

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Bab IV, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Risiko yang paling sering terjadi dalam pembangunan proyek – proyek konstruksi di Yogyakarta, yaitu :
 - a. Peringkat pertama adalah faktor perencana, dimana variabel data desain tidak lengkap menjadi risiko yang paling sering terjadi.
 - b. Peringkat kedua adalah faktor keuangan, dimana variabel kenaikan harga yang tidak terduga untuk bahan menjadi risiko yang paling sering terjadi.
 - c. Peringkat ketiga adalah faktor tenaga kerja, dimana variabel peraturan *safety* yang dilanggar menjadi risiko yang paling sering terjadi.
2. Dampak risiko terhadap biaya dan waktu yang paling dominan dalam pembangunan proyek konstruksi di Yogyakarta, yaitu :
 - a. Peringkat 1 dampak risiko terhadap biaya adalah faktor keuangan, dimana variabel kenaikan harga yang tidak terduga untuk bahan sebagai risiko yang paling dominan.

Peringkat 1 dampak risiko terhadap waktu adalah faktor perencana, dimana variabel terjadi perubahan desain sebagai risiko yang paling dominan.

- b. Peringkat 2 dampak risiko terhadap biaya adalah faktor perencana, dimana variabel kesalahan desain oleh perencana sebagai risiko yang paling dominan.

Peringkat 2 dampak risiko terhadap waktu adalah faktor kontraktor, dimana variabel kegagalan menyelesaikan proyek dengan budget yang ditetapkan sebagai risiko yang paling dominan.

- c. Peringkat 3 dampak risiko terhadap biaya adalah faktor kontraktor, dimana variabel kontraktor utama tidak mampu membayar sebagai risiko yang paling dominan.

Peringkat 3 dampak risiko terhadap waktu adalah faktor peralatan, dimana variabel alat yang digunakan tidak sesuai spesifikasi sebagai risiko yang paling dominan.

3. Respon terhadap risiko yang terjadi di Yogyakarta pada setiap faktor risiko menurut jawaban responden adalah :

- a. Dalam respon risiko pada faktor bahan, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.
- b. Dalam respon risiko pada faktor peralatan, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.
- c. Dalam respon risiko pada faktor lingkungan dan masyarakat, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.
- d. Dalam respon risiko pada faktor keuangan, sebagian besar responden memilih untuk mengurangi risiko.

- e. Dalam respon risiko pada faktor perencanaan, sebagian besar responden memilih untuk mengurangi risiko.
- f. Dalam respon risiko pada faktor kontraktor, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.
- g. Dalam respon risiko pada faktor manajemen menurut, sebagian besar responden memilih untuk mengurangi risiko.
- h. Dalam respon risiko pada faktor tenaga kerja menurut, sebagian besar responden memilih untuk mengurangi risiko.
- i. Dalam respon risiko pada faktor kesehatan dan keselamatan kerja, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.
- j. Dalam respon risiko pada faktor kontrak dan hukum, sebagian besar responden memilih untuk menghindari risiko.

5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya semua pelaku konstruksi di Yogyakarta mempelajari tentang risiko. Secara khusus manajemen risiko dengan ketentuan yang berlaku sehingga dapat mengurangi frekuensi yang sering terjadi, dampak terhadap biaya dan dampak terhadap waktu serta melakukan tindakan penanganan yang sesuai untuk setiap faktor risiko yang terjadi.

2. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan melakukan penelitian pada daerah lainnya untuk mengetahui frekuensi risiko yang paling sering terjadi, dampak terhadap biaya dan waktu yang paling dominan serta respon terhadap risiko yang tepat. Sehingga pada daerah lain pelaku konstruksi dapat mengetahui frekuensi risiko yang paling dominan, dampak kerugian terbesar dan respon yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto, 2009, *Manajemen risiko untuk kontraktor*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Cooper, D. dan Chapman, C., 2003, *Risk Analysis For Large Project*, First Edition, John Wiley & Sons Ltd, Norwich.
- Darmawi, H., 2005, *Manajemen Risiko*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Ervianto., W,I., 2002, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Hanafi, M., 2006, *Manajemen Risiko*, Unit Penerbit Dan Percetakan Sekolah Tinggi Manajemen YKPN, Yogyakarta
- Hasan, M. I., 2002, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Kaplan, S., Garrick B.J., 1981, *On the Quantitative Definition of Risk*, Risk Analysis1 (1), hal 11-27.
- Kurniawan, B.Y., 2011, *Analisa Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Apartemen Petra Square Surabaya*, Institut Sepuluh November, Surabaya.
- PMI (Project Management Institute, Inc)., 2008, “*A Guide to the Project Management Of Body Knowledge (PMBOK Guide)*”, USA.
- Moleong, L., 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Okmen, O., 2002, *Risk Analysis and Management of Construction Projects Tendered Under Design-Build (Turkey) Contract System*, Thesis, Universitas Gaziantep, Gaziantep.

- Okmen, O., 2002, *Risk Analysis and Management of Construction Projects Tendered Under Design-Build (Turkey) Contract System*, Thesis, Universitas of Gaziantep, Gaziantep.
- Soeharto, I., 1999, *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Erlangga, Jakarta.
- Soeharto, I., 2001, *Manajemen Proyek Jilid 2 (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Erlangga, Jakarta.
- Soemarno, M.S., 2007, *Risiko Penggunaan Lahan dan Analisisnya* Laboratorium PPJP Jurusan Tanah, FPUB, Malang.
- Subiyanto, E., 2010, *Slide kuliah manajemen risiko*, Universitas Indonesia, Depok.
- Sugiyono, 2006, *Statistika Untuk Penelitian*, CV Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2011, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*, Alfabeta, Bandung.
- Uher, T., 2003, *Programming and Scheduling Techniques*, UNSW Press, Sydney.
- Umar, H., 2003, *Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Williams, A.M., Davids, K., Burwitz, L., & Williams, J.G., 1993, *Cognitive knowledge and soccer performance*, Perceptual and Motor Skills, 76, 579-593.



KUESIONER

Kepada Yth,
Bapak/Ibu
Responden Penelitian
Di tempat.

Dengan hormat,

Saya selaku mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta, dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Reynard Pondaag
NPM : 120214192
Jurusan : Teknik Sipil

Saat ini sedang mengerjakan Tugas Akhir saya yang berjudul “Manajemen Resiko Oleh Kontraktor Terhadap Proyek Konstruksi Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta“. Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai resiko paling sering terjadi, dampak terhadap biaya dan waktu serta respon terhadap risiko oleh kontraktor di Yogyakarta.

Saya mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengisi dengan sebenar-benarnya. Data kuesioner hanya dimiliki oleh peneliti dan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan tugas akhir. Data yang diberikan oleh responden tidak akan disebarluaskan, hanya hasil pengolahan data yang ditampilkan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini dan saya mengharapkan kuesioner ini dapat saya terima kembali.

Hormat Saya,

Reynard Pondaag

DATA RESPONDEN

Mohon dilengkapi data responden pada isian dibawah ini untuk memudahkan kami dalam pengolahan data.

1. Nama :
2. Perusahaan/instansi :
3. Jabatan :
 - Project Manager
 - Site Manager
 - Site Engineer
 - Dll,.....
4. Pendidikan terakhir :
 - D3
 - S1
 - ≥S2
5. Lama Bekerja di proyek konstruksi :
 - <5 th
 - 5 th – 10 th
 - 10 th – 15 th
 - >15 th

(Pilih salah satu dari pilihan yang ada)

6. Tipe proyek yang pernah ditangani :
 - Bangunan tingkat tinggi
 - Bangunan tingkat rendah
 - Bangunan infrastruktur (jalan, jembatan, dll)
 - Bangunan industri
 - Dan lain – lain.....

(Boleh memilih lebih dari satu pilihan yang ada)

PETUNJUK PENGISIAN

- Berdasarkan pengetahuan dan pengalaman anda, berilah tanda (X) atau (✓) pada suatu kotak yang sesuai dan tepat pada tingkat/ besarnya pengaruh dan frekuensi/seringnya terjadi risiko yang dihadapi kontraktor selama pembangunan proyek konstruksi di daerah Istimewa Yogyakarta.
- Keterangan tingkat terhadap frekuensi yang terjadi.
Skala penilaian ini mengelompokkan variabel – variabel berdasarkan frekuensi terjadinya risiko yang dihadapi kontraktor selama pembangunan proyek konstruksi.

Tingkat Frekuensi terjadinya risiko

TP = Tidak Pernah

J = Jarang

K = Kadang-Kadang

SR = Sering

SL = Selalu

- Keterangan tingkat pengaruh (impact) terhadap biaya dan waktu.
Skala penilaian ini mengelompokkan variabel – variabel berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap biaya.

Dampak akibat risiko yang terjadi

Sangat Kecil (SK) = (0 – 20%)

Kecil (K) = (20% - 40%)

Sedang (S) = (40% - 60%)

Besar (B) = (60% - 80%)

Sangat Besar (SB) = (80% - 100%)

(Refrensi : Kurniawan, B.Y., (2008), *Analisa Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Apartemen Petra Square Surabaya*, Institut Sepuluh September Nopember, Surabaya.)

- Keterangan tipe respon risiko menurut pengalaman Bpk/Ibu pelaku konstruksi.

Tipe Respon Risiko

1= Menghindari Risiko (Avoid)

2= Mengalihkan Risiko (Transfer)

3 = Mengurangi Risiko (Mitigate)

4 = Menerima Risiko (Accept)

- Pengertian Respon Risiko

1. Dihindari (*avoid*)

Menolak memiliki, menerima, atau melaksanakan kegiatan itu walaupun hanya untuk sementara dan menyerahkan kembali risiko yang terlanjur diterima, atau segera menghentikan kegiatan ketika diketahui mengandung risiko.

2. Dialihkan (*transfer*)

Pemindahan penanganan risiko yang sifatnya negatif kepada pihak ketiga. Pihak ketiga tersebut diantaranya subkontraktor dan perusahaan asuransi.

3. Dikurangi (*mitigate*)

Kebijakan ini dilakukan dengan cara mengurangi kemungkinan dan mengurangi akibat. Kebijakan ini diambil bila diyakini risiko yang diperkirakan dapat dikendalikan sendiri.

4. Diterima (*accept*)

Kebijakan ini biasanya diambil bila dampak dari risiko tersebut kecil, walaupun probabilitasnya besar, yaitu dengan cara memasukkan biaya akibat risiko tersebut ke dalam budget.

No.	Variable Risiko	Frekuensi Risiko					Dampak (Biaya) Risiko					Dampak (Waktu) Risiko					Respon Risiko			
		TP	J	SD	SR	SL	SK	K	SD	B	SB	SK	K	SD	B	SB	1	2	3	4
A. Faktor Bahan (Material)																				
1.	Kekurangan Bahan																			
2.	Perubahan material pada bentuk , fungsi dan spesifikasi																			
3.	Keterlambatan pengiriman bahan																			
4.	Kerusakan bahan di tempat penyimpanan																			
5.	Kerusakan bahan saat pengiriman																			
6.	Kelangkaan bahan																			
7.	Ketidaktepatan waktu pemesanan bahan																			
8.	Rendahnya kualitas bahan																			
9.	Produktivitas dan efisiensi																			
10.	Penumpukan material di lokasi proyek																			
11.	Harga material lebih mahal																			
B. Faktor Peralatan (Equipment)																				
1.	Kerusakan peralatan																			
2.	Kekurangan peralatan																			
3.	Produktivitas Peralatan																			
4.	Kondisi peralatan tidak layak pakai																			
5.	Alat yang digunakan tidak sesuai spesifikasi																			
6.	Metode pengoperasian alat tidak tepat																			
7.	Biaya pemeliharaan alat tinggi																			
8.	Mesin tidak diperiksa sebelum beroprasi																			
9.	Penambahan biaya sewa alat																			

No.	Variable Risiko	Frekuensi Risiko					Dampak (Biaya) Risiko					Dampak (Waktu) Risiko					Respon Risiko			
		TP	J	SD	SR	SL	SK	K	SD	B	SB	SK	K	SD	B	SB	1	2	3	4
C.	Faktor Lingkungan dan Masyarakat (Environment)																			
1.	Pengaruh cuaca pada aktivitas konstruksi																			
2.	Pengaruh keamanan lingkungan proyek																			
3.	Tidak ada komunikasi antara kontraktor dengan masyarakat																			
4.	Masalah geologi di lokasi																			
5.	Akses ke lokasi proyek																			
6.	Kemacetan lalu lintas																			
7.	Kejadian pengrusakan dan sabotase																			
8.	Masalah pelestarian lingkungan																			
9.	Pengaruh lingkungan sosial sebagai akibat dari proyek																			
D.	Faktor Keuangan (Financial)																			
1.	Ketersedian keuangan selama pelaksanaan																			
2.	Keterlambatan pembayaran oleh owner																			
3.	Tidak ada uang intensif untuk kontraktor bila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal																			
4.	Kenaikan harga yang tidak terduga untuk tenaga kerja																			
5.	Kenaikan harga yang tidak terduga untuk bahan																			
6.	Inflasi																			
7.	Fluktuasi																			
8.	Faktor perpajakan dan pungutan																			

No.	Variable Risiko	Frekuensi Risiko					Dampak (Biaya) Risiko				Dampak (Waktu) Risiko				Respon Risiko					
		TP	J	SD	SR	SL	SK	K	SD	B	SB	SK	K	SD	B	SB	1	2	3	4
E. Faktor Perencana																				
1.	Keterlambatan perizinan sebelum pelaksanaan																			
2.	Terjadi perubahan desain																			
3.	Kesalahan desain oleh perencana																			
4.	Terjadi <i>additional work</i>																			
5.	Detail desain salah, seperti ukuran yang salah pada gambar																			
6.	Data desain tidak lengkap																			
F. Faktor Kontraktor																				
1.	Kegagalan menyelesaikan proyek dengan budget yang ditetapkan																			
2.	Kontraktor utama tidak mampu membayar																			
3.	Masalah komunikasi																			
4.	Kemampuan Kontraktor																			
5.	Masalah koordinasi																			
6.	Metode pelaksanaan yang salah																			
7.	Keterlambatan memecahkan masalah																			

No.	Variable Risiko	Frekuensi Risiko						Dampak (Biaya) Risiko					Dampak (Waktu) Risiko					Respon Risiko			
		TP	J	SD	SR	SL	SK	K	SD	B	SB	SK	K	SD	B	SB	1	2	3	4	
G. Faktor Manajemen																					
1.	Sistem pengendalian mutu yang lemah																				
2.	Penyusunan urutan kegiatan yang kurang baik																				
3.	Tidak dilakukan evaluasi spesifikasi pekerjaan sebelum pelaksanaan																				
4.	Tidak adanya prosedur operasi setiap pekerjaan																				
5.	Kesalahan dalam pemahaman dokumen kontrak																				
6.	Manajemen K3 yang buruk																				
7.	Prosedur manajemen mutu yang tidak sesuai																				
8.	Kurang tepatnya perencanaan biaya, mutu dan waktu																				
9.	Kurang tepatnya pengendalian biaya, mutu dan waktu																				
10.	Ketepatan penentuan struktur organisasi																				
11.	Ketelitian pemilihan personil																				
H. Faktor Tenaga Kerja																					
1.	Pemogokan tenaga kerja																				
2.	Keterampilan dan keahlian																				
3.	Kedisiplinan																				
4.	Produktivitas																				
5.	Kekompakan tim kerja																				
6.	Pertengkaran pekerja																				
7.	Kurangnya jumlah pekerja																				

No.	Variable Risiko	Frekuensi Risiko						Dampak (Biaya) Risiko				Dampak (Waktu) Risiko				Respon Risiko						
		TP	J	SD	SR	SL	SK	K	SD	B	SB	SK	K	SD	B	SB	1	2	3	4		
I. Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja																						
1.	Kecelakaan yang terjadi di lokasi																					
2.	Pekerja tidak dilengkapi alat pelindung																					
3.	Manajemen K3 yang buruk																					
4.	Peraturan safety yang dilanggar																					
J. Faktor kontrak dan hukum atau regulasi																						
1.	Pasal yang kurang lengkap																					
2.	Masalah jaminan																					
3.	Klaim																					
4.	Force majeur																					
5.	Masalah perijinan																					
6.	Kebijakan pemerintah yang menyebabkan terhentinya proyek																					
7.	Perubahan peraturan pemerintah																					

No.	Nama Perusahaan
1.	PT. Bhineka Utama Bangun Perkasa
2.	CV. Puri Teknik
3.	PT. Lestari Jaya Kencana Laka
4.	CV. Cipta Dytama
5.	PT. Tigamas Mitra Selaras
6.	PT. HAKA
7.	PT. Adhi Persada Gedung
8.	Whizz Prime Project
9.	PT. Cipta Selaras
10.	PT. Sekawan Triaksa
11.	PT. Prambanan Dwipaka
12.	PT. Hutama Karya
13.	PT. Empat Tujuh
14.	PT. Acset Indonusa TBK
15.	PT. Tugu Perkasa
16.	PT. Adhicon Perkasa
17.	Unisi Hotel
18.	PT. Tikka Indah Sejahtera
19.	PT. Bhinneka Citra Prima
20.	PT. Bumi Agung Semesta
21.	PT. Adhi Karya, Persero. TBK
22.	PT. Waskita Karya
23.	CV. Duta Wijaya Persada
24.	CV. Bayu Sakti
25.	CV. Dwi Saputro
26.	PT. Wika Gedung

NO	JABATAN	PENDIDIKAN TERAKHIR	PENGALAMAN KERJA	TIPE PROYEK YANG DITANGANI
1	Site Manager	S1	> 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur, bangunan industri
2	Site Manager	D3	> 15 th	bangunan tingkat tinggi
3	Project Manager	≥S2	> 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur
4	Project Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan industri
5	Site Engineer	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
6	Site Manager	S1	< 5 th	bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur, bangunan industri
7	Site Engineer	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi
8	Site Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi
9	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
10	Site Engineer	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi
11	Site Manager	≥S2	> 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan infrastruktur
12	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan infrastruktur
13	Site Engineer	D3	> 15 th	bangunan tingkat tinggi
14	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat rendah, bangunan industri
15	Site Manager	D3	5 th - 10 th	bangunan industri
16	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan industri
17	Site Engineer	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi
18	Site Manager	D3	> 15 th	bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur
19	Site Manager	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi
20	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
21	Project Manager	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan industri
22	Site Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi
23	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi
24	Site Engineer	S1	> 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur, bangunan industri
25	Site Engineer	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan industri

NO	JABATAN	PENDIDIKAN TERAKHIR	PENGALAMAN KERJA	TIPE PROYEK YANG DITANGANI
26	Site Manager	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi
27	Site Manager	D3	> 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan industri
28	Site Engineer	≥S2	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
29	Site Manager	D3	5 th - 10 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan industri
30	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
31	Site Manager	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi
32	Site	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
33	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
34	Site Engineer	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
35	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi
36	Site Manager	S1	> 15 th	bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur, bangunan industri
37	Site Engineer	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah
38	Site Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat rendah
39	Project Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat rendah
40	Site Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat rendah
41	Project Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat rendah
42	Project Manager	S1	5 th - 10 th	bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur, dll (perpipaan)
43	Site Engineer	S1	10 th - 15 th	bangunan tingkat rendah
44	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi, bangunan tingkat rendah, bangunan infrastruktur
45	Site Engineer	S1	< 5 th	bangunan tingkat tinggi

NO	PENDIDIKAN TERAKHIR	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
1	D3	6	13,33
2	S1	36	80,00
3	$\geq S2$	3	6,67
TOTAL		45	100,00

NO	JABATAN	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
1	Project Manager	6	13,33
2	Site Manager	17	37,78
3	Site Engineer	22	48,89
TOTAL		45	100,00

NO	PENGALAMAN KERJA	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
1	< 5 th	15	33,33
2	5 th - 10 th	14	31,11
3	10 th - 15 th	7	15,56
4	>15 th	9	20,00
TOTAL		45	100,00

NO	TIPE PROYEK YANG DITANGANI	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
1	bangunan tingkat tinggi	34	40,48
2	bangunan tingkat rendah	27	32,14
3	bangunan infrastruktur	10	11,90
4	bangunan industri	12	14,29
5	Lainnya (perpipaan)	1	1,19
TOTAL		84	100,00

		FAKTOR RESPON RISIKO																													
PILIHAN JAWABAN		BAHAN										PERALATAN										ENVIRONMENT									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	23	17	16	18	17	18	11	14	8	11	7	11	12	8	18	20	19	11	19	13	10	11	15	15	12	15	20	13	13		
2	7	12	8	2	10	13	13	17	8	6	11	11	10	10	10	9	8	8	8	10	5	8	7	7	9	6	7	8	5		
3	13	10	16	16	12	7	14	7	18	14	11	11	15	19	10	12	13	16	13	12	13	18	16	16	18	15	17	17	22		
4	2	6	5	9	6	7	7	7	11	14	16	12	8	8	7	4	5	10	5	10	17	8	7	7	6	9	1	7	5		
TOTAL	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45			

		FAKTOR RESPON RISIKO (%)																													
PILIHAN JAWABAN		BAHAN										PERALATAN										ENVIRONMENT									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	51,11	37,78	35,56	40,00	37,78	40,00	24,44	31,11	17,78	24,44	15,56	24,44	26,67	17,78	40,00	44,44	42,22	24,44	42,22	28,89	22,22	24,44	33,33	33,33	26,67	33,33	44,44	28,89	28,89		
2	15,56	26,67	17,78	4,44	22,22	28,89	28,89	37,78	17,78	13,33	24,44	24,44	22,22	22,22	22,22	20,00	17,78	17,78	17,78	22,22	11,11	17,78	15,56	15,56	20,00	13,33	15,56	17,78	11,11		
3	28,89	22,22	35,56	35,56	26,67	15,56	31,11	15,56	40,00	31,11	24,44	24,44	33,33	42,22	22,22	26,67	28,89	35,56	28,89	26,67	28,89	40,00	35,56	35,56	40,00	33,33	37,78	37,78	48,89		
4	4,44	13,33	11,11	20,00	13,33	15,56	15,56	15,56	15,56	24,44	31,11	35,56	26,67	17,78	17,78	15,56	8,89	11,11	22,22	11,11	22,22	37,78	17,78	15,56	15,56	13,33	20,00	2,22	15,56	11,11	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				

FAKTOR RESPON RISIKO																			
PILIHAN JAWABAN	KEUANGAN								PERENCANA						KONTRAKTOR				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
1	14	18	12	10	8	9	10	7	17	14	17	15	15	12	20	21	15	14	13
2	9	7	9	9	8	9	7	13	9	6	4	4	5	5	4	8	7	10	7
3	15	11	11	16	19	16	17	13	14	16	12	18	18	19	14	12	16	15	21
4	7	9	13	10	10	11	11	12	5	9	12	8	7	9	7	4	7	6	4
TOTAL	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

FAKTOR RESPON RISIKO																			
PILIHAN JAWABAN	KEUANGAN								PERENCANA						KONTRAKTOR				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
1	31,11	40,00	26,67	22,22	17,78	20,00	22,22	15,56	37,78	31,11	37,78	33,33	33,33	26,67	44,44	46,67	33,33	31,11	28,89
2	20,00	15,56	20,00	20,00	17,78	20,00	15,56	28,89	20,00	13,33	8,89	8,89	11,11	11,11	8,89	17,78	15,56	22,22	15,56
3	33,33	24,44	24,44	35,56	42,22	35,56	37,78	28,89	31,11	35,56	26,67	40,00	40,00	42,22	31,11	26,67	35,56	33,33	46,67
4	15,56	20,00	28,89	22,22	22,22	24,44	24,44	26,67	11,11	20,00	26,67	17,78	15,56	20,00	15,56	8,89	15,56	13,33	8,89
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

		FAKTOR RESPON RISIKO																									
PILIHAN	JAWABAN	MANAJEMEN									TENAGA KERJA						K3				KONTRAK & HUKUM						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1	15	13	15	22	18	20	20	12	12	19	13	11	14	15	19	17	19	19	22	18	22	20	20	20	19	19	19
2	10	8	6	6	7	4	4	10	9	10	6	7	9	6	7	9	6	9	4	11	9	10	10	5	7	12	8
3	18	20	22	14	16	19	18	17	15	14	17	21	13	19	17	18	12	12	14	12	11	12	13	11	12	8	11
4	2	4	2	3	4	2	3	6	9	2	9	6	9	5	2	1	8	5	5	4	3	3	2	9	7	6	7
TOTAL	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

		FAKTOR RESPON RISIKO																									
PILIHAN	JAWABAN	MANAJEMEN									TENAGA KERJA						K3				KONTRAK & HUKUM						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1	33,33	28,89	33,33	48,89	40,00	44,44	44,44	26,67	26,67	42,22	28,89	24,44	31,11	33,33	42,22	37,78	42,22	42,22	48,89	40,00	48,89	44,44	44,44	44,44	42,22	42,22	42,22
2	22,22	17,78	13,33	13,33	15,56	8,89	8,89	22,22	20,00	22,22	13,33	15,56	20,00	13,33	15,56	20,00	13,33	20,00	8,89	24,44	20,00	22,22	22,22	11,11	15,56	26,67	17,78
3	40,00	44,44	48,89	31,11	35,56	42,22	40,00	37,78	33,33	31,11	37,78	46,67	28,89	42,22	37,78	40,00	26,67	26,67	31,11	26,67	24,44	26,67	28,89	24,44	26,67	17,78	24,44
4	4,44	8,89	4,44	6,67	8,89	4,44	6,67	13,33	20,00	4,44	20,00	13,33	20,00	11,11	4,44	2,22	17,78	11,11	11,11	8,89	6,67	6,67	4,44	20,00	15,56	13,33	15,56
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	