

SKRIPSI

“ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN RESIKO PADA PROYEK RSUD KEPANJEN MALANG”



**Disusun Oleh :
JEFRI I. NAHUMURY
(04.21.004)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2012**

2018

REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN KARYAWAN
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN KARYAWAN
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN KARYAWAN

(01 01 000)
REKAM JEJAK PERUSAHAAN
REKAM JEJAK PERUSAHAAN

REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN KARYAWAN
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN KARYAWAN

REKAM JEJAK PERUSAHAAN

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**“ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN RESIKO
PADA PROYEK RSUD KEPANJEN MALANG”**

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun Oleh :

**JEFRI I. NAHUMURY
(04.21.004)**

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

(Ir. H. HIRIJANTO, MT)

Dosen Pembimbing II

(Ir. TIONG ISKANDAR, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



(Ir. H. HIRIJANTO, MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2012

LEMBAR PENGESAHAN

**“ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN RESIKO
PADA PROYEK RSUD KEPANJEN MALANG”**

SKRIPSI

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada Hari: Jumat
Tanggal : 10 Agustus 2012
Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

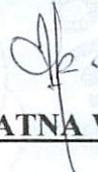
Disusun Oleh :
JEFRI IMANUEL NAHUMURY
04.21.004

Disahkan oleh:

Ketua

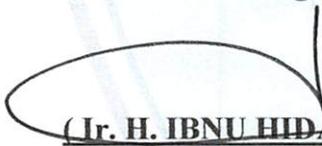

(Ir. H. HIRIJANTO, MT)

Sekretaris

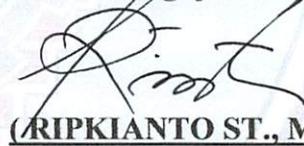

(LILA AYU RATNA W. ST., MT)

Anggota Penguji:

Penguji I


(Ir. H. IBNU HIDAYAT, P.J., MT)

Penguji II


(RIPKIANTO ST., MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2012

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jefri I. Nahumury
Nim : 04.21.004
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul :

**“ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN RESIKO PADA PROYEK RSUD
KEPANJEN MALANG”**

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, September 2012

Yang Membuat Pernyataan

METERAI
TEMPEL
PAKEK HEMANGAN/REANDEK
TGL 20

855DFABF250369647

1 NAMA KIRU MUDIANI

6000



Jefri I. Nahumury
Jefri I. Nahumury

Nim : 04.21.004

“ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN RESIKO PADA PROYEK RSUD KEPANJEN MALANG”

Oleh : Jefri I. Nahumury, 2012.

Dosen Pembimbing I: Ir. H. Hirijanto, MT , Dosen Pembimbing II: Ir. Tiong Iskandar, MT.

ABSTRAKSI

Resiko dalam suatu proyek adalah kemungkinan rugi yang disebabkan oleh hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan mulai dari yang kecil hingga yang besar karena setiap resiko pada dasarnya adalah alamiah yang berarti ada tapi bila dikelola dengan baik dipastikan tidak akan menimbulkan suatu masalah. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui sejauh mana sebuah kontraktor menerapkan manajemen resiko.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengaruh faktor yang diteliti terhadap resiko yang mempengaruhi, faktor yang paling dominan dan strategi, dengan bantuan program SPSS 15 *for Windows*. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah faktor alam, faktor sosial, faktor ekonomi, faktor manajeterial, faktor teknis, faktor logistik, dan faktor kesehatan. Untuk variabel terikat adalah penerapan manajemen resiko berpengaruh terhadap sasaran dan tujuan pembangunan proyek serta strategi penanganan resiko yang digunakan dalam mengatasi resiko.

Dari hasil analisis data dengan cara analisa faktor didapat faktor yang mempengaruhi adalah faktor ekonomi (0,698), faktor logistik (0,647) dan faktor kesehatan (0,781). Dari ketiga faktor tersebut kemudian dilanjutkan dengan Pengujian hipotesis model regresi berganda secara parsial, variabel resiko kesehatan memiliki koefisien regresi sebesar 0,727. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan t_{hitung} sebesar 5,797 dengan *signifikan* sebesar 0,000. Nilai statistik uji $|t_{hitung}|$ tersebut lebih besar daripada t_{tabel} ($5,797 > 2,120$) dan *signifikan* lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa resiko kesehatan adalah variabel yang paling dominan berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek (Y). Penanganan resiko dalam penerapan manajemen resiko oleh kontraktor adalah dengan cara asuransi, dan Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control.

Kata kunci : penerapan, manajemen, resiko

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala anugerah-Nya dan tiada henti-hentinya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi saya yang berjudul “ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA PROYEK RSUD KEPANJEN MALANG”. untuk memperoleh gelar sarjana teknik sipil S-1 di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini saya selaku penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan ini saya sampaikan kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT, selaku rektor ITN Malang.
2. Bapak Ir. A. Agus Santosa, MT, sebagai dekan FTSP ITN Malang.
3. Bapak Ir. H. Hirijanto, MT, selaku ketua Jurusan teknik sipil S-1.
4. Ibu Lila A. R. Winanda, ST, MT, selaku sekretaris jurusan teknik sipil S-1.
5. Bapak Ir. H. Hirijanto, MT, selaku dosen pembimbing I.
6. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT, selaku dosen pembimbing II.
7. Kedua orang tuaku dan keluarga yang tidak lelah dan berhenti memberi semangat dan doa.
8. Teman-teman yang telah banyak membantu dan memberi semangat.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dan mendidik sehingga dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan skripsi ini ataupun skripsi selanjutnya.

malang, September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Maksud dan Tujuan	5
1.5. Batasan Masalah.....	6
BAB II DASAR TEORI	8
2.1. Penelitian Sebelumnya	7
2.2. Definisi Resiko	10
2.3. Macam-Macam Resiko.....	12
2.4. Sasaran Studi	13
2.5. Identifikasi Resiko.....	14

2.6.	Dampak dan Frekuensi	15
2.7.	Memantau dan Mengendalikan Resiko	15
2.8.	Analisa Faktor-Faktor Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen-Malang	17
2.9.	Analisa Frekuensi	21
2.10.	Analisa Mean.....	21
2.11.	Pengertian Statistik.....	22
2.12.	Pengertian Validitas	23
2.13.	Pengertian Reabilitas	24
2.14.	Analisa Faktor	25
2.15.	Analisa Regresi Linier Berganda	26
2.16.	Uji F.....	27
2.17.	Uji T	28
2.8.	Analisa Deskriptif.....	29
BAB III METODE STUDI.....		30
3.1.	Jenis Penelitian	30
3.2.	Lokasi Penelitian	31
3.3.	Pengumpulan Data	31
3.4.	Proses Pembuatan Kuesioner	32
3.5.	Variabel Penelitian	33
BAB IV ANALISA DAN HASIL PEMBAHASAN STUDI		36
4.1.	Gambaran Umum Sampel	36

2.3.	Analisa Data dan Pembahasan	36
4.2.1.	Analisa Frekuensi	36
4.2.2	Analisa Mean.....	49
4.2.3.	Uji Validitas	52
4.2.4	Uji Reabilitas.....	54
4.3.	Analisa Faktor	55
4.4.	Uji Asumsi Analisa Regresi	59
4.5.	Analisa Regresi Linier Berganda	63
4.5.1.	Koefisien Determinasi	60
4.5.2.	Uji Hipotesis Koefisien Model Regresi.....	65
4.6.	Penentuan Variabel Yang Paling Dominan.....	68
4.7.	Analisa Deskriptif Strategi Penanganan Resiko.....	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1.	Kesimpulan.....	92
5.2.	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....		95
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Interpretasi nilai r	27
Tabel 4.1 X ₁ . Sistem Cuaca - Indikator Angin	37
Tabel 4.2. Indikator Hujan	37
Tabel 4.3. Indikator Banjir	38
Tabel 4.4. Indikator Suhu Panas	38
Tabel 4.5. Indikator Kegagalan Tanah.....	39
Tabel 4.6. X ₂ . Sosial Indikator Pencurian Material	39
Tabel 4.7. Indikator Kesengajaan Melakukan Kesalahan.....	40
Tabel 4.8. Indikator Masuk Kerja Terlambat & Pulang Lebih Awal	40
Tabel 4.9. Indikator Pungutan Liar Oleh Preman	41
Tabel 4.10. X ₃ Ekonomi Indikator Inflasi	41
Tabel 4.11. Kenaikan Suku Bunga Pinjaman	42
Tabel 4.12. Indikator kenaikan BBM & TDL.....	42
Tabel 4.13. X ₄ . Manajerial Indikator persediaan SDM.....	43
Tabel 4.14. Indikator Construksi Cost	43
Tabel 4.15. Indikator Change Order	44
Tabel 4.16. X ₅ . Resiko teknis-Indikator sebelum masa serah terima bangunan sudah rusak.....	44
Tabel 4.17. Mendapat Komplain.....	45

Tabel 4.18. Masa Pemeliharaan	45
Tabel 4.19. X ₆ . Resiko Logistik – Indikator Keterlambatan Material	46
Tabel 4.20. Indikator Kehilangan Material dan Peralatan Kerja	46
Tabel 4.21. Indikator Kerusakan Material & Peralatan Kerja	47
Tabel 4.22. X ₇ . Resiko Kesehatan – Indikator Epidermik/Wabah Penyakit Menular	47
Tabel 4.23. Indikator Perawatan/Jaminan Kesehatan	48
Tabel 4.24. Indikator Efek Akibat Melakukan Kegiatan Konstruksi	48
Tabel 4.25. Indikator Polusi.....	49
Tabel 4.26. Hasil Analisa Mean.....	49
Tabel 4.27. Uji Validitas Instrumen.....	53
Tabel 4.28. Uji Reliabilitas Item Pertanyaan Kuesioner.....	55
Tabel 4.29. Uji Kelayakan dengan KMO dan Uji Bartlett.....	56
Tabel 4.30. Uji Kelayakan dengan MSA Anti Image Matrices	57
Tabel 4.31. Keragaman Faktor yang Terbentuk	57
Tabel 4.32. Loading Faktor pada Masing-Masing Faktor	58
Tabel 4.33. Uji Asumsi Normalitas	59
Tabel 4.34. Uji Asumsi Multikolinieritas	61
Tabel 4.35. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda.....	63
Tabel 4.36. Uji Hipotesis Model Regresi Secara Simultan.....	65
Tabel 4.37. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Ekonomi	66

Tabel 4.38. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Logistik	67
Tabel 4.39. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Kesehatan	68
Tabel 4.40. Ringkasan Hasil Analisis Regresi	69
Tabel 4.41. Penanganan Berdasarkan Cuaca (angin,hujan,banjir & suhu panas).....	70
Tabel 4.42. Penanganan Berdasarkan Geologi (daya dukung tanah)	71
Tabel 4.43. Penanganan Berdasarkan Pencurian Material, Peralatan Kerja.....	72
Tabel 4.44. Penanganan Berdasarkan Kesengajaan Melakukan Kesalahan	73
Tabel 4.45. Penanganan Berdasarkan Masuk Terlambat & Pulang Kerja Lebih Awal..	74
Tabel 4.46. Penanganan Berdasarkan Pungutan Liar Oleh Preman	75
Tabel 4.47. Penanganan Berdasarkan Inflasi	76
Tabel 4.48. Penanganan Berdasarkan Kenaikan Suku Bunga Pinjaman	77
Tabel 4.49. Penanganan Berdasarkan Kenaikan BBM, TDL	78
Tabel 4.50. Penanganan Berdasarkan Persediaan Sumber Daya Manusia	79
Tabel 4.60. Penanganan Berdasarkan Konstruksi Cost	80
Tabel 4.61. Penanganan Berdasarkan Change Order.....	81
Tabel 4.62. Penanganan Berdasarkan Saat Masa Serah Terima Bangunan Sudah Rusak	82
Tabel 4.63. Penanganan Berdasarkan Mendapat Komplain	83
Tabel 4.64. Penanganan Berdasarkan Masa Pemeliharaan.....	84
Tabel 4.65. Penanganan Berdasarkan Keterlambatan Material	85
Tabel 4.66. Penanganan Berdasarkan Kehilangan Material dan Peralatan Kerja.....	86
Tabel 4.67. Penanganan Berdasarkan Kerusakan Material dan Peralatan Kerja	87

Tabel 4.68. Penanganan Berdasarkan Perawatan/Jaminan Kesehatan	88
Tabel 4.69. Penanganan Berdasarkan Efek Melakukan Kegiatan Konstruksi.....	89
Tabel 4.70. Penanganan Berdasarkan Epidemik/Wabah Penyakit Menular	90
Tabel 4.71. Penanganan Berdasarkan Polusi	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar Bagan Alir	36
Gambar 4.1. Grafik PP Plot Uji Asumsi Normalitas	60
Gambar 4.2. Histogram Uji Asumsi Normalitas.....	61
Gambar 4.3. Scatter Plot Uji Heteroskedastisitas	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen resiko merupakan suatu masalah penting dalam setiap proses operasional, mulai dari yang kecil hingga yang besar karena setiap resiko pada dasarnya adalah alamiah yang berarti ada, dan tidak perlu terlalu dirisaukan. Akan Tetapi, bila resiko tersebut tidak dikelola dengan baik sudah dapat dipastikan akan membawa masalah/problem, dan kerugian.

Menurut Wideman (1992), resiko proyek dalam manajemen resiko adalah efek komulasi dari peluang kejadian yang tidak pasti, yang mempengaruhi sasaran dan tujuan proyek. Secara alamiah resiko, didefinisikan sebagai kombinasi fungsi dari frekuensi kejadian probabilitas dan konskuensi dari bahaya resiko yang terjadi.

Selain itu manajemen risiko dapat diartikan sebagai suatu sistem pengelolaan risiko yang digunakan didalam suatu organisasi, atau perusahaan, yang pada dasarnya merupakan suatu proses atau rangkaian kegiatan yang dilakukan secara terus menerus, untuk mengendalikan kemungkinan timbulnya risiko yang membawa konsekuensi merugikan organisasi, atau perusahaan yang bersangkutan (Saptodewo & Soedarsono, 2000). Dan secara objektif, manajemen risiko proyek adalah bagaimana meningkatkan kemungkinan dan dampak dari

kegiatan positif dan mengurangi kemungkinan dampak dari sesuatu yang merugikan.

Dapat dibayangkan apabila semua risiko itu terjadi pada proyek yang tidak menyadari dan tidak melakukan manajemen risiko yang baik. Padahal kita tahu persis bahwa apabila risiko sudah terlanjur terjadi maka peluang untuk mengurangi dampaknya akan kecil. Tidak jarang pilihan menurunkan spesifikasi dan tindakan lain yang mengurangi kualitas pun akhirnya terpaksa dilakukan.

Memahami manajemen resiko proyek akan membuat tim proyek tahu akan risiko proyek yang dikerjakan dan mengerti tindakan antisipasi yang harus dilakukan serta juga tahu akan prioritas yang harus diambil dalam rangka mengelola risiko proyek hingga risiko dapat dikendalikan sebaik mungkin.

Manajemen resiko memberikan warna dan arah terhadap penerapan dan pengembangan sistem manajemen dalam resiko jika tidak ada bahaya dan tidak ada resiko maka upaya manajemen resiko tidak diperlukan dan sebaliknya untuk mencegah kuncinya adalah bagaimana menemukan penyebab ketidakberesan tersebut dan menghilangkan dari tempat suatu kegiatan proyek, bahkan disarankan agar pengendalian dan metode resiko direncanakan agar tidak menimbulkan ketidakberesan. Oleh karena itu terlebih dahulu harus diketahui apa saja resiko dan potensi bahaya apa saja yang terdapat dalam kegiatan organisasi. Selanjutnya dikembangkan program pengendalian resiko yang tepat melalui pendekatan sebagai berikut :

1. Manusia (human approach)
2. Teknis (engineering) seperti sarana, mesin peralatan atau material dan lingkungan kerja.
3. Sistem dan prosedur yang berkaitan dengan manajemen resiko.
4. Optimalisasi Biaya.

Untuk mengurangi bahaya tersebut maka harus ada jaminan untuk meminimalkan resiko atau paling tidak mendistribusikannya selama pengembangan tersebut dan idealnya resiko tersebut dihapus dari aktifitas yang mempunyai jalur yang kritis.

Resiko dari sebuah aktifitas yang sedang berlangsung sebagian bergantung pada siapa yang mengerjakan atau siapa yang mengelola aktifitas tersebut. Dengan mengingat lokasi Proyek RSUD Gedung Radiologi Kanjuruhan Kepanjen Malang dengan banyak bangunan disekitarnya, maka proses pembangunan gedung ini memerlukan tingkat kemampuan teknologi maupun manajemen yang cukup tinggi, dan juga perlu memperhatikan faktor-faktor resiko.

Oleh karena itu, penyusun ingin mengetahui bagaimana sistem penerapan manajemen resiko pada pembangunan proyek tersebut, dan penyusun juga ingin mengetahui bagaimana hubungan antara penilaian resiko dengan analisa manajemen resiko.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang maka dapat diambil beberapa identifikasi masalah, antara lain :

1. Resiko yang ada dalam suatu proyek.
2. Seberapa besar frekuensi resiko dan bagaimana konskuensi dari resiko yang terjadi.
3. Penerapan Manajemen Resiko

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas maka dapat diangkat suatu rumusan masalah, yaitu :

1. Adakah pengaruhnya antara penerapan manajemen resiko terhadap tujuan dan sasaran pembangunan pada proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen malang?
2. Faktor - faktor apa saja yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen malang?
3. Faktor apa yang paling dominan mempengaruhi penerapan manajemen resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen malang?
4. Strategi apa yang dilakukan dalam penanganan resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen malang?

1.4 Maksud dan Tujuan

Dari rumusan masalah di atas maka penelitian ini bermaksud untuk :

1. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
2. Mengetahui Faktor apa yang paling dominan mempengaruhi penerapan manajemen resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
3. Menentukan Strategi apa yang dilakukan dalam penanganan resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.

Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk :

1. Secara umum diharapkan dapat memberi masukan atau wawasan yang lebih luas dalam penerapan manajemen resiko bagi pengembangan perusahaan konstruksi di Indonesia khususnya daerah Kabupaten Malang.
2. Secara khusus memberikan masukan kepada pemilik pembangunan proyek dalam hal ini baik para kontraktor, konsultan, serta pemilik dalam menghadapi resiko-resiko pembangunan suatu proyek.
3. Sebagai acuan untuk mengetahui faktor-faktor yang potensial terjadi pada proyek konstruksi serta menambah informasi mengenai penyebab dan penanganannya.

Dari uraian diatas, maka maksud dan tujuan dari studi yang disusun lakukan yaitu agar dicapai tingkat Manajemen resiko memenuhi standar serta pengendalian resiko yang lebih baik.

1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan waktu penyusunan Tugas Akhir (TA) dan tahap pembangunan yang sedang berlangsung, maka penyusunan Tugas Akhir ini dibatasi pada masalah-masalah, antara lain :

1. Hanya dilakukan pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang saja.
2. Melakukan survey wawancara dan kuesioner dengan kontraktor yang menangani pembangunan Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
3. Hanya dilakukan untuk mengetahui penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
4. Hanya dilakukan untuk mengetahui indikator-indikator apa saja yang paling dominan pada penerapan manajemen resiko serta pengendalian, pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
5. Hanya dilakukan untuk mengetahui strategi yang digunakan dalam penanganan resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang.
6. Proses pengolahan data dari hasil kuesioner, menggunakan ilmu statistik dengan metode analisa faktor untuk mengetahui faktor-faktor

yang mempengaruhi, analisa regresi linier berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang dominan dan analisa deskriptif untuk mengetahui strategi yang akan digunakan.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Patar (2009) pada proyek pengembang rumah tinggal sehat sederhana di Palangkaraya-Kalimantan Tengah, dalam penelitian ini variable bebas yang digunakan adalah resiko sistem cuaca, sistem geologi, sosial, politik, ekonomi, undang-undang, kesehatan, manajerial, teknis, budaya, logistik, dan lingkungan.

Faktor identifikasi resiko yang paling dominan pada penelitian pengembangan rumah tinggal sehat sederhana di Palangkaraya dan sekitarnya adalah :

- Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa faktor sistem cuaca mempunyai faktor loading terbesar yaitu 0.996. sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem cuaca merupakan faktor yang mempunyai kemampuan mengukur paling kuat faktor resiko alam.
- Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa banjir mempunyai nilai faktor loading terbesar yaitu 0,979. Sehingga dapat disimpulkan bahwa banjir merupakan faktor yang mempunyai kemampuan mengukur paling kuat sistem resiko cuaca.
- Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa faktor sosial mempunyai nilai faktor loading terbesar yaitu 0,985. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

banjir merupakan faktor yang mempunyai kemampuan mengukur paling kuat sistem resiko manusia.

Berdasarkan analisa pengembangan penanganan resiko-resiko yang paling besar di kota Palangkaraya untuk menangani resiko-resiko yang paling besar dengan cara menentukan sistem rekrutmen dan seleksi pekerja yang diterima sebesar 19,8%.

Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Nurman Sugiono (2010), penelitian ini dilakukan dikabupaten pemekasan, dengan judul persepsi kontraktor atas faktor yang mempengaruhi resiko-resiko peningkatan biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Dalam penelitian ini variable bebas yang digunakan adalah faktor tenaga kerja, faktor material, faktor peralatan, faktor manajemen pelaksanaan, faktor ekonomi, faktor sosial, faktor hukum dan faktor lain-lain.

Persepsi kontraktor atas faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap peningkatan biaya dan waktu pelaksanaan proyek adalah faktor tenaga kerja dengan nilai t hitung 1.032 dan nilai koefisien beta 0.181, khususnya pada indikator tingkat pengerjaan ulang dan pembongkaran (loading faktor sebesar = 0.246) faktor material dengan nilai t hitung 0.634 dan nilai koefisien beta 0.134, khususnya pada indikator tidak tepatnya jumlah material yang dikirim (faktor loading sebesar = 0.797), faktor manajemen dan pelaksanaan dengan nilai t hitung 2.138, dan nilai koefisien beta 0.379, khususnya pada indikator ketepatan perencanaan biaya, waktu dan mutu (loading faktor sebesar = 0.429), faktor sosial dan ekonomi dengan nilai t hitung 2.172 dan nilai koefisien beta 0.385, khususnya

pada indikator aliran dana/kas (loading faktor sebesar = 0.4590 faktor-faktor lain dengan nilai t hitung 0.109 dan nilai koefisien beta 0.019, khususnya pada indikator perubahan desain dan detail pekerjaan (loading faktor sebesar = 0.032). Berdasarkan survey yang telah dilakukan strategi kontraktor di daerah kabupaten pemekasan untuk meminimalkan resiko peningkatan biaya dan waktu pelaksanaan proyek adalah pengendalian dengan konsep nilai hasil, efisiensi, dan efektifitas, penggunaan peralatan, melaksanakan kontrak dengan harga tetap, pemindahan/ pengendalian resiko, membeli material di awal proyek, pemakaian tenaga kerja professional atau berpengalaman, mengajukan termin pada pemilik proyek.

2.2 Definisi Resiko

Resiko adalah hal yang tidak akan pernah dapat dihindari pada suatu kegiatan/aktifitas yang dilakukan oleh manusia, termaksud aktifitas proyek pembangunan dan proyek konstruksi. Karena dalam setiap kegiatan seperti kegiatan konstruksi pasti ada berbagai ketidakpastian. Faktor-faktor inilah yang menyebabkan timbulnya resiko pada suatu kegiatan. Para ahli mendefinisikan resiko sebagai berikut :

1. Kejadian yang sering terjadi pada event tertentu atau faktor yan terjadi selama proses konstruksi untuk mengganggu atau merusak suatu proyek (Feber, 1979).
2. Kurang atau lemahnya prediksi tentang resiko yang akan terjadi atau konsekuensi dan keputusan atau situasi perencanaan (Hertz & Thomas, 1993).

3. Suatu variasi dari hasil-hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu pada kondisi tertentu (William & Heins, 1985).

Persepsi dan definisi tentang resiko berbeda-beda karena faktor-faktor pendukung antara lain: latar belakang pendidikan, pengalaman praktis dilapangan, karakteristik individu, kejelasan informasi, dan pengaruh lingkungan sekitar. Terdapat beberapa persepsi dan devinisi tentang resiko itu sendiri menurut (Akintoye & Macleod, 1996) antara lain :

- Faktor-faktor yang mempunyai efek-efek yang merugikan terhadap kesuksesan pelaksanaan suatu proyek secara finansial maupun ketepatan waktu, dimana faktor itu sendiri tidak selalu dapat diidentifikasi.
- Suatu keadaan secara fisik, kontrak maupun finansial menjadi lebih sulit dari pada yang telah disetujui dalam kontrak.
- Suatu peristiwa-peristiwa yang tidak direncanakan terjadi.
- Kesalahan-kesalahan dalam tender atau pelaksanaan dilapangan yang memicu penurunan kualitas, pembengkakan biaya, dan berdampak pada segala aspek yang merugikan dalam proyek.
- Kemungkinan dari aktivitas konstruksi yang memakan biaya lebih banyak dari pada yang disetujui dalam tender.
- Dalam persyaratan keamanan, yaitu segala peristiwa yang memiliki kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan.
- Sesuatu yang dapat dialihkan atau dihindari.

- Resiko adalah ketidakpastian yang berkaitan dengan peristiwa-peristiwa dan dampak yang berpengaruh pada hasil suatu proyek berupa biaya, waktu, kualitas dan berbagai kriteria pelaksanaan yang memungkinkan.

2.3 Macam-Macam Resiko

Resiko adalah buah dari ketidakpastian dan tentunya ada banyak sekali faktor-faktor ketidakpastian pada sebuah proyek yang tentunya dapat menghasilkan berbagai macam resiko. Resiko dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam menurut karakteristiknya, yaitu antara lain:

1. Resiko berdasarkan sifat
 - a. Resiko spekulatif yaitu resiko yang memang sengaja diadakan, agar dilain pihak tertentu mendapat keuntungan. Contoh: menjual bahan material, menyalahgunakan uang proyek untuk kepentingan pribadi, dan sebagainya.
 - b. Resiko murni yaitu resiko yang tidak disengaja yang bila terjadi dapat menimbulkan kerugian. Contohnya: kebakaran, perampokan, pencurian, dan sebagainya.
2. Resiko berdasarkan dapat tidaknya dialihkan
 - a. Resiko yang dapat dialihkan, yaitu resiko yang dapat ditanggungkan kepada perusahaan asuransi dengan membayar sejumlah premi. Dengan demikian kerugian tersebut menjadi tanggungan (beban) perusahaan asuransi.

- b. Resiko yang tidak dapat dialihkan, yaitu semua resiko yang termasuk dalam resiko spekulatif atau resiko disengaja yang tidak dapat dipertanggungkan pada perusahaan asuransi.

3. Resiko internal dan external

- a. Resiko internal yaitu resiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri. Misalnya rendahnya sumber daya perusahaan, kerusakan peralatan kerja karena penyalahgunaan, resiko kecelakaan kerja, buruknya sistem manajemen, dan organisasi dll.
- b. Resiko external yaitu resiko yang berasal dari luar perusahaan itu sendiri. Misalnya resiko pencurian, penipuan, kenaikan harga bahan material, perubahan politik, dan ekonomi.

2.4 Sasaran Studi

Penelitian merupakan proses panjang dan menyeluruh, dimana berawal dari minat untuk mengetahui kejadian tertentu. Oleh sebab itu dilakukan langkah-langkah untuk memecahkan kejadian tersebut melalui proses pengumpulan data dan pengolahan data. Metodologi penelitian dibuat agar memperkecil kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, sehingga mendapatkan ketepatan penelitian. Dari hasil penelitian yang lengkap dengan studi keperpustakaan serta pengumpulan data yang diperlukan, maka diperoleh data untuk diolah menjadi informasi yang siap dianalisa dan dapat ditarik menjadi suatu kesimpulan. Keterkaitan dari masing-masing tahapan sangat erat karena hasil dari tahap sebelumnya akan menentukan proses dan hasil dari tahap berikutnya.

2.5 Identifikasi Resiko

Tahapan pertama dalam proses manajemen resiko, adalah tahap identifikasi resiko. Identifikasi resiko merupakan suatu proses yang secara sistematis dan terus-menerus dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan timbulnya resiko atau kerugian terhadap biaya dan personil perusahaan. Proses identifikasi resiko ini mungkin adalah proses yang terpenting, karena dari proses inilah, semua resiko yang ada atau yang mungkin terjadi pada suatu proyek dapat diketahui dan menanggulangnya dan mungkin menjadi suatu acuan dalam menangani resiko pada proyek-proyek selanjutnya.

Kemudian resiko yang sudah di klasifikasi, di breakdown lagi atau diidentifikasi lebih rinci dan spesifik.

Manajemen proyek pada umumnya dan manajemen resiko pada khususnya memerlukan pengertian yang kuat dari histori. Penggunaan histori biasa mejadi kelemahan dan pendekatan ini. Kemampuan menggunakan intuisi mengidentifikasi dan merespon potensial merupakan suatu keuntungan, sedangkan pembahasan fundamental adalah dimana setiap ahli percaya pada pengalaman personal untuk memperoleh daftar pedoman (Uher,1996).

Mungkin saja bahaya terbesar menggunakan data-data history untuk mengidentifikasi resiko yang akan datang adalah kejadian baru yang tidak pernah dialami sebelumnya. Kejadian-kejadian seperti ini akan lebih berbahaya dari pada semua kejadian yang telah didokumentasikan atau teratasi (Ashley, 1989).

2.6 Dampak dan Frekuensi

Untuk mengetahui dampak dan frekuensi dari identifikasi resiko, yang harus dilakukan adalah dengan pengumpulan data untuk proses manajemen resiko. Data biasa diperoleh melalui database perusahaan, namun apabila tidak biasa didapat dari database, dapat juga diambil dari pengalaman masa lalu.

Data yang diambil merupakan sebuah asumsi prosentase atas sebuah resiko yang dapat terjadi dalam sebuah item pekerjaan yang dianggap beresiko. Hal ini bertujuan untuk menentukan seberapa besar dampak yang dapat diakibatkan dan mengetahui frekuensi terjadinya resiko yang telah teridentifikasi tersebut.

Proses ini juga meliputi proses mencari metode yang sesuai untuk mengatasi resiko yang dihadapi. Biasanya berdasarkan dari kebiasaan dan konsekuensi resiko tersebut. Metode yang dipakai bisa berupa interview pada kontraktor yang menangani proyek tersebut.

2.7 Memantau dan Pengendalian Resiko

Sangat penting untuk memantau dan pengendalian resiko segala kegiatan yang telah diputuskan atau dirumuskan, terutama keputusan mengenai tanggapan yang harus dilakukan. Untuk selanjutnya diadakan koreksi bilamana diperlukan. Dalam hal ini, disadari bahwa selalu ada ada kemungkinan terjadinya resiko diluar dugaan semula, dengan dampak yang bersangkutan. Bila terjadi hal demikian dan memiliki bobot resiko yang cukup berarti, maka perlu dikaji ulang.

Agar pemantauan dan pengendalian resiko efektif, umumnya dibuat laporan rutin harian/bulanan. Adapun cara-cara pelaksanaan pengendalian resiko dalam sebuah proyek, adalah:

1. Membuat daftar resiko yang dapat menimbulkan kerugian.
2. Membuat checklist kerugian potensial. Dalam checklist ini dibuat daftar kerugian dan peringkat kerugian yang terjadi.
3. Membuat klasifikasi kerugian
 - a. Kerugian atas kekayaan (property)
Kekayaan langsung yang dihubungkan dengan kebutuhan untuk mengganti kekayaan yang hilang karena pencurian.
 - b. Kerugian terhadap hutang-piutang, karena kerusakan aset.
 - c. Kerugian atas personil perusahaan. Misalkan akibat kelalaian dalam bekerja yang mengakibatkan kematian, ketidakmampuan dalam bekerja, faktor usia yang mempengaruhi kinerja, sakit dan sebagainya.
4. Eliminasi substitusi.
5. Menunda proyek
6. Asuransi.
7. Menentukan sistem rekrutmen dan seleksi pekerja.
8. Membuat jadwal dan biaya dalam plan control yang jelas dan sesuai.
9. Menyediakan stock kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya.

10. Penyediaan alat keselamatan.
11. Menyediakan biaya K3.
12. Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja untuk menghindari resiko.
13. Penerapan sangsi/denda pelanggaran keselamatan dan kesehatan kerja yang disesuaikan dengan kondisi organisasi, ketersediaan bahaya, biaya operasional, faktor manusia dan lingkungan.

2.8 Analisa Faktor-Faktor Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang – Jawa Timur

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya, dilakukan analisa dan evaluasi resiko sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, dari hasil penilaian resiko khususnya yang bersifat kualitatif dapat digunakan sebagai saringan awal dari seluruh resiko yang ada. Organisasi dapat memfokuskan diri terhadap resiko-resiko yang signifikan misalnya memiliki peringkat sedang sampai tinggi. Jika diperlukan analisa lebih lanjut dapat dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif sehingga kriteria resiko dapat lebih objektif.

1. Resiko Alam

Resiko alam merupakan resiko dimana terdapat ketidakpastian tentang suatu kejadian yang berhubungan dengan alam. Resiko alami juga dapat dikatakan sebagai resiko dari suatu kejadian yang tidak terduga dan diluar keinginan manusia.

Resiko alami disebabkan oleh sistem cuaca seperti : angin, hujan, banjir, suhu panas, dan lain-lain. Cuaca yang buruk juga akan berpengaruh

langsung pada suatu pekerjaan, misalnya pekerjaan pengecoran yang tidak bias dilakukan dalam kondisi hujan. Resiko alami juga disebabkan oleh sistem geologi seperti: gempa bumi, kegagalan tanah seperti longsor, dan lain-lain.

2. Resiko Sosial

Resiko sosial merupakan suatu resiko yang disebabkan oleh tindakan orang-orang yang menciptakan kejadian yang menyebabkan suatu penyimpangan yang merugikan. Contoh dari resiko sosial adalah: masalah pencurian material dan peralatan kerja, kesengajaan melakukan kesalahan seperti perusakan, penyumbatan pipa saluran pembuangan, pungutan liar yang telah selesai pengerjaannya tidak mengalami kerusakan karena keadaan sekitar, misalnya karena kondisi cuaca.

3. Resiko Ekonomi

Resiko ekonomi merupakan suatu resiko yang timbul yang karena dinamika atau perubahan keadaan ekonomi. Contohnya dari resiko ekonomi adalah inflasi, kenaikan suku bunga pinjaman, kenaikan BBM, dan kenaikan TDL. Apa bila sistem pembayaran tidak tepat waktu maka dapat mempengaruhi kelangsungan pekerjaan yang akan dikerjakan.

4. Resiko Teknis

Resiko teknis merupakan resiko yang berkaitan dengan hal-hal atau masalah yang bersifat teknis. Misalnya : sebelum masa serah terima

bangunan, bangunan sudah rusak, mendapat complain, pemeliharaan bangunan seperti perawatan dan pemeliharaan struktur, apakah struktur

5. Resiko Manajerial

Resiko manajerial merupakan suatu resiko yang berhubungan dengan keterampilan yang diperlukan oleh setiap pimpinan/manajer dalam mengenai suatu kegiatan. Contoh dari resiko manajer adalah: mengenai persediaan SDM, change order, construction cost yang meliputi cost overrun, time delay, contingency dan overhead.

Persediaan SDM sangat penting sekali dan bisa timbul kemungkinan kerugian akibat kekurangan SDM yang dibutuhkan untuk suatu bidang pekerjaan pada suatu waktu tertentu, misalnya: Karena lokasi proyek yang ada tidak mudah dijangkau oleh para pekerja, sehingga membuat pekerja kurang berminat untuk bekerja pada proyek itu, sehingga terjadi kekurangan pekerja.

Construction cost sangat diperlukan oleh suatu kontraktor untuk mengontrol apakah biaya yang direncanakan sesuai dengan biaya pada kenyataannya. Change order atau perubahan-perubahan dalam pengerjaan dapat terjadi jika terdapat perubahan suatu kondisi yang ditimbulkan oleh kejadian yang tidak terduga sebelumnya, misalnya : masalah buruknya pondasi yang tidak terduga sebelumnya atau dapat juga terjadi sesuai dengan owner.

6. Resiko Logistik

Resiko logistik merupakan resiko yang berhubungan dengan ketersediaan suatu material dan peralatan. Kemungkinan kerugian dapat terjadi apabila material atau peralatan yang dibutuhkan tidak tersedia sesuai dengan harga, kualitas/waktu yang direncanakan. Resiko logistik juga disebabkan karena kerusakan material, peralatan-peralatan karena penanganan yang tidak benar seperti disimpan terlalu lama, material hilang karena dicuri.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu masalah penting dalam setiap proses operasional, baik disektor tradisional maupun sektor modern. Khususnya dalam masyarakat yang sedang beralih dari suatu kebiasaan lain, perubahan-perubahan pada umumnya menimbulkan beberapa permasalahan yang jika tidak diatasi secara cermat dapat membawa berbagai akibat buruk bahkan fatal (Silalahi dan Silalahi, 1985).

7. Resiko Kesehatan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu masalah penting dalam setiap proses operasional, baik di sektor tradisional maupun sektor modern. Khususnya dalam masyarakat yang sedang beralih dari suatu kebiasaan lain, perubahan-perubahan pada umumnya menimbulkan beberapa permasalahan yang jika tidak diatasi secara cermat dapat membawa berbagai akibat buruk bahkan fatal (Silalahi dan Silalahi, 1985).

Resiko Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja disebabkan oleh: tidak mematuhi peraturan-peraturan saat bekerja, kecerobohan dan kelalaian

dalam bekerja, memaksakan diri untuk bekerja pada saat sedang sakit dan tidak segera melaporkan diri apabila sedang sakit, dan lain-lain. Karena keselamatan kerja dapat pula mempengaruhi efisiensi maupun mutu.

2.9 Analisa Frekuensi

Analisa ini dipakai untuk mengetahui jumlah dari pemilik untuk masing-masing jawaban dan juga dapat menunjukkan kecenderungan dari jawaban responden. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui gambaran umum responden.

Pada analisa frekuensi, prosentase dapat dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ frekuensi} = \frac{\text{frekuensi tiap jawaban yang sama}}{\text{total frekuensi jawaban yang sama}} \times 100\%$$

2.10 Analisa Mean

Analisa ini dilakukan untuk mendapatkan urutan variabel penting dan berpengaruh dengan manajemen resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang. Mean adalah angka yang diperoleh dengan membagi jumlah nilai-nilai (X) dengan jumlah individu (n) (Bhattacharya dan Jhonson, 1940). Semakin besar nilainya berarti semakin besar pula pengaruh yang diberikan begitu pula sebaliknya.

Hal itu dilakukan menggunakan rumus:

$$\frac{\sum X}{n}$$

Dimana :

X = Rata-rata pendapat responden

Sx = Jumlah Pendapat Responden

n = Banyaknya responden

2.11 Pengertian Statistik

Ilmu statistika adalah ilmu yang mengungkapkan kebenaran dengan instrumen angka-angka hasil suatu pengukuran (*measurement*) atas sejumlah besar satuan telaah (*aggregate*). (Matthias Aroef,1997)

Dalam perkembangannya lebih lanjut, keilmuan statistika terbagi dalam dua kelompok besar, yaitu kelompok metode statistika deskriptif (*statistika eksploratif*) dan statistika inferensi (*statistika konfirmatif*). (Matthias Aroef,1997)

Statistika deskriptif adalah bagian dari ilmu sttistika yang memeras hakekat kebenaran yang terungkapdari hasil pengukuran berupa data melalui suatu abstraksi untuk penyederhanaan. Data statistik tersebut kemudian dituangkan ke dalam distribusi frekuensi, lalu ditabulasikan, diklasifikasikan dan distandarisasi nilainya, maksudnya untuk memeras obyek empiris itu ke dalam deskripsi.

Statistika inferensi adalah bagian lain dari ilmu statistika yang membahas tentang cara-cara melakukan penyimpulan secara statistik melalui penarikan sebuah sampel/ccontoh dengan jumlah dan kualitas yang memadai, lalu melakukan pengukuran atas contoh-contoh satuan telaah yang terambil tersebut. Dari hasil pengukuran itu statistika lalu menarik inferensi atau menyimpulkan tentang populasi (Matthias Aroef,1997).

2.12 Pengertian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahan suatu instrumen. Instrumen yang sah atau valid, berarti memiliki validitas yang tinggi, demikian pula sebaliknya. Suatu instrumen dikatakan sah, apabila mampu mengukur apa yang diinginkan atau mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. (M. Iqbal Hasan,2002)

Langkah-langkah pengujian validitas adalah :

1. Membuat tabel data skor dari item-item pertanyaan yang akan diuji.
2. Membuat tabel penolong untuk menghitung nilai korelasi.
3. Memasukkan angka-angka statistik dari tabel penolong dengan rumus

$$r = \frac{n(\sum XY) - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(\text{Rumus 2.1})$$

Dimana :

r = Koefisien korelasi antara butir dan total

X = Skor butir pertanyaan

Y = Skor total

n = Jumlah responden

4. Membandingkan r dengan tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r. Jika nilai r lebih besar dari nilai r tabel (lihat tabel 2.1) maka instrument tersebut adalah valid.

2.13 Pengertian Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi, 2002:154). Pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara mencoba instrument (cukup sekali), kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan metode alpha (Sugiono, 2003:282)

Metode alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0 (ya dan tidak) (Suharsimi, 2002:171).

Langkah-langkah pengujian reliabilitas instrument dengan metode alpha adalah (Sugiono,2003:282) :

1. Buat tabel data skor dari item-item pertanyaan yang akan diuji.
2. Buat tabel belah (belah awal dan akhir).
3. Buat tabel penolong untuk menghitung nilai korelasi.
4. Masukkan angka-angka statistik dari tabel penolong dengan rumus

varien total dan variennya item :

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{n} - \frac{(\sum X_i)^2}{n^2}, \text{ dan}$$

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Dimana :

JKi = Jumlah kuadrat seluruh skor item

JKs = Jumlah kuadrat subyek

1. Setelah hasil perhitungan didapat, kemudian dimasukkan kedalam rumus alpha :

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right) \dots\dots\dots(\text{Rumus2.2})$$

Dimana:

R_i = Reliabilitas instrumen

K = Mean kuadrat antar subyek

$\sum S_i^2$ = mean kuadrat kesalahan

S_i² = Variabel total

2.14 Analisis Faktor.

Analisis faktor adalah suatu teknik yang menggambarkan hubungan keragaman diantara beberapa variabel dalam sejumlah kecil faktor, dimana variabel-variabel yang mempunyai korelasi yang tinggi dikelompokkan dalam satu kelompok (faktor), sedangkan korelasi antar variabel pada kelompok satu dengan kelompok lain relatif kecil. Antara variabel didalam suatu kelompok tertentu mempunyai hubungan yang sangat kuat, tetapi terhadap variabel-variabel lain dalam kelompok lain yang mempunyai hubungan relatif kecil.

2.15 Analisa Regresi Linier Berganda

Setelah dilakukan analisa faktor didapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan manajemen resiko, langkah selanjutnya adalah mengestimasi faktor-faktor yang paling dominan. Hal itu dilakukan menggunakan analisa regresi linier berganda dengan rumus :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Dimana :

Y = Resiko terhadap penerapan manajemen resiko.

X₁-X₅ = Variabel bebas, yaitu faktor-faktor yang dipilih setelah melakukan analisa faktor.

β_0 = Kostanta (intercept)

β_1 - β_5 = Koefisien regresi

e = Unsur pengganggu

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variable bebas terhadap variable terikat ditunjukkan dari besarnya nilai koefisien regresi sedangkan pengaruh signifikan terhadap variable (y) dilihat dari uji f dan uji t. sedangkan koefisien determinasi digunakan untuk melihat kontribusi/sokongan variable bebas terhadap variable terikat.

Tabel 2.1 Interpretasi nilai r

Besarnya nilai r	Interprestasi
Antara 0,800 – 1,00	Tinggi
Antara 0,600 – 0,800	Cukup
Antara 0,400 – 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 – 0,400	Rendah
Antara 0,000 – 0,200	Sangat rendah

Sumber : (Arikunto : 2002 : 245)

2.16 Uji F

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel tergantung, digunakan uji f.

rumus yang dapat digunakan adalah (Gujarati : 1995)

$$F = \frac{R^2 \cdot (n - k - 1)}{k \cdot (1 - R^2)}$$

Dimana :

k = Jumlah parameter dalam model

n = Jumlah sampel

l = Koefisien korelasi ganda

pada tingkat keyakinan 95% dilakukan uji hipotesis koefisien regresi secara simultan dengan menggunakan analisa varians (uji f), melalui prosedur sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_n = 0$ menunjukkan bahwa faktor-faktor resiko eksternal yang tidak dapat diprediksi, eksternal yang dapat diprediksi, internal non teknis, legal, dan berpengaruh terhadap penerapan manajemen resiko.
- $H_1 : \text{tidak semua } \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_n \neq 0$ menunjukkan bahwa faktor-faktor resiko eksternal yang tidak dapat diprediksi, eksternal yang dapat diprediksi, internal non teknis, legal, dan berpengaruh terhadap penerapan manajemen resiko.

2.17 Uji T

Selanjutnya untuk menguji tingkat signifikansi dari koefisien regresi secara parsial dilakukan uji t yang dapat dihitung dengan cara (Gujarati, 1995).

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Dimana :

b_i = koefisien regresi ke i.

S_{b_i} = standart error dari koefisien regresi ke-i.

Pada tingkat keyakinan 95%, uji hipotesis dilakukan dengan secara prosedur :

- $H_0 : \beta_1 \neq 0$ artinya bahwa faktor-faktor resiko eksternal yang tidak dapat diprediksi, eksternal yang dapat diprediksi, internal non teknis, legal, berpengaruh terhadap penerapan manajemen resiko.

- $H_0 : \beta_1 = 0$ artinya bahwa faktor-faktor resiko eksternal yang tidak dapat diprediksi, eksternal yang dapat diprediksi, internal non teknis, legal, berpengaruh terhadap penerapan manajemen resiko.

2.18 Statistik Deskriptif

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisa deskriptif yaitu digunakan untuk mendapatkan informasi yang disajikan dengan distribusi frekuensi untuk mengatasi strategi dalam penerapan manajemen resiko.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jika ditinjau dari metode yang digunakan maka penelitian ini termasuk penelitian lapangan dan kepustakaan. Sugiono (2000) mengatakan Proses penyelesaian permasalahan pada suatu penelitian harus didukung dengan sejumlah teori-teori dan kepustakaan yang dapat dipakai sebagai acuan untuk memahami dasar teori dengan manajemen proyek konstruksi. Kajian pustaka yang komprehensif dilakukan untuk mengintegrasikan seluruh teori yang relevan dan sumber-sumber tersebut menjadi dasar teori untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam penelitian.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah :

1. Studi kepustakaan

Pengumpulan data dengan jalan mempelajari literatur-literatur yang didapat dari buku-buku maupun jurnal-jurnal yang berhubungan dengan materi yang diteliti.

2. Penelitian lapangan

Melakukan pembagian quisioner kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dengan materi yang diteliti, dalam hal ini adalah Proyek gedung.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kota Malang, pada proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kapanjen Malang.

3.3 Pengumpulan Data

Pengertian data adalah fakta dan angka yang relative tidak berarti bagi pemakai. Data dapat berubah menjadi informasi yang apabila diproses. Dua macam data yang dikumpulkan dalam penelitian dijelaskan sebagai berikut, dimana keduanya dikumpulkan untuk masing-masing proyek.

A. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, Daftar pertanyaan diberikan kepada semua staf-staf yang ada dalam proyek tersebut yang berhubungan dari tujuan penelitian yaitu orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data berbentuk naskah tertulis atau dokumen yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pihak-pihak tertentu (Umar,2000). Data sekunder biasanya digunakan sebagai pendukung data primer, oleh karena itu kadang-kadang tidak dapat hanya menggunakan

data sekunder sebagai satu-satunya sumber informasi untuk menyelesaikan masalah penelitian kita.

3.4 Proses Pembuatan Kuesioner

Dalam mempersiapkan kuesioner, isinya diambil dari landasan yang seperti yang sudah tercantum dan dijelaskan dalam BAB II. Pada penelitian ini, terdiri dari empat bagian, yaitu satu bagian umum, dan tiga kuesioner. Isinya adalah sebagai berikut :

1. Bagian umum merupakan bagian yang ada dalam kuesioner.

Bagian ini terdiri dari dua bagian, yaitu :

- a. Kata pengantar

Berisi tentang permintaan kesediaan responden untuk mengisi kuesioner, tujuan dilakukan penelitian, dan ucapan terima kasih kepada responden.

- b. Profil data umum tentang responden

Berisi data-data mengenai nama proyek, lokasi proyek, nama perusahaan/kontraktor dan pengalaman perusahaan/kontraktor.

2. Kuesioner ini merupakan kuesioner yang berisi tentang tingkat persetujuan perusahaan/kontraktor terhadap identifikasi resiko.

Skala pengukuran :

- 1 = Tidak berpengaruh
- 2 = Kurang berpengaruh
- 3 = Berpengaruh
- 4 = Sangat berpengaruh

3. Tahapan kuesioner berikutnya tentang dampak dan frekuensi resiko pada proyek RSUD Kepanjen Malang.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diidentifikasi adalah :

- A. Seperti dijelaskan sebelumnya Penerapan manajemen resiko, dikelompokkan dalam 7 faktor, antara lain : faktor alam, faktor sosial, faktor ekonomi, faktor manajeterial, faktor teknis, faktor logistik, dan faktor kesehatan.

Indikator dari masing – masing variable

- X.1. faktor alam indikatornya :

X.1.1. : Angin.

X.1.2. : Hujan.

X.1.3. : Banjir.

X.1.4. : Suhu panas.

X.1.5. : Kegagalan Tanah

- X.2. Faktor sosial indikatornya :

X.2.1. : Pencurian material, peralatan kerja.

X.2.2. : Kesengajaan melakukan kesalahan.

X.2.3. : Masuk kerja terlambat dan pulang lebih awal.

X.2.4. : Pungutan liar oleh preman.

- X.3. Faktor ekonomi indikatornya :

X.3.1. : Infalsi.

X.3.2. : Kenaikan suku bunga pinjaman.

X.3.3. : Kenaikan BBM, TDL

X.4. Faktor manajeterial indikatornya :

X.4.1. : Persediaan sumber daya manusia.

X.4.2. : Construksi cost.

X.4.3. : Change order.

X.5. Faktor teknis indikatornya :

X.5.1. : Sebelum masa serah terima bangunan sudah rusak.

X.5.2. : Mendapat komplain.

X.5.3. : Masa pemeliharaan.

X.6. Faktor logistik indikatornya :

X.6.1. : Keterlambatan material.

X.6.2. : Kehilangan material dan peralatan kerja.

X.6.3. : Kerusakan material dan peralatan kerja.

X.7. Faktor kesehatan indikatornya :

X.7.1. : Epidemik/wabah penyakit menular

X.7.2. : Perawatan/jaminan kesehatan.

X.7.3. : Efek/akibat melakukan kegiatan konstruksi.

X.7.4. : Polusi.

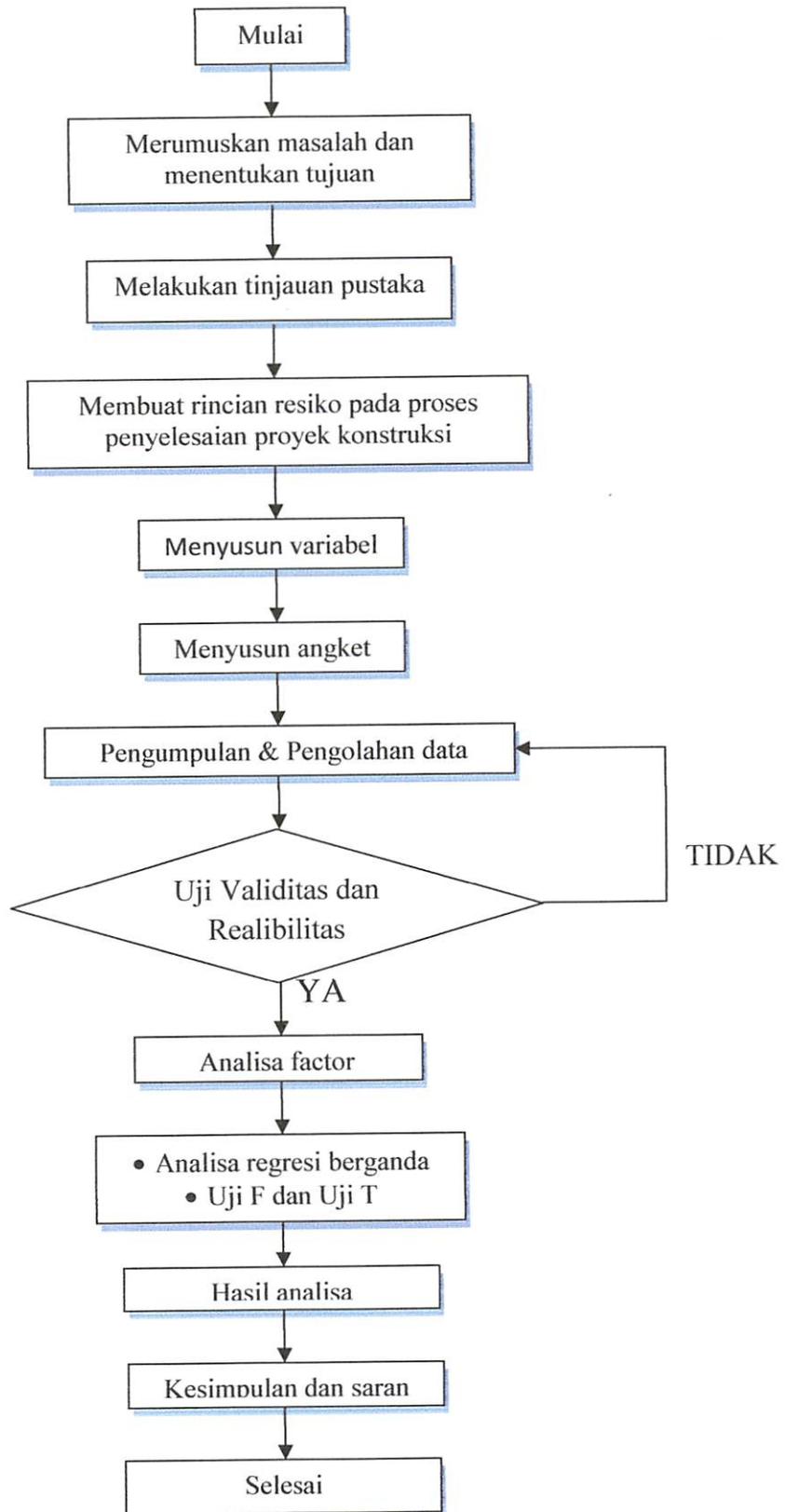
B. Variabel terikat (y)

Apakah penerapan manajemen resiko berpengaruh terhadap sasaran dan tujuan pembangunan proyek.

C. Pengendalian resiko, terdiri dari sub variabel sebagai berikut :

1. Asuransi.
2. Memasukan klausa yang sesuai dalam tingkat suku bunga, tingkat inflasi dan keterlambatan untuk rencana kontigensi didalam kontrak.
3. Menunda proyek.
4. Menentukan sistem rekrutmen dan seleksi pekerja.
5. Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja untuk menghindari resiko.
6. Membuat jadwal dan biaya dalam plan control yang jelas dan sesuai.
7. Menyediakan stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya.
8. Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety kontrol .
9. Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor.
10. Penerapan sangsi/denda pelanggaran yang disesuaikan dengan kondisi organisasi, ketersediaan bahaya, biaya operasional, faktor manusia, dan lingkungan.
11. Memperbaiki segala kerusakan atas komplain yang diterima.

Gambar 3.1 Diagram Alir



BAB IV

ANALISA DAN HASIL PEMBAHASAN STUDI

4.1 Gambaran Umum Sampel

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pihak yang terlibat dalam pembangunan proyek tersebut, meliputi manajer proyek dan team teknis/pelaksana. Penyebaran kuesioner dilakukan pada jam istirahat dengan cara mendatangi secara langsung manajer proyek dan team teknis/pelaksana. Sedangkan pengamatan dilakukan pada saat pekerjaan sedang berlangsung.

4.2 Analisa Data dan Pembahasan

Untuk menganalisa data digunakan analisa deskriptif (analisa frekuensi, analisa mean, standar deviasi) dengan menggunakan program SPSS for Windows Release 15. Dimana analisa deskriptif untuk menghitung identifikasi resiko dari resiko yang terjadi, serta cara penanganan terhadap resiko-resiko yang terjadi pada proyek pembangunan RSUD kanjuruhan gedung radiologi kepanjen-malang.

4.2.1 Analisa Frekuensi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner terhadap 20 orang responden, hasil analisa frekuensi dari tiap-tiap pertanyaan yang mempengaruhi terhadap identifikasi resiko pada proyek RSUD kepanjen gedung radiologi Kepanjen-Malang dapat dilihat pada tabel.

Tabel Frekuensi Tanggapan Responden Terhadap Identifikasi Resiko

Tabel 4.1 X₁. Sistem cuaca - Indikator angin

P ₁ . ANGIN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	5	25
3.setuju	13	65
4.sangat setuju	2	10
Total	20	100

Pada tabel 4.1 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju yaitu sebanyak 5 orang (25%), kemudian sebanyak 13 orang (65%) setuju, dan sangat setuju sebanyak 2 orang (10%).

Tabel 4.2. Indikator hujan

P ₂ . HUJAN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	6	30
3.setuju	10	50
4.sangat setuju	3	15
Total	20	100

Pada tabel 4.2 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 6 orang (30%), kemudian setuju sebanyak 10 orang (50%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.3. Indikator banjir

P ₃ . BANJIR	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	2	10
3.setuju	5	25
4.sangat setuju	13	65
Total	20	100

Pada tabel 4.3 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju sebanyak 2 orang (10%), kemudian setuju sebanyak 5 orang (25%), dan kemudian sangat setuju 13 orang (65%).

Tabel 4.4. Indikator suhu panas

P ₄ . SUHU PANAS	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	4	20
2.tidak setuju	9	45
3.setuju	7	35
4.sangat setuju	0	0
Total	20	100

Pada tabel 4.4 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju sebanyak 4 orang (20%), kemudian tidak setuju sebanyak 9 orang (45%), dan kemudian setuju 7 orang (35%).

Tabel 4.5. Indikator kegagalan tanah

P ₅ . KEGAGALAN TANAH	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	3	15
2.tidak setuju	12	60
3.setuju	4	20
4.sangat setuju	1	5
Total	20	100

Pada tabel 4.5 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 6 orang (30%), kemudian setuju sebanyak 10 orang (50%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.6. X₂. SOSIAL Indikator pencurian material

P ₆ . PENCURIAN MATERIAL	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	2	10
2.tidak setuju	11	55
3.setuju	6	30
4.sangat setuju	1	5
Total	20	100

Pada tabel 4.6 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 2 orang (10%), kemudian tidak setuju sebanyak 11 orang (55%), kemudian setuju sebanyak 6 orang (30%), dan kemudian sangat setuju 1 orang (5%).

Tabel 4.7. Indikator kesengajaan melakukan kesalahan

P ₇ . KESENGAJAAN MELAKUKAN KESALAHAN	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	3	15
2.tidak setuju	10	50
3.setuju	4	20
4.sangat setuju	3	15
Total	20	100

Pada tabel 4.7 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 3 orang (15%), kemudian tidak setuju sebanyak 10 orang (50%), kemudian setuju sebanyak 4 orang (20%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.8. Indikator masuk kerja terlambat & pulang lebih awal

P ₈ . MASUK KERJA TERLAMBAT & PULANG LEBIH AWAL	Frekuensi (orang)	%
1.sangat tidak setuju	4	20
2.tidak setuju	8	40
3.setuju	5	25
4.sangat setuju	3	15
Total	20	100

Pada tabel 4.8 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 4 orang (20%), kemudian tidak setuju sebanyak 8 orang (40%), kemudian setuju sebanyak 5 orang (25%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.9. Indikator pungutan liar oleh preman

P ₉ . PUNGUTAN LIAR OLEH PREMAN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	3	15
2.tidak setuju	12	60
3.setuju	5	25
4.sangat setuju	0	0
Total	20	100

Pada tabel 4.9 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 3 orang (15%), kemudian tidak setuju sebanyak 12 orang (60%), dan kemudian setuju sebanyak 5 orang (25%).

Tabel 4.10. X₃ Ekonomi. Inflasi

P ₁₀ . INFLASI	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	2	10
3.setuju	14	70
4.sangat setuju	3	15
Total	20	100

Pada tabel 4.10 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 2 orang (10%), kemudian setuju sebanyak 14 orang (70%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.11. Kenaikan suku bunga pinjaman

P ₁₁ . KENAIKAN SUKU BUNGA PINJAMAN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	2	10
2.tidak setuju	4	20
3.setuju	9	45
4.sangat setuju	5	25
Total	20	100

Pada tabel 4.11 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 2 orang (10%), kemudian tidak setuju sebanyak 4 orang (20%), kemudian setuju sebanyak 9 orang (45%), dan kemudian sangat setuju 5 orang (25%).

Tabel 4.12. Indikator kenaikan BBM & TDL

P ₁₂ . KENAIKAN BBM & TDL	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	9	45
3.setuju	8	40
4.sangat setuju	3	15
Total	20	100

Pada tabel 4.12 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju sebanyak 9 orang (45%), kemudian setuju sebanyak 8 orang (40%), dan kemudian sangat setuju 3 orang (15%).

Tabel 4.13. X₄. RESIKO MANAJERIAL Indikator persediaan SDM

P ₁₃ . PERSEDIAAN S.D.M.	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	2	10
3.setuju	11	55
4.sangat setuju	6	30
Total	20	100

Pada tabel 4.13 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 2 orang (10%), kemudian setuju sebanyak 11 orang (55%), dan kemudian sangat setuju 6 orang (30%).

Tabel 4.14. Indikator konstruksi cost

P ₁₄ . CONSTRUKSI COST	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	1	5
3.setuju	13	65
4.sangat setuju	6	30
Total	20	100

Pada tabel 4.14 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju sebanyak 1 orang (5%), kemudian setuju sebanyak 13 orang (65%), dan kemudian sangat setuju 6 orang (30%).

Tabel 4.15. Indikator change order

P ₁₅ . CHANGE ORDER	Frequensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	9	45
3.setuju	5	25
4.sangat setuju	6	30
Total	20	100

Pada tabel 4.15 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju sebanyak 9 orang (45%), kemudian setuju sebanyak 5 orang (25%), dan kemudian sangat setuju 6 orang (30%)

Tabel 4.16. X₅. Resiko teknis - Indikator sebelum masa serah terima bangunan sudah rusak

P ₁₆ . SEBELUM MASA SERAH TERIMA BANGUNAN SUDAH RUSAK	Frequensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	15	75
3.setuju	3	15
4.sangat setuju	1	5
Total	20	100

Pada tabel 4.16 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 15 orang (75%), kemudian setuju sebanyak 3 orang (15%), dan kemudian sangat setuju 1 orang (5%).

Tabel 4.17. Mendapat komplain

P17. MENDAPAT KOMPLAIN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	2	10
2.tidak setuju	7	35
3.setuju	5	25
4.sangat setuju	6	30
Total	20	100

Pada tabel 4.17 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 2 orang (10%), kemudian tidak setuju sebanyak 7 orang (35%), kemudian setuju sebanyak 5 orang (25%), dan kemudian sangat setuju 6 orang (30%).

Tabel 4.18. Masa pemeliharaan

P18. MASA PEMELIHARAAN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	1	5
3.setuju	14	70
4.sangat setuju	4	20
Total	20	100

Pada tabel 4.18 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 1 orang (5%), kemudian setuju sebanyak 14 orang (70%), dan kemudian sangat setuju 4 orang (20%).

Tabel 4.19. X₆. Resiko logistik – Indikator keterlambatan material

P ₁₉ . KETERLAMABATAN MATERIAL	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	3	15
2.tidak setuju	14	70
3.setuju	2	10
4.sangat setuju	1	5
Total	20	100

Pada tabel 4.19 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 3 orang (15%), kemudian tidak setuju sebanyak 14 orang (70%), kemudian setuju sebanyak 2 orang (10%), dan kemudian sangat setuju 1 orang (5%).

Tabel 4.20. Indikator kehilangan material dan peralatan kerja

P ₂₀ . KEHILANGAN MATERIAL DAN PERALATAN KERJA	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	4	20
2.tidak setuju	10	50
3.setuju	2	10
4.sangat setuju	4	20
Total	20	100

Pada tabel 4.20 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 4 orang (20%), kemudian tidak setuju sebanyak 10 orang (50%), kemudian setuju sebanyak 2 orang (10%), dan kemudian sangat setuju 4 orang (20%).

Tabel 4.21. Indikator kerusakan material & peralatan kerja

P ₂₁ . KERUSAKAN MATERIAL & PERALATAN KERJA	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	4	20
3.setuju	15	75
4.sangat setuju	0	0
Total	20	100

Pada tabel 4.21 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 4 orang (20%), dan kemudian setuju sebanyak 15 orang (75%).

Tabel 4.22. X₇. Resiko kesehatan – Indikator epidermik/wabah penyakit menular

P ₂₂ . EPIDERMIK/WABAH PENYAKIT MENULAR	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	0	0
3.setuju	3	15
4.sangat setuju	16	80
Total	20	100

Pada tabel 4.22 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian setuju sebanyak 3 orang (15%), dan kemudian sangat setuju 16 orang (80%).

Tabel 4.23. Indikator perawatan/jaminan kesehatan

P ₂₃ . PERAWATAN/JAMINAN KESEHATAN	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	0	0
2.tidak setuju	10	50
3.setuju	8	40
4.sangat setuju	2	10
Total	20	100

Pada tabel 4.23 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak setuju sebanyak 10 orang (50%), kemudian setuju sebanyak 8 orang (40%), dan kemudian sangat setuju 2 orang (10%).

Tabel 4.24. Indikator efek akibat melakukan kegiatan konstruksi

P ₂₄ . EFEK/AKIBAT MELAKUKAN KEGIATAN KONSTRUKSI	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	1	5
2.tidak setuju	9	45
3.setuju	6	30
4.sangat setuju	4	20
Total	20	100

Pada tabel 4.24 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang (5%), kemudian tidak setuju sebanyak 9 orang (45%), kemudian setuju sebanyak 6 orang (30%), dan kemudian sangat setuju 4 orang (20%)

Tabel 4.25. Indikator polusi

P ₂₅ . POLUSI	Frekuensi (orang)	%
1. sangat tidak setuju	4	20
2.tidak setuju	13	65
3.setuju	1	5
4.sangat setuju	2	10
Total	20	100

Pada tabel 4.25 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sangat tidak setuju yaitu sebanyak 4 orang (20%), kemudian tidak setuju sebanyak 13 orang (65%), kemudian setuju sebanyak 1 orang (5%), dan kemudian sangat setuju 2 orang (10%).

4.2.2 Analisa Mean

Analisa mean digunakan untuk mendapatkan urutan identifikasi resiko yang paling mempengaruhi mengenai manajemen resiko. Hasil yang di peroleh dari analisa mean dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.26. Hasil Analisa Mean

X₁ (SISTEM CUACA)	P₁. Angin	2,65
	P₂. Hujan	2,40
	P₃. Banjir	2,60
	P₄. Suhu panas	2,20
	P₅. Kegagalan tanah	2,10
JUMLAH X₁		2,39
X₂. SOSIAL	P₆. Pencurian material kerja	2,40
	P₇. Kesengajaan melakukan kesalahan	2,20

Lanjutan tabel 4.26

	P₈. Masuk kerja terlambat dan pulang lebih awal	2,25
	P₉. Pungutan liar oleh preman	2,20
	JUMLAH X₂	2,26
X₃. RESIKO EKONOMI	P₁₀. Inflasi	2,40
	P₁₁. Kenaikan suku bunga pinjaman	2,20
	P₁₂. Kenaikan BBM & TDL	2,30
	JUMLAH X₃	2,30
X₄. RESIKO MANAJERIAL	P₁₃. Persediaan sumber daya manusia	2,95
	P₁₄. Construksi cost	2,75
	P₁₅. Change order	2,85
	JUMLAH X₄	2,85
X₅. RESIKO TEKNIS	P₁₆. Sebelum masa serah terima bangunan rusak	2,55
	P₁₇. Mendapat komplain	2,75
	P₁₈. Masa pemeliharaan	2,70
	JUMLAH X₅	2,67
X₆. RESIKO LOGISTIK	P₁₉. Keterlambatan material	2,05
	P₂₀. Kehilangan material dan peralatan kerja	2,20
	P₂₁. Kerusakan material dan peralatan kerja	2,45
	JUMLAH X₆	2,23
X₇. RESIKO KESEHATAN	P₂₂. Epidemik/wabah penyakit menular	2,55
	P₂₃. Perawatan/jaminan kesehatan	2,50
	P₂₄. Efek/akibat melakukan kegiatan konstruksi	2,55
	P₂₅. Polusi	2,35
	JUMLAH X₇	2,49

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada variabel X₁ indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P₁ yaitu sebesar 2,65,

sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor angin memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_2 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_6 yaitu sebesar 2,4, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor pencurian material kerja memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_3 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_{10} yaitu sebesar 2,40, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor inflasi memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_4 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_{13} yaitu sebesar 2,95, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor persediaan sumber daya manusia memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_5 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_{17} yaitu sebesar 2,75, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor mendapat komplain memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_6 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_{21} yaitu sebesar 2,45, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar

responden menyatakan bahwa faktor kerusakan material dan peralatan kerja memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

Pada variabel X_7 indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah P_{22} dan P_{24} yaitu sebesar 2,55, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa faktor epidemik/wabah penyakit menular dan efek/akibat melakukan kegiatan konstruksi memiliki resiko yang paling besar dalam mempengaruhi manajemen resiko.

4.2.3 Uji Validitas

Uji validitas yang menunjukkan tingkat-tingkat ke'valid'an suatu instrument (Suharsimi, Arikunto.2002). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel.

Uji validitas menggunakan perhitungan dengan Korelasi Produk Momen (pearson correlation) dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\sum XY) - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang ingin diukur atau dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran

tentang variabel yang dimaksud. Valid tidaknya suatu item instrumen dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi *product moment* Pearson dengan level signifikansi 5% dengan nilai kritisnya.

Bila nilai koefisien korelasi lebih besar daripada nilai kritisnya dan signifikansi hasil korelasi kurang dari $\alpha = 0,05$ (5%) maka item instrumen dapat dinyatakan valid dan sebaliknya dinyatakan tidak valid. Berikut hasil pengujian validitas instrumen dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 15:

Tabel 4.27. Uji Validitas Instrumen

Variabel	Item Pertanyaan	Korelasi	Sig.	Keterangan
Faktor Sistem Cuaca (X ₁)	item 1	0,629	0,003	Valid
	item 2	0,672	0,001	Valid
	item 3	0,828	0,000	Valid
	item 4	0,536	0,015	Valid
	item 5	0,568	0,009	Valid
Faktor Sosial (X ₂)	item 6	0,770	0,000	Valid
	item 7	0,646	0,002	Valid
	item 8	0,743	0,000	Valid
	item 9	0,646	0,002	Valid
Faktor Resiko Ekonomi (X ₃)	item 10	0,893	0,000	Valid
	item 11	0,667	0,001	Valid
	item 12	0,904	0,000	Valid
Faktor Resiko Manajerial (X ₄)	item 13	0,934	0,000	Valid
	item 14	0,761	0,000	Valid
	item 15	0,843	0,000	Valid

Lanjutan tabel 4.27

Faktor Resiko Teknis (X ₅)	item 16	0,854	0,000	Valid
	item 17	0,787	0,000	Valid
	item 18	0,869	0,000	Valid
Faktor Resiko Logistik (X ₆)	item 19	0,816	0,000	Valid
	item 20	0,807	0,000	Valid
	item 21	0,890	0,000	Valid
Faktor Resiko Kesehatan (X ₇)	item 22	0,782	0,000	Valid
	item 23	0,728	0,000	Valid
	item 24	0,727	0,000	Valid
	item 25	0,709	0,000	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa semua item pertanyaan memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444) dan juga signifikansi kurang dari $\alpha = 0,05$ sehingga dapat dikatakan semua item pertanyaan telah valid.

4.2.4 Uji Realibilitas

Uji reliabilitas menunjukkan tingkat kemantapan, keajegan dan ketepatan suatu alat ukur atau uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran relatif konsisten apabila dilakukan pengukuran ulang. Uji ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana jawaban seseorang konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Instrumen dapat dikatakan andal/reliabel bila memiliki koefisien Alpha Cronbach lebih dari 0,6. Berikut hasil pengujian reliabilitas dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 15.

Tabel 4.28.

Uji Reliabilitas Item Pertanyaan Kuesioner

Variabel	Alpha Cronbach	Keterangan
Faktor Sistem Cuaca (X_1)	0,653	Reliabel
Faktor Sosial (X_2)	0,658	Reliabel
Faktor Resiko Ekonomi (X_3)	0,766	Reliabel
Faktor Resiko Manajerial (X_4)	0,800	Reliabel
Faktor Resiko Teknis (X_5)	0,780	Reliabel
Faktor Resiko Logistik (X_6)	0,770	Reliabel
Faktor Resiko Kesehatan (X_7)	0,719	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa semua variabel memiliki nilai koefisien Alpha Cronbach lebih besar dari 0,6 sehingga dapat dikatakan instrumen pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini sudah reliabel atau dapat diandalkan.

4.3 Analisa Faktor

Metode analisis dengan analisis faktor digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang. Terdapat tujuh faktor yang terlibat dalam penelitian ini. Yakni Faktor Sistem Cuaca (X_1), Faktor

Sosial (X_2), Faktor Resiko Ekonomi (X_3), Faktor Resiko Manajerial (X_4), Faktor Resiko Teknis (X_5), Faktor Resiko Logistik (X_6), dan Faktor Resiko Kesehatan (X_7). Namun, sebelum diuji lebih lanjut dengan analisis faktor, harus diuji terlebih dahulu kelayakan dari faktor-faktor tersebut apakah layak atau tidak untuk dilakukan analisis faktor.

Pengujian kelayakan dilakukan dengan uji KMO MSA dan Anti-image Matrices. Sebuah faktor dikatakan layak untuk diuji dengan analisis faktor jika didapatkan KMO lebih besar dari 0,5 dan nilai signifikansi pada uji Bartlett kurang dari 0,05. Jika dilihat dari nilai Anti-image Matrices, faktor yang layak untuk diuji dengan analisis faktor adalah faktor yang memiliki nilai korelasi Anti-image lebih dari 0,5. Namun, jika nilai KMO dan korelasi Anti-image kurang dari 0,5, maka item tersebut dikeluarkan dan tidak diikutkan dalam analisis faktor. Berikut hasil uji kelayakan analisis faktor pada masing-masing faktor penelitian :

Tabel 4.29. Uji Kelayakan dengan KMO dan Uji Bartlett

KMO	Uji Bartlett's	Sig.
0,628	120,467	0,049

Berdasarkan pengujian kelayakan dengan menggunakan uji KMO, didapatkan nilai KMO sebesar 0,628. Nilai KMO tersebut lebih dari 0,5. Selain itu, dari uji Bartlett didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,049, dimana nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Sehingga, dari pengujian ini dapat dikatakan bahwa tujuh faktor yang diteliti sudah layak untuk diuji dengan analisis

faktor. Namun, sebelum diuji lebih lanjut, terlebih dahulu diuji Anti-image Matrices-nya. Berikut Anti-image Matrices pada masing-masing faktor :

Tabel 4.30. Uji Kelayakan dengan MSA Anti Image Matrices

Faktor	Nilai MSA
Faktor Sistem Cuaca (X_1)	0,647
Faktor Sosial (X_2)	0,679
Faktor Resiko Ekonomi (X_3)	0,646
Faktor Resiko Manajerial (X_4)	0,537
Faktor Resiko Teknis (X_5)	0,605
Faktor Resiko Logistik (X_6)	0,715
Faktor Resiko Kesehatan (X_7)	0,680

Berdasarkan pada tabel di atas, masing-masing faktor memiliki nilai MSA lebih dari 0,5. Sehingga, dari pengujian kelayakan ini dapat disimpulkan bahwa masing-masing faktor telah layak untuk dilakukan analisis faktor.

Setelah dilakukan uji kelayakan, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian dengan analisis faktor. Analisis faktor digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan kontraktor pada saat membuat proposal harga penawaran untuk tender proyek konstruksi. Berikut hasil analisis faktor dengan menggunakan bantuan software SPSS :

Tabel 4.31. Keragaman Faktor yang Terbentuk

Faktor	Keragaman (%)	Kumulatif (%)
F ₁	34,879	34,879
F ₂	15,400	50,279
F ₃	14,728	65,007

Berdasarkan hasil analisis faktor, terdapat tiga buah faktor baru yang terbentuk, yakni F₁, F₂, dan F₃. Masing-masing faktor memiliki keragaman yang berbeda, dengan F₁ memberikan penjelasan keragaman yang paling tinggi yakni sebesar 34,879% dari tujuh variabel yang dianalisis. Sehingga dapat dijelaskan bahwa F₁ merupakan faktor utama yang mempengaruhi penentuan kontraktor pada saat membuat proposal harga penawaran untuk tender proyek konstruksi. Untuk mengetahui faktor-faktor yang terdapat dalam F₁, dapat dilihat dari *loading factor* pada masing-masing faktor. Berikut nilai *loading factor* pada masing-masing faktor :

Tabel 4.32. Loading Faktor pada Masing-Masing Faktor

Variabel	F ₁	F ₂	F ₃
X ₁	-0,164	-0,057	0,855
X ₂	0,057	-0,486	0,370
X ₃	0,698	-0,029	-0,277
X ₄	0,085	0,865	0,117
X ₅	0,387	0,789	-0,160
X ₆	-0,647	-0,263	0,251
X ₇	0,781	0,148	0,317

Pada pembahasan sebelumnya, bahwa F₁ merupakan faktor utama yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang. Untuk mengetahui faktor-faktor yang terdapat dalam F₁, dapat dilihat dari *loading factor* yang paling tinggi pada masing-masing faktor. Sebagaimana dalam tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa

faktor utama (F_1) tersusun atas Faktor Resiko Ekonomi (X_3), Faktor Resiko Logistik (X_6), dan Faktor Resiko Kesehatan (X_7). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen Malang adalah Resiko Ekonomi (X_3), Faktor Resiko Logistik (X_6), dan Faktor Resiko Kesehatan (X_7).

4.4 Uji Asumsi Analisis Regresi

Pengujian asumsi model regresi meliputi uji asumsi normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Uraian dari perhitungan pengujian asumsi model regresi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengujian Asumsi Normalitas

Model regresi dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika residual yang disebabkan oleh model regresi berdistribusi normal. Untuk menguji asumsi ini, dapat digunakan metode Kolmogorov-Smirnov.

Tabel 4.33. Uji Asumsi Normalitas

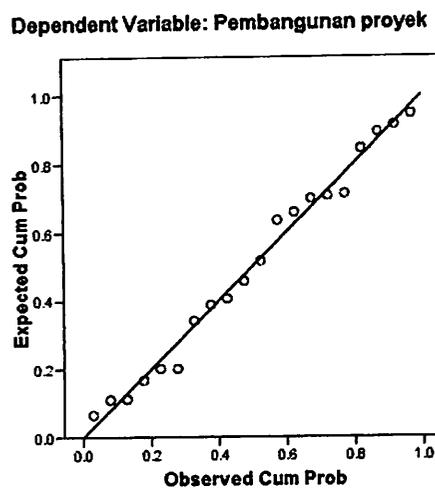
Statistik Uji	Nilai	Keterangan
Kolmogorov-Smirnov Z	0,530	Menyebar Normal
<i>signifikan</i>	0,942	

Sumber : Data primer diolah 2012

Berdasarkan pengujian Kolmogorov-Smirnov di atas, didapatkan nilai *signifikan* sebesar 0,942, dimana nilai tersebut lebih besar daripada $\alpha = 0,05$.

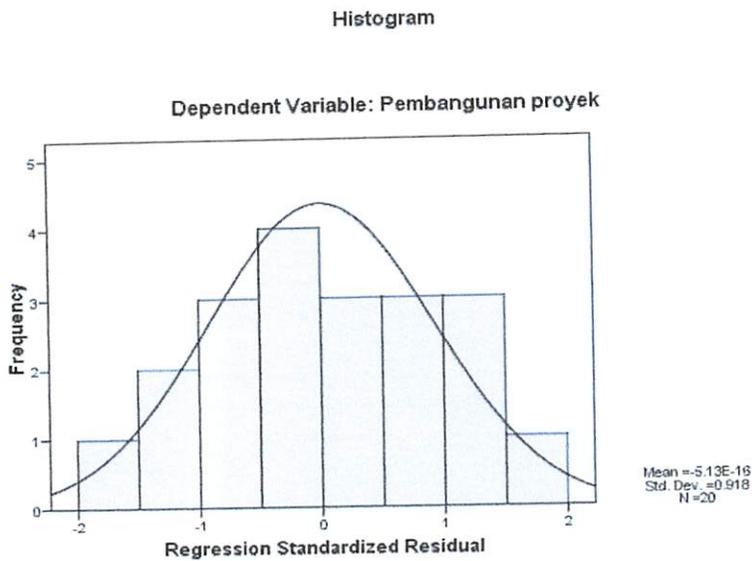
Karena nilai signifikansi lebih besar daripada $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas residual terpenuhi. Jika menggunakan grafik PP-Plot dapat dilihat bahwa titik-titik dari data mendekati garis diagonal sehingga dapat dinyatakan bahwa model tersebut menyebar secara normal.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 4.1. Grafik PP Plot Uji Asumsi Normalitas

Dan jika nilai residual dikelompokkan dalam sebuah histogram, maka residual-residual tersebut akan membentuk suatu pola kurva distribusi normal, yakni residual tersebut mengelompok pada bagian tengah dengan titik puncaknya berada pada rata-rata sama dengan 0,000 seperti pada gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.2. Histogram Uji Asumsi Normalitas

2. Pengujian Asumsi Multikolinieritas

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari *Variance Inflation Factor (VIF)*. Apabila nilai $VIF > 10$ maka menunjukkan adanya multikolinieritas. Dan apabila sebaliknya $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel 4.34. Uji Asumsi Multikolinieritas

Variabel Independen	VIF	Keterangan
RESIKO EKONOMI	1,120	Non Multikolinier
RESIKO LOGISTIK	1,192	Non Multikolinier
RESIKO KESEHATAN	1,203	Non Multikolinier

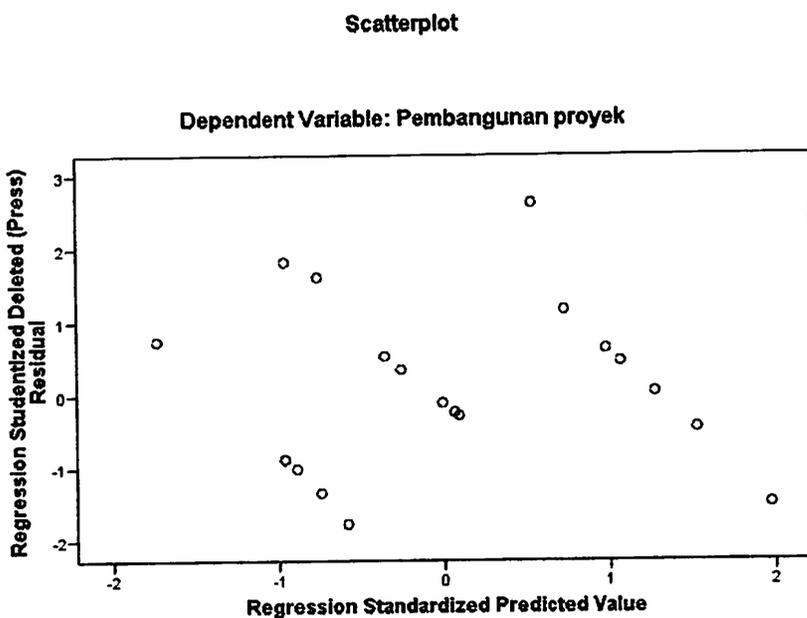
Sumber : Data primer diolah 2012

Dari hasil perhitungan yang ada di Tabel 4.34 masing-masing variabel bebas menunjukkan nilai VIF yang tidak lebih dari nilai 10, maka asumsi tidak

terjadi multikolinieritas telah terpenuhi.

3. Pengujian Asumsi Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah terprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya).



Gambar 4.3. Scatter Plot Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan grafik scatterplot tersebut terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model path.

4.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Proses pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, dilakukan beberapa tahapan untuk mencari hubungan antara variabel independen dan dependen. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan *software* SPSS didapatkan ringkasan seperti pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Beta	t _{hitung}	signifikan	Keterangan
RESIKO EKONOMI	0,418	3,453	0,003	Signifikan
RESIKO LOGISTIK	0,130	1,039	0,314	Tidak Signifikan
RESIKO KESEHATAN	0,727	5,797	0,000	Signifikan
α	= 0,05			
Adjusted (R ²)	= 0,752			
F-Hitung	= 20,189			
F-Tabel	= 3,239			
Signifikan	= 0,000			
t-tabel	= 2,120			

Sumber data: Diolah tahun 2012

Model regresi yang didapatkan adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,418 X_1 + 0,130 X_2 + 0,727 X_3$$

dimana :

Y : Sasaran dan tujuan pembangunan proyek

X₁ : Resiko Ekonomi

X₂ : Resiko Logistik

X₃ : Resiko Kesehatan

Interpretasi model regresi pada Tabel 4.35 adalah sebagai berikut :

1. $\beta_1 = 0,418$

Koefisien regresi ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara variabel resiko ekonomi terhadap variabel pembangunan proyek, yang artinya apabila semakin baik resiko ekonomi maka Pembangunan proyek juga akan semakin baik, begitu pula sebaliknya.

2. $\beta_2 = 0,130$

Koefisien regresi ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara variabel resiko logistik terhadap variabel pembangunan proyek, yang artinya apabila semakin baik resiko logistik maka Pembangunan proyek juga akan semakin baik, begitu pula sebaliknya.

3. $\beta_3 = 0,727$

Koefisien regresi ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara variabel resiko kesehatan terhadap variabel pembangunan proyek, yang artinya apabila semakin baik resiko kesehatan maka Pembangunan proyek juga akan semakin baik, begitu pula sebaliknya.

4.5.1 Koefisien Determinasi

Berdasarkan pada tabel 3, model regresi tersebut memiliki koefisien determinasi Adjusted (R^2) sebesar 0,752. Hal ini berarti bahwa model regresi yang didapatkan mampu menjelaskan pengaruh antara variabel-variabel X terhadap Y sebesar 75,2% dan sisanya sebesar 24,8% variabel pembangunan proyek dipengaruhi oleh variabel bebas lainnya yang tidak diamati pada penelitian ini.

4.5.2 Uji Hipotesis Koefisien Model Regresi

Pengujian model regresi secara simultan dilakukan dengan menggunakan uji F atau ANOVA dan pengujian model regresi secara parsial dilakukan dengan uji t.

1. Uji Model Regresi Secara Simultan/Uji F

Pengujian secara simultan dilakukan untuk menunjukkan apakah semua variabel yang digunakan dalam model regresi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y. Semua variabel tersebut diuji secara serentak dengan menggunakan uji F atau ANOVA, Hipotesis yang digunakan dalam pengujian koefisien model regresi secara simultan disajikan dalam tabel 4.36 berikut.

Tabel 4.36. Uji Hipotesis Model Regresi Secara Simultan

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_i = 0$ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel $X_1 - X_3$ terhadap variabel pembangunan proyek) $H_a : \beta_i \neq 0$ (terdapat pengaruh antara variabel $X_1 - X_3$ terhadap variabel pembangunan proyek), $\alpha = 0,05$	$F = 20,189$ $sig = 0,000$ $F_{tabel} = 3,239$	Tolak H_0

Sumber data: Diolah tahun 2012

Berdasarkan tabel 4.36, pengujian hipotesis model regresi secara simultan atau secara serentak menggunakan uji F. Di dalam tabel distribusi F, didapatkan nilai F_{tabel} dengan *degrees of freedom* (df) $n_1 = 3$ dan $n_2 = 16$ adalah sebesar 3,239 (Sugiyono,2006 hal 298). Jika nilai F hasil penghitungan pada tabel 4.36 dibandingkan dengan F_{tabel} , maka F_{hitung} hasil penghitungan lebih besar daripada

$F_{\text{tabel}} (20,189 > 3,239)$. Selain itu, juga didapatkan nilai *signifikan* sebesar 0,000. Jika *signifikan* dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka *signifikan* lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dari kedua perbandingan tersebut dapat diambil keputusan H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X_1 s.d X_3 terhadap variabel pembangunan proyek.

2. Uji Model Regresi Secara Parsial/Uji t

Pengujian model regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen pembentuk model regresi secara individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pembangunan proyek atau tidak. Untuk menguji hubungan tersebut, digunakan uji t, yakni dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Variabel independen pembentuk model regresi dikatakan berpengaruh signifikan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau *signifikan* $< \alpha = 0,05$. Pengujian model regresi secara parsial adalah sebagai berikut :

a. Variabel X_1 (Resiko Ekonomi)

Berdasarkan tabel 4.35, pengujian hipotesis koefisien regresi variabel resiko ekonomi dapat dituliskan dalam tabel 4.37:

Tabel 4.37. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Ekonomi

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_1 = 0$ (variabel X_1 tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek)	$t = 3,453$ $sig = 0,000$	Tolak H_0
$H_a : \beta_1 \neq 0$ (variabel X_1 berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek), $\alpha = 0,05$	$t_{\text{tabel}} = 2,120$	

Sumber data: Diolah tahun 2012

Variabel resiko ekonomi memiliki koefisien regresi sebesar 0,418. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan t hitung sebesar 3,453 dengan *signifikan* sebesar 0,000. Nilai statistik uji $|t_{hitung}|$ tersebut lebih besar daripada t_{tabel} ($3,453 > 2,120$) dan *signifikan* lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa X_1 (Resiko ekonomi) berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek (Y).

b. Variabel X2 (Resiko Logistik)

Berdasarkan tabel 4.35, pengujian hipotesis koefisien regresi variabel resiko logistik dapat dituliskan dalam tabel 4.38:

Tabel 4.38. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Logistik

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_2 = 0$ (variabel X_2 tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek)	$t = 1,039$ $sig = 0,314$	Terima H_0
$H_a : \beta_2 \neq 0$ (variabel X_2 berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek), $\alpha = 0,05$	$t_{tabel} = 2,120$	

Sumber data: Diolah tahun 2012

Variabel resiko logistik memiliki koefisien regresi sebesar 0,130. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan t hitung sebesar 1,039 dengan *signifikan* sebesar 0,314. Nilai statistik uji $|t_{hitung}|$ tersebut lebih kecil daripada t_{tabel} ($1,039 < 2,120$) dan *signifikan* lebih besar daripada $\alpha = 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa X_2 (Resiko logistik) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek (Y).

c. Variabel X3 (Resiko Kesehatan)

Berdasarkan tabel 4.35, pengujian hipotesis koefisien regresi variabel resiko kesehatan dapat dituliskan dalam tabel 4.39.

Tabel 4.39. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel Resiko Kesehatan

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_3 = 0$ (variabel X_3 tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek)	$t = 5,797$ $sig = 0,000$	Tolak H_0
$H_a : \beta_3 \neq 0$ (variabel X_3 berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek), $\alpha = 0,05$	$t_{tabel} = 2,120$	

Sumber data: Diolah tahun 2012

Variabel resiko kesehatan memiliki koefisien regresi sebesar 0,727. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan t hitung sebesar 5,797 dengan *signifikan* sebesar 0,000. Nilai statistik uji $|t_{hitung}|$ tersebut lebih besar daripada t_{tabel} ($5,797 > 2,120$) dan *signifikan* lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa X_3 (Resiko kesehatan) berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek (Y).

4.6 Penentuan Variabel yang Paling Dominan

Untuk menentukan variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel pembangunan proyek, dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien regresi (Beta) antara variabel yang satu dengan yang lain. Variabel independen yang paling dominan pengaruhnya terhadap variabel Y adalah variabel yang memiliki koefisien regresi yang paling besar.

Untuk membandingkan koefisien regresi masing-masing variabel independen, disajikan tabel 4.40, peringkat sebagai berikut :

Tabel 4.40. Ringkasan Hasil Analisis Regresi

Variabel	Koefisien Beta	Pengaruh
RESIKO EKONOMI	0,418	Signifikan
RESIKO LOGISTIK	0,130	Signifikan
RESIKO KESEHATAN	0,727	Signifikan

Sumber data: Diolah tahun 2012

Berdasarkan pada tabel 4.40 tersebut, variabel resiko kesehatan adalah variabel yang memiliki koefisien regresi yang paling besar. Artinya, variabel pembangunan proyek lebih banyak dipengaruhi oleh variabel resiko kesehatan daripada variabel-variabel lainnya (Resiko ekonomi dan Resiko logistik). Koefisien yang dimiliki oleh variabel resiko kesehatan bertanda positif, hal ini yang berarti semakin baik Resiko kesehatan maka semakin meningkatkan Pembangunan proyek.

4.7 Analisa Deskriptif Strategi Penanganan Resiko

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner terhadap 20 orang responden, Hasil analisa Strategi yang dilakukan dalam penanganan resiko pada proyek RSUD kepanjen gedung radiologi Kepanjen-Malang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.41. Penanganan berdasarkan Cuaca (angin,hujan,banjir & suhu panas)

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	13	65
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15
Menyediakan stock material	1	5
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	2	10
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	1	5

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menunda proyek.

Tabel 4.42. Penanganan berdasarkan Geologi (daya dukung tanah)

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	3	15
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	16	80
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menunda proyek.

Tabel 4.43. Penanganan berdasarkan Pencurian material, peralatan kerja

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	7	35
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	2	10
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5
Menyediakan stock material	2	10
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	8	40
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penerapan sangsi/denda pelanggaran.

Tabel 4.44. Penanganan berdasarkan Kesengajaan melakukan kesalahan

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	1	5
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	2	10
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	2	10
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	15	75
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penerapan sangsi/denda pelanggaran.

Tabel 4.45. Penanganan berdasarkan Masuk terlambat & pulang kerja lebih awal

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	1	5
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	18	90
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penerapan sangsi/denda pelanggaran.

Tabel4.46. Penanganan berdasarkan Pungutan liar oleh preman

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	3	15
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	4	20
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	13	65
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control.

Tabel 4.47. Penanganan berdasarkan inflasi

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	6	30
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	10	50
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	1	5
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak.

Tabel 4.48. Penanganan berdasarkan Kenaikan suku bunga pinjaman

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	9	45
Menunda proyek	1	5
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15
Menyediakan stock material	6	30
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	1	5
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak.

Tabel 4.49. Penanganan berdasarkan Kenaikan BBM, TDL

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	5	25
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15
Menyediakan stock material	12	60
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menyediakan stock material.

Tabel 4.50. Penanganan berdasarkan Persediaan sumber daya manusia

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	12	60
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	5	25
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	3	15
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menentukan seleksi pekerja.

Tabel 4.60. Penanganan berdasarkan Konstruksi cost

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	5	25
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	15	75
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Membuat jadwal dan biaya dalam plan control.

Tabel 4.61. Penanganan berdasarkan Change order

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	4	20
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	16	80
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor.

Tabel 4.62. Penanganan berdasarkan Saat masa serah terima bangunan sudah rusak

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	3	15
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	1	5
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	1	5
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas complain	15	75

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Memperbaiki kerusakan atas complain.

Tabel 4.63. Penanganan berdasarkan Mendapat komplain

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	3	15
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	17	85

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Memperbaiki kerusakan atas complain.

Tabel 4.64. Penanganan berdasarkan Masa pemeliharaan

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	4	20
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja		
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	10	50
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	6	30
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menyediakan stock material.

Tabel 4.65. Penanganan berdasarkan Keterlambatan material

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	2	10
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	4	20
Menyediakan stock material	14	70
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menyediakan stock material.

Tabel 4.66. Penanganan berdasarkan Kehilangan material dan peralatan kerja

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	6	30
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	11	55
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sanksi/denda pelanggaran	3	15
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Menyediakan stock material.

Tabel 4.67. Penanganan berdasarkan Kerusakan material dan peralatan kerja

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	-	-
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	4	20
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	11	55
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	-	-
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	5	25
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja.

Tabel 4.68. Penanganan berdasarkan Perawatan/jaminan kesehatan

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	10	50
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	7	35
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	3	15
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Membuat jadwal dan biaya dalam plan control.

Tabel 4.69. Penanganan berdasarkan Efek melakukan kegiatan konstruksi

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	5	25
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	6	30
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	-	-
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	9	45
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control.

Tabel 4.70. Penanganan berdasarkan Epidermik/wabah penyakit menular

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	10	50
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek		
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	4	20
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	6	30
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi/denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Asuransi.

Tabel 4.71. Penanganan berdasarkan polusi

Cara Penanganan	f	%
Asuransi	6	30
Memasukan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	-	-
Menunda proyek	-	-
Menentukan seleksi pekerja	-	-
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	5	25
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	-	-
Menyediakan stock material	-	-
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	9	45
Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	-	-
Penerapan sangsi / denda pelanggaran	-	-
Memperbaiki kerusakan atas komplain	-	-

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa cara penanganan yang dipilih oleh sebagian besar responden adalah Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan olahan data untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi dalam penerapan manajemen resiko, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Meningkatkan reputasi perusahaan, untuk menangani risiko-risiko yang dihadapi dengan baik. Akibatnya kepercayaan pelanggan, pemasok, kreditor, komunitas bisnis serta masyarakat juga meningkat. Memberikan jaminan yang wajar atas pencapaian sasaran perusahaan dalam mengerjakan suatu proyek karena terselenggaranya manajemen yang lebih efektif dan efisien. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi manajemen, karena semua risiko yang dapat menghambat proses perusahaan dan pemilik proyek telah diidentifikasi dengan baik, maka cara untuk mengatasi gangguan kelancaran proses organisasi telah diantisipasi sebelumnya, sehingga bila gangguan tersebut memang terjadi atau terulang lagi, maka organisasi telah siap untuk menanganinya dengan baik.
2. Pengujian loading faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan manajemen resiko didapat Faktor Resiko Ekonomi (0,698), Faktor Resiko Logistik (0,647), dan Faktor Resiko

Kesehatan (0,781). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi dalam penerapan Manajemen Resiko pada Proyek RSUD Kanjuruhan Gedung Radiologi Kepanjen malang adalah faktor Resiko Ekonomi (X_3), Faktor Resiko Logistik (X_6), dan Faktor Resiko Kesehatan (X_7).

3. Pengujian hipotesis model regresi berganda secara parsial, variabel resiko kesehatan memiliki koefisien regresi sebesar 0,727. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan t_{hitung} sebesar 5,797 dengan *signifikan* sebesar 0,000. Nilai statistik uji $|t_{hitung}|$ tersebut lebih besar daripada t_{tabel} ($5,797 > 2,120$) dan *signifikan* lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa resiko kesehatan adalah variabel yang paling dominan berpengaruh signifikan terhadap variabel pembangunan proyek (Y).
4. Berdasarkan survey yang telah dilakukan dengan sampel 20 orang, maka, 10 orang (50%) responden memilih asuransi, 7 (35%) responden memilih Membuat jadwal dan biaya dalam plan control, 3 orang (15%) responden memilih Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control. Jadi strategi kontraktor untuk meminimalisasi resiko kesehatan adalah dengan asuransi.

5.2 Saran

Dalam menyusun laporan ini, faktor yang mempengaruhi penerapan manajemen resiko adalah faktor ekonomi, faktor logistik, dan faktor Kesehatan. Barangkali masih banyak faktor-faktor resiko lain yang belum disebutkan yang dapat mempengaruhi terhadap penerapan manajemen resiko. Diharapkan bagi penulis selanjutnya yang ingin memakai judul serupa atau sebagai referensi dapat memperhatikan hal-hal tersebut sebagai pertimbangan atau menambahkan faktor resiko yang mempengaruhi dalam penerapan manajemen resiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawi I., 1990. *Manajemen Resiko.*, Jakarta: penerbit Bumi Aksara.
- Djosoedarsono S., 1999. *Prinsip-Prinsip Manajemen Resiko dan Asuransi* Jakarta penerbit Salemba Empat.
- Soeharto I., 1999. *Manajemen Proyek.*, Erlangga., Jakarta.
- Trihendradi C., 2004. *SPSS 12 Statistik Inferen dan Aplikasinya.*, Yogyakarta: andi.
- Soehatman R. BE, SKM, MBA. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.* Penerbit : Dian Rakyat, Jakarta.
- Nugraha., P ., I. Natan dan R. Sutjipto 1985. *Manajemen proyek Konstruksi 1* penerbit Kartika Yudha.
- Singarimbun, M. dan S. Effendi, *Metode penelitian survey*, Jakarta, 1982.
- Ervanto I. Wulfram., 2003. *Manajemen Proyek Kontruksi*, Yogyakarta, penerbit Andi.
- Dipohusudo, I. 1996. *Manajemen Proyek dan konstruksi jilid 2*, penerbit Konisius, Jogjakarta.
- Irham Fahmi, S.E., M.Si. 2010. *Manajemen Risiko jilid 1*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2010. *Statistik untuk Penelitian.* Bandung. Alfabeta.
- Soeharto, Iman. 2001. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasi.* Jakarta. Erlangga
- Getut Pramesti, 2007. *Aplikasi SPSS 15.0 dalam model statistika.* Penerbit PT. Alex Media Komputindo, Jakarta.

LAMPIRAN

SKORING DATA RESPONDEN DARI JAWABAN KOESIONER YANG DIPILIH

NO	X1.SISTEM CUACA					X1	X2.SOSIAL				X2	X3.EKONOMI			X3	X4.MANAJERIAL			X4	X5.TEKNIS			X5	X6.LOGISTIK			X6	X7.KESEHATAN				X7
	P1.	P2.	P3.	P4.	P5.		P6.	P7.	P8.	P9.		P10.	P11.	P12.		P13.	P14.	P15.		P16.	P17.	P18.		P19.	P20.	P21.		P22.	P23.	P24.	P25.	
1	3	2	3	2	3	13	3	3	2	3	11	3	2	4	9	3	3	2	8	2	3	2	7	2	2	3	7	4	3	4	3	14
2	2	3	2	1	3	11	2	2	1	2	7	3	1	2	6	3	2	4	9	3	1	3	7	2	1	3	6	3	2	3	2	10
3	3	4	3	3	2	15	2	3	2	3	10	1	1	1	3	4	2	3	9	2	3	4	9	2	3	3	8	4	3	4	3	14
4	3	3	3	2	1	12	3	2	3	2	10	3	3	3	9	3	4	2	9	4	4	4	12	3	2	3	8	1	2	1	2	6
5	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	8	3	3	3	9	4	2	4	10	3	3	3	9	1	4	2	7	2	4	2	4	12
6	4	2	4	2	2	14	4	3	4	3	14	2	2	2	6	3	4	2	9	2	2	2	6	2	2	3	7	2	2	2	2	8
7	2	3	2	2	2	11	3	2	3	2	10	2	2	2	6	1	2	2	5	1	1	1	3	2	4	3	9	2	2	2	2	8
8	3	2	3	1	2	11	3	1	3	1	8	4	2	4	10	3	2	3	8	3	3	3	9	2	2	2	6	3	2	3	2	10
9	1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	8	2	3	2	7	4	4	4	12	4	4	4	12	2	2	3	7	3	2	3	2	10
10	2	2	2	2	2	10	3	1	3	1	8	2	3	2	7	2	2	2	6	2	2	2	6	4	4	4	12	2	1	2	1	6
11	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	8	1	2	1	4	4	4	4	12	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	2	8
12	3	2	3	3	2	13	2	2	2	2	8	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	2	8
13	3	2	3	3	2	13	1	2	1	2	6	3	3	3	9	4	4	4	12	4	4	4	12	1	1	1	3	3	3	3	3	12
14	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	12	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	2	8
15	2	3	3	2	3	13	1	2	1	2	6	2	2	2	6	2	2	2	12	4	2	3	9	1	1	1	3	4	3	3	2	12
16	3	1	1	3	1	9	2	3	2	3	10	3	3	2	8	4	4	4	12	4	2	3	9	2	2	2	6	2	3	2	2	9
17	3	3	3	3	3	15	2	3	2	3	10	3	3	2	7	3	3	3	9	2	2	2	6	2	4	1	7	3	3	3	2	11
18	3	2	2	3	2	12	3	2	2	2	9	3	3	3	9	2	2	2	6	2	4	3	10	2	2	2	6	3	2	4	2	11
19	3	2	3	2	2	12	3	2	3	2	10	2	2	2	6	3	3	3	9	3	4	3	10	2	2	2	6	3	2	4	2	11
20	3	3	3	1	2	12	2	2	2	2	8	2	1	2	5	3	2	3	8	2	4	3	9	2	1	2	5	2	3	3	2	10
JML	53	48	52	44	42	239	48	44	45	44	181	48	44	46	138	59	55	57	171	51	55	54	160	41	44	49	134	51	50	51	47	199
	2.65	2.4	2.6	2.2	2.1	2.39	2.4	2.2	2.25	2.2	2.26	2.4	2.2	2.3	2.3	2.95	2.75	2.85	2.9	2.55	2.75	2.7	2.7	2.05	2.2	2.45	2.2	2.55	2.5	2.55	2.35	2.5

Apakah penerapan manajemen resiko berpengaruh terhadap sasaran dan tujuan pembangunan proyek

No	Y	X3	X6	X7
1	4	9	7	14
2	3	6	6	10
3	4	3	8	14
4	3	9	8	6
5	4	9	7	12
6	2	6	7	8
7	2	6	9	8
8	4	10	7	12
9	3	7	6	10
10	3	7	7	10
11	2	4	12	6
12	3	6	6	8
13	4	9	3	12
14	2	6	6	8
15	2	6	6	8
16	4	8	3	12
17	3	7	6	9
18	4	9	9	11
19	3	6	6	11
20	2	5	5	10

Frequency Table

P1. ANGIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	6	30,0	30,0	35,0
	Setuju	12	60,0	60,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P2. HUJAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	9	45,0	45,0	55,0
	Setuju	8	40,0	40,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P3. BANJIR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	5	25,0	25,0	35,0
	Setuju	12	60,0	60,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P4. SUHU PANAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	4	20,0	20,0	20,0
	Tidak setuju	8	40,0	40,0	60,0
	Setuju	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P5. KEGAGALAN TANAH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	3	15,0	15,0	15,0
	Tidak setuju	12	60,0	60,0	75,0
	Setuju	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P6. Pencurian material kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	9	45,0	45,0	55,0
	Setuju	8	40,0	40,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P7. Kesengajaan melakukan kesalahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	12	60,0	60,0	70,0
	Setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P8. Masuk kerja terlambat dan pulang lebih awal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	3	15,0	15,0	15,0
	Tidak setuju	10	50,0	50,0	65,0
	Setuju	6	30,0	30,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P9. Pungutan liar oleh preman

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	12	60,0	60,0	70,0
	Setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P10. Inflasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	9	45,0	45,0	55,0
	Setuju	8	40,0	40,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P11. Kenaikan suku bunga pinjaman

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	3	15,0	15,0	15,0
	Tidak setuju	10	50,0	50,0	65,0
	Setuju	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P12. Kenaikan BBM & TDL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	12	60,0	60,0	70,0
	Setuju	4	20,0	20,0	90,0
	Sangat setuju	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P13. Persediaan sumber daya manusia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	5	25,0	25,0	30,0
	Setuju	8	40,0	40,0	70,0
	Sangat setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P14. Construksi cost

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak setuju	11	55,0	55,0	55,0
	Setuju	3	15,0	15,0	70,0
	Sangat setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P15. Change order

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak setuju	9	45,0	45,0	45,0
	Setuju	5	25,0	25,0	70,0
	Sangat setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P16. Sebelum masa serah terima bangunan rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	11	55,0	55,0	60,0
	Setuju	4	20,0	20,0	80,0
	Sangat setuju	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P17. Mendapat komplain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	7	35,0	35,0	45,0
	Setuju	5	25,0	25,0	70,0
	Sangat setuju	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P18. Masa pemeliharaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	6	30,0	30,0	40,0
	Setuju	8	40,0	40,0	80,0
	Sangat setuju	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P19. Keterlambatan material

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	3	15,0	15,0	15,0
	Tidak setuju	14	70,0	70,0	85,0
	Setuju	2	10,0	10,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P20. Kehilangan material dan peralatan kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	4	20,0	20,0	20,0
	Tidak setuju	11	55,0	55,0	75,0
	Setuju	2	10,0	10,0	85,0
	Sangat setuju	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P21. Kerusakan material dan peralatan kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	2	10,0	10,0	10,0
	Tidak setuju	8	40,0	40,0	50,0
	Setuju	9	45,0	45,0	95,0
	Sangat setuju	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P22. Epidemik/wabah penyakit menular

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	10	50,0	50,0	55,0
	Setuju	6	30,0	30,0	85,0
	Sangat setuju	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P23. Perawatan/jaminan kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	10	50,0	50,0	55,0
	Setuju	7	35,0	35,0	90,0
	Sangat setuju	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P24. Efek/akibat melakukan kegiatan konstruksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	10	50,0	50,0	55,0
	Setuju	6	30,0	30,0	85,0
	Sangat setuju	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

P25. Polusi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak setuju	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak setuju	13	65,0	65,0	70,0
	Setuju	4	20,0	20,0	90,0
	Sangat setuju	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Uji Validitas dan Reliabilitas

Correlations

Correlations

		X1
P1. ANGIN	Pearson Correlation	,629**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	20
P2. HUJAN	Pearson Correlation	,672**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	20
P3. BANJIR	Pearson Correlation	,828**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P4. SUHU PANAS	Pearson Correlation	,536*
	Sig. (2-tailed)	,015
	N	20
P5. KEGAGALAN TANAH	Pearson Correlation	,568**
	Sig. (2-tailed)	,009
	N	20
X1	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,653	5

Correlations

Correlations

		X2
P6. Pencurian material kerja	Pearson Correlation	,770**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P7. Kesengajaan melakukan kesalahan	Pearson Correlation	,646**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
P8. Masuk kerja terlambat dan pulang lebih awal	Pearson Correlation	,743**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P9. Pungutan liar oleh preman	Pearson Correlation	,646**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
X2	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,658	4

Correlations

Correlations

		X3
P10. Inflasi	Pearson Correlation	,893**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P11. Kenaikan suku bunga pinjaman	Pearson Correlation	,667**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	20
P12. Kenaikan BBM & TDL	Pearson Correlation	,904**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
X3	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,766	3

Correlations

Correlations

		X4
P13. Persediaan sumber daya manusia	Pearson Correlation	,934**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P14. Construksi cost	Pearson Correlation	,761**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P15. Change order	Pearson Correlation	,843**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
X4	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,800	3

Correlations

Correlations

		X5
P16. Sebelum masa serah terima bangunan rusak	Pearson Correlation	,854**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P17. Mendapat komplain	Pearson Correlation	,787**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P18. Masa pemeliharaan	Pearson Correlation	,869**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
X5	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,780	3

Correlations

Correlations

		X6
P19. Keterlambatan material	Pearson Correlation	,816**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P20. Kehilangan material dan peralatan kerja	Pearson Correlation	,807**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P21. Kerusakan material dan peralatan kerja	Pearson Correlation	,890**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
X6	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,770	3

Correlations

Correlations

		X7
P22. Epidemik/wabah penyakit menular	Pearson Correlation	,782**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P23. Perawatan/jaminan kesehatan	Pearson Correlation	,728**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P24. Efek/akibat melakukan kegiatan konstruksi	Pearson Correlation	,727**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
P25. Polusi	Pearson Correlation	,709**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	20
X7	Pearson Correlation	1
	N	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,719	4

Factor Analysis

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
X1	11,9500	2,32775	20
X2	9,0500	1,95946	20
X3	6,9000	1,86096	20
X4	8,5500	2,25890	20
X5	8,0000	2,36198	20
X6	6,7000	2,00263	20
X7	9,9500	2,32775	20

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.628
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	120,467
	df	21
	Sig.	,049

Anti-image Matrices

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Anti-image Covariance X1	,880	-,029	,112	-,002	,048	-,170	-,134
X2	-,029	,898	-,018	-,060	,162	-,012	-,014
X3	,112	-,018	,800	,130	-,164	,030	-,158
X4	-,002	-,060	,130	,594	-,308	-,046	-,047
X5	,048	,162	-,164	-,308	,441	,152	,152
X6	-,170	-,012	,030	-,046	,152	,704	,704
X7	-,134	-,014	-,158	-,047	-,035	,215	,215
Anti-image Correlation X1	,647 ^a	-,033	,133	-,003	,078	-,215	-,161
X2	-,033	,679 ^a	-,022	-,082	,257	-,015	-,016
X3	,133	-,022	,646 ^a	,188	-,276	,040	-,199
X4	-,003	-,082	,188	,537 ^a	-,602	-,071	-,068
X5	,078	,257	-,276	-,602	,605 ^a	,272	-,058
X6	-,215	-,015	,040	-,071	,272	,715 ^a	,288
X7	-,161	-,016	-,199	-,068	-,058	,288	,680 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
X1	1,000	,761
X2	1,000	,376
X3	1,000	,564
X4	1,000	,769
X5	1,000	,797
X6	1,000	,551
X7	1,000	,732

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,442	34,879	34,879	2,442	34,879	34,879	1,702	24,309	24,309
2	1,078	15,400	50,279	1,078	15,400	50,279	1,701	24,304	48,614
3	1,031	14,728	65,007	1,031	14,728	65,007	1,148	16,393	65,007
4	,885	12,644	77,650						
5	,737	10,534	88,184						
6	,540	7,714	95,898						
7	,287	4,102	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
X1	-,394	,232	,743
X2	-,396	-,322	,341
X3	,533	-,529	-,023
X4	,609	,603	,183
X5	,842	,297	,023
X6	-,689	,276	8,05E-005
X7	,540	-,336	,573

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
X1	-,164	-,057	,855
X2	,057	-,486	,370
X3	,698	-,029	-,277
X4	,085	,865	,117
X5	,387	,789	-,160
X6	-,647	-,263	,251
X7	,781	,148	,317

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Analisis Deskriptif
Frequency Table

Cuaca (angin,hujan,banjir & suhu panas)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menunda proyek	13	65,0	65,0	65,0
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15,0	15,0	80,0
Menyediakan stock material	1	5,0	5,0	85,0
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	2	10,0	10,0	95,0
Memperbaiki kerusakan atas komplain	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Geologi (daya dukung tanah)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menunda proyek	16	80,0	80,0	80,0
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5,0	5,0	85,0
Memperbaiki kerusakan atas komplain	3	15,0	15,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Pencurian material, peralatan kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menentukan seleksi pekerja	7	35,0	35,0	35,0
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	2	10,0	10,0	45,0
Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5,0	5,0	50,0
Menyediakan stock material	2	10,0	10,0	60,0
Penerapan sangsi/ denda pelanggaran	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Kesengajaan melakukan kesalahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	1	5,0	5,0	5,0
	Menentukan seleksi pekerja	2	10,0	10,0	15,0
	Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	2	10,0	10,0	25,0
	Penerapan sanksi/ denda pelanggaran	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Masuk terlambat & pulang kerja lebih awal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menentukan seleksi pekerja	1	5,0	5,0	5,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	1	5,0	5,0	10,0
	Penerapan sanksi/ denda pelanggaran	18	90,0	90,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Pungutan liar oleh preman

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	3	15,0	15,0	15,0
	Menentukan seleksi pekerja	4	20,0	20,0	35,0
	Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

inflasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	6	30,0	30,0	30,0
	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	10	50,0	50,0	80,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15,0	15,0	95,0
	Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kenaikan suku bunga pinjaman

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	9	45,0	45,0	45,0
	Menunda proyek	6	30,0	30,0	75,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	4	20,0	20,0	95,0
	Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kenaikan BBM, TDL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	5	25,0	25,0	25,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	3	15,0	15,0	40,0
	Menyediakan stock material	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Persediaan sumber daya manusia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menentukan seleksi pekerja	12	60,0	60,0	60,0
	Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	5	25,0	25,0	85,0
	Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Konstruksi cost

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	5	25,0	25,0	25,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Change order

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	4	20,0	20,0	20,0
	Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Saat masa serah terima bangunan sudah rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	3	15,0	15,0	15,0
	Menyediakan stock material	1	5,0	5,0	20,0
	Memperbaiki kerusakan atas complain	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Mendapat komplain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menyediakan stock material	3	15,0	15,0	15,0
	Memperbaiki kerusakan atas komplain	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Masa pemeliharaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	4	20,0	20,0	20,0
	Mengalihkan pekerjaan ke subkontraktor	6	30,0	30,0	50,0
	Memberikan pelatihan kerja	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Keterlambatan material

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memasukkan tingkat suku bunga dan tingkat inflasi dalam kontrak	2	10,0	10,0	10,0
	Menunda proyek	14	70,0	70,0	80,0
	Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kehilangan material dan peralatan kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menyediakan stock material	12	60,0	60,0	60,0
	Memberikan pelatihan kerja	6	30,0	30,0	90,0
	Penerapan sangsi/ denda pelanggaran	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kerusakan material dan peralatan kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menunda proyek	4	20,0	20,0	20,0
	Menentukan seleksi pekerja	5	25,0	25,0	45,0
	Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Perawatan / jaminan kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	7	35,0	35,0	35,0
	Menunda proyek	3	15,0	15,0	50,0
	Membuat jadwal dan biaya dalam plan control	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Efek melakukan kegiatan konstruksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	5	25,0	25,0	25,0
	Menunda proyek	6	30,0	30,0	55,0
	Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Epidermik / wabah penyakit menular

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asuransi	8	40,0	40,0	40,0
	Menunda proyek	4	20,0	20,0	60,0
	Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	2	10,0	10,0	70,0
	Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Polusi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Asuransi	6	30,0	30,0	30,0
Memberikan pelatihan-pelatihan dalam bekerja	5	25,0	25,0	55,0
Penyediaan alat keselamatan dan mengadopsi program safety control	9	45,0	45,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Resiko Kesehatan, Resiko Ekonomi, Resiko Logistik ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Pembangunan proyek

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,889 ^a	,791	,752	,41126

- a. Predictors: (Constant), Resiko Kesehatan, Resiko Ekonomi, Resiko Logistik
 b. Dependent Variable: Pembangunan proyek

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,244	3	3,415	20,189	,000 ^a
	Residual	2,706	16	,169		
	Total	12,950	19			

- a. Predictors: (Constant), Resiko Kesehatan, Resiko Ekonomi, Resiko Logistik
 b. Dependent Variable: Pembangunan proyek

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1,151	,732		-1,573	,135		
	Resiko Ekonomi	,185	,054	,418	3,453	,003	,893	1,120
	Resiko Logistik	,053	,051	,130	1,039	,314	,839	1,192
	Resiko Kesehatan	,258	,044	,727	5,797	,000	,831	1,203

- a. Dependent Variable: Pembangunan proyek

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

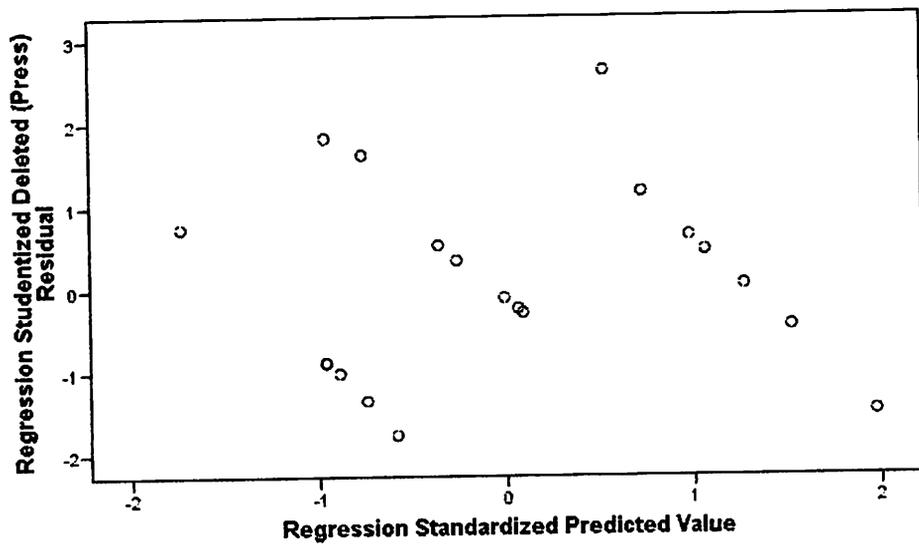
		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,37739661
Most Extreme Differences	Absolute	,118
	Positive	,118
	Negative	-,096
Kolmogorov-Smirnov Z		,530
Asymp. Sig. (2-tailed)		,942

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

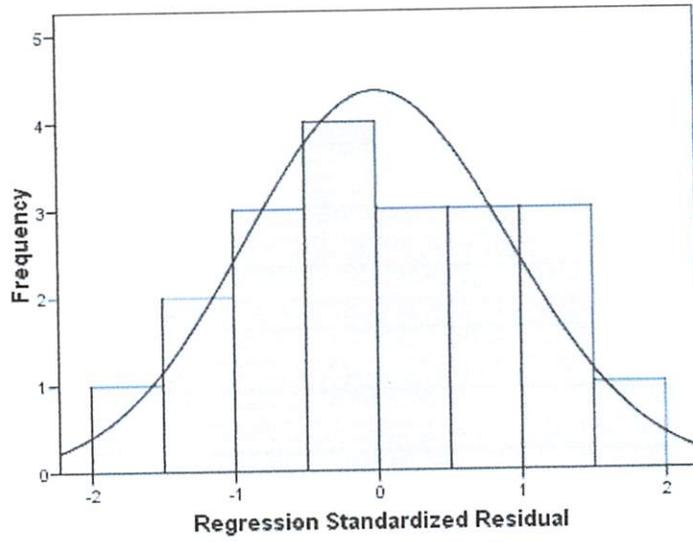
Scatterplot

Dependent Variable: Pembangunan proyek



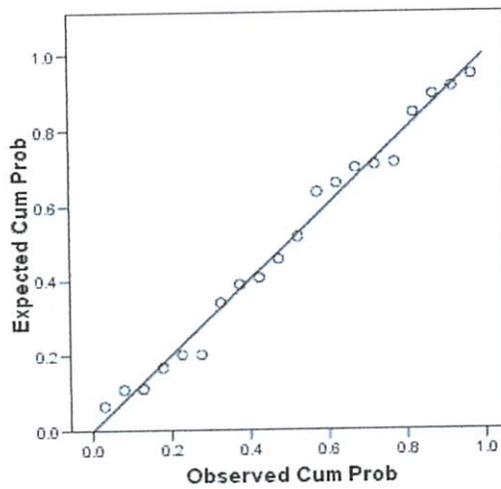
Histogram

Dependent Variable: Pembangunan proyek



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Pembangunan proyek





PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
 RSUD "KANJURUHANI" KEPANJEN
 Jl. Panji No 100 Telp (0341) 395041 Fax (0341) 395024
 KEPANJEN 65163

PEKERJAAN
 PERENCANAAN PENGADAAN
 KONSTRUKSI GEDUNG RADIOLOGI
 DAN SARANA PENDUKUNGNYA
 (LANJUTAN)

GAMBAR PERENCANAAN

MENGETAHJI
 DIREKTUR RSUD "KANJURUHANI"
 KEPANJEN KABUPATEN MALANG

 Dr. HARRY HARTANTO, MM
 NIP. 19620919-1993031-1007

MENGETAHJI
 KEPALA DINAS CITRAKARYA DAN TATAPRANG
 KABUPATEN MALANG

Ir. ROMDHOH
 NIP. 19620319-1980031-1007

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
 RSUD "KANJURUHANI" KABUPATEN MALANG

Dr. SRI RAHAYU, Ari
 Pembina Tk. IV/S
 NIP. 19600701-1981021-001

DIPERIKSA / MENYETUJAI
 KEPALA IPS. SL
 RSUD "KANJURUHANI" KABUPATEN MALANG

JAENURI
 Pembina Muda III/S
 NIP. 19620116-1983031-1009

MENGETAHJI
 KEPALA INSTALASI RADIOLOGI
 RSUD "KANJURUHANI" KABUPATEN MALANG

dr. MINIK PRATIWI, Sp. Rad.
 NIP. 1960041960191-001

PENANGGUNG JAWAB PERENCANAAN
 CV. PENATARAN AGUNG KONSULTAN

BUDI HANDOKO, ST
 DIREKTUR

KONSULTAN PERENCANAAN

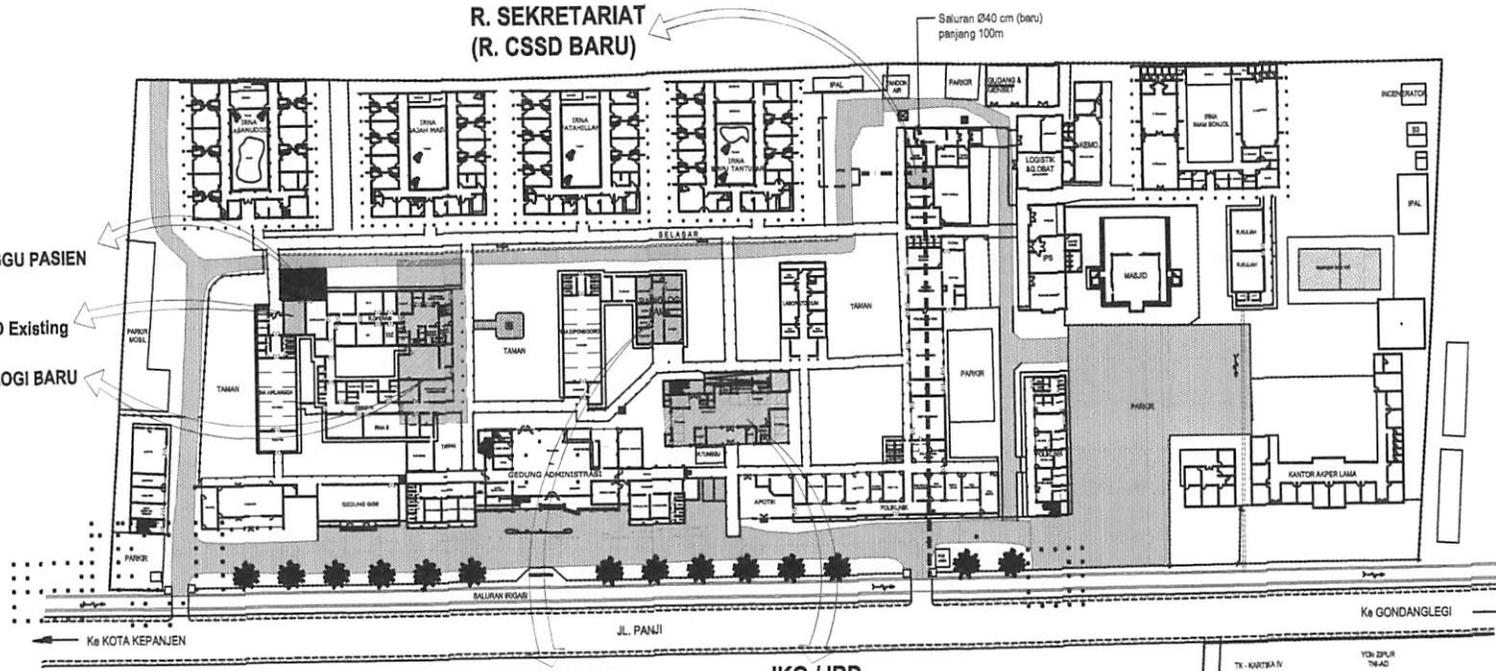


JUDUL GAMBAR: LAY OUT LINGKUP PEKERJAAN
 SKALA: 1:1000

Drafter		
Struktur		
Revisi		
Uji		
KODE GAMBAR	NO. GAMBAR	JAMAH LEMBAR
SP-RAD	1	

**R. SEKRETARIAT
 (R. CSSD BARU)**

R. TUNGGU PASIEN
 R. CSSD Existing
 RADIOLOGI BARU



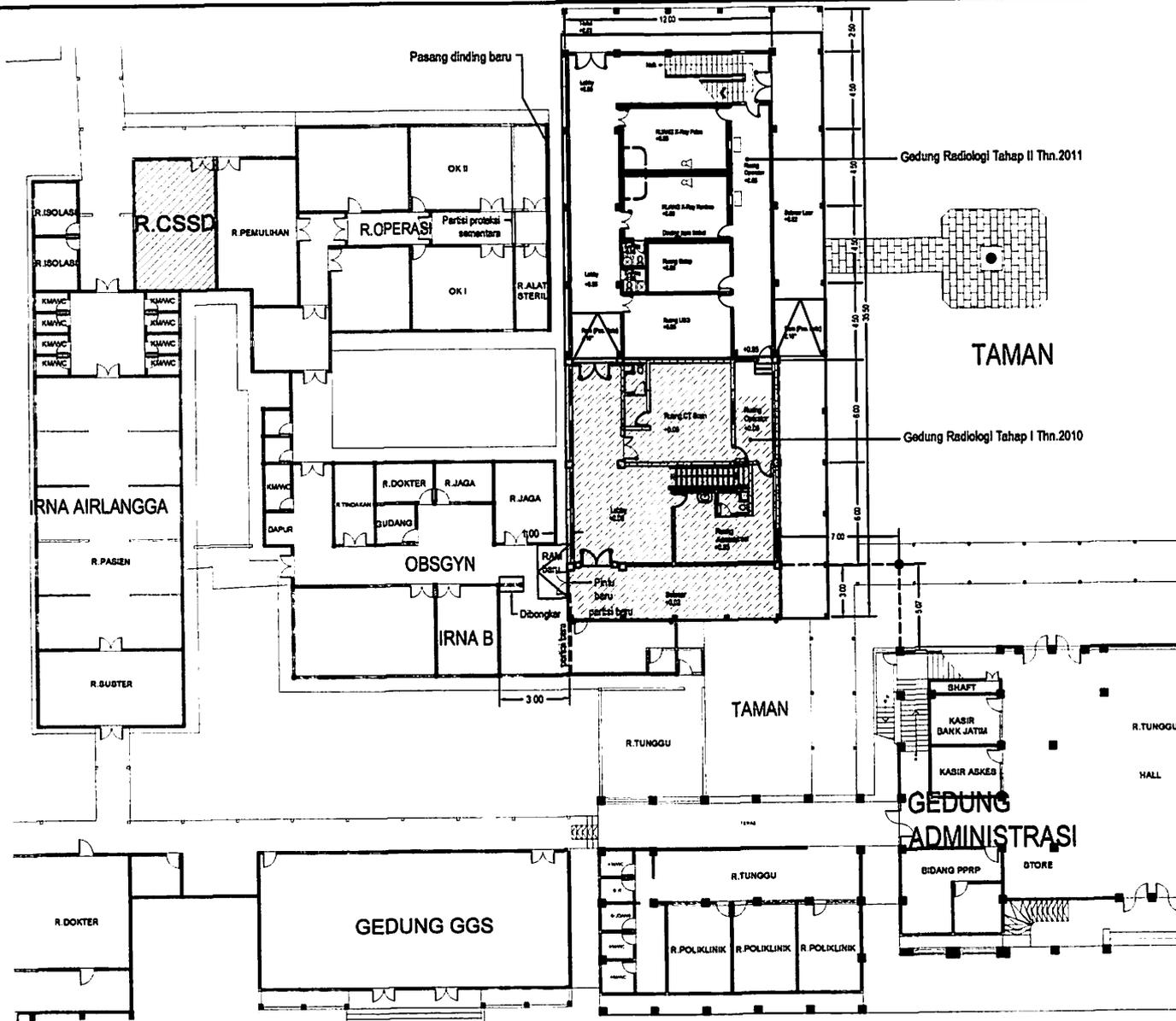
KETERANGAN :

- Saluran existing
- ⊕ Tiang Listrik
- Bangunan
- Jalan Raya
- ▨ Patok Beton
- ▬ Batas Tanah
- ▬ Pagar Tembok
- ▨ Paving Existing
- Lokasi Pekerjaan Baru
- Saluran Ø40cm (baru) panjang = 100m

RADIOLOGI EXISTING IKO / IRD

LINGKUP PEKERJAAN :

1. R. CSSD existing (menjadi R. Ganti Dokter dan Perawat Iko):
 - Pembuatan partisi.
 - Pasang pintu baru.
 - Pembuatan 2 KM / WC.
2. Pembangunan Gedung Radiologi Lanjutan.
 - Pembangunan Gedung Radiologi lanjutan (Thp. 2)
 - Pembuatan partisi , dinding bata dan pintu baru di R. Bersalin existing (Sebelah gedung Radiologi Thp. 1).
3. Gedung Radiologi Existing (Lama) :
 - Pemindahan 2 alat X-Ray existing dari gedung Radiologi Lama ke gedung Radiologi Baru.
 - Pemindahan 1 alat USG existing dari gedung Radiologi Lama ke gedung Radiologi Baru.
4. Rehabilitasi R. Iko (di IRD Lantai 2).
5. R. Sekretariat (R. CSSD Baru)
 - Persiapan R. Sekretariat existing untuk digunakan sebagai R. CSSD baru termasuk pemindahan alat dari R. CSSD existing
 - Pembuatan Saluran baru Ø40cm di sebelah selatan Kamar Jenazah sampai dengan badan sungai existing
 - Pembuatan saluran air limbah dari R. CSSD baru ke IPAL existing.
 - Pembuatan inst. air bersih dr. tandon existing ke R. CSSD baru.
 - Pemasangan instalasi kabel power dari genset existing ke R. CSSD baru.
 - Pembuatan partisi , renovasi pintu dan jendela.
 - Pasang wastafel (termasuk asesories) dan kran air bersih.
6. R. Tunggu Pasien.
 - Pembuatan lantai, atap dan pasang instalasi listrik.



LAY OUT LANTAI 1 (BARU)

SKALA 1 : 227



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
RSUD "KARJURUHAT" KEPANJEN
J. Prop No 120 / 2014 / 2004 / Per. (D/1) 2004
KEPANJEN 65163

PEKERJAAN

PERENCANAAN PENGADAAN
KONSTRUKSI GEDUNG RADIOLOGI
DAN SARANA PENDUKUNGNYA
(LANJUTAN)

GAMBAR PERENCANAAN

MENGETAP

DIREKTUR RSUD "KARJURUHAT"
KEPANJEN KABUPATEN MALANG

Dr. HARRY HARTANTO, MM

Paralel 11

NP. 182001100011001

MENGETAP

KEPALA DINAS CIPTAKARYA DAN TATARUANG
KABUPATEN MALANG

Ir. ROHDHON

Paralel 11

NP. 182001100011001

MENGETAP

PEJABAT PEMBAT KONTAK
RSUD "KARJURUHAT" KABUPATEN MALANG

Dra. SRI RAMAYU, Apt.

Paralel 11

NP. 182001100011001

DIPERIKSA / MENYETELAJA

KEPALA IPS SL

RSUD "KARJURUHAT" KABUPATEN MALANG

SAENURI

Paralel 11

NP. 182001100011001

MENGETAP

KEPALA INSTALASI RADIOLOGI
RSUD "KARJURUHAT" KABUPATEN MALANG

Dr. MNIK PRATIWI, Sp. Rad.

CP. 002210001001

PERAWATAN JARINGAN PERENCANAAN
CV. PENATARAN AGUNG KONSULTAN

BUDI HANOKO ST

DRS/PT

KONSULTAN PERENCANAAN

CV. PENATARAN AGUNG
KONSULTAN

General Engineering & Planning
Jl. Pahlawan 100
Kec. Sukun, Kab. Malang, Jawa Timur 65131

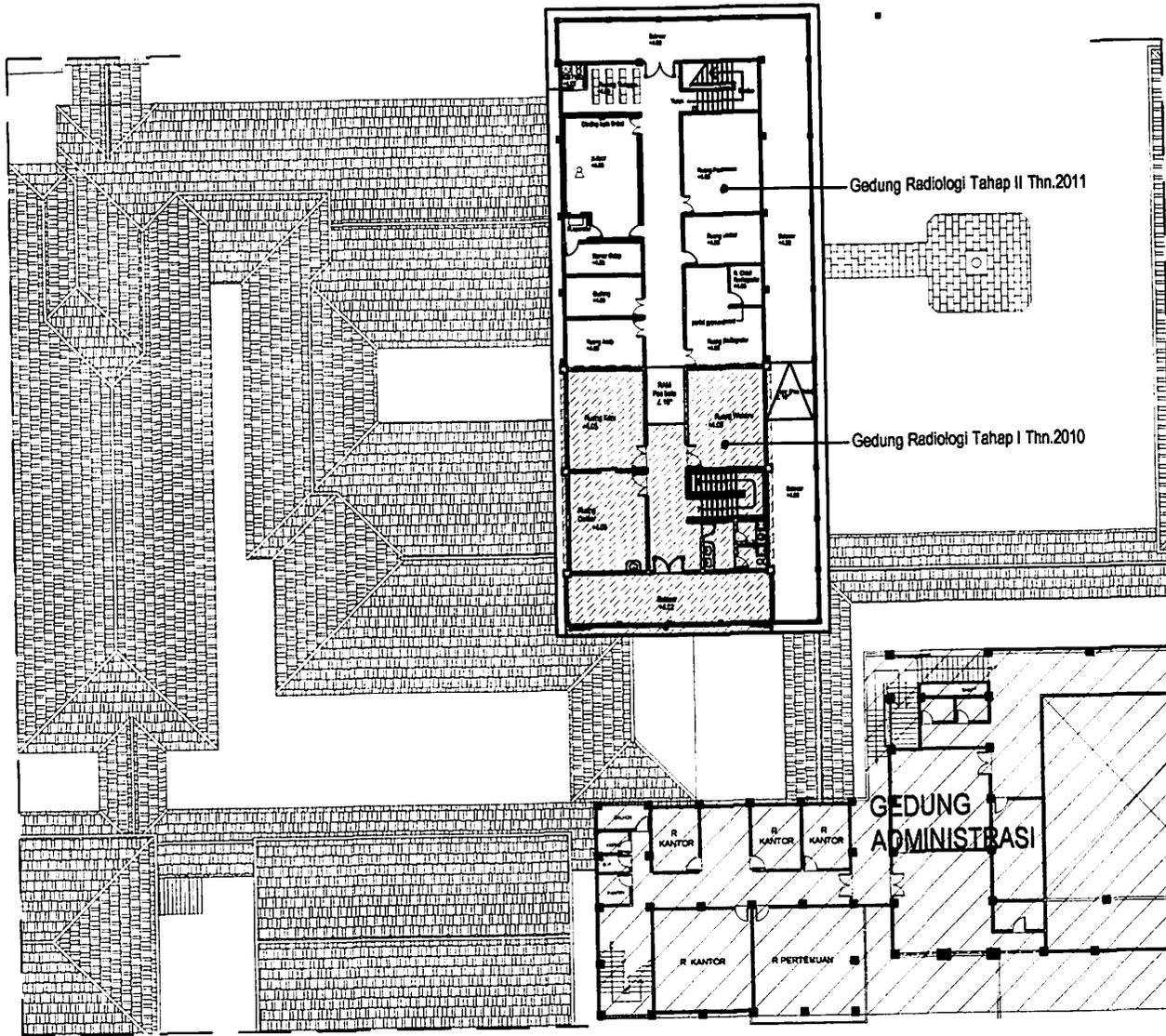
JUMLAH DWG

HALA

LAY OUT LANTAI 1

1 : 227

Order			
Revisi			
Amak			
ME			
REVISI	NO. GUBERN	JAMAH	REVISI
SP-RAD	3		



LAY OUT LANTAI 2
SKALA 1 : 250



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
RSUD "KANJURUHAN" KEPANJEN
J. Pang No 100 Telp (0341) 823041 Fax (0341) 823044
KEPANJEN 05183

PEKERJAAN
PERENCANAAN PENGADAAN
KONSTRUKSI GEDUNG RADIOLOGI
DAN SARANA PENDUKUNGNYA
(LANJUTAN)

GAMBAR PERENCANAAN

MENGETAPKI
DIREKTUR RSUD "KANJURUHAN"
KEPANJEN KABUPATEN MALANG

Dr. HARRY HARTANTO, MM
Pemerintah RI
NIP. 010201 1992 1 001
MENGETAPKI
KEPALA DINAS CIPTAKARYA DAN TATARUANG
KABUPATEN MALANG

Dr. ROVDHIONE
Pemerintah RI
NIP. 010201 1992 1 007
MENGETAPKI
PEMBAH PEMUATAN KOMITMEN
RSUD "KANJURUHAN" KABUPATEN MALANG

Dr. SRI RAHAYU, A.,
Pemerintah RI
NIP. 010201 1992 1 001
DIPERIKSA / MENGETAPKI
KEPALA IPS RI
RSUD "KANJURUHAN" KABUPATEN MALANG

JANUSI
Pemerintah RI
NIP. 010201 1992 1 009
MENGETAPKI
KEPALA INSTANSI RADIOLOGI
RSUD "KANJURUHAN" KABUPATEN MALANG

Dr. NIKI PRATIWI, S.,
NIP. 010201 1992 1 001
PERANGKIPING JAWAB PERENCANAAN
CV. PENATARAN AGUNG KONSULTAN

SUDI HANDEKO, ST
DIREKTUR
KORVITAH PERENCANAAN



JUMLAH GAMBAR
LAY OUT LANTAI 2
SKALA
1 : 250

Uraian		
1. Struktur		
2. Arsitek		
3. Mekanik		
4. Elektrik		
5. Perencanaan		
6. Gambar		
7. Saran	4	



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN- 0603.01/21/B/TA/I/Gnp 2011
Lampiran : -
Perihal : **Bimbingan Skripsi**

06 Maret 2012

Kepada Yth : **Bpk./ Ibu Ir. H. Hirijanto, MT**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang
Di -

MALANG

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : **Jefri I. Nahumury**
Nim : **04 21 004**
Prodi : **Teknik Sipil (S-1)**

Untuk dapat Membimbing Skripsi dan Mendampingi Seminar Skripsi dengan judul :
"Analisa Penerapan Manajemen Resiko Pada Proyek Kepanjen Malang".

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Skripsi.

Waktu penyelesaian Skripsi tersebut selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal :
06 Maret 2012 s/d 05 September 2012. Apabila melebihi batas waktu yang telah di
tentukan tetapi belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib
memperpanjang masa bimbingannya.

Demikian atas perhatiannya kami di sampaikan banyak terima kasih.

Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)
Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan


Ir. H. Hirijanto, MT
NIP. 101 88 00182

Tembusan Kepada Yth :
1. Arsip.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FALKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL (S1)
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 02 MALANG

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NAMA : JEFRI I. NAHUMURY
NIM : 04.21.004
DOSEN PEMBIMBING I : Ir. H. HIRIJANTO, MT

NO	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	05/07/2012	Par I - Latar belakang - Rumusan masalah - Batasan masalah - Maksud & tujuan dibekalkan !	
2	16/07/2012	Par II dilanjutkan lihat hasil or. y. or. teleni/conten	
3	17/07/2012	dijelaskan bbm	
4	18/07/2012	Abstrak Lembar hasil	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FALKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

JURUSAN TEKNIK SIPIL (S1)

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 02 MALANG

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NAMA : JEFRI I. NAHUMURY
NIM : 04.21.004
DOSEN PEMBIMBING II : Ir. TIONG ISKANDAR, MT

NO	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	3/4-12	Perbaiki layout pada: Bab I, Rumusan Masalah Bab II Penelitian sebe- lumnya, variabel bebas & dan 14 kasus gelas. Bab III Perbaiki Diagram alir lagu lagu	
2	9/4-12	Tugas tugas pada Rumusan Masalah - Questio untuk pen- nganan disempurnakan lagu	
3	17/4-12	Lagu Bab IV	
4	11/5-12	Untuk mencari faktor yg dominan perlu diteliti tes uji Regresi berganda dan lakukan uji t dan F	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FALKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL (S1)
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 02 MALANG

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NAMA : JEFRI I. NAHUMURY
NIM : 04.21.004
DOSEN PEMBIMBING I : Ir. TIONG ISKANDAR, MT

NO	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
5	27/6-12	- Bab IV Cagutan strategi penerangan Rencas proyek	
6	2/7-12	- Cagutan besupulan dan soran.	
7	3/7-12	- Perbaiki besupulan dibuat 3 parat dan ucyawab. Aunyan masalah - Soran supournalan	
8	11/7-12	- Kesupul & soran prinsip oll. Ace seminet kesil	



FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : JEFFRI I. NAHUMURY

NIM : 09.21.004

Hari / tanggal : SIAMAT / 10 AGUSTUS 2012

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

Perbaikan *CPSS*
Analisa

AC *10/12*
10/12

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Perbaikan Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 2012

Dosen Penguji

[Signature]

Malang, _____ 2012

Dosen Penguji

[Signature]
 Replianto



FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG _____

Nama : Jeff

NIM : _____

Hari / tanggal : _____ / _____

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

Perbaikan Peta Jawa

24/4/20

[Signature]

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Tanda Tangan Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 2020

Dosen Penguji

(_____)

Malang, _____ 2020

Dosen Penguji

[Signature]
 (_____)