



BAB IV

ANALISA DATA

4.1 PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang analisa data penelitian yaitu mulai dari tata cara mendapatkan data, gambaran umum data penelitian sampai dengan analisis data dengan menggunakan bantuan program SPSS 13.0.

Pada penelitian ini data yang didapat di bagi menjadi 3 tahap:

1. Penelitian tahap pertama

Pada penelitian tahap pertama, penelitian dilakukan ke pakar-pakar yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini pakar-pakar yang akan diwawancara merupakan orang-orang yang berkompeten dibidangnya, dimana pakar tersebut sudah mempunyai pengalaman lebih dari 15 tahun. Pakar-pakar yang akan diwawancara tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu:

- Pakar yang pertama didapat dari developer perumahan dalam hal ini adalah developer Bintaro PT. Jaya Real Property, Tbk. Dimana pakar yang didapat dari pihak developer ada 3 (tiga) pakar.
- Pakar yang kedua adalah dari kontraktor yang sudah cukup berpengalaman dalam mengerjakan proyek-proyek perumahan diwilayah Jabodetabek. Dalam hal ini adalah PT. Fajar Multi Dimensi.

Dari perusahaan ini didapat 1(satu) pakar yang berkompeten.

Penelitian tahap pertama dilakukan untuk mereduksi dan memvalidasi faktor-faktor resiko yang mungkin mempengaruhi kinerja biaya konstruksi pada proyek pembangunan perumahan. Dari 40 variabel faktor resiko yang diberikan kepada pakar untuk divalidasi maka didapat 26 variabel faktor resiko. Kemudian ke-26 variabel-variabel tersebut nantinya akan disebar kepada para responden.



2. Penelitian tahap kedua

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Responden penelitian ini merupakan kontraktor-kontraktor pembangunan perumahan di wilayah Jabodetabek. Responden-responden yang akan dimintai untuk mengisi kuisioner penelitian dibatasi hanya pada level supervisor, site manager dan project manager. Sedangkan untuk tingkat pendidikan dibatasi hanya pada tingkat S 1 dan S 2 saja. Serta pengalaman para responden diambil mulai dari 5 tahun sampai dengan lebih dari 20 tahun.

3. Penelitian tahap ketiga

Penelitian tahap ketiga dilakukan untuk mendapatkan tindakan pencegahan dan koreksi terhadap permasalahan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor yang berpengaruh pada kinerja biaya konstruksi pada proyek pembangunan perumahan. Responden penelitian merupakan responden yang ada pada penelitian tahap pertama.

4.2 GAMBARAN UMUM DATA

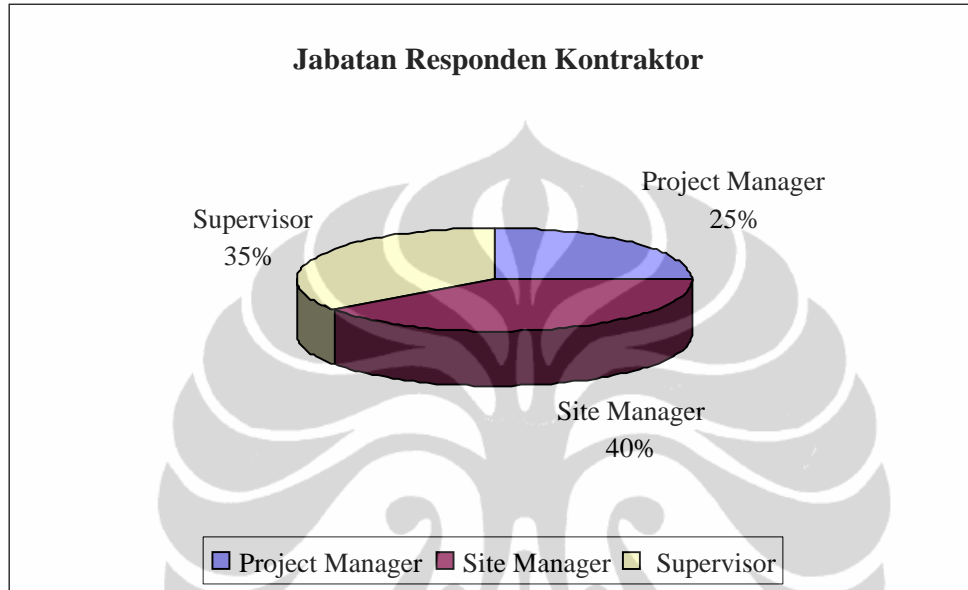
Sampel proyek yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dengan cara mengumpulkan data dengan mendata proyek-proyek yang telah selesai dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Responden dari penelitian ini adalah kontraktor-kontraktor yang menangani proyek perumahan yang ada di wilayah Jabodetabek. Dimana data kontraktor tersebut didapat dari developer.

Data yang dikumpulkan adalah data primer, metode pengambilan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner secara langsung kepada para responden. Data dari 17 kontraktor pembangunan perumahan yang digunakan sebagai sampel penelitian dapat diidentifikasi sebagai data profil umum proyek mulai dari jabatan responden, tahun pengalaman responden, tingkat pendidikan responden, tahun pengalaman pakar dan tingkat pendidikan pakar disajikan dalam bentuk tabel dan grafik pie dibawah ini:



Tabel 4.1 Jumlah Jabatan Responden

Jabatan Responden		
Project Manager	Site Manager	Supervisor
10 orang	16 orang	14 orang

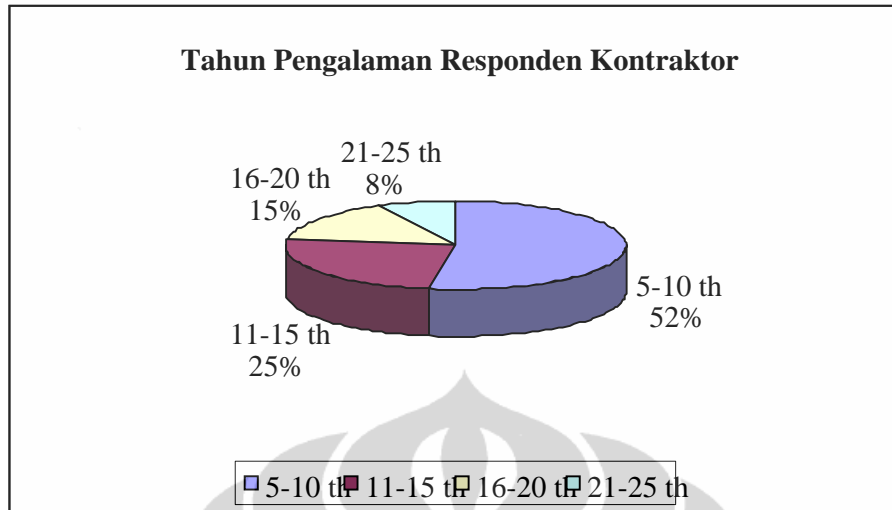


Gambar 4.1 Jabatan Responden Kontraktor

Dari tabel dan gambar diatas dapat dilihat bahwa site manager memiliki jumlah yang terbanyak yaitu 16 orang kemudian supervisor dengan jumlah 14 orang dan sisanya project manager 10 orang.

Tabel 4.2 Tahun Pengalaman Responden

Tahun Pengalaman Responden			
5 tahun s.d 10 tahun	11 tahun s.d 15 tahun	16 tahun s.d 20 tahun	Diatas 20 tahun
21 orang	10 orang	6orang	3 orang

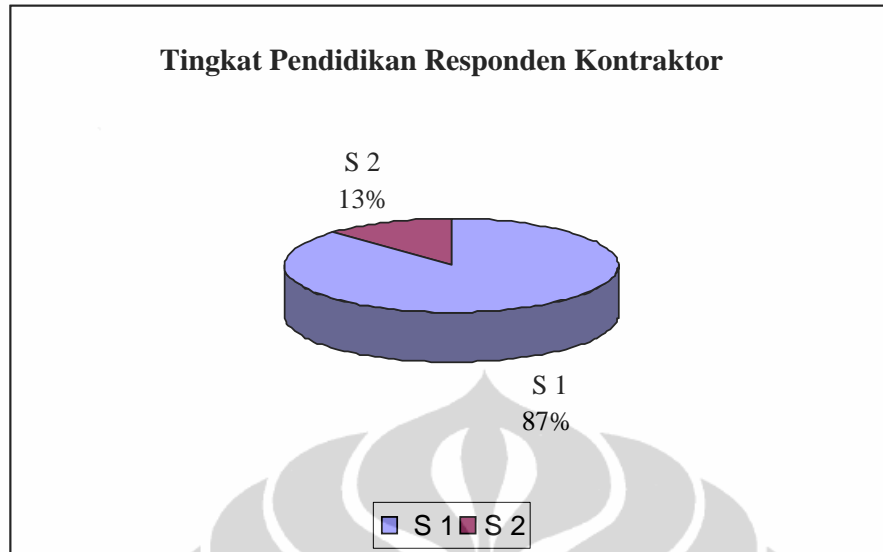


Gambar 4.2 Tahun Pengalaman Responden Kontraktor

Dari tabel dan gambar diatas dapat dilihat bahwa yang memiliki pengalaman 5 sampai dengan 10 tahun memiliki jumlah yang terbanyak yaitu 21 orang, kemudian yang memiliki pengalaman 11 sampai dengan 15 tahun berjumlah 10 orang, lalu yang memiliki pengalaman 16 sampai dengan 20 tahun sebanyak 6 orang dan sisanya 3 orang memiliki pengalaman diatas 20 tahun.

Tabel 4.3 Tingkat Pendidikan Responden
Tingkat Pendidikan Responden

Strata 1	Strata 2
35 orang	5 orang



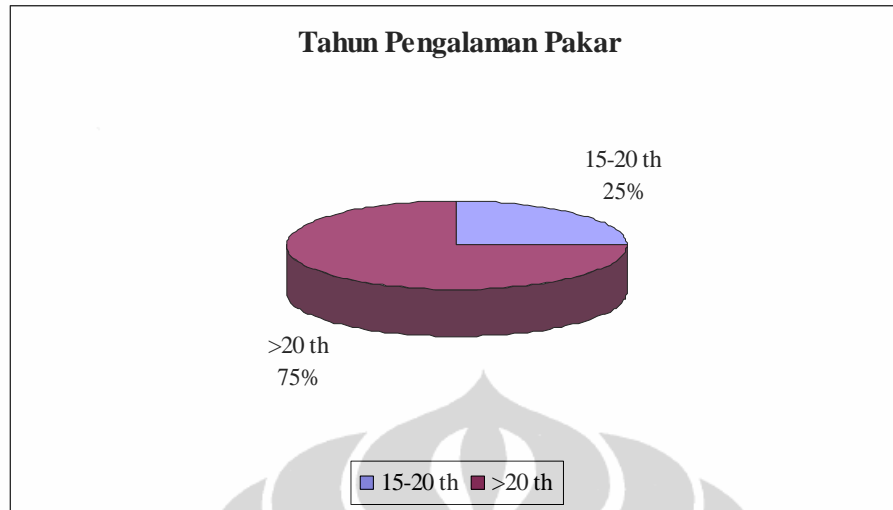
Gambar 4.3 Tingkat Pendidikan Responden Kontraktor

Dari tabel dan gambar diatas dapat dilihat bahwa yang memiliki tingkat pendidikan Srata 1 berjumlah 35 orang, sisanya 5 orang memiliki tingkat pendidikan Strata 2.

Adapun rekapitulasi data responden para pakar dilihat dari tahun pengalaman dan tingkat pendidikannya adalah seperti ditunjukkan pada gambar-gambar berikut:

Tabel 4.4 Tahun Pengalaman Pakar

Tahun Pengalaman Pakar	
15 tahun s.d 20 tahun	Diatas 20 tahun
35 orang	5 orang

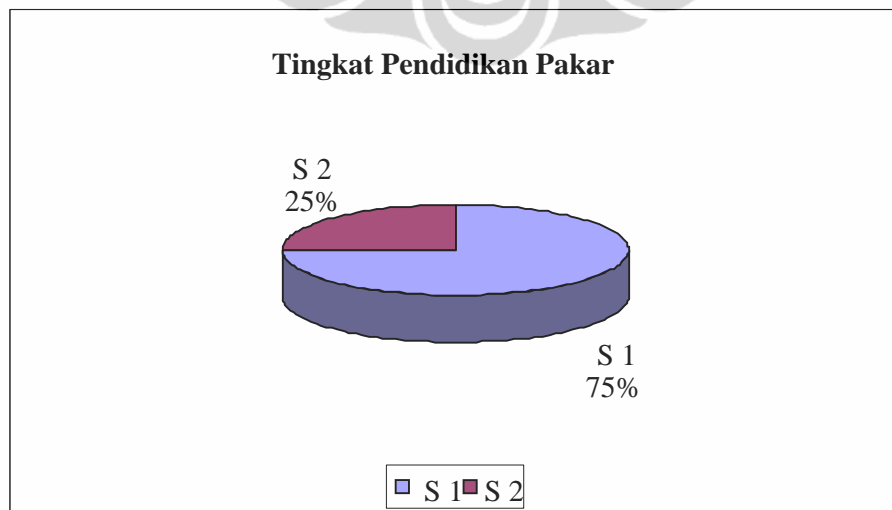


Gambar 4.4 Tahun Pengalaman Pakar

Dari tabel dan gambar diatas dapat dilihat bahwa yang memiliki tahun pengalaman 15 sampai dengan 20 tahun berjumlah 1 orang, sisanya 3 orang memiliki tahun pengalaman diatas 20 tahun

Tabel 4.5 Tingkat Pendidikan Pakar

Tingkat Pendidikan Pakar	
Strata 1	Strata 2
3 orang	1 orang

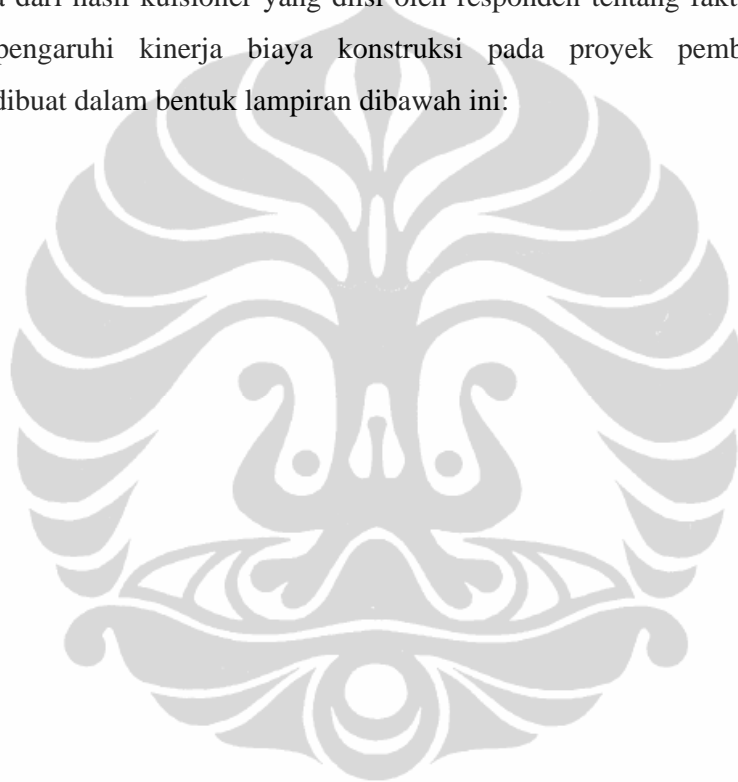


Gambar 4.5 Tingkat Pendidikan Pakar



Dari tabel dan gambar diatas dapat dilihat bahwa yang memiliki tingkat pendidikan Srata 1 berjumlah 3 orang, sisanya 1 orang memiliki tingkat pendidikan Strata 2.

Dari 50 kuisisioner yang disebarkan, didapat kembali 44 kuisisioner. Hasil seleksi sampel kuisisioner, didapatkan 40 sampel yang dapat digunakan dan layak untuk dianalisis. Adapun kuisisioner yang tidak diolah dan divalidasi adalah sampel yang tidak memenuhi syarat untuk dianalisis karena diisi tidak lengkap. Selain itu tabulasi data dari hasil kuisisioner yang diisi oleh responden tentang faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya konstruksi pada proyek pembangunan perumahan dibuat dalam bentuk lampiran dibawah ini:





4.3 ANALISA HUBUNGAN ANTARA KINERJA BIAYA KONSTRUKSI DENGAN FAKTOR RESIKO

Hasil tabulasi data digunakan sebagai data input kedalam SPSS 13. input data tersebut merupakan hasil dari sampel variabel faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya konstruksi pada proyek pembangunan perumahan. Tahapan analisa yang digunakan adalah statistik deskriptif, analisa korelasi dan interkorelasi, analisa regresi, uji model, uji multikolinearitas, uji hipotesis dan validasi model.

4.3.1 Analisa Statistik Deskriptif

Analisa statistik deskriptif yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai mean dan median dari keseluruhan penilaian yang telah diberikan oleh para responden atas variabel yang ditanyakan. Penggunaan dari nilai mean ditujukan untuk mendapatkan gambaran secara kualitatif mengenai respon dari responden.

Tabel deskriptif dampak faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya konstruksi adalah sebagai berikut:

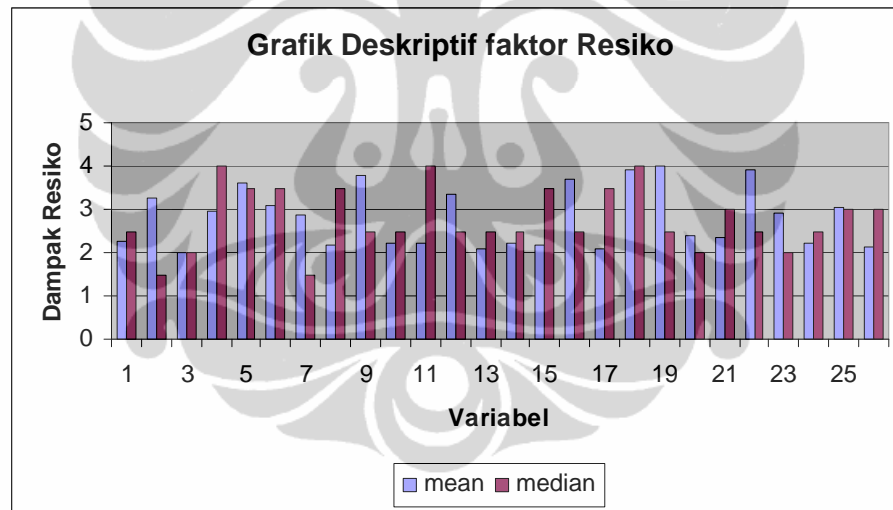
Tabel 4.8 Deskriptif Dampak Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Konstruksi

Variabel	Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Konstruksi Kontraktor	Tingkat Dampak Resiko	
		Mean	Median
X1	Perencanaan biaya proyek yang tidak terinci	2.28	2.50
X2	Perencanaan jadwal proyek yang buruk	3.25	3.00
X3	Ketepatan penentuan struktur organisasi	2.00	1.50
X4	pemilihan personil tenaga kerja	2.95	2.00
X5	Tersedianya tenaga ahli	3.60	4.00
X6	Tersedianya tenaga kerja lapangan	3.10	3.50
X7	Skill SDM yang buruk	2.88	3.50
X8	Penempatan staf yang tidak sesuai	2.18	1.50
X9	Keadaan cuaca lokasi proyek	3.78	3.50
X10	Ketepatan pengadaan material	2.20	2.50
X11	Jalur transportasi yang buruk di lokasi proyek	2.23	2.50
X12	Adanya penundaan pekerjaan dari pihak lain	3.33	4.00
X13	Koordinasi antara rekan kerja	2.08	2.50
X14	Ketidaktahuan terhadap kondisi fisik lapangan	2.23	2.50



X15	Terjadinya kecelakaan kerja	2.18	2.50
X16	Pengiriman material	3.68	3.50
X17	Pengiriman alat	2.10	2.50
X18	Hasil pekerjaan yang buruk	3.93	3.50
X19	Pengulangan pekerjaan	3.98	4.00
X20	Pengaturan pembayaran	2.38	2.50
X21	Perijinan	2.35	2.00
X22	Situasi pasar terhadap harga material	3.90	3.00
X23	Penyediaan aliran dana proyek	2.90	2.50
X24	Pungutan liar	2.20	2.00
X25	Gangguan dari kelompok diluar proyek	3.03	2.50
X26	Pergolakan sosial politik (pemogokan, keributan dan perang)	2.13	3.00

Adapun grafik deskriptif dampak faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya konstruksi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Grafik Deskriptif Dampak Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Perumahan

Dari data dan grafik didapat nilai rata-rata tertinggi adalah pada variabel X 19 (rata-rata 3.98), yaitu terjadinya pengulangan pekerjaan. Hal ini membuktikan bahwa terjadinya pengulangan pekerjaan merupakan dampak terbesar yang sering dilakukan oleh para kontraktor perumahan, hal ini disebabkan karena pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan standar rumah yang telah disepakati, dengan demikian faktor resiko ini sangat berpengaruh



terhadap kinerja biaya konstruksi. Kemudian untuk nilai rata-rata terendah yaitu pada variabel X3 (rata-rata 2.00) yaitu ketepatan penentuan struktur organisasi. Dengan hasil rata-rata terendah ini maka dapat diinterpretasikan bahwa kontraktor belum melakukan secara baik dalam pengelolaan struktur organisasi.

Tabel 4.9 Analisa Deskriptif Kinerja Biaya Konstruksi

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
X2	23	2	5	3.21739	1.16605
X7	23	1	4	2.87	1.09976
Y	23	2	4	3.34782	0.7140

4.3.2 Analisa Korelasi dan Interkorelasi

Data yang diperoleh dari 40 responden tersebut dianalisis untuk mencari kekuatan hubungan antara dua variabel yaitu dengan menggunakan analisis korelasi. Analisis korelasi yang dipakai adalah analisis korelasi dengan metode korelasi Pearson (product moment correlation). Dalam penelitian ini, analisis korelasi dilakukan untuk melihat dampak tingkat faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya konstruksi. Dari hasil korelasi tersebut dipilih variabel-variabel bebas (X) yang berhubungan dengan variabel terikat (Y) dan mempunyai nilai korelasi cukup hingga sangat kuat atau mempunyai $r > 0.25$ dimana ditetapkan α (level of significant) = 0,05, angka probabilitas (p-value) yang berada dibawah 0,05 menunjukkan adanya korelasi yang signifikan.

Dari kuisioner yang kembali, setelah dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS 13, didapatkan hasil korelasi antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat dengan metode korelasi Pearson seperti ditunjukkan pada tabel berikut dibawah ini:



Tabel 4.10 Hubungan Antara Tingkat Dampak Faktor Resiko Terhadap Kinerja Biaya Kontruksi

Variabel	Dampak Faktor Resiko Terhadap Kinerja Biaya Konstruksi Kontraktor	r(Koefisien Korelasi)
X1	Perencanaan biaya proyek yang tidak terinci	-.075
X2	Perencanaan jadwal proyek yang buruk	-.931*
X3	Ketepatan penentuan struktur organisasi	.077
X4	pemilihan personil tenaga kerja	-.175
X5	Tersedianya tenaga ahli	-.125
X6	Tersedianya tenaga kerja lapangan	-.275
X7	Skill SDM yang buruk	-.321*
X8	Penempatan staf yang tidak sesuai	-.085
X9	Keadaan cuaca lokasi proyek	-.197
X10	Ketepatan pengadaan mateial	.061
X11	Jalur transportasi yang buruk di lokasi proyek	-.110
X12	Adanya penundaan pekerjaan dari pihak lain	-.309
X13	Koordinasi antara rekan kerja	-.137
X14	Ketidaktahuan terhadap kondisi fisik lapangan	-.246
X15	Terjadinya kecelakaan kerja	-.283
X16	Pengiriman material	.175
X17	Pengiriman alat	.213
X18	Hasil pekerjaan yang buruk	.050
X19	Pengulangan pekerjaan	-.080
X20	Pengaturan pembayaran	.054
X21	Perijinan	-.095
X22	Situasi pasar terhadap harga material	.107
X23	Penyediaan aliran dana proyek	-.154
X24	Pungutan liar	-.050
X25	Gangguan dari kelompok diluar proyek	-.048
X26	Pergolakan sosial politik (pemogokan, keributan dan perang)	-.060

Dari hasil penelitian didapat variabel dengan tingkat korelasi yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja biaya konstruksi yaitu variabel X2 (perencanaan jadwal proyek yang buruk). Hal ini menggambarkan bahwa perencanaan jadwal proyek yang buruk memiliki korelasi yang kuat terhadap kinerja biaya konstruksi. Sementara variabel yang paling tidak



berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja biaya konstruksi yaitu variabel X7 (skill SDM yang buruk).

4.3.3 Analisa Regresi

Dengan menggunakan bantuan program statistik SPSS 13 maka didapatkan R^2 optimal dari kombinasi variabel X2 dan X7. Berikut ini merupakan tabel koefisien regresi kinerja biaya konstruksi, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.11 Koefisien Regresi Akhir Kinerja Biaya Kontraktor

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	95% Confidence		Collinearity Statistics	
	Coefficients		Coefficients			Interval for B		Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta			L. Bound	Up Bound		
1 (Const)	5.541	0.278		19.950	0.000	4.962	6.121		
X2	-0.412	0.066	-0.673	-6.236	0.000	-0.550	-0.274	0.9728	1.0280
X7	-0.302	0.070	-0.465	-4.309	0.000	-0.448	-0.156	0.9728	1.0280

Dari tabel diatas didapatkan variabel penentu untuk persamaan regresi hubungan tingkat dampak faktor resiko dengan kinerja biaya kontraktor. Variabel tersebut adalah X2 (perencanaan jadwal proyek yang buruk) dan X7 (skil SDM yang buruk). Kemudian didapatkan persamaan model regresi dibawah ini. Persamaan model regresi akhir yang didapat adalah sebagai berikut:

$$Y = 5,541 - 0.412X_2 - 0.302X_7 \dots \text{persamaan (2)}$$

Bila dilihat dari nilai signifikasinya variabel ini telah memenuhi batas nilai signifikansi yang dipersyaratkan ($\alpha < 0,05$). Selanjutnya yang akan dilakukan uji model dan uji hipotesis terhadap model tersebut

4.3.4 Uji Model

Untuk meyakinkan model terpilih, maka perlu diuji untuk mengukur kestabilan model tersebut dengan beberapa metode uji, yaitu:

1. Uji R^2 (Coefficient of Determination Test)

Pengujian model dilakukan dengan menggunakan metode enter pada program SPSS 13 dihasilkan kombinasi variabel bebas penentu, dalam memberikan kontribusi terhadap nilai adjusted R^2 untuk model regresi linear. Kombinasi variabel bebas penentu untuk model regresi menghasilkan nilai R^2 adjusted seperti tabel berikut ini:



Tabel 4.12 Adjusted R Square Model regresi Y

Model	R	Rsquare	Adjusted Rsquare	Std.Error of Estimate	Durbin Watson
1	.879	.773	.750	.35670	1.789

Interpretasinya adalah:

Model regresi pada table 4.12 menunjukkan bahwa nilai R^2 adjusted cukup berarti, yaitu nilai Adjusted Rsquare = 0,750 artinya X_2 dan X_7 memberikan kontribusi sebesar 75% terhadap kinerja biaya konstruksi. Hal ini berarti cukup signifikan.

2. Uji f (F-Test)

Langkah selanjutnya dilakukan Uji F atau Analysis of Variance (Anova) dengan tujuan untuk menguji bahwa seluruh koefisien variabel bebas X_i dari model regresi tidak mempengaruhi variabel Y atau sering disebut uji hipotesis nol, yaitu seperti terlihat pada table dibawah ini:

Tabel 4.13 ANOVA^b

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
1 Regression	8,673	2	4,336	34,082	0,000 ^a
Residual	2,545	20	0,127		
Total	11,217	22			

a. Predictors: (Constant), X_7, X_2

b. Dependent Variable : Y

Interpretasinya adalah:

Dari table 4.13 dapat dilihat bahwa $F = 34,082 > F_{tabel}$ (F_{tabel} untuk signifikansi 5% dengan derajat bebas (df) untuk pembilang = 2 dan penyebut = 22 adalah 3.34), maka H_0 ditolak. Artinya nilai rata-rata dari populasi sampel tidak identik. Kesimpulan ini juga diperkuat dengan $a = 0,000$ dimana $a < 0,05$. Dengan demikian, semakin meyakinkan bahwa model regresi yang dihasilkan terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan.



3. Uji T (T-Test)

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis nol, dimana hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ho : variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat secara bersama-sama.

H1 : variabel-variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

T-Test dilakukan tujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan tiap variabel bebas dalam persamaan atau model regresi dipergunakan dalam memprediksi nilai Y. Tujuan pengujian ini adalah untuk menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak.

Tabel 4.14 Koefisien Regresi Akhir Kinerja Biaya Kontraktor

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	95% Confidence		Collinearity Statistics	
	Coefficients		Coefficients			Interval for B		Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta			L. Bound	Up Bound		
1 (Const)	5.541	0.278		19.950	0.000	4.962	6.121		
X2	-0.412	0.066	-0.673	-6.236	0.000	-0.550	-0.274	0.9728	1.0280
X7	-0.302	0.070	-0.465	-4.309	0.000	-0.448	-0.156	0.9728	1.0280

Interpretasinya adalah:

Berdasarkan output diatas dapat diketahui bahwa nilai sig. pada uji t untuk masing-masing variabel berturut-turut 0.000 dan 0.000 karena nilai sig lebih kecil dari nilai ($\alpha < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara individual predictor terhadap kinerja biaya konstruksi. Untuk $\alpha = 5\%$ dan nilai derajat kebebasan regresi (df)=2 dan derajat kebebasan residual (df_2) 20 (dari table Anova).

Hasil yang didapat adalah:

F tabel = nilai t tabelnya adalah 1,371; yaitu lebih kecil dari t outputnya untuk semua model. Artinya Ho ditolak, yaitu menunjukkan bahwa persamaan regresi linear yang didapat adalah penting atau berpengaruh nyata terhadap nilai Y.

4. Uji Autokorelasi (Durbin-Watson Test)

Durbin – Watson Test dilakukan untuk menguji ada tidaknya auto korelasi antara variabel – variabel yang diteliti. Uji korelasi dengan batasan nilai



Durbin – Watson ($0 < X < 4$) dan nilai yang dipakai $1,5 < \text{Durbin – Watson} < 2,5$ untuk menentukan ada tidaknya korelasi residual atau auto korelasi dari model regresi yang dihasilkan suatu nilai Durbin – Watson seperti terlihat pada Tabel Model Summary berikut ini:

Tabel 4.15 Model Summary Regresi Akhir

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.879(a)	.773	.750	.35670	1.789
a Predictors: (Constant), X7, X2					
b Dependent Variable: Y					

Interpretasinya adalah :

Dari Tabel Durbin – Watson, untuk $\alpha=5\%$, jumlah sample (n)=23 dan jumlah variable yang masuk dalam model regresi ataupun predictor (K)= 2. Sesuai dengan batasan nilai Durbin – Watson yaitu $1,5 < \text{Durbin – Watson} < 2,5$; sehingga didapat $1,5 < 1,789 < 2,5$ sehingga pada model ini tidak terdapat autokorelasi positif maupun negatif.

5. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat multikolinearitas atau terjadinya korelasi diantara sesama variabel terpilih. Model regresi yang baik harus tidak ada multikolinearitas (Santoso, 2001)⁴³.

Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF untuk masing-masing predictor dan dari nilai condition index. Persyaratan untuk dapat dikatakan terbebas dari multikolinearitas adalah apabila nilai VIF tidak lebih dari 10. sedangkan nilai VIF untuk masing-masing predictor adalah $X_2 = 1,028$ dan $X_7 = 1,028$ (tabel 4.14)

Pada tabel berikut ini juga menunjukkan bahwa tidak terjadi interkorelasi yang tinggi diantara variabel – variabel tersebut, yaitu sebagai berikut:

⁴³ Santoso, S, “ Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5”, Elekmedia Komputindo, 2001.



Tabel 4.16 Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	X2	X7
1	1	2.854	1.000	.01	.01	.01
	2	.098	5.387	.00	.50	.66
	3	.048	7.738	.99	.48	.33

a Dependent Variable: Y

Dari tabel diatas sesuai dengan rumus statistik untuk nilai condition index sudah memenuhi yaitu kurang dari 16 (dari matriks interkorelasi dengan korelasi Pearson).

Interpretasinya adalah:

Dari nilai VIF masing – masing predictor < 10 dan nilai condition index < 16, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikorelasi pada kedua prediktor.

4.3.5 Uji Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini menyatakan bahwa ”Semakin besar tingkat faktor resiko yang timbul, maka dapat berpengaruh terhadap kinerja biaya kontruksi pada proyek pembangunan perumahan.

Oleh karena itu berdasarkan model – model yang telah diperoleh dilakukan pengujian terhadap hipotesis tersebut. Model yang telah diperoleh akan digunakan untuk menguji hipotesis tersebut. Model yang telah diperoleh akan digunakan untuk menguji hipotesis tersebut yaitu model hubungan antara faktor resiko pelaksanaan dengan kinerja biaya konstruksi, dinyatakan berdasarkan uji model (Uji t, f dan Durbin – Watson) yang telah dilakukan diatas.

Model ini mempunyai 2 variabel bebas dengan koefisien negatif, dari model ini dapat dinyatakan bahwa: **semakin buruk perencanaan jadwal proyek perumahan (X2) serta semakin buruk skil SDM yang dimiliki maka akan semakin rendah kinerja biaya konstruksi kontraktor.**



4.4 SIMULASI MODEL REGRESI DENGAN MONTE CARLO

Tujuan simulasi yang dilakukan adalah simulasi Monte Carlo dengan menggunakan software crystal ball. Simulasi Monte Carlo digunakan untuk menyederhanakan kombinasi yang terlalu banyak dari data-data sebagai nilai masukan unntuk mencari hasil yang memungkinkan. Metode Monte Carlo adalah pencarian acak dengan beberapa perbaikan yaitu tidak semua nilai pada solusi diacak ulang tetapi dipih satu nilai saja dari setiap kejadian solusi. Simulasi yang dilakukan terhadap persamaan regresi yang diperoleh yaitu:

$$Y = 5,541-0.412X2-0.302X7 \quad \text{persamaan (3)}$$

Input data untuk masing-masing hambatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17 Analisa Deskriptif Input Crystal Ball

Variabel	N	Minimum	Maximum	Std Deviation
X2	23	2	5	1,166055
X7	23	1	4	1,099766

Dari model yang telah didapatkan , dilakukan simulasi Monte Carlo dengan trials 10.000 kali, maka didapatkan hasil yang berupa sensitivity chart, peluang terjadinya suatu kinerja biaya konstruksi terjadi dari masing-masing kombinasi faktor resiko yang terjadi.

4.4.1 Pelaksanaan Simulasi

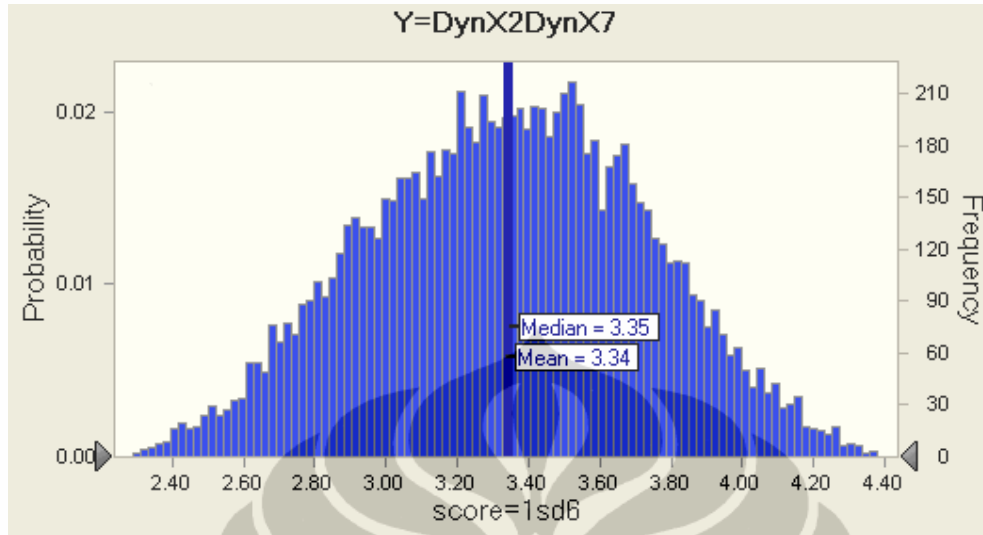
Terdapat 9 kombinasi faktor resiko dalam simulasi Monte Carlo ini, yaitu:

Tabel 4.18 Kombinasi Faktor Resiko (Dynamic-Dynamic)

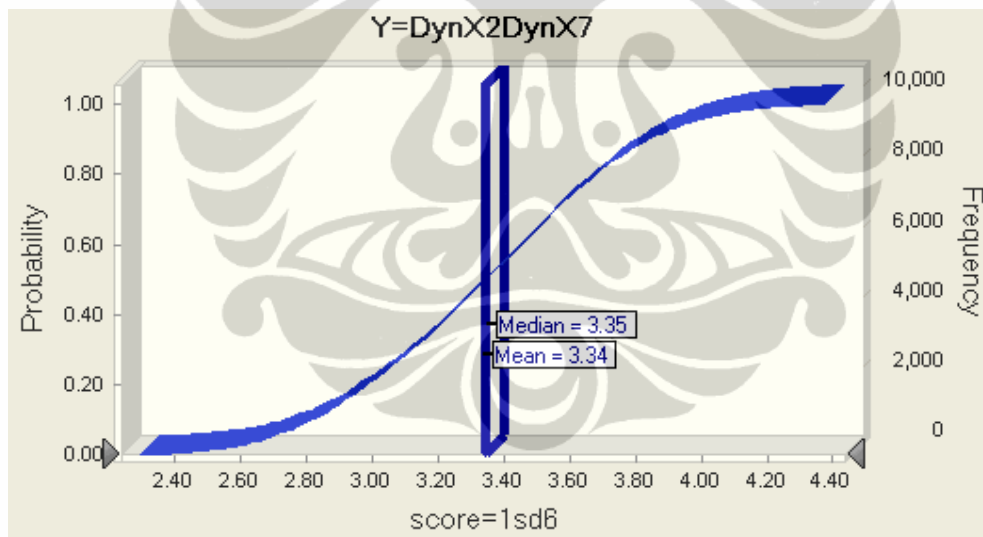
Y	5.541	-0.82464	-0.90628	Kombinasi
	(Bo)	X2	X7	
3.81038	5.54130	2	3	Dyn-Dyn



1. Dynamic - Dynamic



Gambar 4.7 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Dynamic-Dynamic



Gambar 4.8 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Dynamic-Dynamic

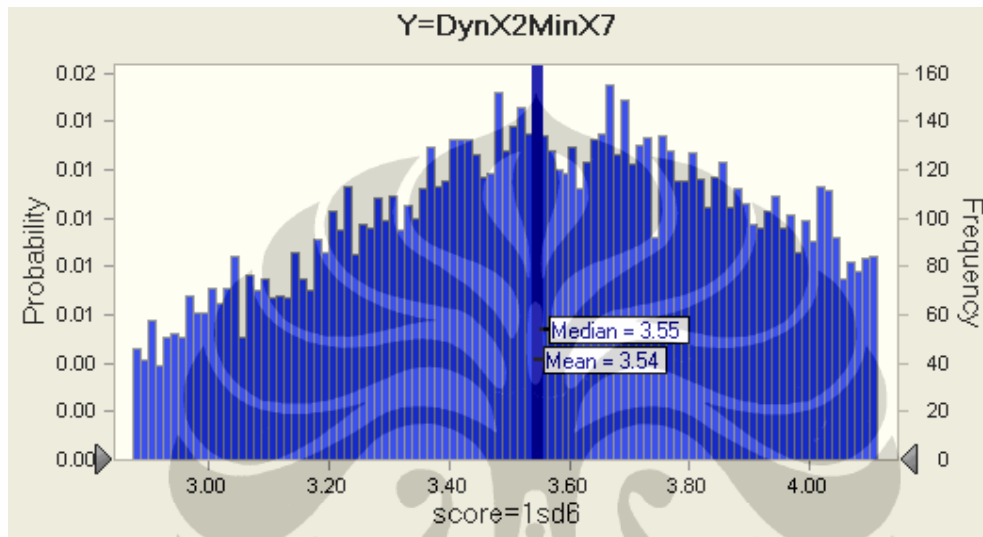
Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.34 dan nilai median 3.35 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko dynamic-dynamic artinya X2 dan X7 dikondisikan berubah-ubah sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.



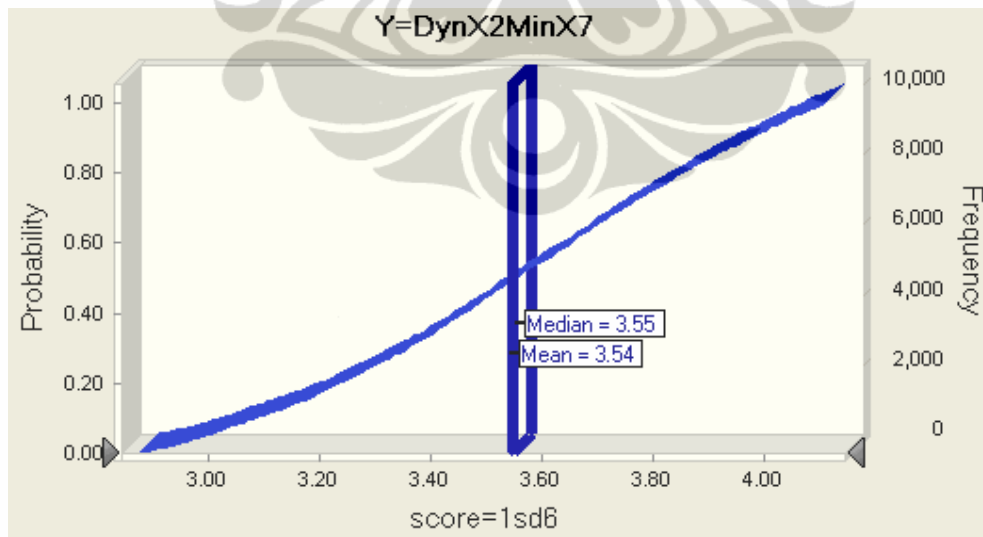
Tabel 4.19 Kombinasi Faktor Resiko (Dynamic-Minimum)

Y	5.541	-0.41232	-0.30209	Kombinasi
	(β_0)	X2	X7	
3.70015	5.54130	3	2	Dyn-Min

2. Dynamic - Minimum



Gambar 4.9 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Dynamic-Minimum



Gambar 4.10 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Dynamic-Minimum

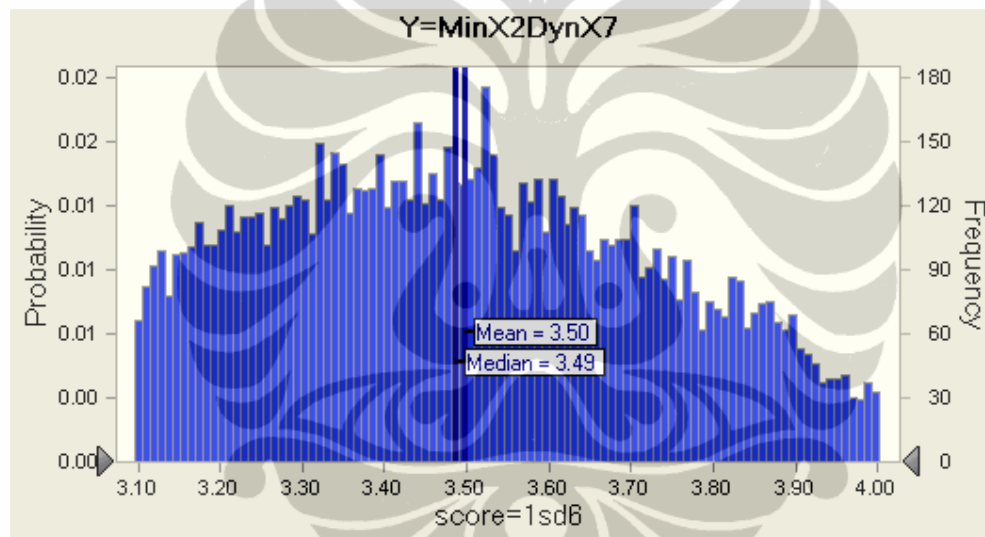


Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.54 dan nilai median 3.55 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko dynamic-minimum artinya X2 dikondisikan berubah-ubah dan X7 tetap (statis) dalam kondisi minimum sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.

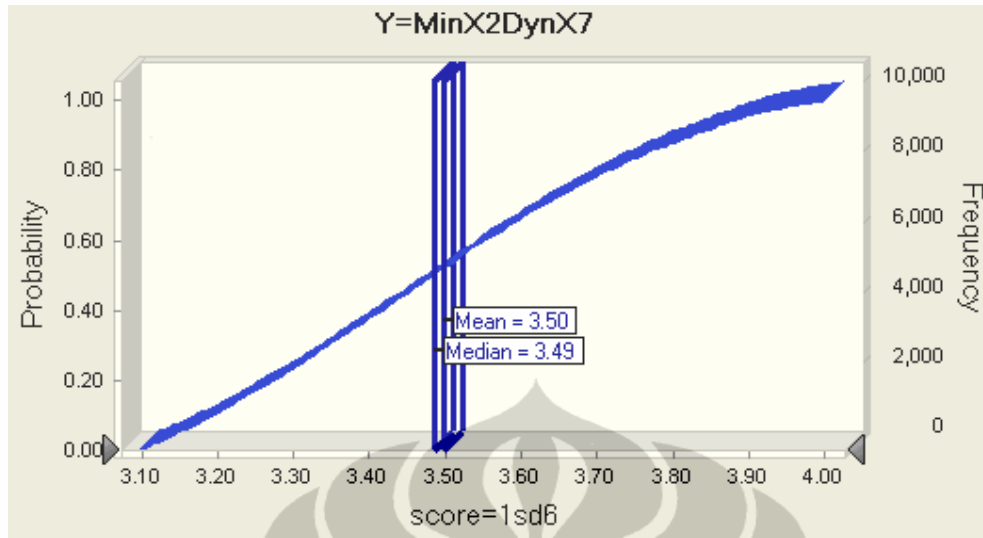
Tabel 4.20 Kombinasi Faktor Resiko (Minimum-Dynamic)

Y	5.541	-1.23696	-0.90628	Kombinasi
	(β ₀)	X2	X7	
3.09596	5.54130	3	4	Min-Dyn

3. Minimum – Dynamic



Gambar 4.11 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Minimum-Dynamic



Gambar 4.12 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Minimum-Dynamic

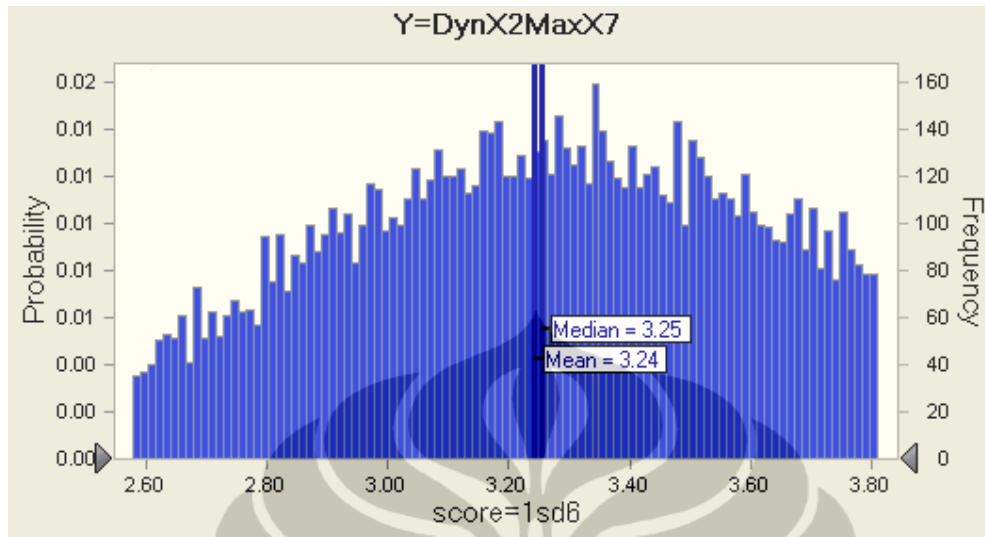
Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.50 dan nilai median 3.49 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko minimum-dynamic artinya X2 dikondisikan tetap (statis) dalam kondisi minimum dan X7 dikondisikan berubah-ubah sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.

Tabel 4.21 Kombinasi Faktor Resiko (Dynamic-Maximum)

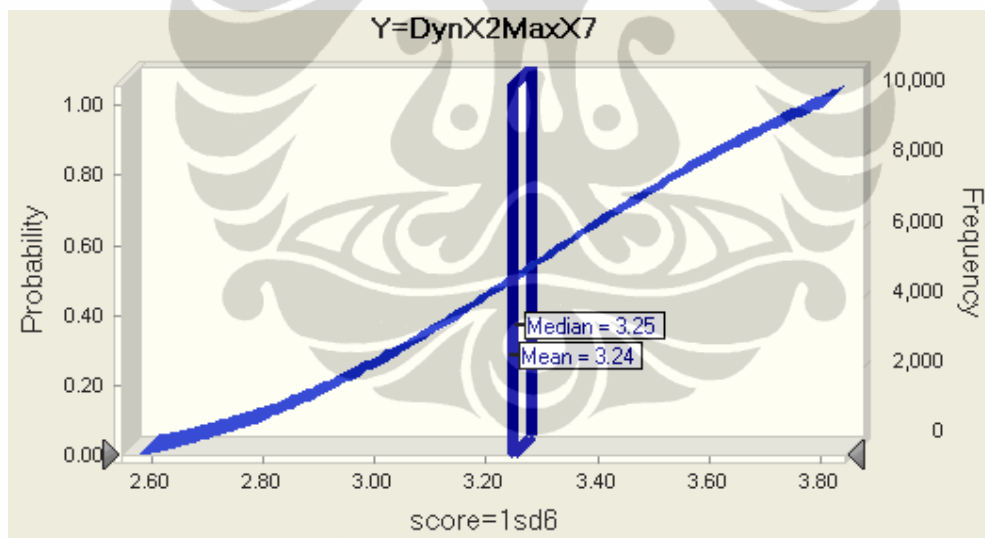
Y	5.541	-1.23696	-0.90628	Kombinasi
	(Bo)	X2	X7	
3.39806	5.54130	3	3	Dyn-Max



4. Dynamic - Maximum



Gambar 4.13 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Dynamic-Maximum



Gambar 4.14 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Dynamic-Maximum

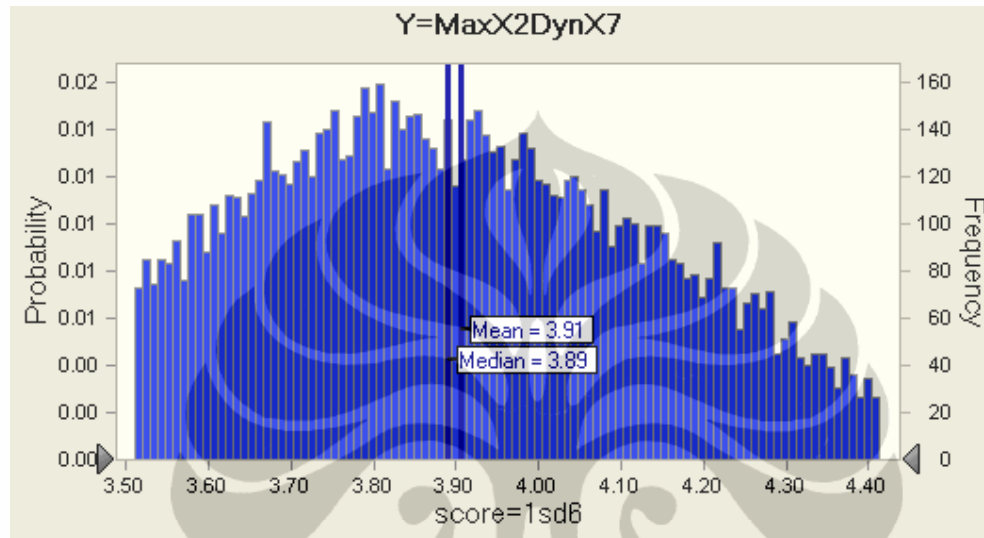
Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.25 dan nilai median 3.24 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko dynamic-maximum artinya X2 dikondisikan berubah-ubah dan X7 tetap (statis) dalam kondisi maximum sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.



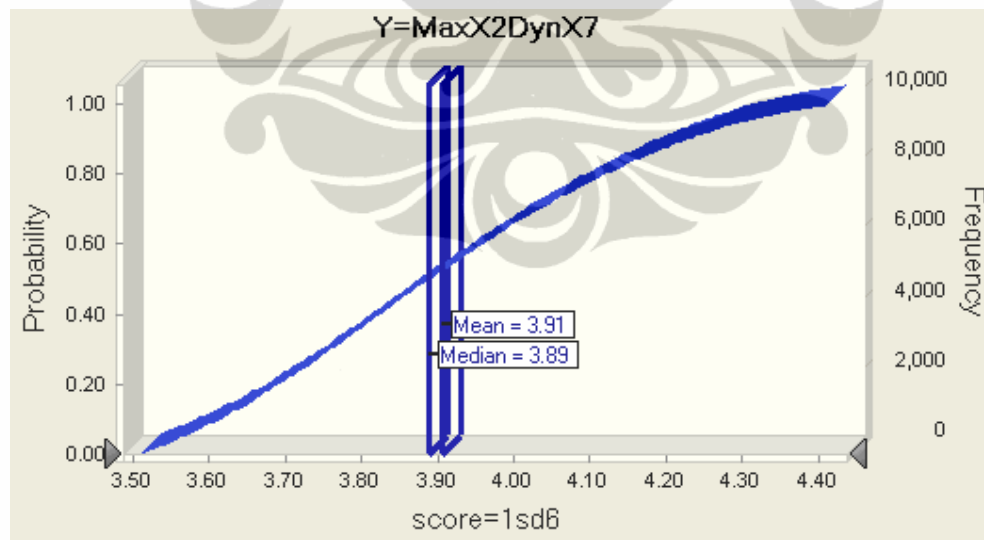
Tabel 4.22 Kombinasi Faktor Resiko (Maximum-Dynamic)

Y	5.541	-0.82464	-1.20838	Kombinasi
	(β_0)	X2	X7	
3.50828	5.54130	2	4	Max-Dyn

5. Maximum - Dynamic



Gambar 4.15 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Maximum-Dynamic



Gambar 4.16 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Maximum-Dynamic

Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.91 dan nilai median 3.89 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko maximum-dynamic artinya X2 dikondisikan tetap (statis) dalam kondisi

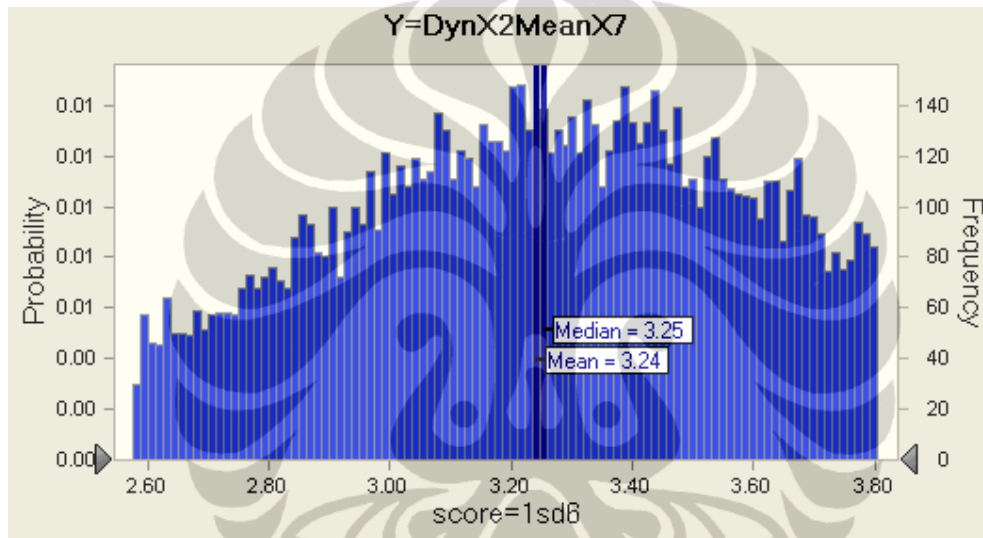


maximum dan X7 dikondisikan berubah-ubah sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.

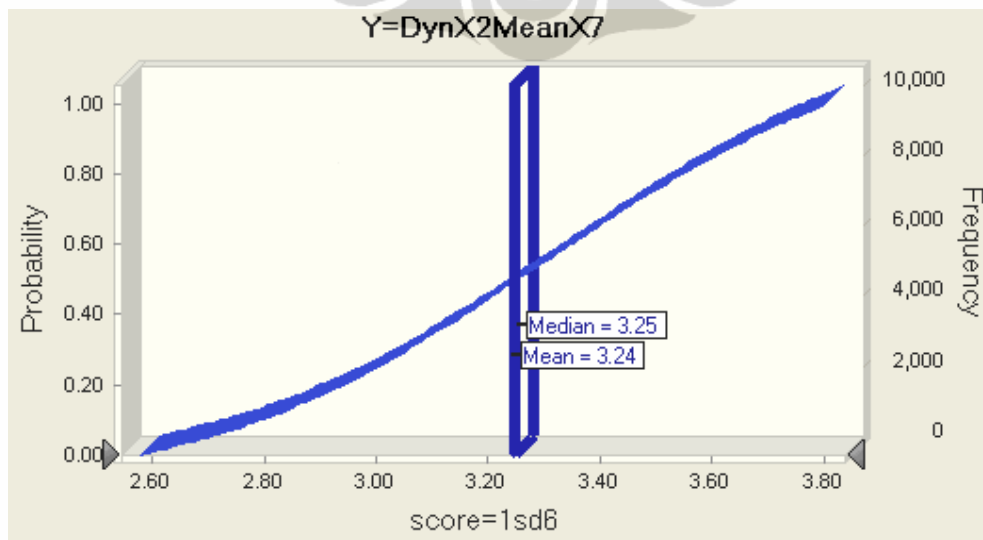
Tabel 4.23 Kombinasi Faktor Resiko (Dynamic-Mean)

Y	5.541 (β_0)	-1.23696 X2	-0.90628 X7	Kombinasi
3.39806	5.54130	3	3	Dyn-Mean

6. Dynamic - Mean



Gambar 4.17 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Dynamic-Mean



Gambar 4.18 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Dynamic-Mean

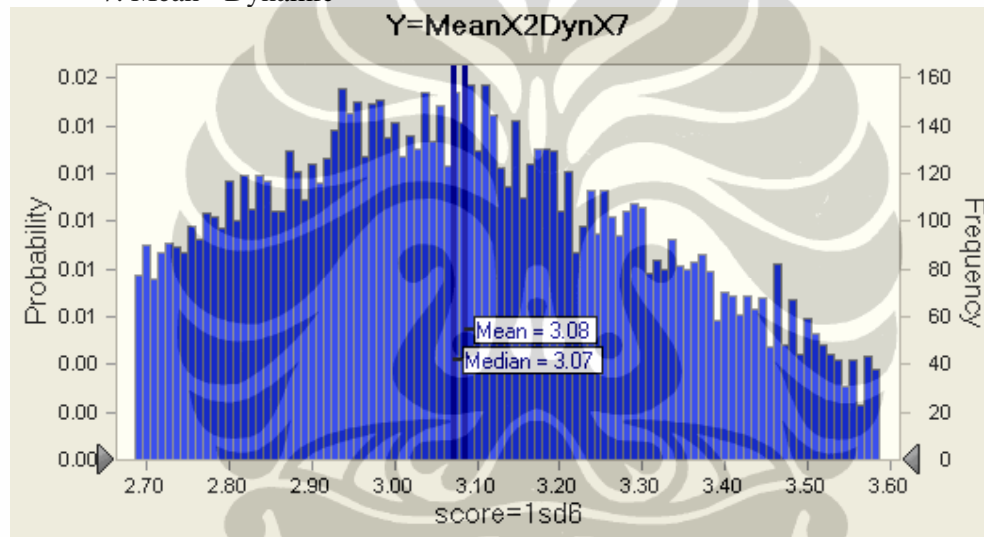


Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.25 dan nilai median 3.24 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko dynamic-mean artinya X2 dikondisikan berubah-ubah dan X7 tetap (statis) dalam kondisi mean sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut.

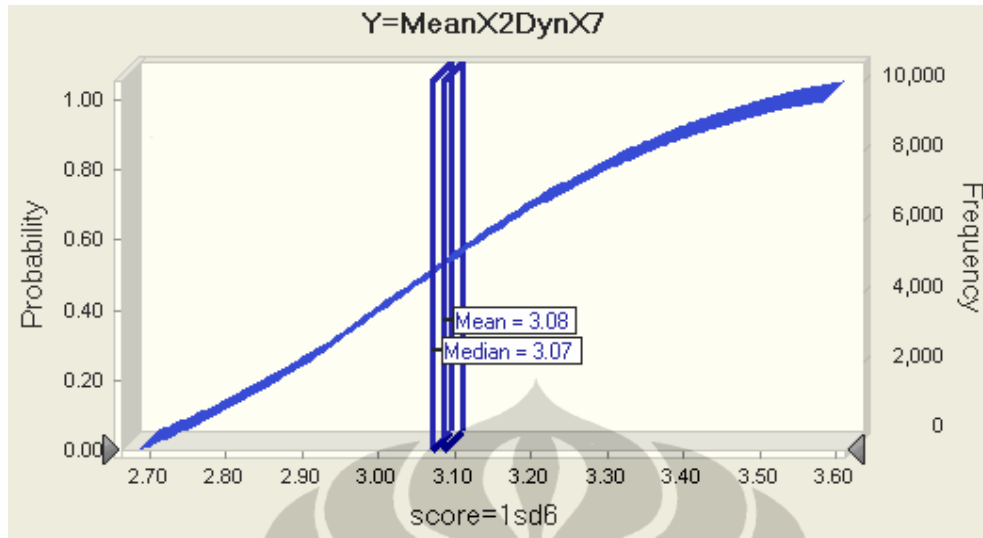
Tabel 4.24 Kombinasi Faktor Resiko (Mean-Dynamic)

Y	5.541	-1.64928	-0.90628	Kombinasi
	(β_0)	X2	X7	
2.68364	5.54130	4	4	Mean-Dyn

7. Mean - Dynamic



Gambar 4.19 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Mean-Dynamic



Gambar 4.20 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Mean-Dynamic

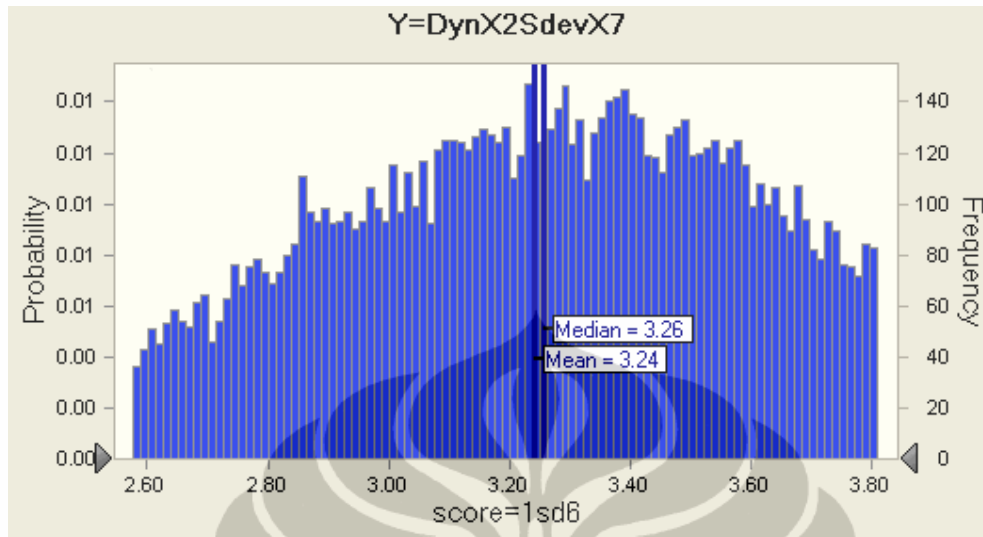
Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.08 dan nilai median 3.07 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko mean-dynamic artinya X2 dikondisikan tetap (statis) dalam kondisi mean dan X7 dikondisikan berubah-ubah sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut

Tabel 4.25 Kombinasi Faktor Resiko (Dynamic-S.Deviation)

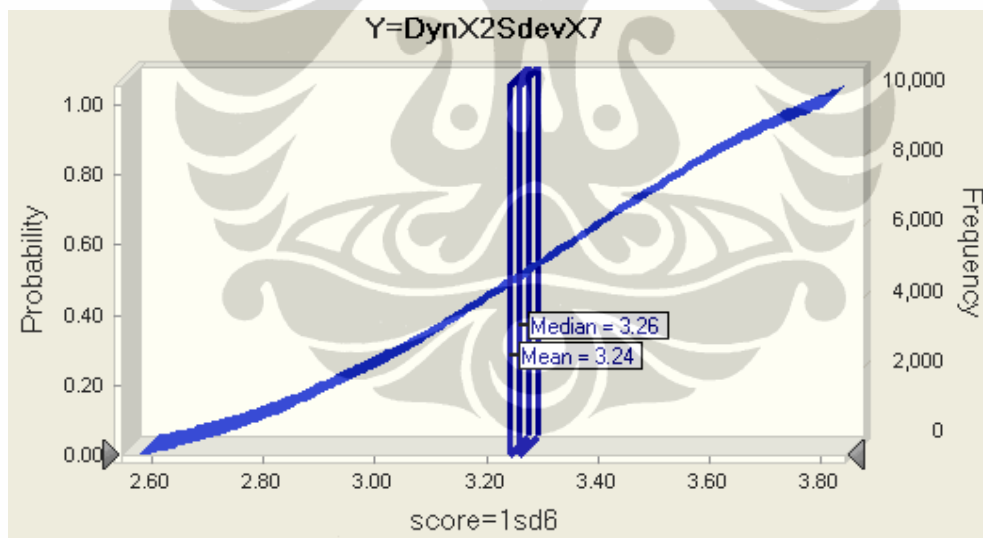
Y	5.541	-1.64928	-0.90628	Kombinasi
	(β_0)	X2	X7	
2.98574	5.54130	4	3	Dyn-S.Dev



8. Dynamic – Standard Deviation



Gambar 4.21 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko Dynamic-S.Deviation



Gambar 4.22 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko Dynamic-S.Deviation

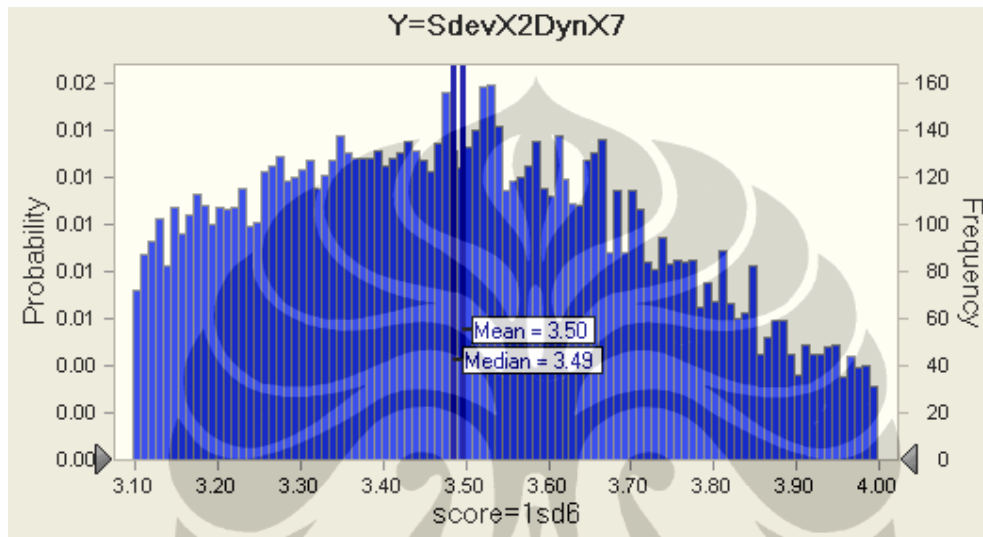
Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.26 dan nilai median 3.24 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko dynamic-s.deviation artinya X2 dikondisikan berubah-ubah dan X7 tetap (statis) dalam kondisi s.deviation sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut



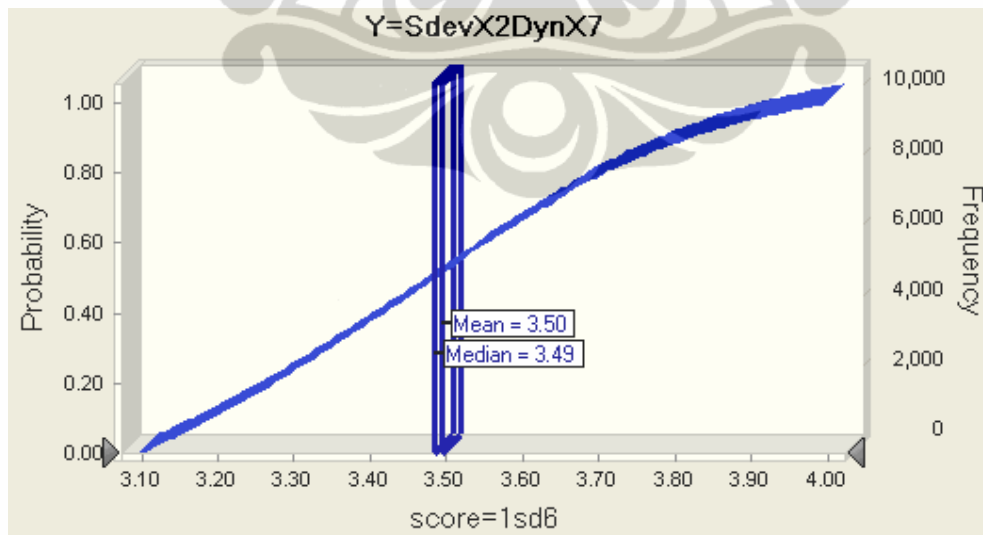
Tabel 4.26 Kombinasi Faktor Resiko (S.Deviation-Dynamic)

Y	5.541	-1.23696	-0.90628	Kombinasi
	(β_0)	X2	X7	
3.39806	5.54130	3	3	S.Dev-Dyn

9. S.Deviation-Dynamic



Gambar 4.23 Grafik Frekuensi Dan Peluang nilai Kinerja Biaya Konstruksi dari Model Faktor Resiko S.Deviation- Dynamic



Gambar 4.24 Grafik Mean Dan Median Faktor Resiko S.Deviation-Dynamic

Dari grafik dan gambar diatas didapat nilai mean 3.50 dan nilai median 3.49 dimana nilai-nilai tersebut dihasilkan dari kombinasi faktor resiko



s.deviation-dynamic artinya X2 dikondisikan tetap (statis) dalam kondisi s.deviation dan X7 dikondisikan berubah-ubah sehingga dihasilkan nilai-nilai tersebut

4.4.2 Hasil Simulasi

Dari 9 kombinasi faktor resiko diatas, maka didapat nilai mean dan median masing-masing kombinasi adalah seperti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.27 Nilai Mean Dan Median Dari Seluruh Kombinasi

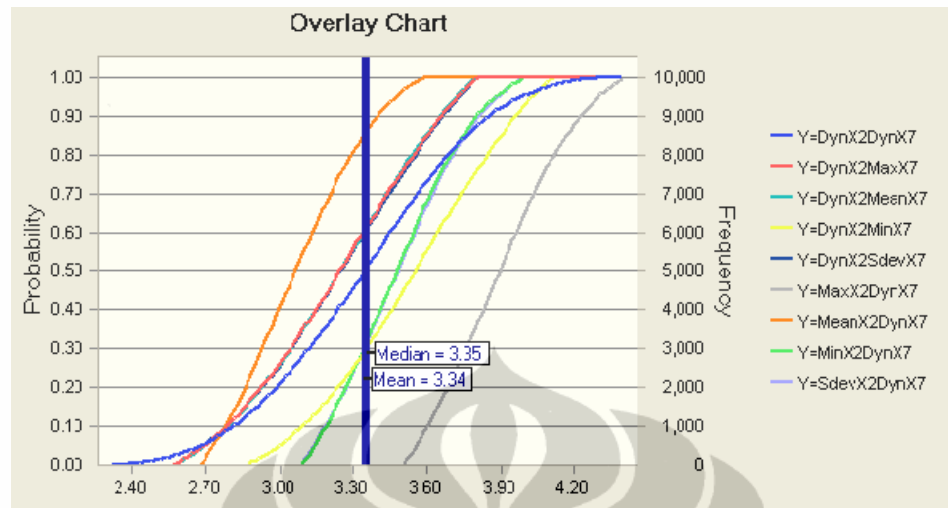
No	Kombinasi	Mean	Median
1	Dynamic-Dynamic	3.34	3.35
2	Dynamic-Minimum	3.54	3.55
3	Minimum-Dynamic	3.50	3.49
4	Dynamic-Maximum	3.24	3.25
5	Maximum-Dynamic	3.89	3.91
6	Dynamic-Mean	3.24	3.25
7	Mean-Dynamic	3.08	3.07
8	Dynamic-Sdev	3.24	3.25
9	Sdev-Dynamic	3.50	3.49

Dari 9 kombinasi faktor resiko diatas, maka kombinasi yang paling kritis adalah kombinasi Mean-Dynamic dengan nilai mean= 3,34 dan Median= 3,35.

Adapun varibel-variabel faktor resiko yang mewakili kombinasi Dynamic-Dynamic adalah:

- Mean = X2 (Penjadwalan proyek yang buruk)
- Dynamic = X7 (Skill SDM yang buruk)

Dengan ini berarti bahwa kombinasi tersebut merupakan kombinasi paling kritis yang harus diwaspadai sebagai faktor resiko yang paling mungkin terjadi dari seluruh kombinasi yang ada, yaitu semakin besar tingkat pengaruh faktor resiko maka akan semakin rendah tingkat kinerja biaya konstruksi. Yaitu seperti terlihat pada gambar berikut ini:



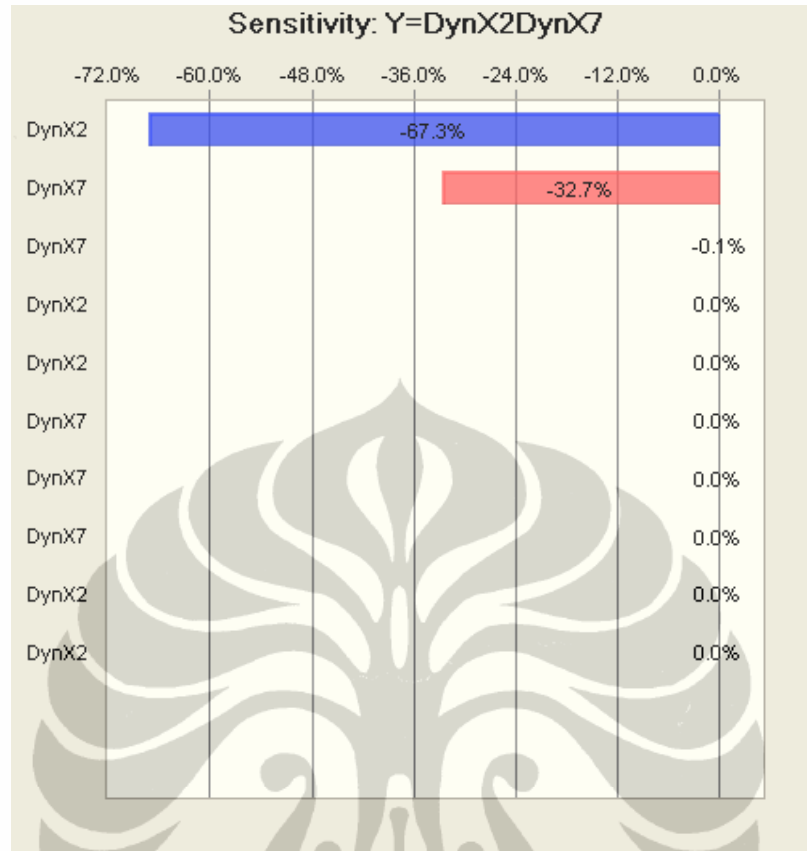
Gambar 4.25 Grafik Faktor Resiko Dari Seruh Kombinasi Yang Ada

Dari grafik diatas didapat :

1. 4 garis terkritis (kiri) adalah :
 - DynamicX2-DynamicX7
 - MeanX2-DynamicX7
 - DynamicX2-S.DeviationX7
 - DynamicX2-MaximumX7
2. 2 garis terkritis (kanan) adalah :
 - MaximumX-2DynamicX7
 - an DynamicX2-MinimumX7

4.4.3 Analisa Sensitivity

Analisa ini dilakukan untuk mencari seberapa besar pengaruhnya terhadap kinerja biaya. Analisa sensitivity dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.26 Grafik Sensitifitas Variabel Terikat Terhadap Faktor resiko (Dynamic-Dynamic)

Dari gambar terlihat untuk variabel X2 mempunyai pengaruh yang besar yaitu sebesar 67.3%. Jadi jika variabel tersebut berubah maka akan terjadi perubahan sebesar 67.3% terhadap kinerja biaya. Begitu pula untuk variabel X7, mempunyai pengaruh sebesar 23.7% terhadap kinerja biaya.

4.5 UJI VALIDASI

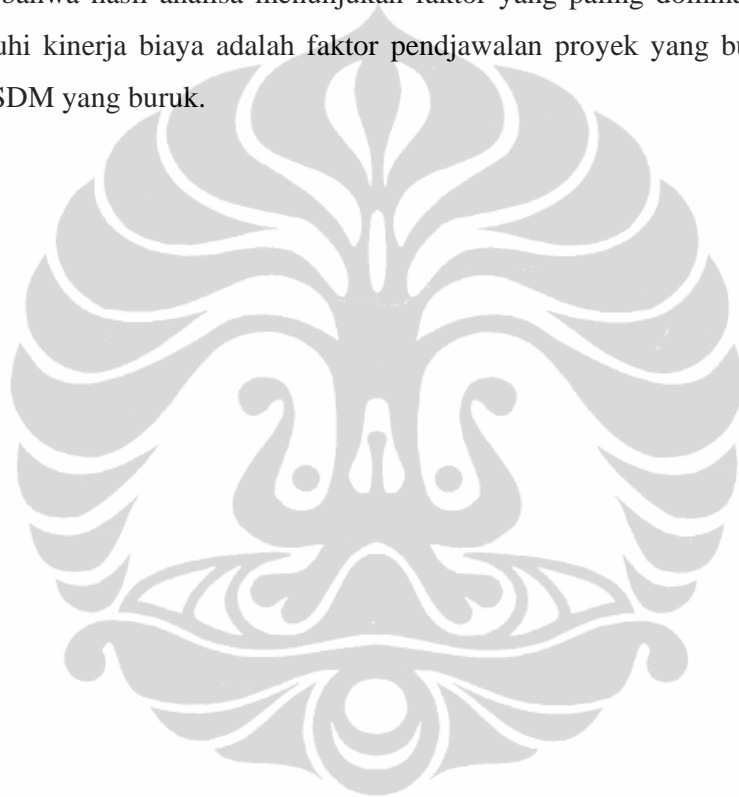
Setelah didapat faktor yang paling signifikan melalui beberapa tahapan, maka faktor-faktor tersebut di validasi ke pakar untuk dimintakan pendapat langkah apa saja yang harus dilakukan untuk mengantisipasi agar tidak terjadi gangguan terhadap kinerja biaya konstruksi yang disebabkan akibat adanya faktor resiko tersebut. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel berikut :

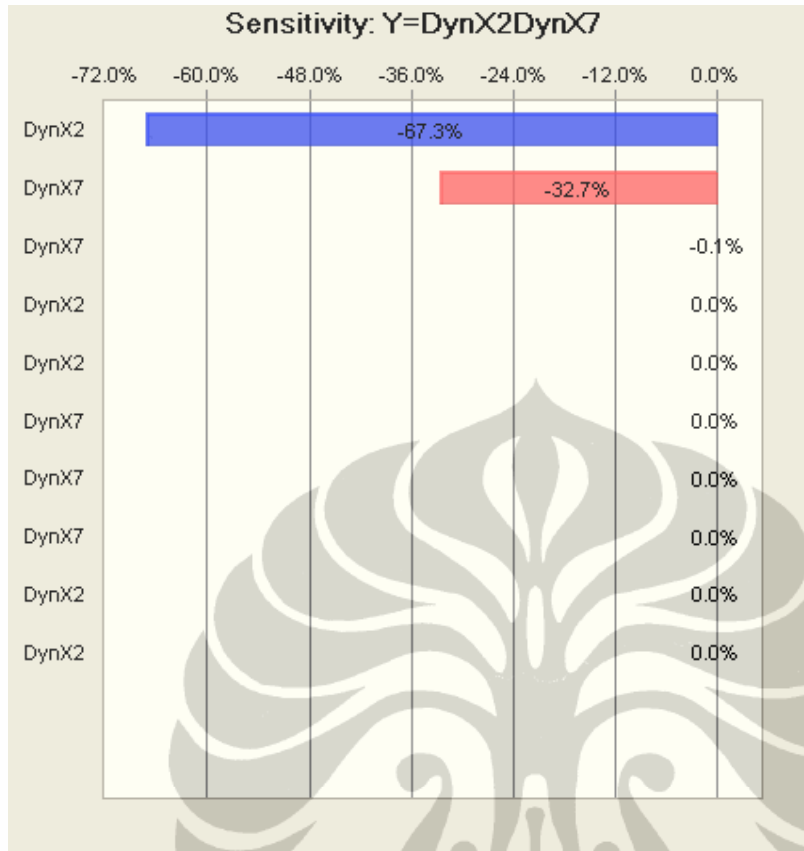


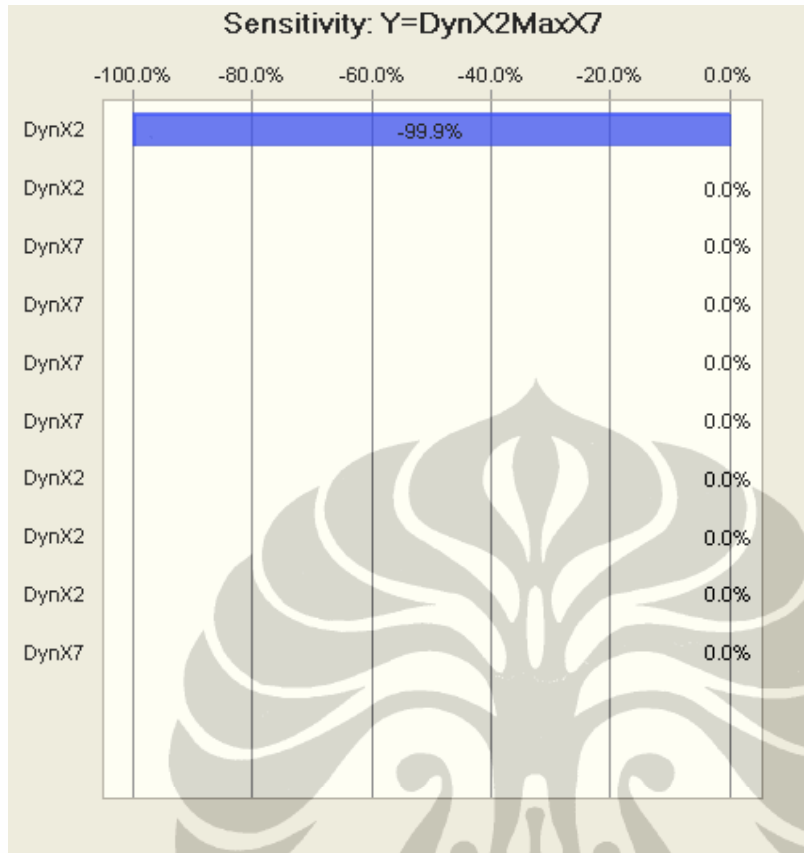
Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa seluruh validator menyatakan setuju akan hasil dari proses analisa yang sudah dilakukan. Dan pakar-pakar tersebut juga memberikan tanggapan untuk mengantisipasi faktor resiko tersebut agar tidak mempengaruhi kinerja biaya konstruksi.

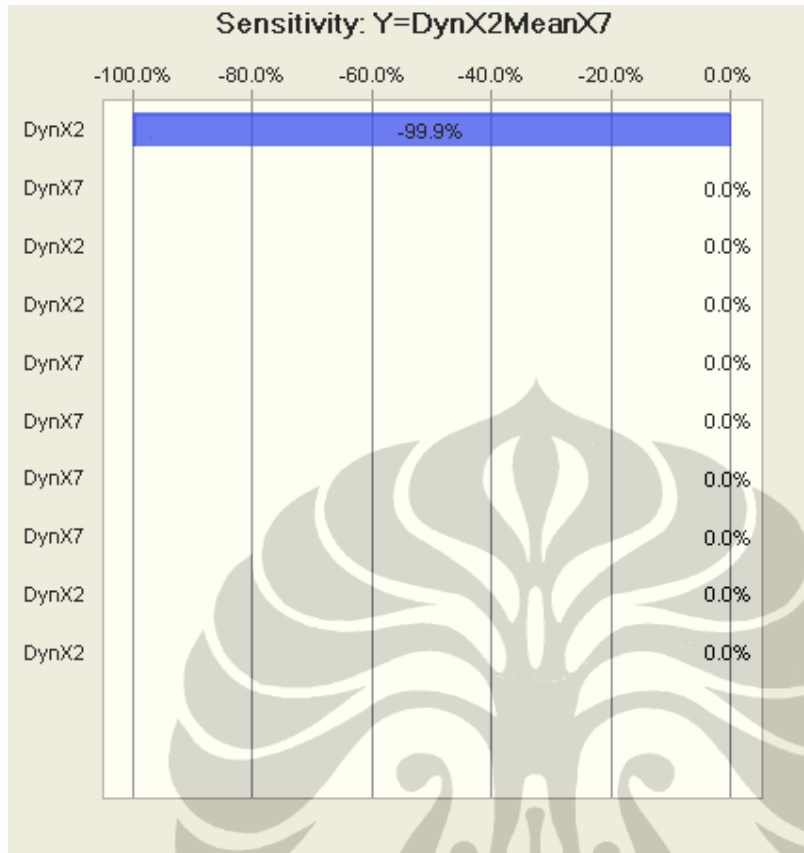
4.6 KESIMPULAN

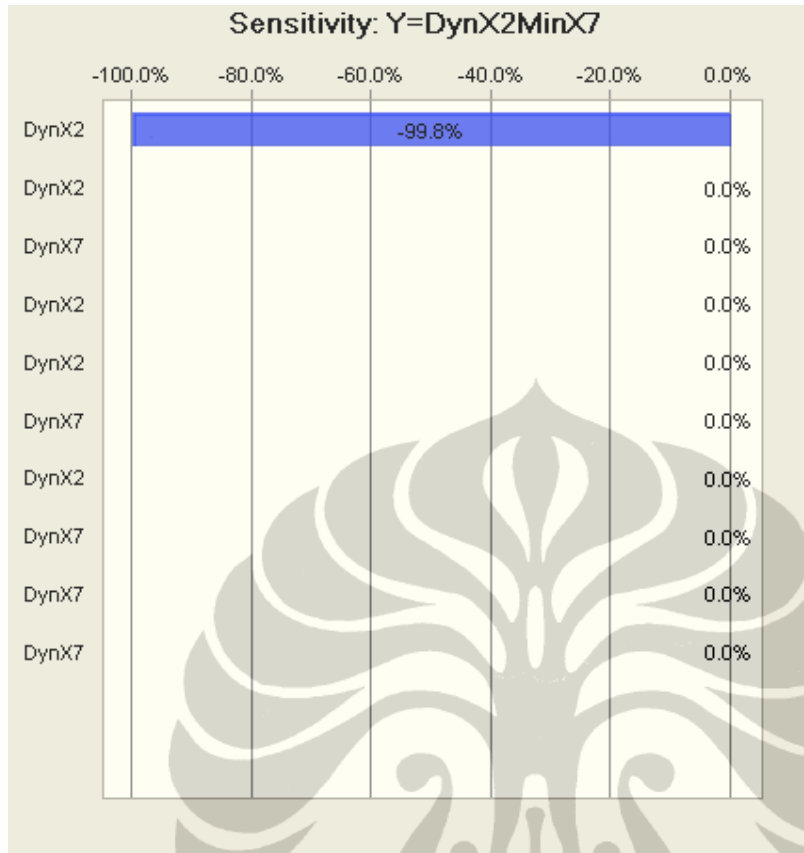
Dari pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan bahwa hasil analisa menunjukan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi kinerja biaya adalah faktor pendjawalan proyek yang buruk dan faktor skill SDM yang buruk.

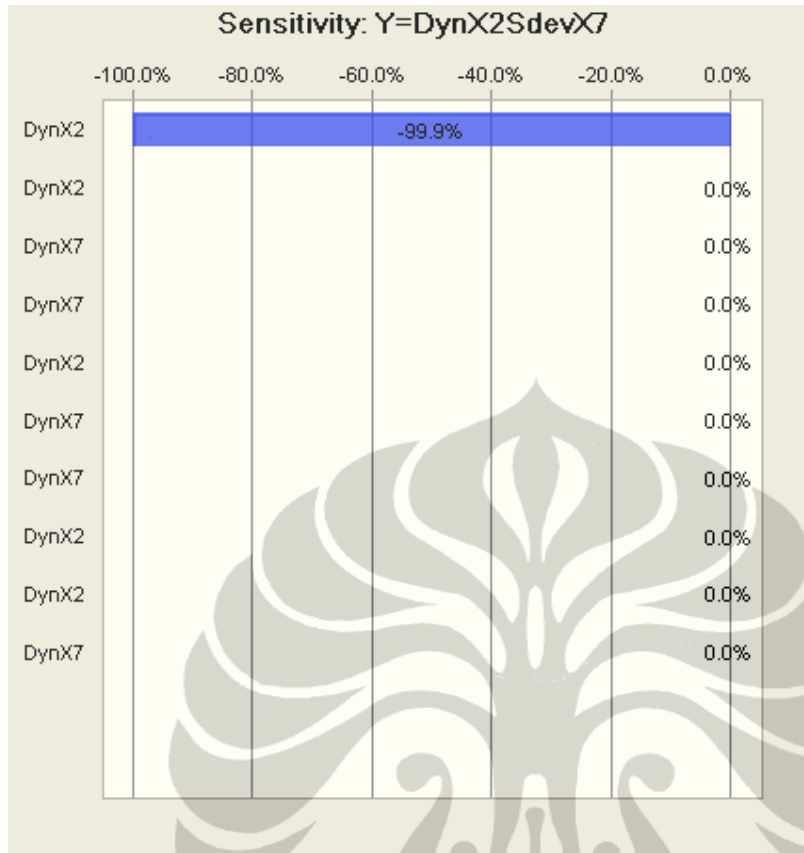


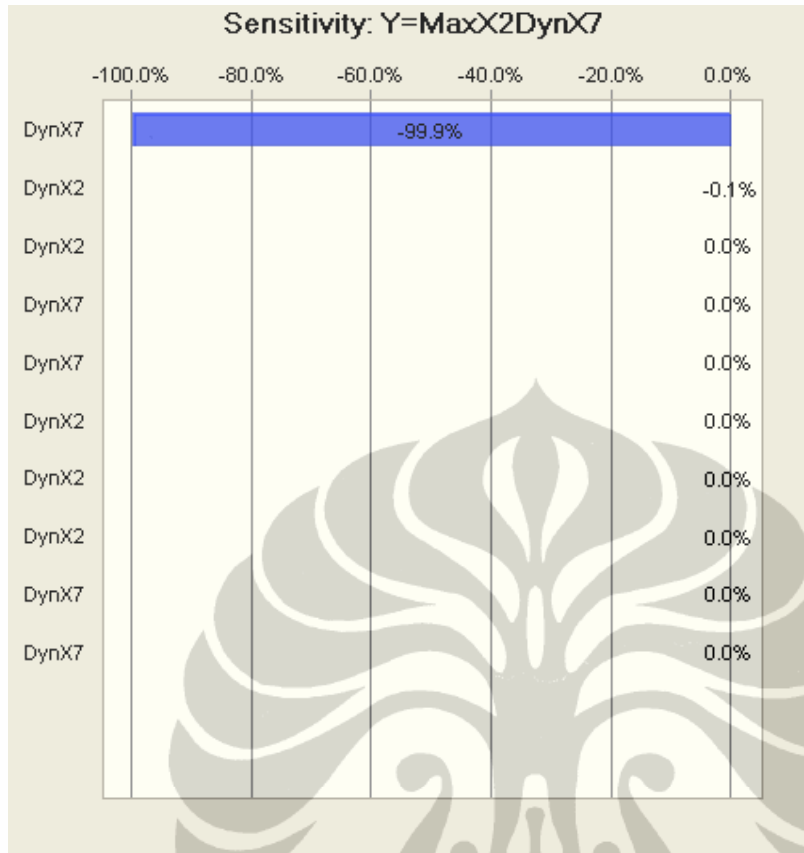


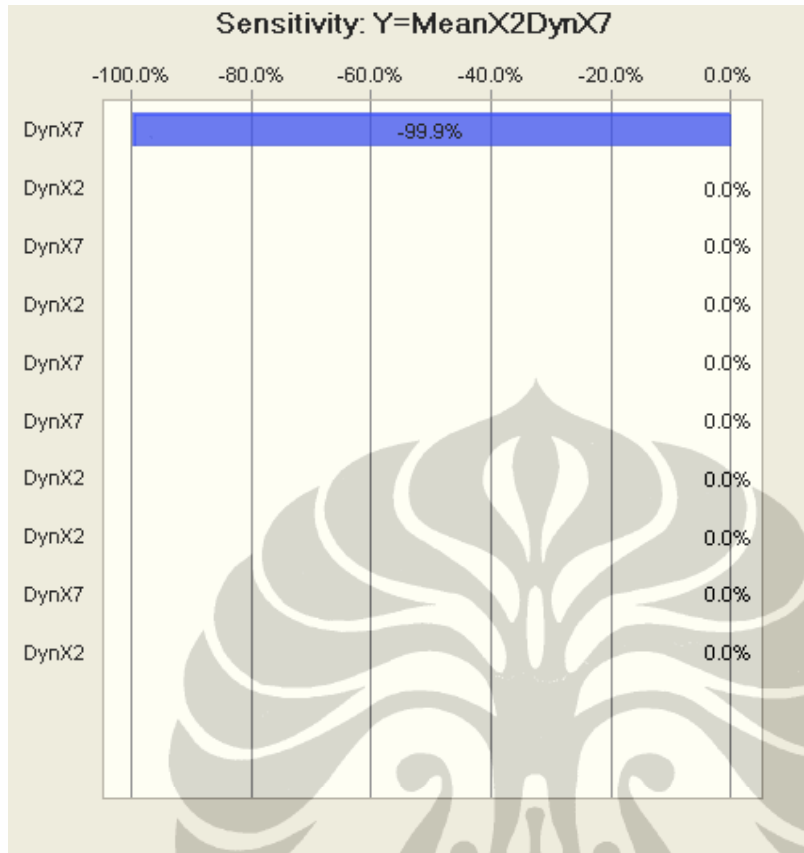


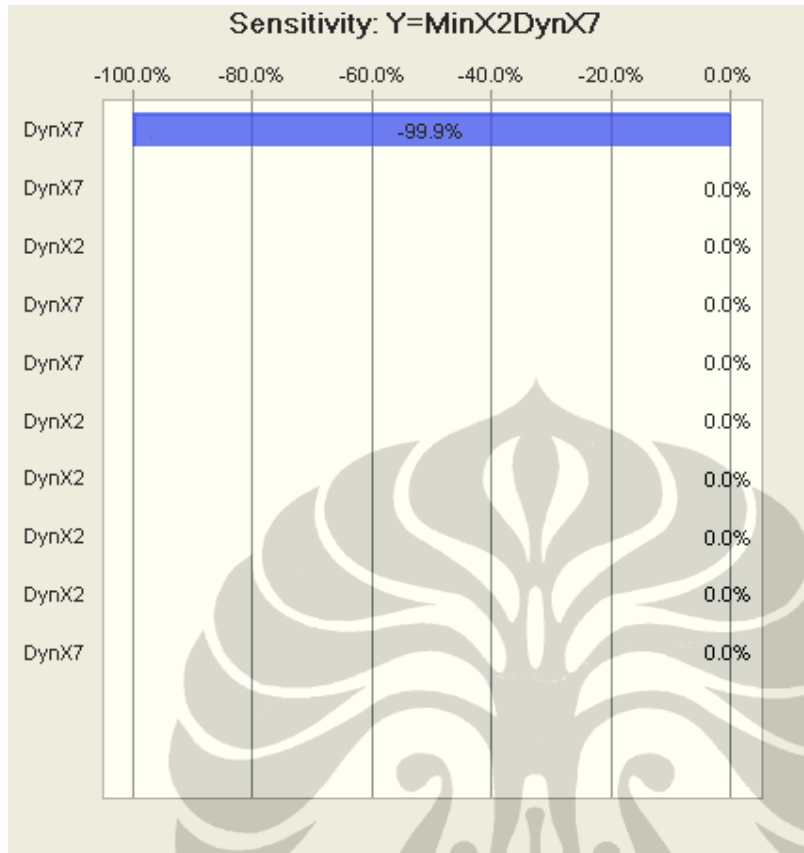


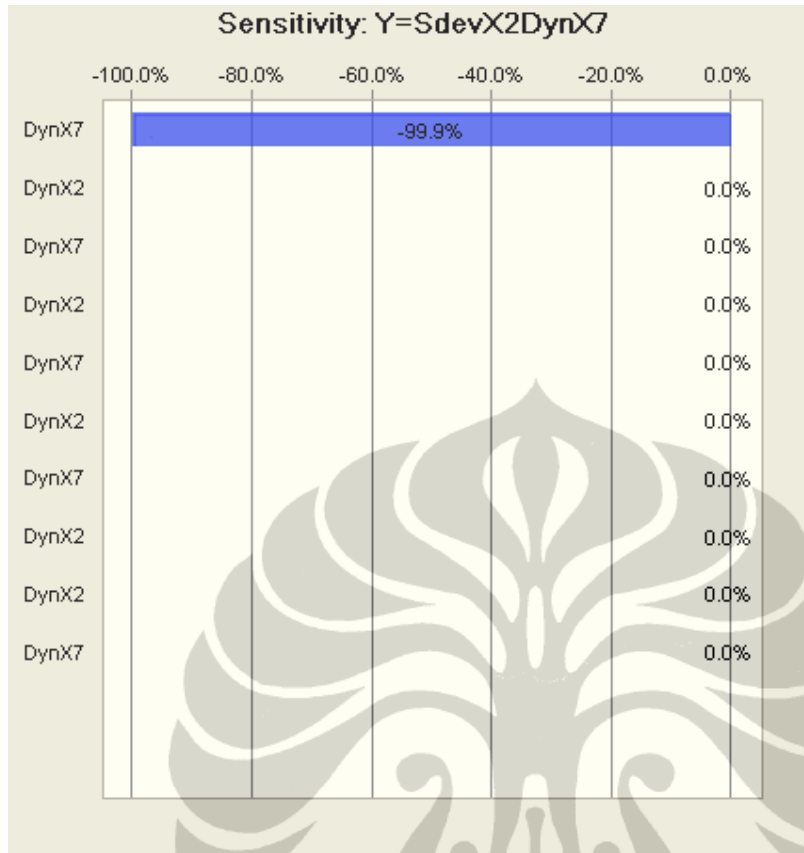














4.6.2 Uji Validasi Model

Model yang telah ditentukan perlu dilakukan validasi dengan menggunakan 4 sampel secara acak yang tidak diikutkan dalam pemebntukan model. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menilai apakah model yang terburuk tersebut dapat mewakili populasinya. Adapun pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan apakah nilai Y dari sample tersbut masuk dalam nilai Confidence Interval dan Prediction Interval, sebagaimana dapat dilihat pada table 4.11 berikut ini:

Sampel	Y Model	X2	X7	Y Sampel	St.Dev Dari Y	Check Balance	Hasil
41		3	3	3			Ok
42		4	3	3			OK
43		2	4	4			Ok
44		5	3	4			OK

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa selisih variable Y sample dan Y model (kinerja biaya konstruksi) dari keempat sample tersebut berada dibawah nilai satndar deviasi terbesar dari nilai Y, sehingga model regresi linear ini telah memenuhi criteria validasi yang telah ditentukan.



4.3. TAHAPAN UMUM ANALISA

Hasil tabulasi data digunakan sebagai data input kedalam program SPSS 13. Input data tersebut merupakan hasil dari sampel variabel faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan perumahan. Tahapan analisa yang digunakan adalah dengan menggunakan analisa statistik deskriptif, analisa korelasi dan interkorelasi, analisa regresi, uji model, uji multikolinieraitas, uji hipotesis, identifikasi variabel penentu tambahan dengan vaibel dummy dan uji validasi model.

4.4.1 Analisa Statistik Deskriptif

Analisa statistik deskriptif yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai median dan mean dari keseluruhan nilai yang telah diberikan oleh para responden atas variabel yang ditanyakan bila tidak ada korelasi. Penggunaan dari nilai mean ditujukan untuk mendapatkan gambaran secara kualitatif mengenai rpson dari responden.

Tabel deskriptif dampak faktor resiko yang mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan perumahan adalah sebagai berikut:

4.4 ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.2.1 Tabulasi Data

Semua data hasil kuisisioner yang telah di isi oleh responden tentang tingkat prioritas identifikasi resiko terhadap kinerja biaya pelaksanaan proyek pembangunan perumahan ditabulasikan terlihat pada lampiran...

4.2.2 Identifikasi Resiko

Identifikasi resiko dilakukan terhadap sumber-sumber yang dapat mempengaruhi pencapaian dari sasaran proyek. Dimana sumber-sumber resiko di identifikasikan berdasarkan mengapa dan bagaimana kemungkinan-kemungkinan resiko yang akan diterima proyek pada tahap konstruksi sehingga menyebabkan kinerja biaya pelaksanaan proyek tidak tercapai. Berdasarkan data yang dikmpulkan dari



kuisisioner yang telah disebarakan lalu dilakukan tabulasi data kemudian dilakukan analisa resiko sebagai berikut ini.

4.2.3 Analisa Resiko

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari kuisisioner yang telah disebarakan, dilakukan tabulasi data dengan melakukan analisa kualitatif untuk mengetahui tingkat penting resiko tersebut. Dimana tingkat penting resiko dilakukan berdasarkan " Risk = Probabilities x konsekuensi" .

Probabilities didapat berdasarkan jawaban dan pertanyaan kuisisioner poin b (seberapa besar frekuensi kejadian), sedangkan konsekuensi yang diterima didapatkan berdasarkan pertanyaan poin a (seberapa besar pembengkakan biaya)

Dari jawaban kuisisioner yang berhasil dibuatkan tabel pada lampiran c.

Untuk pembahasan dari tingkat penting resiko ini dapat dilihat pada lampiran c. Hasil dari perhitungan selanjutnya dibuatkan ranking indeks resiko berdasarkan tingkatannya untuk menentukan prioritas resiko sebagai berikut...

4.2.4 Input Data Analisa Statistik

Untuk mengetahui variabel penentu dari prioritas resiko diatas dilakukan analisa statistik dengan SPSS. Sebelumnya dilakukan pengumpulan data melalui kuisisioner 2 terhadap sampel-sampel yang diteliti. Hasil dari kuisisioner 2 ditabulasikan dapat dilihat pada lamiran.. Selanjutnya dilakukan analisa statistik untuk mengetahui manakah variabel bebas (hasil dari analisa resiko terhadap prioritas resiko) yang memberikan pengaruh terhadap variabel terikat kinerja biaya pelaksanaan proyek.



BAB V

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

5.1 PENDAHULUAN

Setelah melakukan pengolahan data survai faktor-faktor resiko terhadap kinerja biaya konstruksi, pada bab ini akan dibahas temuan hasil penelitian sekaligus langkah antisipipasi apa yang akan dilakukan terhadap faktor-faktor resiko tersebut.

5.2 TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan pada bab sebelumnya maka temuan tersebut dapat disimpulkan dalam beberapa analisa.

5.2.1 Analisa Nilai Rata-Rata

Analisa terhadap rata-rata dilakukan untuk mengetahui faktor resiko yang muncul dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisa ini didasarkan pada data yang nilai rata-ratanya paling tinggi dalam penelitian dan analisa belum didasarkan secara langsung terhadap kinerja biaya. Hasil analisa dapat dilihat pada tabel 4.8 dimana didalam tabel tersebut terlihat variabel X19 (pengulangan pekerjaan) mempunyai nilai rata-rata tertinggi dalam rata-rata secara keseluruhan. Tapi data ini belum dibandingkan dari proses dari data lain sehingga membutuhkan analisa yang lain untuk memperkuat hasil data tersebut.

5.2.2 Analisa AHP

Analisa yang dilakukan disini hanya bertujuan mencari peringkat resiko dari tiap variabel. Hasil dari analisa AHP dapat dilihat pada tabel 4.6 dimana berdasarkan analisa data dengan meotde AHP yang dilakukan untuk mencari rangking tertinggi adalah X2 (penjadwalan proyek yang buruk).

Kedua analisa tersebut mengacu pada data variabel bebas dimana peninjauan hubungannya terhadap variabel terikat belum dilakukan secara



langsung. Karena itulah analisa dari berbagai sisi diperlukan untuk menganalisa lebih rinci dan mendapatkan hasil yang benar-benar paling baik sehingga dapat menghindari pembengkakan biaya yang dapat mengganggu kinerja biaya konstruksi. Selain itu juga diperlukan validasi hasil analisis terhadap orang yang ahli dibidangnya.

5.2.3 Analisa Statistik

Analisa statistik adalah rangkaian yang terdiri dari beberapa analisa. Secara singkat, tahapan analisa statistik ini terdiri dari analisa, deskriptif, analisa regresi dan analisa korelasi. Adapun tujuan sebenarnya adalah mencari faktor-faktor signifikan terhadap efisiensi biaya proyek konstruksi. Tujuan ini bisa ditunjukkan dari output korelasi dimana tingkat signifikansi ditunjukkan oleh tanda bintang satu atau bintang dua. Alternatif test of significance pada analisa korelasi ini adalah two-tailed atau uji dua arah. Sebenarnya two-tailed digunakan bila tidak atau belum diketahui jenis korelasinya, apakah korelasi positif atau negatif⁴⁴. Penelitian ini sudah diketahui bahwa korelasi yang dimiliki adalah korelasi negatif atau perubahan pada salah satu faktor akan diikuti perubahan faktor yang lain dengan arah yang berlawanan. Walaupun begitu pemilihan two-tailed tidak menjadi masalah, karena hal tersebut dapat sekaligus untuk mengecek korelasi yang terjadi antara variabel bebas dan terikat.

Dari analisa korelasi, didapat dua buah variabel signifikan yang ditunjukkan dengan bintang. Kedua variabel tersebut adalah variabel X2 (penjadwal proyek yang buruk) dan X7 (skil SDM yang buruk). Besarnya hubungan korelasi dapat ditunjukkan dengan nilai r tiap variabel. Variabel X2 memiliki nilai korelasi 0,391 atau 39,2% atau perubahan pada variabel terikat dipengaruhi oleh variabel tersebut. Sedangkan variabel X7 memiliki r sebesar 0,321 atau 32,1% perubahan pada penurunan kinerja biaya konstruksi dipengaruhi oleh variabel tersebut. Sedangkan nilai adjusted R² kedua variabel tersebut adalah 75%.

⁴⁴ Panduan SPSS 10.0. hal 116



Analisa statistik disini beda dengan analisa sebelumnya, dimana analisa sebelumnya meninjau hubungan pada antara variabel bebas sedangkan pada analisa statistik meninjau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil yang diperoleh dari analisa statistik dengan analisa yang lainpun bisa sangat jauh berbeda karena ditinjau dari sisi yang berbeda. Akan tetapi pada kasus ini terjadi hal yang sama. Hal ini dikarenakan variabel yang dijadikan acuan sudah diuji dari penelitian sebelumnya sehingga mempunyai hasil yang dapat dipercaya. Sehingga jika dianalisa dengan metode yang lain hasilnya akan sama.

5.2.4 Uji Validasi

Validasi adalah proses meninjau keabsahan hasil berdasarkan wawancara atau pendapat serta pengetahuan validator. Validasi dilakukan kepada empat orang validator dalam hal ini adalah pakar yang ahli dibidang konstruksi perumahan khususnya biaya dan telah bekerja didunia konstruksi sedikitnya 15 tahun.

Perihal yang divalidasi adalah tanggapan mengenai hasil analisa statistik berdasarkan kejadian di dunia konstruksi. Apakah kedua variabel, yaitu X2 (Perencanaan jadwal proyek yang buruk) dan variabel X7 (Skill SDM yang buruk), sesuai dengan kenyataan dilapangan bahwa sangat berpengaruh terhadap kinerja biaya. Selain itu juga dimintai pendapat mengenai peringkat dari hasil analisa, serta cara-cara yang harus dilakukan untuk menghindari terganggunya kinerja biaya yang dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya. Sedangkan untuk antisipasi dari variabel signifikan, setiap validator umumnya memiliki antidipasi yang sama. Dimana dari keempat validator mengatakan setuju bahwa X2 (penjadwalan proyek yang buruk) dan X7 (skill SDM yang buruk) dapat mempengaruhi kinerja biaya konstruksi.

5.3 KESIMPULAN

Dari temuan dan pembahasan diatas didapat komentar dan respon untuk tentang faktor resiko tersebut yaitu :



1. X2 (Penjadwalan proyek yang buruk)

Pembuatan jadwal harus didasarkan pada spesifikasi proyek serta lokasi sehingga perencanaan tahap pekerjaan benar, oleh karena itu survey lokasi dan kondisi lingkungan perlu dilakukan. Sehingga dapat disusun suatu rencana pekerjaan yang jelas dan tepat. Sedangkan kesalahan pembuatan jadwal dapat dicegah dengan memperhatikan faktor-faktor kunci dalam perencanaan yaitu penjadwalan konstruksi, metode konstruksi dan produktifitas tenaga kerja.

2. X7 (Skill SDM yang buruk)

Skill sumber daya manusia sangat berhubungan erat dengan tingkat pengalaman pekerjaan, job description masing-masing struktur organisasi, penempatan tenaga kerja sesuai dengan keahlian masing-masing dan rekrutment pegawai. Dimana respon tersebut merupakan beberapa langkah untuk mengantisipasi faktor-faktor yang mungkin terjadi yang dapat mempengaruhi kinerja biaya konstruksi.



Hasil Penelitian	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4
Penjadwalan proyek yang buruk	Keluarnya hasil penjadwalan mungkin karena banyak responden yang didapat adalah para responden yang pada pekerjaannya selalu terlambat			