifikasi Risiko (I Wayan Muka,2015).....	39
Tabel 2- 5: Penggunaan Data Penelitian.....	45
Tabel 2- 6: Teknik Analisis Statistika Dalam Penelitian.....	46
Tabel 3- 1: Variabel Risiko (Belum Tervalidasi).....	74
Tabel 3- 2: Skala Likert, Kemungkinan Frekuensi Terjadinya Peristiwa.....	75
Tabel 3- 3: Skala Likert Dampak Terhadap Biaya Penyelesaian Proyek.....	76
Tabel 3- 4: Skala Likert, Dampak terhadap Waktu (Keterlambatan).....	76
Tabel 3- 5: Hasil Validasi dan Reliabilitas Variabel.....	83
Tabel 3- 6: Variabel Risiko yang sudah melalui uji Validasi dan Reliabilitas.....	87
Tabel 4- 1: Data Nara Sumber (Alokasi dan Respon Risiko).....	99
Tabel 4- 2: Tabel Probability Impact.....	101
Tabel 4- 3: Risiko Berdampak Biaya Tinggi.....	102
Tabel 4- 4: Risiko Berdampak Waktu Tinggi.....	102
Tabel 4- 5: Risiko Berdampak Biaya Sedang.....	103
Tabel 4- 6: Risiko Berdampak Waktu Sedang.....	104
Tabel 4- 7: Korelasi Spearman Rank (terhadap Biaya).....	105
Tabel 4- 8: Risiko Yang Berkorelasi Terhadap Dampak Biaya.....	106
Tabel 4- 9: Korelasi Spearman Rank (Terhadap Waktu).....	107

Tabel 4- 10: Risiko Yang Berkorelasi Terhadap Dampak Waktu.....	108
Tabel 4- 11: Alokasi Risiko Konfirmasi Nara sumber.....	112
Tabel 4- 12: Strategi Respon Risiko.....	113
Tabel 4- 13: Risiko dengan Sumber Risiko Force Majeur.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2- 1: Skema Pembangunan Basement Bottom Up.....	26
Gambar 2- 2: Skema Pembangunan Basement Top Down.....	28
Gambar 3- 1: Lokasi Kawasan Balai Pemuda.....	57
Gambar 3- 2: Rencana Pentahapan Kawasan Balai Pemuda.....	58
Gambar 3- 3: Potongan Konsep (Memanjang Utara-Selatan.....	60
Gambar 3- 4: Potongan Konsep Basement.....	61
Gambar 3- 5: Layout Konsep Basement Bawah Jalan.....	61
Gambar 3- 6: Lay Out Basement.....	62
Gambar 3- 7: Site Plan-Lingkungan.....	63

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2- 1: Hubungan Uncertainly, Opportunity & Risk (Kerzner, (2001).....	8
Diagram 2- 2: Klasifikasi Risiko Berdasarkan Kemungkinan dan Dampaknya (Budi Santosa, 2009).....	10
Diagram 2- 3: Bagan Alir Manajemen Risiko (Duffield & Trigunarsyah,1999).....	12
Diagram 2- 4: Risk Map (Hanafi,2016).....	21
Diagram 2- 5: Penggunaan Statistika Dasar.....	42
Diagram 2- 6: Alur Confirmatory Analysis (Ali Hasmi,2012).....	50

Diagram 2- 7: alur Exploratory Analysis (A;li Hasmi,2012).....	51
Diagram 2- 8: Alur AHP.....	52
Diagram 3- 1: Alur Penelitian.....	55
Diagram 3- 2: Teknik Analisa Data.....	89
Diagram 3- 3: Matriks Probability Impact.....	91
Diagram 3- 4: Diagram Risk Map (Hanafi, 2016).....	94
Diagram 4- 1: Pendidikan Responden.....	97
Diagram 4- 2: Jenis Pekerjaan Responden.....	97
Diagram 4- 3: Latar Belakang Lama Bekerja.....	98
Diagram 4- 4 : Hubungan Biaya vs Waktu.....	109

DAFTAR RUMUS

Rumus 3- 1: Validasi Instrument Pearson.....	79
Rumus 3-2: Reliabilitas Croncbach Alpha.....	81
Rumus 3- 3: Mean (Rerata).....	91
Rumus 3- 4:Spearman Rank.....	92
Rumus 4- 1: Rerata (Mean Value).....	100

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN:CONTOH KUISIONER NARA SUMBER AHLI.....	130
LAMPIRAN:CONTOH KUISIONER PENELITIAN.....	135
LAMPIRAN: DATA HASIL PENELITIAN.....	145

LAMPIRAN: HASIL PERHITUNGAN SPSS-KORELASI SPEARMAN RANK

148

LAMPIRAN: CONTOH KUISIONER VALIDASI & RELIABILITAS..... 166

LAMPIRAN: HASIL KUISIONER VALIDASI & RELIABILITAS..... 176

LAMPIRAN: PERHITUNGAN SPSS VALIDASI & RELIABILITAS..... 179

LAMPIRAN: DATA PROYEK-DESIGN PRELIMINARIES..... 190