

**Identifikasi Manajemen Risiko Kinerja Biaya Pada Proyek Kontruksi Gedung
Di Provinsi Sumatra Barat
(Dilihat Dari Sudut Pandang Kontraktor)**

Leli Honesti¹, Jelang Ramadhan²

Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Padang^{1,2}

Email: leli.honesti@gmail.com¹

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v4i1.2030>

Abstrak: Proyek konstruksi memiliki sejumlah risiko yang bervariasi, serta menghadapi banyak masalah ketidakpastian dan risiko, jika terjadi dapat mengurangi kerugian biaya yang dapat menjadikan kontraktor mengalami kerugian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang mempengaruhi biaya pada proyek pembangunan Irigasi di Kabupaten Kerinci. Proses didalam manajemen risiko proyek adalah identifikasi faktor-faktor risiko, analisa risiko. Penelitian untuk mengetahui faktor-faktor risiko dilakukan secara kualitatif, dengan menganalisa data persepsi yang didapat dari kuesioner dengan responden kontraktor proyek pembangunan irigasi yang ada di Kabupaten Kerinci. Analisa data diolah dengan statistik deskriptif, statistical program for the social sciences (SPSS), dan analisa level risiko, untuk mendapatkan ranking factor. Hasil analisa data menunjukkan ada lima faktor risiko utama yang berpengaruh terhadap biaya pada proyek pembangunan proyek Irigasi di Kabupaten Kerinci, yaitu : Kurang tepatnya perencanaan biaya, jadwal dan mutu, ranking 1 (95,26%); Kondisi tanah yang tidak terduga, ranking 2 (93,16 %); Cuaca yang sangat buruk, ranking 3 (91,58%); Kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan, ranking 4 (86,84 %); Ketelitian dalam memilih personil, ranking 5 (82,11 %). Dari olahan data analisa regresi ditemukan 5 faktor yang mempengaruhi/signifikan, diantaranya X2, X9, X11, X13, X14, diantara 5 faktor diatas ada 1 yang sangat signifikan yaitu X2 (kurang tepatnya dalam pekerjaan konstruksi).

Kata Kunci: *Identifikasi, analisa risiko, SPSS, faktor yang mempengaruhi, kinerja biaya*

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan suatu bidang yang dinamis dan mengandung risiko. Risiko dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas, kinerja, kualitas dan batasan biaya dari proyek. Risiko dapat dikatakan merupakan akibat yang mungkin terjadi secara tak terduga. Walaupun suatu kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai rencana. Risiko pada proyek konstruksi bagaimanapun tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak ke pihak lainnya (Kangari, 1995). Bila risiko terjadi akan berdampak pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap biaya, waktu dan kualitas pekerjaan.

Para pelaku dalam industri konstruksi sekarang ini makin menyadari akan pentingnya memperhatikan permasalahan risiko pada proyek-proyek yang ditangani, karena kesalahan dalam memperkirakan dan menangani risiko akan menimbulkan dampak negatif, baik langsung maupun tidak langsung

pada proyek konstruksi. Risiko dapat menyebabkan penambahan biaya dan keterlambatan jadwal penyelesaian proyek. Oleh karena besarnya dampak yang ditimbulkan, maka tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui manajemen risiko pada proyek konstruksi, dengan melakukan studi literatur yang mengacu kepada teori-teori yang relevan.

Dalam usaha pemerintah untuk meningkatkan pembangunan nasional diberbagai bidang seperti pembangunan infrastruktur. Dimana usaha pemerintah tersebut pada hakekatnya bertujuan mencari nilai tambah agar kehidupan masyarakatnya lebih baik yang meliputi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dalam pelaksanaan pembangunan diberbagai bidang selalu mengalami tantangan yang semakin besar, akibat penambahan penduduk dan kemajuan ilmu dan teknologi serta interaksi dengan bangsa-bangsa lain dalam konfigurasi kehidupan internasional.

Karena banyaknya kontraktor yang mengeluh dengan risiko yang sering terjadi pada pembangunan irigasi, maka

menimbulkan pertanyaan, apakah yang sebenarnya faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan konstruksi gedung yang ada di Provinsi Sumatra Barat? Faktor-faktor risiko apa saja yang akan muncul pada pelaksanaan pembangunan konstruksi gedung merupakan suatu hal yang penting untuk diketahui. Oleh sebab itu perlu diadakan identifikasi faktor-faktor risiko apa saja yang akan mempengaruhi peningkatan kinerja biaya konstruksi pada pelaksanaan proyek pembangunan konstruksi gedung ini dan hal-hal apa saja yang nantinya dapat mempengaruhi biaya tersebut. Kemudian metode apa yang akan digunakan dalam hal ini agar tidak berdampak pada biaya dan mutu yang direncanakan.

KAJIAN PUSTAKA

Risiko

Risiko merupakan variasi dalam hal-hal yang mungkin terjadi secara alami didalam suatu situasi (Fisk, 1997). Risiko adalah ancaman terhadap kehidupan, properti atau keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi (Duffield & Trigunarsyah, 1999). Secara umum risiko dikaitkan dengan kemungkinan (probabilitas) terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan (Iman Soeharto, 1995). Secara umum risiko dapat diklasifikasikan menurut berbagai sudut pandang yang tergantung dari atau umumnya dapat diasuransikan kebutuhan dalam penanganannya (Rahayu, 2001) yaitu a) Risiko murni dan risiko spekulatif (*pure risk and speculative risk*), b) Risiko terhadap benda dan manusia, dan c) Risiko fundamental dan risiko khusus (*fundamental risk and particular risk*).

Jenis Risiko

Didalam proyek konstruksi perlu untuk memberi prioritas pada risiko-risiko yang akan memberikan pengaruh terhadap keuntungan proyek. Risiko-risiko tersebut adalah (Wideman, 1992):

- a. External yang tidak dapat diprediksi (tidak dapat dikontrol) seperti perubahan peraturan perundang-undangan, bencana alam (badai, banjir, gempa bumi), akibat kejadian pengrusakan dan sabotase, pengaruh lingkungan dan sosial akibat dari proyek, serta kegagalan penyelesaian proyek.
- b. External yang dapat diprediksi (tetapi tidak

dapat dikontrol) seperti risiko pasar, operasional (setelah proyek selesai), pengaruh lingkungan, pengaruh sosial, perubahan mata uang, inflasi dan pajak.

- c. Internal, non-teknik (tetapi umumnya dapat dikontrol) yaitu manajemen, jadwal yang terlambat, penambahan biaya, cash flow, dan potensi kehilangan atas manfaat dan keuntungan.
- d. Teknik (dapat dikontrol) seperti perubahan teknologi, risiko-risiko spesifikasi atas teknologi proyek, dan desain.
- e. Hukum, timbulnya kesulitan akibat dari lisensi, hak paten, gugatan dari luar, gugatan dari dalam serta hal-hal tak terduga.

Menurut Flanagan & Norman (1993), risiko-risiko dalam proyek konstruksi adalah:

- a. Penyelesaian yang gagal sesuai desain yang telah ditentukan / penetapan waktu konstruksi
- b. Kegagalan untuk memperoleh gambar perencanaan, detail perencanaan / izin dengan waktu yang tersedia.
- c. Kondisi tanah yang tak terduga
- d. Cuaca yang sangat buruk
- e. Pemogokan tenaga kerja
- f. Kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan
- g. Kecelakaan yang terjadi dilokasi yang menyebabkan luka
- h. Kerusakan yang terjadi pada struktur akibat cara kerja yang jelek
- i. Kejadian tidak terduga (banjir, gempa bumi, dan lain-lain)
- j. Klaim dari kontraktor akibat kehilangan dan biaya akibat keterlambatan produksi karena detail desain oleh timdesain.
- k. Kegagalan dalam penyelesaian proyek dengan budget yang telah ditetapkan

Identifikasi Risiko

Menurut Smith (1990) manajemen risiko didefinisikan sebagai proses identifikasi, pengukuran, dan kontrol keuangan dari sebuah risiko yang mengancam aset dan penghasilan dari sebuah perusahaan atau proyek yang dapat menimbulkan kerusakan atau kerugian pada perusahaan tersebut. Sedangkan Anisa (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa manajemen risiko adalah suatu proses mengidentifikasi, mengukur risiko, serta membentuk strategi untuk mencegah terjadinya risiko. Tindakan manajemen risiko diambil perusahaan untuk merespon

bermacam-macam risiko. Dalam melakukan respon risiko yang dilakukan oleh manajemen risiko adalah dengan cara mencegah dan memperbaiki. Tindakan mencegah digunakan untuk mengurangi, menghindari, atau mentransfer risiko pada tahap awal proyek konstruksi.

Klasifikasi Risiko

Flanagan dan Norman (1993), mengemukakan tiga cara untuk dapat mengklasifikasikan identifikasi risiko yakni dengan mengidentifikasi risiko berdasarkan konsekuensi risiko, jenis risiko dan pengaruh risiko. Selanjutnya menurut Djojosoedarso (1999), melakukan pengukuran risiko, bertujuan untuk menentukan cara dan kombinasi cara-cara yang paling dapat diterima / paling baik dalam penggunaan sarana penanggulangan risiko. Dimensi yang perlu diukur dalam pengukuran risiko adalah besarnya frekuensi kejadian yakni berapa kali terjadinya suatu kejadian dalam periode tertentu dan tingkat kegawatan (*saverity*) yakni sampai seberapa besar pengaruh dari suatu kerugian terhadap terhadap kondisi perusahaan.

Analisa Risiko

Menganalisis risiko adalah mengestimasi konsekuensi sehubungan dengan masing-masing tipe risiko atau kombinasi dari tipe risiko dengan menggunakan teknik analitis, kemudian menilai dampak dari risiko tersebut dengan berbagai macam teknik pengukuran (Flanagan, 1993). Analisis risiko dapat dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif, dimana risiko harus diidentifikasi dan akibat (*effect*) harus dinilai atau dianalisis. Tujuan dari analisis risiko adalah membantu menghindari kegagalan dan memberikan gambaran tentang apa yang terjadi bila proyek yang dijalankan ternyata tidak sesuai dengan rencana.

Tanggapan Terhadap Risiko

Tanggapan terhadap risiko proyek adalah berupa proses, teknik, dan strategi untuk menanggulangi risiko yang mungkin timbul. Tanggapan ini dapat berupa tindakan menghindari risiko, tindakan mencegah kerugian serta tindakan memperkecil dampak negatif. Tujuan dari strategi ini adalah sedapat mungkin untuk menghilangkan kemungkinan dampak potensial dan meningkatkan pengontrolan terhadap risiko.

Memantau dan Mengendalikan Risiko

Sangatlah penting untuk memantau dan mengendalikan segala kegiatan yang telah diputuskan atau dirumuskan dalam program pengelolaan risiko proyek, terutama keputusan mengenai tanggapan yang harus dilakukan. Agar pemantauan dan pengendalian risiko efektif, umumnya dibuat laporan rutin / bulanan perihal penggunaan kontinjensi dan sisa yang masih tersedia. Pada dasarnya pengendalian kontinjensi dapat dilakukan dengan mengidentifikasi risiko / ketidakpastian yang spesifik, kemudian memberikan tanggungjawab dan wewenang kepada personil proyek tertentu sesuai dengan jenjang jierarki dalam organisasi proyek / perusahaan yang bersangkutan, misalnya kepada pimpro dan koordinator proyek.

Respon Risiko (Risk Respond)

Respon risiko adalah tindakan penanganan yang dilakukan terhadap risiko yang mungkin terjadi. Metode yang dipakai dalam menangani risiko (Flanagan & Norman, 1993):

1. Menahan risiko (*Risk retention*), merupakan bentuk penanganan risiko yang mana akan ditahan atau diambil sendiri oleh suatu pihak. Biasanya cara ini dilakukan apabila risiko yang dihadapi tidak mendatangkan kerugian yang terlalu besar atau kemungkinan terjadinya kerugian itu kecil, atau biaya yang dikeluarkan untuk menanggulangi risiko tersebut tidak terlalu besar dibandingkan dengan manfaat yang akan diperoleh.
2. Mengurangi risiko (*Risk reduction*), yaitu tindakan untuk mengurangi risiko yang kemungkinan akan terjadi dengan cara pendidikan dan pelatihan bagi para tenaga kerja dalam menghadapi risiko, perlindungan terhadap kemungkinan kehilangan, dan perlindungan terhadap orang dan properti.
3. Mengalihkan risiko (*Risk transfer*), yaitu memindahkan risiko kepada pihak lain dalam bentuk asuransi dengan membayar premi.
4. Menghindari risiko (*Risk avoidance*), yaitu sama dengan menolak untuk menerima risiko yang berarti menolak untuk menerima proyek tersebut.

Tanggapan terhadap risiko yang mungkin terjadi pada tahap perencanaan sampai dengan diserahkannya proyek tersebut

kepada pengembang hendaknya wajib diketahui oleh setiap kontraktor proyek. Dalam setiap proyek konstruksi banyak sekali risiko yang mungkin terjadi terutama dalam tahap pelaksanaan. Risiko-risiko tersebut bisa mengenai kinerja alat, mutu bangunan, waktu pelaksanaan dan biaya proyek yang dilaksanakan.

Manajemen Proyek

Dalam buku PMBOK 2000, manajemen proyek adalah penerapan ilmu pengetahuan, skill, tools dan teknik terhadap aktifitas proyek dalam memenuhi kebutuhan proyek. Dalam proyek konstruksi bangunan gedung perlu juga manajemen risiko yang ditujukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan proyek.

Proyek Konstruksi

Proyek adalah kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1995). Proyek konstruksi merupakan proses dimana rencana, disain dan spesifikasi dikonversikan menjadi struktur dan fasilitas fisik, dimana konstruksi melibatkan organisasi dan seluruh sumber daya untuk menyelesaikan proyek tepat waktu, sesuai anggaran, sesuai kualitas yang di spesifikasikan (Barie dan Paulson, 1995).

Manajemen Biaya Proyek

Manajemen biaya proyek mencakup proses-proses yang diperlukan untuk memastikan bahwa proyek diselesaikan dalam anggaran yang disetujui. Setiap kontraktor yang akan dilaksanakan diharuskan memiliki modal tetap. Modal tetap adalah bagian dari biaya proyek yang dipakai untuk membangun instalasi atau yang menghasilkan produk proyek yang diinginkan, mulai dari pengeluaran studi kelayakan, desain engineering, pengadaan, pabrikasi, konstruksi sampai instalasi atau produk tersebut berfungsi penuh. Selanjutnya, modal tetap dibagi menjadi biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*).

METODOLOGI PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indentifikasi faktor-faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kinerja biaya pada pelaksanaan konstruksi gedung di Sumatra

Barat dengan menggunakan metode analisa deskriptif. Menurut Arikunto (1998:113) penelitian deskriptif adalah mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian-kejadian yang terjadi pada masa sekarang. Dengan kata lain penelitian deskriptif pengambilan masalah memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian. Adapun tahapan penelitian meliputi mencari informasi awal dalam upaya mengidentifikasi risiko dengan cara menyebarkan kuisioner, interview dan wawancara secara langsung kepada responden dalam pengambilan data primer kepada 40 orang kontraktor dan pengawas dari Dinas Pekerjaan Umum (PU) yang bekerja di bidang pembangunan gedung. Dimana proyek yang ditinjau dalam penelitian ini adalah proyek pembangunan konstruksi bangunan gedung yang telah selesai dalam 10 tahun terakhir.

Adapun faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kinerja biaya pada proyek konstruksi gedung yaitu penyelesaian yang gagal sesuai desain yang telah ditentukan / ketepatan waktu (X1), adanya pekerjaan ulang (X2), kondisi tanah yang tidak terduga (X3), cuaca yang sangat buruk (X4), pemogokan tenaga kerja (X5), kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan (X6), kecelakaan yang terjadi dilokasi yang menyebabkan luka (X7), kerusakan yang terjadi tidak terduga (banjir, gempa bumi, dan lain) (X8), keterlambatan produksi karena detail desain oleh tim desain (X9), kegagalan dalam penyelesaian proyek dengan budget yang telah ditetapkan (X10), ketetapan penentuan struktur organisasi (X11), ketelitian dalam pemilihan personil (X12), koordinasi pelaksanaan (X13), keaburan kebijakan dan prosedur (X14), kurang tepatnya perencanaan biaya jadwal dan mutu (X15), perubahan gambar kerja (X16), dan kurang tepatnya dalam pekerjaan konstruksi (X17).

Pengolahan Data

Proses pengolahan data menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Program for the Social Sciences*) dan data yang digunakan hanya 39 dari 40 kuisioner. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen yang digunakan, dimana sebuah instrument dikastakan valid apabila mampu mengukur dan dapat memnungkapkan data dari variable-variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas yang

dilakukan menggunakan nilai koefisien standar (r) > 0,320. Selanjutnya data akan diuji realibilitasnya untuk mengetahui apakah suatu instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpulan data. Uji realibilitas yang dilakukan dengan menggunakan standar nilai α cronbach (α) > 0,6.

Dalam menentukan faktor-faktor kinerja biaya risiko apa saja yang mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan konstruksi gedung dilakukan analisis rata-rata dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (1)$$

Dimana,

Me : Nilai rata-rata

N : Jumlah responden

X_i : Frekuensi i yang diberikan responden, sebagai persentase pada jumlah responden

terhadap masing- masing permasalahan

i : Kategori indek responden ($i = 1,2,3$.

Uji normalitas merupakan uji asumsi untuk menguji variable bebas X dan data variable terikat Y pada persamaan regresi yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji regresi dikatakan baik jika data variabel bebas dan data variable terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali. Untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variable atau lebih dilakukan analisa korelasi dimana Hubungan antara variabel menghasilkan nilai positif atau negatif dengan batasan nilai koefesien korelasi 1 untuk hubungan positif dan -1 untuk hubungan negatif.

Table 1 Nilai Koefesien Korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.139	Sangat lemah
0.20 – 0.399	Lemah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat kuat

Sesuai dengan tujuan penelitian, untuk mengetahui faktor-faktor risiko apa saja yang sangat mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan konstruksi gedung dilakukan analisa kolerasi, analisa faktor dan regresi. Adapun pun hasil temuan dari kolerasi adalah kolerasi positif. Yang berarti semakin besar tingkat pengaruh semakin besar nilai rework atau rework semakin ada, berarti risiko semakin kecil. Hal ini sesuai dengan hipotesa

yaitu “Ada risiko yang sangat signifikan” dapat memengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan kontruksi gedung di Provinsi Sumatra Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden Penelitian

Dari hasil kuisisioner didapatkan data profil umum proyek mulai dari jabatan responden, pendidikan terakhir responden, dan lama pengalaman responden bekerja dibidang kontraktor yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Jabatan Responden Kontraktor

Jumlah Jabatan Responden			
Pelaksana	Manager	Direktur	Pengawas
- orang	- orang	39 orang	- orang

Tabel 3 Tahun Pengalaman Responden Kontraktor

Tahun Pengalaman Responden			
3 – 9 tahun	10 – 14 tahun	15 – 20 tahun	Diatas 21 tahun
17 orang	14 orang	2 orang	6 orang

Tabel 4 Tingkat Pendidikan Responden Kontraktor

Pendidikan Responden			
S1	D3	SLTA / SMK	D2
6 orang	2 orang	31 orang	- orang

Tabel 5 Tahun Pengalaman Pakar

Tahun Pengalaman Responden			
3 – 9 tahun	10 – 14 tahun	15 – 20 tahun	Diatas 21 tahun
17 orang	14 orang	2 orang	6 orang

Tabel 6 Tingkat Pendidikan Pakar

Pendidikan Responden			
S1	D3	SLTA / SMK	D2
6 orang	2 orang	31 orang	- orang

Hasil Survey Kuisisioner

Uji validitas terhadap data yang digunakan untuk melihat apakah data tersebut valid atau tidak valid dengan menggunakan bantuan SPSS, didapatkan hasil uji pada tabel 7 dibawah ini. Sedangkan variabel X dikatakan memiliki pengaruh terhadap kinerja biaya proyek dilihat dari nilai mean > 4, hasil dari diskriptif variabel X dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

Variabel	Nilai R hitung	Nilai R tabel	Nilai Sig	Keputusan
Penyelesaian yang gagal sesuai desain yang telah ditentukan/ketepatan waktu (X1)	0,432	0,308	0,344	Valid
Adanya pekerjaan ulang (X2)	0,519	0,308	0,001	Valid
Kondisi tanah yang tidak terduga (X3)	0,363	0,308	0,023	Valid
Cuaca yang sangat buruk (X4)	0,522	0,308	0,001	Valid
Pemogokan tenaga kerja (X5)	0,621	0,308	0,000	Valid
Kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan (X6)	0,529	0,308	0,069	Valid
Kecelakaan yang terjadi dilokasi yang menyebabkan luka (X7)	0,675	0,308	0,000	Valid
Kerusakan yang terjadi tidak terduga (banjir, gempa bumi, dan lain) (X8)	0,374	0,308	0,019	Valid
Keterlambatan produksi karena detail desain oleh tim desain (X9)	0,463	0,308	0,003	Valid
Kegagalan dalam penyelesaian proyek dengan budget yang telah ditetapkan (X10)	0,407	0,308	0,010	Valid
Ketetapan penentuan struktur organisasi (X11)	0,383	0,308	0,016	Valid
Ketelitian dalam pemilihan personil (X12)	0,612	0,308	0,712	Valid
Koordinasi pelaksanaan (X13)	0,529	0,308	0,001	Valid
Kekaburan kebijakan dan prosedur (X14)	0,412	0,308	0,009	Valid
Kurang tepatnya perencanaan biaya jadwal dan mutu (X15)	0,622	0,308	0,000	Valid
Perubahan gambar kerja (X16)	0,341	0,308	0,510	Valid
Kurang tepatnya dalam pekerjaan konstruksi (X17)	0,643	0,308	0,437	Valid

(Sumber: Hasil Olahan SPSS)

Tabel 8 Deskriptif Varibel X

Variabel	Mean	Standar Deviasi
X1	3,641	1,1807
X2	4,2051	0,9508
X3	4,359	0,7429
X4	3,9487	1,099
X5	3,8462	1,0647
X6	4,4615	0,8536
X7	4,0513	1,05
X8	4,3846	0,8148
X9	3,9487	1,0246
X10	3,8718	1,0305
X11	3,6154	1,016

X12	3,9231	1,2222
X13	3,9231	1,1328
X14	4,1282	1,0558
X15	3,9744	1,0384
X16	3,8462	0,9877
X17	4,0256	0,9028

(Sumber: Hasil olahan SPSS)

Dari hasil penilaian dan masukan beberapa tindakan pencegahan dan koreksi terhadap 17 (tujuh belas) variabel menggunakan SPSS dan analisa risiko didapatkan 7 (tujuh) variabel yang masuk pada level yang sangat berpengaruh terhadap kinerja biaya pada proyek pembangunan konstruksi bangunan gedung di Provinsi Sumatra Barat yaitu: 1) Kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan (X6) dengan persentase 89,23%, 2) Kerusakan yang terjadi tidak terduga (banjir, gempa bumi dan lain) (X8) dengan persentase 87,69%, 3) Kondisi tanah yang tidak terduga (X3) dengan persentase 87,18%, 4) Adanya pekerjaan ulang (X2) dengan persentase 84,10%, 5) Kekaburan kebijakan dan prosedur (X14) dengan persentase 82,56%, 6) Kecelakaan yang terjadi dilokasi yang menyebabkan luka (X7) dengan persentase 81,03%, dan 7) Kurang tepatnya dalam pekerjaan konstruksi (X17) dengan persentase 80,51%. Dan dari 17 (tujuh belas) variabel ada satu variabel yang memiliki nilai risiko yang tidak berpengaruh terhadap kinerja biaya proyek pada pembangunan konstruksi bangunan gedung yaitu pemogokan tenaga kerja (X5) dengan nilai persentase 63,68%.

Dari hasil analisis regresi didapatkan model statistik yang menyatakan bahwa kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan (X6) paling mempengaruhi kinerja biaya proyek konstruksi gedung (Y) di Provinsi Sumatra Barat, dengan persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = 1,727 + 0,617X6$$

Dari hasil uji model statistik persamaan model diatas sudah memenuhi ketentuan yang ada yaitu signifikan $0,002 < 0,001$, maka model dapat diterima dan dari hasil uji sudah dinyatakan benar.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, didapatkan faktor-faktor yang sangat mempengaruhi kinerja biaya pada proyek konstruksi gedung di Sumatra Barat adalah sebagai berikut: a) Rangking 1 (X6) = kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan, dengan persentase (89,23 %), b) Rangking 2 (X8) = Kerusakan yang terjadi tidak terduga (banjir, gempa bumi dan lain) persentase (87,69 %) dan c) Rangking 3 (X3) = Kondisi tanah yang tidak terduga, dengan persentase (87,18 %).

Ada pun faktor yang sangat mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan konstruksi gedung di Sumatra Barat menurut hasil kuisioner dan jawaban responden dan diolah dengan menggunakan program SPSS adalah kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan. Dari analisa kolerasi dan regresi antara variabel X terhadap Y didapat 5 faktor yang mempengaruhi/signifikan terhadap kinerja biaya proyek yaitu X6, X8, X3, X2, X12, X7, X17. Dari 7 faktor yang mempengaruhi/signifikan hanya 1 (satu) yang sangat signifikan/mempengaruhi adalah X6 yaitu kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan dengan persentase 89,23%.

DAFTAR PUSTAKA

- Kadir, Abdul et al, 2005. Factors Affecting Construction Labour Productivity For Malaysian Residential Projects. *Journal of Structural Survey*, Vol. 23, No. 1, pp. 42 – 54.
- Marzuki, Puti Farida., Lumeno, Shirly Susanne., 2011. “Persepsi Risiko Terhadap Penyediaan dan Pengelolaan Tenaga Kerja Dalam *International Joint Venture* pada Proyek Infrastruktur”. *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 18, No. 1
- Iman Soeharto, 2. 2001. *Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional*. Erlangga. Jakarta.

- Flanagan, R & Norman, G. 1993. *Risks Management and Construction*. Blacwell Sceance. London.
- Rahayu, P. H. 2001. *Ansuransi Construction All Riks Sebagai Alternatif Pengendalian Resiko Proyek Industri Konstruksi Indonesia*. Seminar Nasional ManajemWnt Kontruksi 2001. Fakultas Teknik Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Djojosoedarso, S. 1999. *Prinsi-prinsip Manajement Resiko dan Ansuransi*. Jakarta: Selamba Empat.
- Kersner, H. 1995. *Proyek Management A System Aproach to Planing Scheduling and Controlling*. Fith Edition. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Godfrey, P.S. Sir Williem Halcrow and Partners Ltd. 1996. *Control Of Riks A Guide to Sysrematic Management Of Riks From Konstruktion*. Wesminster London: Construction Industry Research and Information Association (CIRIA).
- Agung Nugroho, Buono, 2005. *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/SMA RTEK/article/view/618/536>