

**ANALISIS RISIKO PADA MASA PEMELIHARAAN PROYEK
KONSTRUKSI TERHADAP PERUSAHAAN PENYEDIA JASA**

(Studi Kasus : Proyek Gedung Research Institute Pangandaran)

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

Anggreini Budyningtyas
NIM : 41116110171
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : ANALISIS RISIKO PADA MASA PEMELIHARAAN
PROYEK KONSTRUKSI TERHADAP PERUSAHAAN
PENYEDIA JASA (Studi Kasus : Proyek Gedung
Research Institute Pangandaran)**

Disusun oleh :

**Nama : ANGGREINI BUDYNINGTYAS
NIM : 41116110171
Program Studi : TEKNIK SIPIL**

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : **27 AGUSTUS 2020**

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

UNIVERSITAS

Ketua Penguji

Reza Ferial Ashadi S.T., M.T.

Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anggreini Budyningtyas
Nomor Induk Mahasiswa : 41116110171
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 27 Agustus 2020

Yang memberikan pernyataan


**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Anggreini Budyningtyas



ABSTRAK

Proyek pembangunan yang paling sering dijumpai adalah proyek pembangunan fasilitas berupa bangunan gedung. Salah satunya bentuk proyek pembangunan fasilitas berupa gedung adalah pembangunan gedung yang berbasis penelitian dan pariwisata di daerah Pangandaran yaitu Gedung *Reseach Institute*. Bangunan Gedung ini merupakan bangunan yang termasuk dalam klasifikasi bangunan permanen yang karena fungsinya direncanakan mempunyai umur layan diatas 20 (dua puluh) tahun sehingga harus mendapatkan pemeliharaan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko-risiko yang terindentifikasi memiliki kategori tinggi dan memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap proses berjalannya masa pemeliharaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei atau kuesioner, dimana analisis dimulai dari identifikasi melalui studi literature, kemudian dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang bertanggung jawab terhadap masa pemeliharaan gedung tersebut. Kemudian jawaban dari responden diolah menggunakan metode *Serverity Index* (SI) dan dilanjutkan dengan menggunakan tabel matriks probabilitas dan dampak untuk menetukan kategori risiko. Dari analisa tersebut didapat lima risiko yang masuk dalam kategori *High* (tinggi), yaitu volume material yang tidak sesuai, kehilangan material, konflik keuangan dalam perusahaan, kurangnya control dan koordinasi, kebijaksanaan dan prosedur yang tidak sesuai. Setelah risiko-risiko tersebut diketahui, maka dilakukan sesi wawancara terhadap pimpinan proyek dan segenap jajaran management proyek untuk mengetahui penyebab kemungkinan terjadinya risiko, dampak resiko dan respon risiko yang diberikan oleh penyedia jasa untuk mengatasi risiko-risiko tersebut.

Kata kunci : Manajemen Risiko, Pemeliharaan Gedung, Kuesioner, *Serverity Index*,

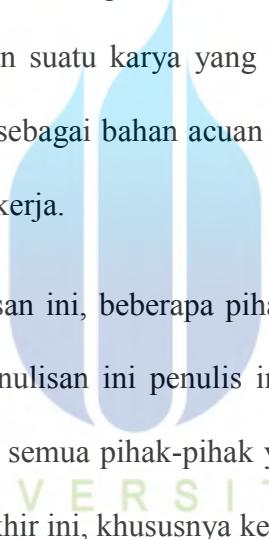
Respon Risiko

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberi karunia kesehatan dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana Teknik Sipil bidang Studi Manajemen Konstruksi pada program Strata 1.

Penulis menyadari bahwa untuk membuat suatu karya tulis yang baik dan bermutu diperlukan waktu yang cukup dan juga masukan-masukan yang membangun yang akan dijadikan sumber di dalam penulisan. Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis berusaha menghasilkan suatu karya yang mudah-mudahan dapat memberikan masukan dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan yang dapat dipakai oleh masyarakat luas khususnya di lingkungan kerja.

Dalam melengkapi penulisan ini, beberapa pihak telah memberikan masukan yang positif, sehingga di dalam penulisan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak-pihak yang berperan dan memberi bantuan demi terselesaiannya tugas akhir ini, khususnya kepada :

- 
- UNIVERSITAS
MERCUBUANA
1. Kedua orangtua dan keluarga saya yang selalu mendoakan dan selalu memberikan dukungan secara moril maupun lewat doa.
 2. Bapak Acep Hidayat, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
 3. Bapak Reza Ferial Ashadi ST., MT selaku Dosen Pembimbing
 4. Para Staf dan Karyawan Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil Universitas Mercubuana
 5. Direksi dan staf karyawan PT. Amarta Karya (Persero), terkhusus Bapak Achmad Alfi yang banyak membantu saya dalam memperoleh data actual proyek.

6. Rekan saya khusunya Mutiara Khoifatunnisa yang berjuang bersama dalam menyelesaikan perkuliahan ini untuk mendapatkan gelar Sarjana.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas Karyawan Angkatan tahun 2016 yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

Semoga tulisan yang jauh dari kata sempurna ini mendapat kritik serta saran yang konstruktif dari pembaca demi perbaikan tulisan ini dan semoga dapat bermanfaat bagi masyarakat luas khususnya di lingkungan kerja dan bagi pembaca pada umumnya.



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | I |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | II |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | III |
| ABSTRAK..... | IV |
| KATA PENGANTAR..... | V |
| DAFTAR ISI..... | VII |
| DAFTAR TABEL..... | X |
| DAFTAR GAMBAR..... | XI |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah | 6 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II..... | 1 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 1 |
| 2.1 Risiko | 1 |
| 2.1.1 Pengertian Risiko..... | 1 |
| 2.1.2 Klasifikasi Risiko | 2 |
| 2.1.3 Jenis Risiko..... | 3 |
| 2.1.4 Hubungan risiko dan ketidakpastian (<i>Uncertainty</i>)..... | 6 |
| 2.2 Manajemen Risiko | 8 |
| 2.2.1 Pengertian Manajemen Risiko..... | 8 |
| 2.2.2 Manfaat Manajemen Risiko | 9 |
| 2.2.3 Tujuan dari Manajemen Risiko | 9 |
| 2.2.4 Proses Pengelolaan Risiko..... | 10 |
| 2.2.5. Rencana Penanganan Risiko..... | 18 |
| 2.3 Metode Identifikasi dan Analisis Risiko | 19 |
| 2.3.1 Risk Identification | 19 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2 SPSS (Statistical Product and Service Solution) | 25 |
| 2.3.3 Risk Analysis..... | 26 |
| 2.3.4 Penanganan Risiko | 32 |
| 2.4 Bangunan Gedung | 33 |
| 2.4.1 Pengertian Bangunan Gedung | 33 |
| 2.4.2 Klasifikasi Bangunan Gedung..... | 33 |
| 2.5 Pemeliharaan Bangunan Gedung | 35 |
| 2.5.1 Pengertian Pemeliharaan Bangunan Gedung | 35 |
| 2.5.2 Jenis jenis Pemeliharaan Bangunan Gedung..... | 35 |
| 2.5.3 Komponen Pemeliharaan Gedung..... | 36 |
| 2.5.4 Kegiatan Pemeliharaan Gedung | 40 |
| 2.5.5 Struktur Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan | 40 |
| 2.5.6 Kerusakan Bangunan Gedung | 42 |
| 2.5.7 Sifat Kerusakan Bangunan Gedung | 43 |
| 2.6 Penelitian Terdahulu | 44 |
| 2.7 Research Gap..... | 50 |
| 2.8 Kerangka Berpikir | 52 |
| BAB III | 1 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 1 |
| 3.1 Pendahuluan | 1 |
| 3.2 Lokasi Penelitian..... | 1 |
| 3.3 Pemilihan Metode Penelitian | 3 |
| 3.4 Jenis Sumber Data..... | 3 |
| 3.5 Pengumpulan Data | 4 |
| 3.6 Populasi dan Sampel | 4 |
| 3.7 Skala Pengukuran Risiko | 5 |
| 3.8 Uji Validitas dan Reabilitas | 6 |
| 3.9 Proses Pengolahan Data | 7 |
| 3.10 Respon Risiko | 10 |
| 3.11 Diagram Alir | 12 |
| BAB IV | 1 |
| ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 1 |
| 4.1 Pendahuluan | 1 |

| | |
|---|------------|
| 4.2 Gambaran Pelaksanaan Penelitian | 1 |
| 4.3 Hasil Pengumpulan Data..... | 2 |
| 4.3.1 Data Responden Penelitian..... | 2 |
| 4.3.2 Hasil Identifikasi Risiko | 5 |
| 4.3.3 Hasil Identifikasi Risiko sesuai dengan pendapat Pakar..... | 8 |
| 4.4 Analisa Data | 9 |
| 4.4.1 Pengujian Uji Validitas dan Uji Reabilitas | 9 |
| 4.4.2 Penilaian Risiko..... | 10 |
| 4.5 Hasil Penelitian | 19 |
| 4.6 Respon Risiko | 20 |
| 4.7 Dampak Risiko..... | 26 |
| BAB V | 1 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 1 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 1 |
| 5.2 Saran | 2 |
| DAFTAR PUSTAKA | PUSTAKA-1 |
| LAMPIRAN..... | LAMPIRAN-1 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Risio-risiko pada Perusahaan Kontraktor | 7 |
| Table 2.2 Penilaian Akibat Secara Kualitatif..... | 28 |
| Tabel 2.3 Matriks Tingkat Risiko Secara Kualitatif | 28 |
| Tabel 2.4 Skala Penilaian Probabilitas Risiko | 29 |
| Table 2.5 Skala Penilaian Dampak Risiko..... | 29 |
| Tabel 2.6 <i>Boston Square Qualitative Risk Assessment Matrix</i> | 30 |
| Table 2.7 Klasifikasi Bangunan Gedung | 34 |
| Table 3.1 Skal Nilai Probabilitas Risiko (Frekuensi) | 6 |
| Table 3.2 Skala Nilai Dampak Terhadap Biaya | 6 |
| Tabel 3.3 Level Risiko | 6 |
| Table 3.4 Skala Penilaian Probabilitas Risiko (P) | 8 |
| Table 3.5 Skala Penilaian Dampak Risiko Terhadap Biaya dan Waktu (I)..... | 9 |
| Tabel 3.6 Matriks Probabilitas dan Dampak | 9 |
| Table 4.1 Daftar Hasil Identifikasi Risiko | 5 |
| Tabel 4.2 Hasil Perhitungan SI pada Probabilitas Variabel Risiko | 12 |
| Tabel 4.3 Hasil Perhitungan SI pada Dampak Variabel Risiko..... | 13 |
| Tabel 4.4 Hasil Penilaian Variable Risiko P dan I berdasarkan Skala Likert | 16 |
| Tabel 4.5 Matriks Probabilitas dan Dampak | 17 |
| Tabel 4.6 Hasil Perkalian berdasarkan Matriks Probabilitas dan Dampak..... | 18 |
| Tabel 4.7 Risiko yang termasuk dalam Kategori Tinggi (<i>High</i>) | 19 |
| Tabel 4.8 Respon Terhadap Risiko | 20 |
| Tabel 4.9 Dampak Terhadap Risiko | 26 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Kerangka Kerja Manajemen Risiko | 11 |
| Gambar 2.2 Diagram Alir Manajemen Risiko | 14 |
| Gambar 2.3 Probabilitas vs dampak terhadap proyek | 16 |
| Gambar 2.4 Cara Kerja SPSS (Statistical Product and Service Solution) | 25 |
| Gambar 2.5 Struktur Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan..... | 40 |
| Gambar 2.6 Kerangka Berpikir..... | 52 |
| Gambar 3.1 Gedung Pangandaran <i>Integrated Aquarium And Marine Research Institute</i> . | 2 |
| Gambar 3.2 Lokasi Proyek dilihat dari Satelit..... | 2 |
| Gambar 3.3 Layout Gedung Pangandaran Integrated Aquarium And Marine | 3 |
| Gambar 4.1 Diagram Tanggapan Responden | 2 |
| Gambar 4.2 Diagram tingkat jabatan responden | 3 |
| Gambar 4.3 Diagram tingkat pendidikan responden | 4 |
| Gambar 4.4 Diagram usia responden..... | 4 |
| Gambar 4.5 Diagram pengalaman kerja responden..... | 5 |

