

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DUA LANTAI DI SIDOARJO**



**ILHAM PRAYUGI HIDAYAT**

**NPM : 14110071**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Tugas Akhir Dengan Judul Analisa Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Perumahan Dua Lantai Di Sidoarjo

Nama : Ilham Prayugi Hidayat  
NPM : 14110071  
Program Studi : Teknik Sipil  
Tanggal Ujian : 2 Januari 2020

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing I,


  
Ir. Siswoyo, MT  
NIP/NIK : 92177 - ET

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

Judul : Analisa Risiko Kesehatan Dan Keselamatan  
Kerja Pada Proyek Pembangunan Perumahan  
Dua Lantai Di Sidoarjo.

Nama : Ilham Prayugi Hidayat

NPM : 14.11.0071

Tanggal Ujian : 2 Januari 2020

Disetujui Oleh :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



**Ir. Soerjandani PM, MT**  
NIP/NIK : 94245 - ET



**Dr. Ir. Titin SR, MT**  
NIP/NIK : 92147 - ET

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



**Ir. Siswoyo, MT**  
NIP/NIK : 92177-ET

**ANALISA RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DUA LANTAI  
DI SIDOARJO**

**Nama Mahasiswa** : Ilham Prayugi Hidayat  
**NPM** : 14.11.0071  
**Jurusan** : Teknik Sipil  
**Dosen Pembimbing** : Ir. Siswoyo, MT

**ABSTRAK**

Dalam setiap pembangunan perumahan selalu ada risiko yang tidak menutup kemungkinan dapat terjadi termasuk risiko kesehatan dan keselamatan kerja yang terjadi saat pelaksanaan konstruksi. Sehingga dalam pembangunan suatu proyek pasti terjadi kendala yang menyebabkan kerugian ataupun keterlambatan. Bahkan berhentinya kegiatan konstruksi yang disebabkan oleh faktor risiko. Oleh karena itu pelaksana proyek harus dapat menganalisis dan mengidentifikasi setiap risiko yang terjadi pada saat pelaksanaan pembangunan Perumahan dua lantai di Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa risiko yang paling dominan yang mempengaruhi proses pembangunang perumahan dengan menggunakan Metode Diagram Kartesius, Dari analisa-analisa tersebut juga dapat diprediksi risiko yang akan terjadi ke depannya berdasarkan pada kemungkinan dan bahaya. Metode Diagram Kartesius ini dipilih karena metode ini dianggap mudah dalam menganalisa data dapat mengukur skala dari yang terkecil ke yang terbesar. Data Primer penelitian diperoleh dengan pengisian kuisisioner oleh pihak pihak yang yang terlibat dalam proyek pembangunan

perumahan King Safira 1, King Safira 2, Safira Garden, dan Amarta Safira di Sidoarjo yang berjumlah 30 responden. Hasil analisa pada penelitian ini menunjukkan bahwa risiko kesehatan dan keselamatan kerja yang paling dominan yang terjadi pada proyek menurut variabel adalah risiko manajemen dan kesalahan desain. Sedangkan menurut indikator paling dominan adalah tidak tersedianya alat pelindung diri dari menejemen proyek.

**Kata Kunci :** Analisa Risiko, Diagram Kartesius, Kesehatan Dan Keselamatan Kerja

**ANALISA RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DUA LANTAI  
DI SIDOARJO**

**Nama Mahasiswa** : Ilham Prayugi Hidayat  
**NPM** : 14.11.0071  
**Jurusan** : Teknik Sipil  
**Dosen Pembimbing** : Ir. Siswoyo, MT

***Abstract***

*In every housing development there are risks that do not close the possibilities can occur including health risks and the work life that occurs during construction implementation. Thus, in the construction of a project there are constraints that cause losses or delays. Even the cessation of construction activities caused by occupational health and safety risk factors. Therefore project executor must be able to analyze and identify every risk that occurs during the implementation of two-storey housing development in Sidoarjo. This research aims to analyse the most dominant risks affecting occupational health and safety, from these analyses can also be predicted the risks that will occur in the future by based on the probability and impact using the Cartesian Diagram method. The Cartesian Diagram method is chosen because this method is considered easy in analyzing the data can measure the scale from the smallest to the largest. Primary Data of the study was obtained by the filling of the questionnaire by the parties involved in the construction of housing projects King Safira 1, King Safira 2, Safira Garden, and Amarta Safira in Sidoarjo which amounted to 30 respondents. The results of analysis on this study showed that the most dominant health and safety risks that occurred in the project by variables were the risk of management and design errors. While according to the most dominant indicators are the unavailability of personal protective equipment from the project management.*

*Keywords: risk analysis, Cartesian diagrams, occupational health and safety*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia – NYA, Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak karena telah memberikan bimbingan dan masukannya sehingga Tugas Akhir ini bisa terselesaikan, dalam kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada :

- 1) Bapak Johan Paing, H.W ST. MT. selaku 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 Ir. Siswoyo MT. selaku dosen pembimbing selaku dosen pembimbing dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- 4) Bapak Ir. Soerjandani PM, MT. selaku Dosen Penguji
- 5) Ibu Dr. Ir. Hj. Titin SR,MT selaku Dosen Penguji
- 6) Kepada Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Sipil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan Teman – teman yang telah banyak membantu dan memberikan masukan – masukan kepada penulis.

7) Keluarga tercinta Ibu dan Bapak serta Kakak yang selalu memberikan Dukungan dan Semangat serta motivasinya kepada Penulis.

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari kesalahan dan kelemahan maupun kekurangan, mengingat keterbatasan pengetahuan penulis sebagai Mahasiswa, Oleh karena itu pendapat dan saran – saran dari berbagai pihak, sangat diharapkan guna perbaikan dan kelengkapan untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca dan kita semua.

Surabaya, 02 Januari 2020  
Penulis

Ilham Prayugi Hidayat  
14110071



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBARAN REVISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Batasan Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Risiko.....	9
2.2 Manajemen Risiko .....	11
2.3 Proses Manajemen Risiko.....	18
2.4 Manfaat Manajemen Risiko.....	20
2.5 Identifikasi Risiko.....	21

2.6 Respon Risiko.....	22
2.7 Penanganan Risiko.....	25
2.8 Penelitian Terdahulu.....	27
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Model penelitian .....	34
3.2 Lokasi Penelitian .....	38
3.3 Kerangka Berpikir .....	41
3.4 Tahapan Penelitian .....	43
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
3.5.1 Populasi Penelitian.....	45
3.5.2 Sampel Penelitian.....	45
3.5.3 Responden.....	46
3.6 Pengumpulan Data .....	46
3.6.1 Data Primer .....	46
3.6.2 Data Sekunder .....	47
3.6.3 Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.7 Variabel dan Indikator.....	50
3.7.1 Macam-Macam Variabel Dan Indikator .....	50
3.7.2 Definisi Operasional Variabel.....	52
3.7.3 Uji Validasi .....	55
3.6.3 Uji Reliabilitas .....	57
3.8 Model Penelitian .....	58
3.9 Analisa Data .....	57
3.9 Penanganan Risiko .....	62
<b>BAB 4 ANALISA DATA .....</b>	<b>63</b>

4.1 Pengumpulan Data.....	63
4.2 Deskripsi Responden .....	63
4.2.1 Jenis Kelamin Responden .....	63
4.2.2 Tingkat pendidikan Responden.....	66
4.2.3 Usia Responden .....	66
4.2.4 Pengalaman Proyek .....	67
4.2.5 Jabatan Responden .....	67
4.3 Uji Validitas dan Reabilitas .....	68
4.3.1 Hasil Uji Validitas .....	68
4.3.2 Hasil Pengujian Realibilitas .....	72
4.4 Hasil Analisa Kualitatif .....	75
4.5 Skala Resiko Berdasarkan Sumber Resiko .....	84
4.6 Uraian Hasil Analisa Respon Resiko.....	88
4.7 Respon Terhadap Resiko .....	88
4.8 Analisa Kuantitatif.....	91
4.9 Ranking Resiko Berdasarkan Analisa Kuantitatif .....	91
<b>BAB 5 HASIL PEMBAHASAN .....</b>	<b>97</b>
5.1 Uraian Umum .....	97
5.2 Skala Resiko Berdasarkan Aspek Resiko .....	98
5.3 Faktor-Faktor Paling Dominan .....	99
5.3.1 Analisa Dan Respon Resiko Berdasarkan Probability x Impact .....	99
5.3.2 Sumber Resiko Dan Perencanaan Tanggap Resiko ....	99
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>113</b>
6.1 Kesimpulan .....	113

6.2 Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Parameter Probabilitas Risiko .....	23
2.2 Parameter Impact Risiko .....	23
2.3 Penelitian Terdahulu .....	27
3.1 Skala Dampak.....	48
3.2 Skala Probabilitas .....	49
3.3 Variabel dan Indikator Penelitian .....	50
4.1 Profil Responden.....	64
4.2 Jenis Kelamin Responden .....	65
4.3 Tingkat Pendidikan Responden.....	66
4.4 Usia Responden .....	66
4.5 Pengalaman Mengerjakan Proyek.....	67
4.6 Jabatan Responden.....	68
4.7 Uji Validitas Skala Probabilitas .....	69
4.8 Uji Validitas Skala Dampak .....	71
4.9 <i>Reability statistics Probabilitas</i> .....	73
4.10 <i>Case Proccesing Summary Probabilitas</i> .....	73
4.11 <i>Realibility Statistics Dampak</i> .....	73
4.12 <i>Case Proccesing Summary Dampak</i> .....	74
4.13 Rekapitulasi Hasil Kuisisioner PxI.....	82
4.14 Skala Resiko Berskala Besar.....	85
4.15 Skala Resiko Berskala Sedang.....	86
4.16 Skala Resiko Berskala kecil .....	87

4.17	Respon resiko pada resiko yang dominan.....	89
4.18	Bobot nilai P <sub>xI</sub> .....	92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1	flow chart proses manajemen risiko ..... 19
2.2	Matriks Tingkat Risiko..... 24
2.3	Matriks berdasarkan Frekuensi dan Dampak ..... 25
3.1	Denah Lokasi..... 38
3.2	Diagram Alir..... 44
4.1	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 1 ..... 76
4.2	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 2 ..... 77
4.3	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 3 ..... 78
4.4	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 4 ..... 79
4.5	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 5 ..... 80
4.6	Diagram Kartesius Probability x Impact Variabel 6 ..... 81
4.7	keseluruhan Diagram Kartesius Probability x Impact..... 96