

BAB V

ANALISIS DATA

5.1. PENDAHULUAN

Sebelum dimulainya analisis peneliti menyebarkan kuesioner tahap pertama pakar (sub-bab 5.2) dan kuesioner tahap kedua pakar (sub-bab 5.3), hasil dari dua kuesioner dilanjutkan dengan kuesioner tahap ketiga responden (sub-bab 5.4). Untuk melakukan analisis peneliti menggunakan metode AHP hasil dari AHP diperoleh analisis risk ranking (sub-bab 5.5). Bagian akhir dari bab ini ditutup oleh kuesioner tahap 4 pakar yang berisi validasi & respon faktor risiko (sub-bab 5.6)

5.2 KUESIONER TAHAP PERTAMA (PAKAR)

Kuesioner tahap pertama berisi rangkuman 50 faktor kegiatan yang telah terdeteksi pada tabel IV.9. Mengingat tidak semua kegiatan berpengaruh penting terhadap jadwal proyek secara keseluruhan, maka jumlah kegiatan ini perlu direduksi. Untuk keperluan ini, maka dibuatlah kuesioner tahap pertama untuk diberikan kepada para pakar. Para pakar tersebut berdasarkan pengalaman dan pendapatnya akan menyeleksi kegiatan yang memiliki dampak besar dan frekuensi tinggi terhadap jadwal proyek secara keseluruhan.

Kuesioner pakar tahap pertama dapat dilihat pada lampiran I. Jenis kegiatan terpilih adalah kegiatan yang skor-nya diatas rata-rata. Dari 50 jenis kegiatan, setelah diolah didapatkan 14 kegiatan yang memiliki dampak dan frekuensi diatas rata-rata. Jenis kegiatan terpilih kembali akan ditanyakan kepada para pakar untuk dicari faktor-faktor risikonya. Tabulasi data kuesioner tahap pertama selengkapnya dapat dilihat pada lampiran V.

5.3 KUESIONER TAHAP KEDUA (PAKAR)

Kuesioner tahap kedua berisi jenis kegiatan, hasil dari reduksi tahap pertama, dan faktor-faktor risiko kegiatan. Untuk mendapatkan faktor-faktor risiko, kembali para pakar akan dimintai pendapatnya untuk menseleksi faktor-faktor penyebab. Faktor-faktor risiko terpilih adalah faktor yang memiliki nilai diatas nilai rata-rata.

Dari 116 faktor risiko yang ditanyakan kepada para pakar, ternyata didapatkan 100 faktor risiko yang berpengaruh terhadap kegiatan. 100 Faktor ini kemudian akan ditanyakan kepada para responden untuk dicari besar dampak dan frekuensi terjadinya.

Kuesioner pakar tahap kedua dapat dilihat pada lampiran II. Tabulasi data kuesioner pakar tahap kedua dapat dilihat pada lampiran VI.

5.4. KUESIONER TAHAP KETIGA (RESPONDEN)

Dari hasil reduksi pakar tahap kedua, didapatkan variabel faktor risiko yang akan diteruskan kepada para responden. Responden dimaksud diambil dari orang-orang yang menjalani, mengawasi, dan mengendalikan proyek busway secara langsung. Responden dapat diambil dari pihak *owner* (pengendali), konsultan (pengawas), dan kontraktor (pelaksana).

Pengumpulan data penelitian dilakukan terhadap proyek infrastruktur busway koridor 4,5,6,7 yang telah selesai pada tahun 2006.

5.4.1. Sampel Proyek

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mendata proyek yang dijadikan sampel penelitian yaitu proyek-proyek infrastruktur busway koridor 4,5,6,7 tahun 2006.

Penyebaran kuesioner dilakukan kepada *owner* (selaku pemilik dan pengendali proyek), konsultan (yang berfungsi sebagai pengawas), dan kontraktor (pelaksana proyek). Kuesioner untuk responden dapat dilihat pada lampiran III. Dari 15 angket kuesioner yang disebar, sebanyak 8 (delapan) angket kembali, 1 (satu) angket tidak dapat diolah, dan sisanya belum kembali. Dari 4 (empat) proyek infrastruktur busway tersebut kemudian diidentifikasi faktor risikonya. Data profil umum proyek dapat dilihat pada tabel V.2 dibawah ini.

Tabel V.1 Data Profil Umum Proyek

No	Nama Proyek	Nilai Proyek (x10 ⁹ Rp.)	Kontraktor	Konsultan	Jadwal	
					Mulai	Selesai
1	Pembangunan dan Peningkatan Busway Koridor IV Pulo Gadung-Dukuh Atas	87,320,432	PT.IK	PT. DTWC	19-07-06	15-12-06
2	Pembangunan dan Peningkatan Busway Koridor V Kampung Melayu – Ancol	94,431,000	PT. YPP	PT.DE	10-07-06	15-12-06
3	Pembangunan dan Peningkatan Busway Koridor VI Ragunan-Kuningan	70,112,160	PT.WS	PT. DMEC	07-07-06	15-12-06
4	Pembangunan dan Peningkatan Busway Koridor VII Kampung Rambutan-Kampung Melayu	68.259.210	PT.JK-LJA JO	PT. BA	10-07-06	15-12-06

5.4.2. Tabulasi Data

Semua data hasil kuesioner tahap ketiga yang telah diisi responden tentang faktor faktor risiko pada proyek infrastruktur busway ditabulasikan seperti terlihat pada lampiran VII yang terdiri dari 1 variabel terikat dan 100 variabel bebas.

5.5. ANALISIS RISK RANKING

Data yang telah ditabulasikan selanjutnya dianalisis dengan metode AHP yang dimulai dengan perlakuan normalisasi matriks, perhitungan nilai lokal pengaruh, dan perhitungan nilai lokal frekuensi, dari hasil perhitungan ini akan didapat nilai akhir resiko (*goal*) dan peringkat berdasarkan bobot hasil perhitungan. Perhitungan detail dapat dilihat pada lampiran 7.

Berikut adalah hasil analisis peringkat berdasarkan bobot hasil dari perhitungan yang telah dilakukan.

Tabel V.2 Peringkat faktor risiko hasil perhitungan

Ranking		Variabel Risiko	Bobot	Faktor Kegiatan
1	X26	Kualitas Pengendalian	2.4763	Pengadaan MCB Dengan Pagar Seng
2	X12	Kualitas Pengendalian	2.3082	Mobilisasi-Demobilisasi
3	X25	Koordinasi Lintas Pihak Terkait	2.2508	Pengadaan MCB Dengan Pagar Seng
4	X24	Gangguan Alam dan Cuaca	2.1199	Pengadaan MCB Dengan Pagar Seng
5	X58	Kualitas Pengendalian	2.0889	Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton
6	X49	Ketepatan Waktu Fabrikasi Besi	2.0716	Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton
7	X18	Pengaturan Manajemen Lalu Lintas	2.0716	Pengaturan Lalu Lintas
8	X16	Gangguan Alam dan Cuaca	1.9861	Pengaturan Lalu Lintas
9	X45	Ketepatan Waktu Mobilisasi Beton	1.9861	Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton
10	X17	Koordinasi Lintas Pihak Terkait	1.9861	Pengaturan Lalu Lintas
11	X10	Koordinasi Lintas Pihak Terkait	1.9861	Mobilisasi-Demobilisasi
12	X93	Kuantitas Produksi Besi	1.9833	Pekerjaan Baja Tulangan
13	X27	Ketepatan Pekerjaan Sub-Kontraktor/Supplier	1.9378	Pengadaan MCB Dengan Pagar Seng

Variabel risiko yang terpilih dan mempunyai ranking 1 sampai 12 kemudian dikelompokkan berdasarkan faktor kegiatan, untuk memudahkan melihat variabel risiko dikelompokkan berdasarkan faktor kegiatan, sesuai dengan tabel dibawah ini.

Tabel V.3 Variabel Risiko Berdasarkan Faktor Kegiatan

No	Faktor Kegiatan	Ranking	Variabel Risiko	Bobot
1	Mobilisasi-Demobilisasi	2	X12 Kualitas Pengendalian	2.3082
		11	X10 Koordinasi Lintas Pihak Terkait	1.9861
2	Pengaturan Lalu Lintas	8	X16 Gangguan Alam dan Cuaca	1.9861
		10	X17 Koordinasi Lintas Pihak Terkait	1.9861
		7	X18 Pengaturan Manajemen Lalu Lintas	2.0716
		4	X24 Gangguan Alam dan Cuaca	2.1199
3	Pengadaan MCB Dengan Pagar Seng	3	X25 Koordinasi Lintas Pihak Terkait	2.2508
		1	X26 Kualitas Pengendalian	2.4763
		13	X27 Ketepatan Pekerjaan Sub-Kontraktor/Supplier	1.9378
4	Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton	9	X45 Ketepatan Waktu Mobilisasi Beton	1.9861
		6	X49 Ketepatan Waktu Fabrikasi Besi	2.0716
		5	X58 Kualitas Pengendalian	2.0889
5	Pekerjaan Baja Tulangan	12	X93 Kuantitas Produksi Besi	1.9833

5.6. KUESIONER TAHAP 4 (VALIDASI – RESPON FAKTOR RISIKO)

Setelah didapatkan faktor-faktor risiko dan urutan prioritasnya, maka tahap berikutnya adalah melakukan validasi atas hasil tersebut.

Survei dilakukan dengan mengajukan kuesioner terhadap pakar yang memenuhi persyaratan untuk mengetahui pendapat mereka tentang hasil yang didapat. Dua orang pakar didapat dengan latar belakang *owner*, konsultan pengawas jalan/jembatan, dan kontraktor jalan/jembatan dengan pengalaman minimal 10 tahun berhasil dihubungi dalam survei ini..

Pertanyaan yang diajukan kepada para pakar berupa bagaimana pendapat mereka terhadap faktor-faktor risiko tersebut, yang didapat dengan bentuk jawaban sebagai berikut:

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Ragu-ragu
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

Dari hasil validasi didapat 1 pendapat menyatakan sangat setuju dan 1 pendapat menyatakan setuju. Dapat disimpulkan bahwa semua responden setuju dengan hasil penelitian ini.

Setelah divalidasi pakar dimaksud dimintai pendapatnya bagaimana respon/tindakan pencegahan agar 13 faktor risiko diatas tidak terulang lagi pada proyek busway selanjutnya. Berikut adalah hasil responnya.

✓ Pakar 1 (Ir. Yoyok HS, Team Leader Kontraktor Busway Koridor 6)

Tabel V.4 Respon Tindakan Risiko Menurut Pendapat Pakar 1

No	Kegiatan	Faktor Risiko	Tindakan Respon
1	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan penempatan MCB sebaik mungkin • Mempersiapkan sarana pendukung lebih baik
2	Pengaturan lalu lintas	Pengaturan manajemen lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat persiapan lebih matang. • Membuat tahapan kerja secara optimal • Menentukan metode kerja yang efektif dan efisien
3	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Koordinasi lintas pihak terkait	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan koordinasi dengan lebih baik lagi • Mensosialisasikan metode dan tahapan kerjake instansilain dengan sejelas-jelasnya
4	Mobilisasi-demobilisasi	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan tahapan kerja lebih baik lagi. • Menentukan metode kerja yang efektif dan efisien
5	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Gangguan alam dan cuaca	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan item pekerjaan utama sebelum terjadinya gangguan.
6	Pengaturan lalu lintas	Gangguan alam dan cuaca	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan pengaturan sebelum terjadi gangguan.

(Lanjutan)

No	Kegiatan	Faktor Risiko	Tindakan Respon
7	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Ketepatan waktu fabrikasi besi	<ul style="list-style-type: none">• Menyediakan material besi sesuai jadwal pelaksanaan
8	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none">• Mempersiapkan alat kerja penunjang lebih baik.• Pengadaan material sesuai jadwal dan sesuai kebutuhan
9	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Ketepatan waktu mobilisasi beton	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan koordinasi dengan supplier lebih baik.• Melakukan persiapan sebaik-baiknya sesuai jadwal
10	Pengaturan lalu lintas	Koordinasi lintas pihak terkait	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan koordinasi dengan pihak terkait dengan lebih baik dan disesuaikan dengan metode dan tahapan pekerjaan

✓ Pakar 2 (Ir. Supranowo, Team Leader Kontraktor Busway Koridor 7)

Tabel V.5 Respon Tindakan Risiko Menurut Pendapat Pakar 2

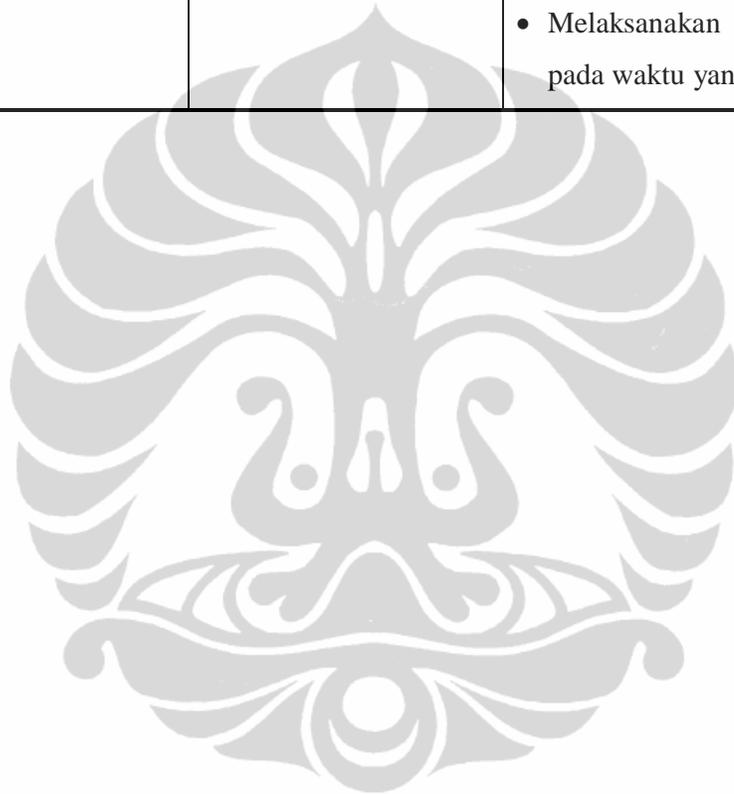
No	Kegiatan	Faktor Penyebab	Tindakan Respon
1	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> • Memegang teguh kerangka waktu pekerjaan • Memonitor hasil kerja • Membuat jadwal periodik • Merencanakan & mereview pengadaan alat secara kontinu
2	Pengaturan lalu lintas	Pengaturan manajemen lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> • Merinci jenis kendaraan yang lewat. • Mempelajari Undang-Undang Lalu Lintas yang berlaku • Khusus daerah simpang, merencanakan pengalihan arus lalu lintas • Menyediakan SDM yang mampu dan berwawasan
3	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Koordinasi lintas pihak terkait	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan sosialisasi dengan pihak terkait • Proaktif menghubungi pihak-pihak yang berkepentingan • Melaksanakan pekerjaan pada waktu yang tepat
4	Mobilisasi-demobilisasi	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> • Berpegang teguh pada master schedule • Membuat jadwal periodik..

(Lanjutan)

No	Kegiatan	Faktor Penyebab	Tindakan Respon
5	Pengadaan MCB dengan pagar seng	Gangguan alam dan cuaca	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan pekerjaan pada saat yang tepat
6	Pengaturan lalu lintas	Gangguan alam dan cuaca	<ul style="list-style-type: none">• Menghindari kondisi jalan yang rusak, agar tidak menghambat lalu lintas..• Jika diperlukan, membuat jalan sementara yang tahan terhadap cuaca
7	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Ketepatan waktu fabrikasi besi	<ul style="list-style-type: none">• Membuat jadwal periodik• Membuat rencana pengadaan bahan secara tepat• Membuat rencana dan detail kebutuhan besi.
8	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Kualitas pengendalian	<ul style="list-style-type: none">• Menempatkan SDM yang tepat.• Konsisten dengan prosedur pengetesan• Membuat perencanaan yang baik.
9	Pekerjaan perkerasan jalan beton	Ketepatan waktu mobilisasi beton	<ul style="list-style-type: none">• Mengirim jadwal pengiriman ke supplier sedini mungkin.• Memonitor pengiriman beton.• Memperhatikan hal-hal non-teknis lainnya.

(Lanjutan)

No	Kegiatan	Faktor Penyebab	Tindakan Respon
10	Pengaturan lalu lintas	Koordinasi lintas pihak terkait	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan sosialisasi dengan pihak terkait• Proaktif menghubungi pihak-pihak yang berkepentingan• Melaksanakan pekerjaan pada waktu yang tepat



BAB VI TEMUAN DAN PEMBAHASAN

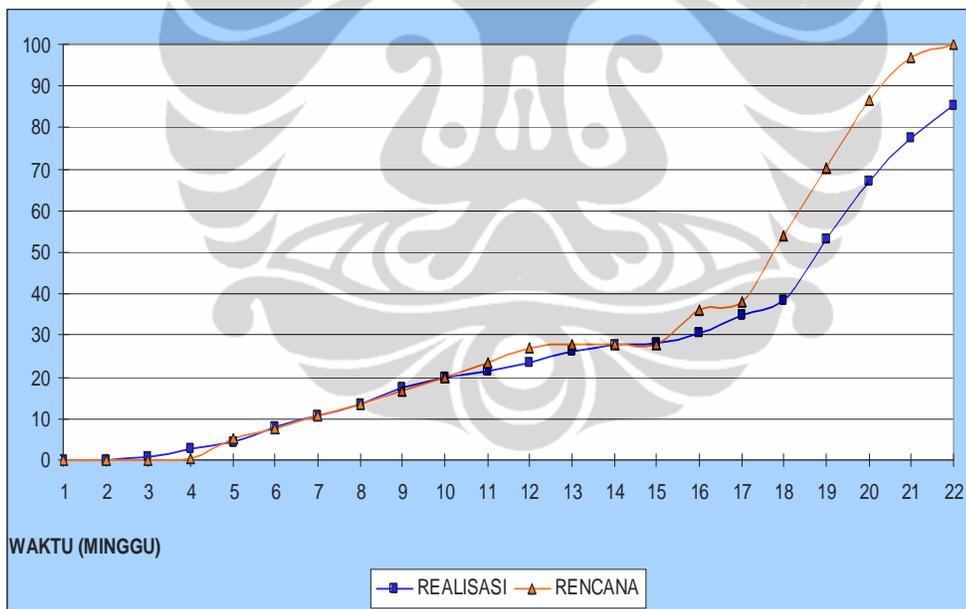
6.1. PENDAHULUAN

Bab ini secara khusus akan mendalami masalah temuan yang didapatkan sewaktu melakukan penelitian (sub-bab 6.2) dan pembahasan (sub-bab 6.3)

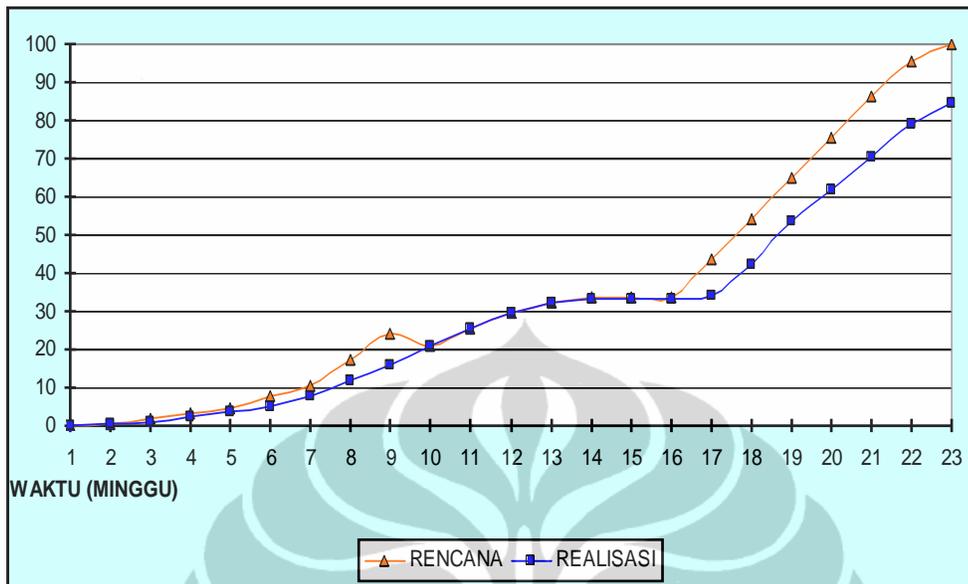
6.2. TEMUAN

6.2.1 Rencana-Realisasi Waktu Busway Koridor 4,5,6,7

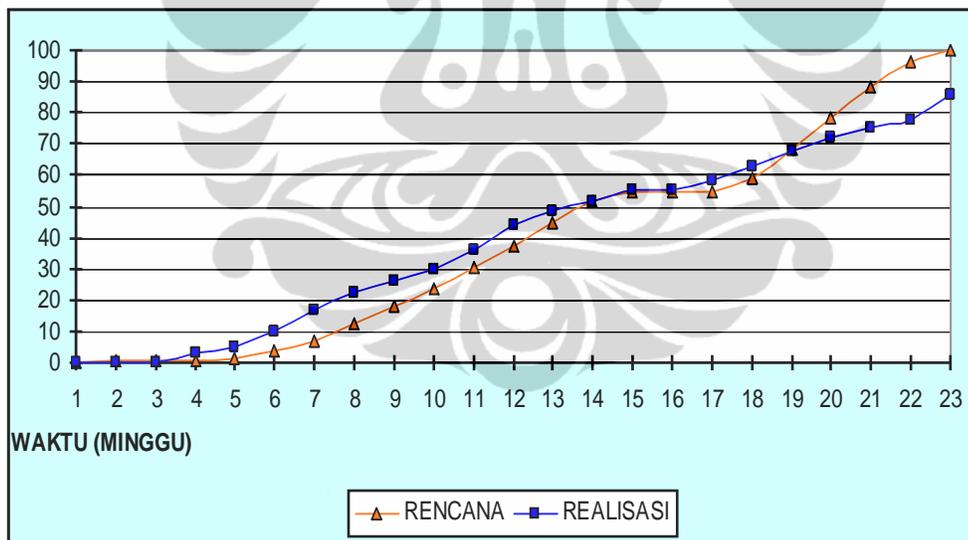
Rencana-realisisi dimaksud telah termuat pada tabel IV.1 sampai dengan tabel IV.4. Rencana-realisisi ini diambil dari data-data pelaksanaan dan pengawasan konsultan/kontraktor busway yang ada di DPU DKI Jakarta. Dari tabel dimaksud, setelah dibuat grafik didapat hasil sebagai berikut.



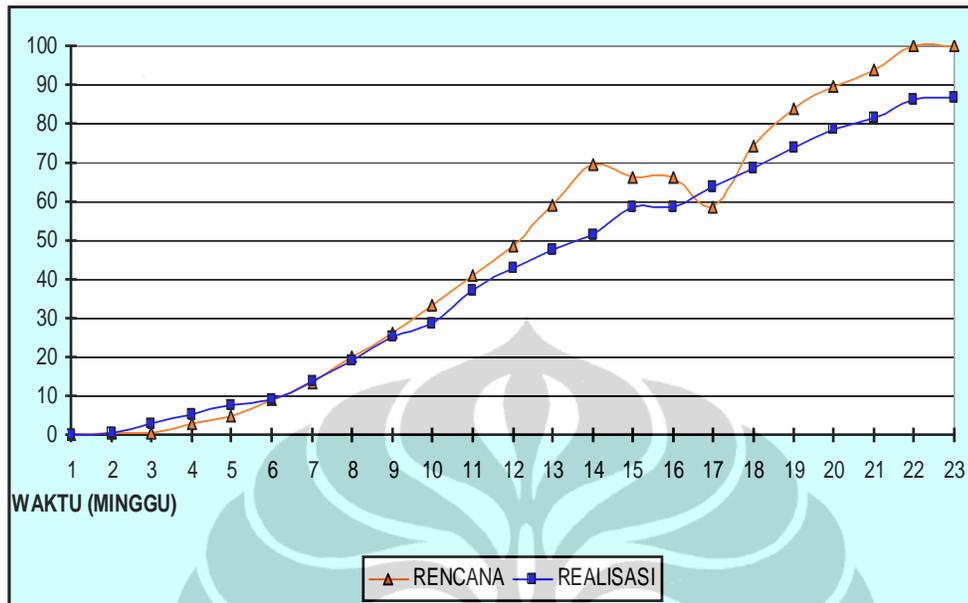
Gambar 6.1 Rencana-Realisasi Waktu Busway Koridor 4



Gambar 6.2 Rencana-Realisasi Waktu-Bobot Busway Koridor 5



Gambar 6.3 Rencana-Realisasi Waktu Busway Koridor 6



Gambar 6.4 Rencana-Realisasi Waktu Busway Koridor 7

Setelah diamati peneliti menemukan bahwa tidak ada masalah dengan kinerja waktu akhir proyek, dimana semua berjalan tepat pada waktunya. Akan tetapi bila dilihat dari total bobot pelaksanaan, peneliti menemukan bahwa total realisasi proyek hanya berkisar 84%-86% dari total rencana, yang mana telah terjadi ketimpangan 14%-16%. Ketimpangan telah terjadi mulai dari minggu pertama proyek dan terus berlanjut sampai dengan minggu terakhir proyek, dengan selisih ketimpangan berbeda-beda untuk tiap koridornya.

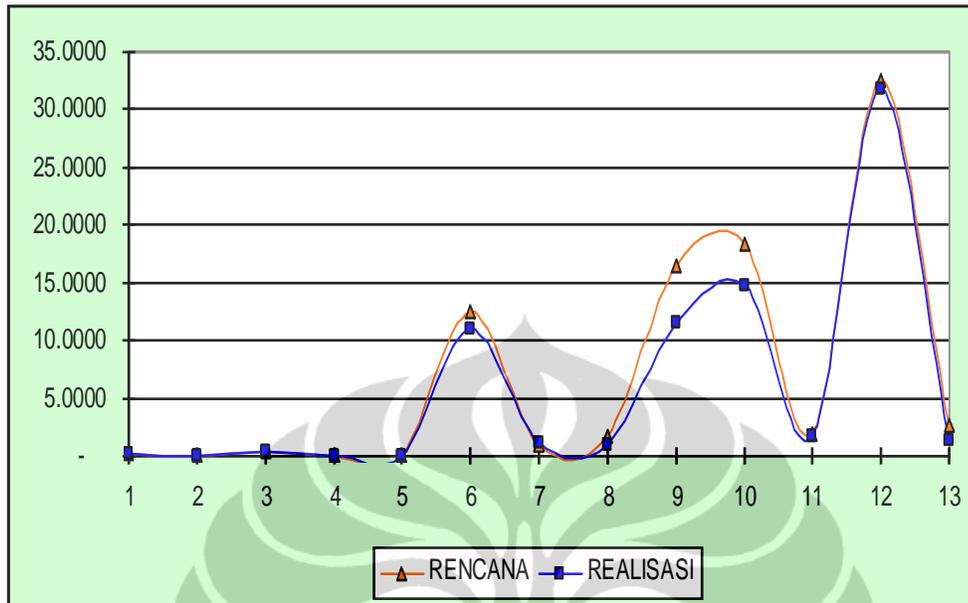
6.2.2 Rencana-Realisasi Bobot Busway Koridor 4,5,6,7

Dari ketimpangan yang telah ditemukan sebelumnya, membuat peneliti semakin penasaran untuk mencari tahu ada apa dibalik ketimpangan ini. Berikut adalah hasil temuan peneliti.

Tabel VI.1 Rencana-Realisasi Bobot-Kegiatan Busway Koridor 4,5,6,7

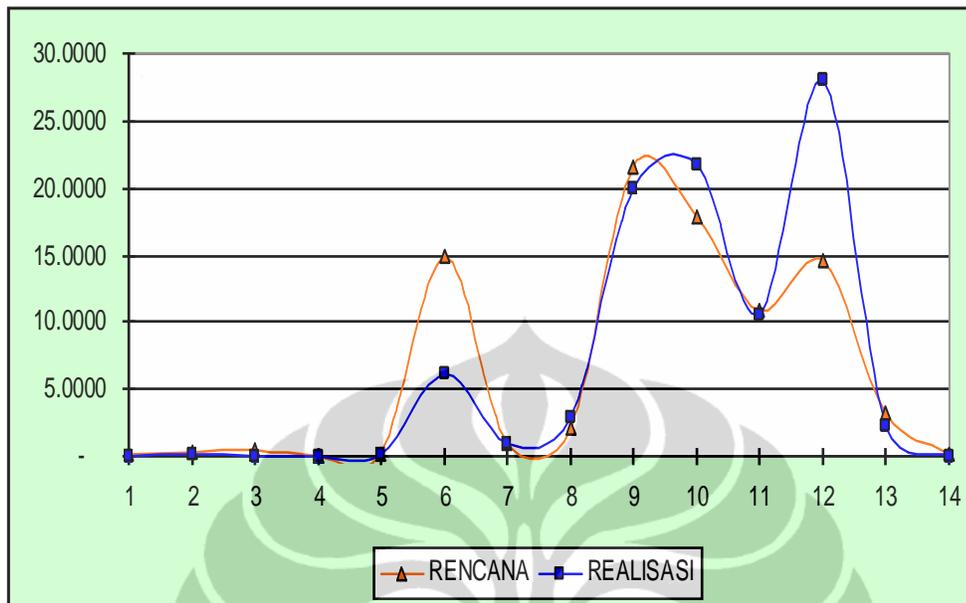
No	Faktor Kegiatan	ROBOT (%)												TOTAL ROBOT (%)		RERATA (%)	
		KORIDOR 4			KORIDOR 5			KORIDOR 6			KORIDOR 7			RENC	REAL	RENC	REAL
		RENC	REAL	RENC	RENC	REAL	RENC	RENC	REAL	RENC	REAL	RENC	REAL	RENC	REAL	RENC	REAL
1	Mobilisasi - Demobilisasi	0.1058	0.1588	0.2953	0.0378	0.0236	0.0236	0.0640	0.0480	0.3197	0.2682	0.0799	0.0671				
2	Pengaturan Lahu Lintas	0.0256	0.0282	0.3716	0.2210	0.0378	0.0344	0.1225	0.1225	0.5575	0.4061	0.1394	0.1015				
3	Pengadaan Moveable Concrete Barrier dengan Pagar Seng	0.3518	0.3519	0.4365	-	0.3544	0.4129	0.6153	0.6153	1.7550	1.3801	0.4388	0.3450				
4	Galian Untuk Drainase Selokan dan Saluran Air	0.0091	0.0069	0.0044	0.0073	0.0357	0.0276	0.1003	0.0856	0.1495	0.1274	0.0374	0.0319				
5	Gorong-gorong pipa beton bertulang	0.0234	-	0.1375	0.2183	0.1020	-	0.0408	-	0.3037	0.2183	0.0759	0.0546				
6	Perkerasan Jalan Beton (F=25 cm, K-400)	12.4038	11.0399	14.8685	6.1279	19.1882	17.0203	15.6405	12.8682	62.0380	47.0563	15.5095	11.7641				
7	Perkerasan Jalan Beton (dengan Wiremesh t=25 cm, K-400)	1.0041	1.0638	0.9432	0.9645	0.5027	0.9884	0.8236	1.9385	3.2736	4.9552	0.8194	1.2388				
8	Lapis Perkat / Tack Coat Emulsi	1.7756	0.8524	2.0780	2.8482	2.2685	2.1085	2.1124	1.7131	8.2195	7.5222	2.0549	1.8806				
9	Laston Lapis Atas Modifikasi (AC-WC Mod)	16.4690	11.4473	21.5135	19.9635	10.7782	6.6269	16.4779	15.1326	65.2386	53.1703	16.3097	13.2926				
10	Laston Lapis Antara Modifikasi (AC-BC Mod)	18.3157	14.8267	17.8795	21.6894	12.2196	12.7683	18.9906	18.7620	67.4654	68.0464	16.8664	17.0116				
11	Laston Lapis Antara Modifikasi Levelling (AC-BC Mod L)	1.8226	1.7677	10.7945	10.4758	7.7882	7.9054	0.1230	0.3308	20.2283	20.7197	5.1321	5.1199				
12	Laston Lapis Pondasi Modifikasi (AC-Base Mod)	32.5590	31.8357	14.5246	28.0140	24.4289	23.8446	22.2004	17.7131	93.7129	100.9854	23.4282	25.2464				
13	Baja Tulangan B1 24 Polos	2.5862	1.3280	3.2685	2.2356	5.9460	3.9366	4.3114	2.9996	16.1091	10.4998	4.0273	2.6250				
14	Baja Tulangan B1 32 Ulir			0.1204	0.0414	0.9912	0.3254	0.6307	0.6332	1.7423	0.4200	0.5808	0.1400				

Tabel diatas merupakan hasil sortiran faktor kegiatan yang telah dilakukan oleh pakar pada bab-bab sebelumnya. Dari tabel diatas tampak bahwa hampir di semua koridor terjadi pengurangan volume. Pengurangan terjadi pada hampir semua kegiatan pokok. Agar tampak lebih jelas berikut digambarkan grafik rencana-realisasi bobot untuk setiap koridor.



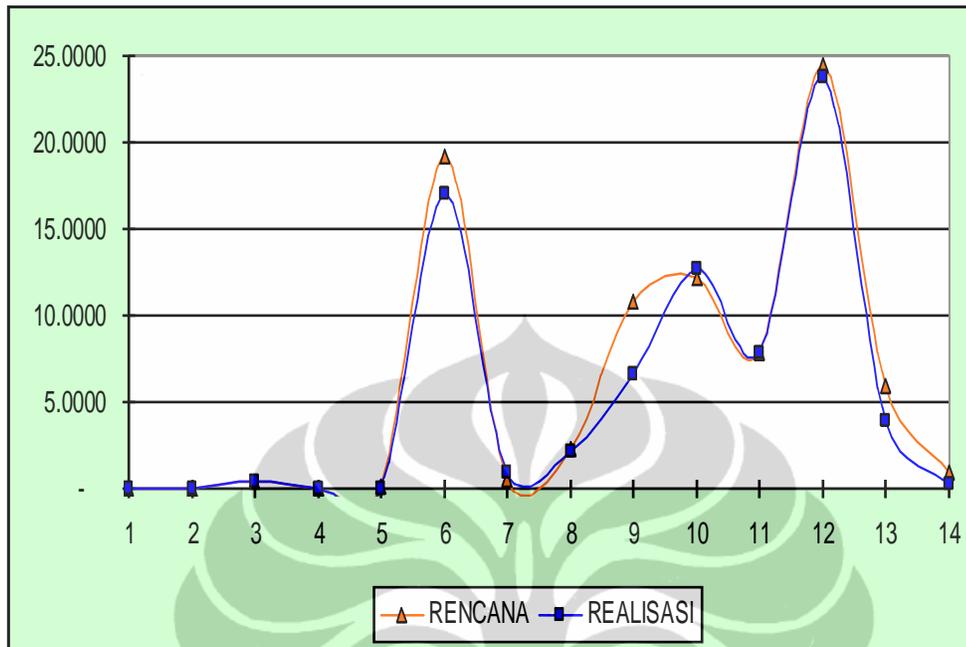
Gambar 6.5 Rencana-Realisasi Bobot Koridor 4

Untuk busway koridor 4 Pulo Gadung-Dukuh Atas pengurangan terjadi pada 9 dari total 13 kegiatan paling berpengaruh. 9 kegiatan dimaksud antara lain pekerjaan: galian untuk drainase, gorong-gorong, perkerasan jalan beton K-400, lapis perekat/tack coat emulsi, laston lapis aus modifikasi (AC-WC Mod), laston lapis antara modifikasi (AC-BC Mod), laston lapis antara modifikasi levelling (AC-BC Mod L), laston lapis pondasi modifikasi (AC-Base Mod), dan baja tulangan polos BJ. Penyebab utama terjadinya pengurangan adalah karena adanya kenaikan harga aspal di lapangan yang mencapai 200% dari harga aspal rencana. Mengingat aspal adalah item pekerjaan mayor pada proyek, maka kenaikan harga tersebut berimbas pada pengurangan volume pekerjaan-pekerjaan lain. Pengurangan seharusnya hanya terjadi pada item minor, akan tetapi karena kenaikan yang begitu besar, maka item mayor juga terkena imbasnya.



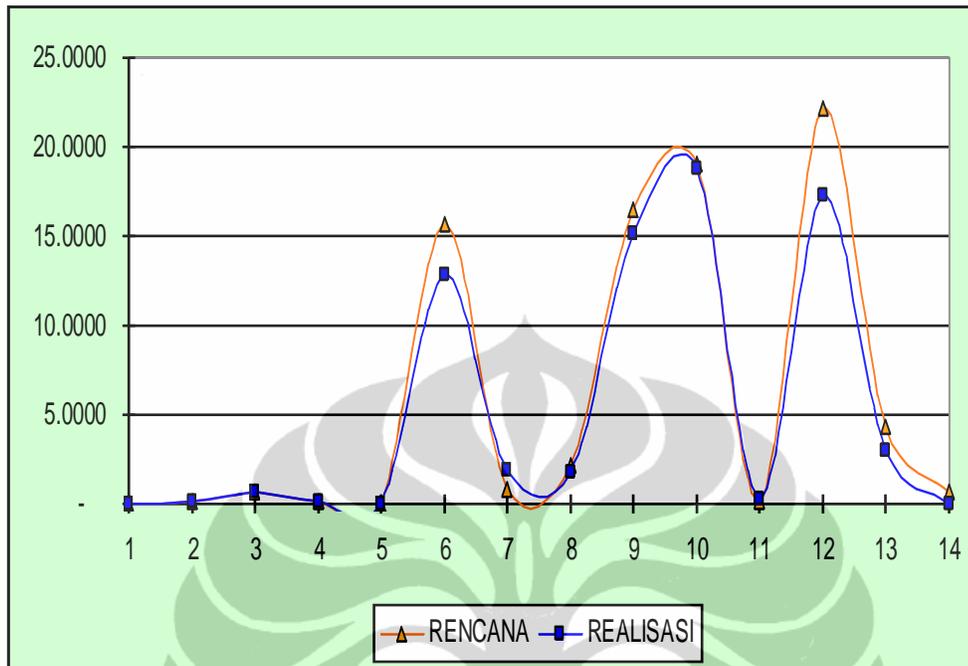
Gambar 6.6 Rencana-Realisasi Bobot Koridor 5

Untuk busway koridor 5 Kampung Melayu-Ancol pengurangan terjadi pada 9 dari total 14 kegiatan paling berpengaruh. 9 kegiatan dimaksud antara lain pekerjaan: mobilisasi-demobilisasi, pengaturan lalu lintas, pengadaan MCB dengan pagar seng, galian untuk drainase, perkerasan jalan beton K-400, laston lapis aus modifikasi (AC-WC Mod), laston lapis antara modifikasi levelling (AC-BC Mod L), baja tulangan polos, dan baja tulangan ulir. Penyebab utama pengurangan volume adalah kenaikan harga aspal yang mencapai 200% dari harga perkiraan. Disamping itu faktor belum bebasnya lahan di area Ancol turut memberikan andil dalam pengurangan volume.



Gambar 6.7 Rencana-Realisasi Bobot Koridor 6

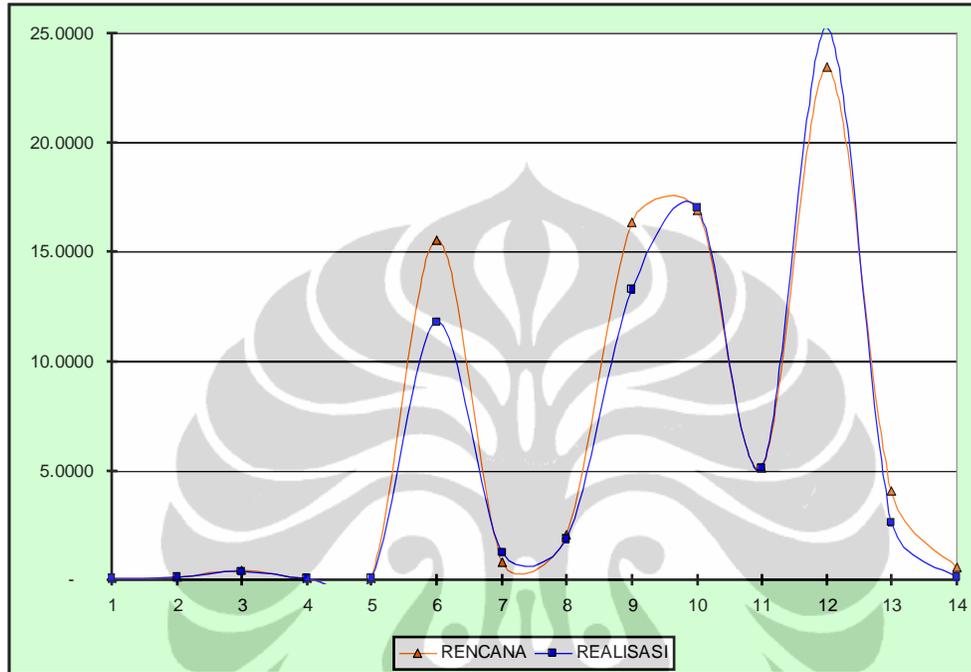
Untuk busway koridor 6 Ragunan-Kuningan pengurangan terjadi pada 9 dari total 14 kegiatan paling berpengaruh. 9 kegiatan dimaksud antara lain pekerjaan: pengaturan lalu lintas, galian untuk drainase, gorong-gorong, perkerasan jalan beton K-400, lapis perekat/tack coat emulsi, laston lapis aus modifikasi (AC-WC Mod), laston lapis pondasi modifikasi (AC-Base Mod), baja tulangan polos, dan baja tulangan ulir. Penyebab utama pengurangan volume adalah kenaikan harga aspal yang mencapai 200% dari harga perkiraan. Selain itu faktor lain yang dianggap cukup mengganggu adalah belum bebasnya lahan di ragunan. Kondisi jalan eksisting yang sempit ditambah dengan banyaknya pedagang kaki lima (PKL) di sekitaran trotoar menambah ruwetnya pelaksanaan pekerjaan di area ini.



Gambar 6.8 Rencana-Realisasi Bobot Koridor 7

Untuk busway koridor 7 Kampung Rambutan-Kampung Melayu pengurangan terjadi pada 9 dari total 14 kegiatan paling berpengaruh. 9 kegiatan dimaksud antara lain pekerjaan: mobilisasi-demobilisasi, galian untuk drainase, gorong-gorong, perkerasan jalan beton K-400, lapis perekat/tack coat emulsi, laston lapis aus modifikasi (AC-WC Mod), laston lapis antara modifikasi (AC-BC Mod), laston lapis pondasi modifikasi (AC-Base Mod), dan baja tulangan ulir. Penyebab utama pengurangan volume adalah kenaikan harga aspal yang mencapai 200% dari harga perkiraan. Selain itu faktor lain yang dianggap cukup mengganggu adalah kondisi jalan eksisting yang cukup sempit di Jl. Raya Bogor. Hal ini semakin diperparah dengan banyaknya pedagang kaki lima (PKL) yang memenuhi sebagian lebar jalan.

Setelah ditotal bobot rencana dan bobot realisasi dari masing-masing koridor kemudian dicari rata-ratanya didapatkan grafik bobot rencana-realisis gabungan sebagai berikut.



Gambar 6.9 Rencana-Realisasi Bobot Gabungan Busway Koridor 4,5,6,7

Hasil dari penggabungan ternyata didapat 11 dari total 14 kegiatan berpengaruh yang mengalami pengurangan volume. Ke-11 kegiatan tersebut antara lain pekerjaan: mobilisasi-demobilisasi, pengaturan lalu lintas, pengadaan MCB dengan pagar seng, galian untuk drainase dan selokan air, gorong-gorong, perkerasan jalan beton K-400, lapis perekat/tack coat emulsi, laston lapis aus modifikasi (AC-WC Mod), laston lapis antara modifikasi levelling (AC-BC Mod L), baja tulangan polos, dan baja tulangan ulir.

6.2. PEMBAHASAN

6.2.1 Pembahasan Kuantitatif

Pembahasan berikut, sesuai dengan tujuan penelitian, meliputi 10 besar ranking faktor risiko kegiatan proyek busway.

Dimulai dari variabel X26 yang menempati urutan pertama mengenai 'Kualitas Pengendalian-Pengadaan MCB dengan pagar seng'. Faktor risiko ini berpotensi mengakibatkan keterlambatan waktu, karena pada saat pelaksanaan area pekerjaan harus ditutup/dibatasi dengan MCB tersebut, terutama untuk pekerjaan-pekerjaan galian dan pekerjaan perkerasan. Bagaimana merencanakan, mengadakan, dan meletakkan MCB ini sesuai dengan tahapan dan area pekerjaan termasuk dalam ruang lingkup faktor ini. Walaupun berdampak rendah terhadap kinerja waktu, akan tetapi frekuensi terjadinya faktor ini sedang (terjadi pada setiap kondisi). Hal ini didukung oleh Ir. Yoyok HS (Team Leader-TL-kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (Team Leader-TL-kontraktor busway koridor 7) bahwa kualitas pengendalian pengadaan MCB tidak terlalu menyebabkan keterlambatan kinerja waktu proyek karena memang disamping rasio volume pekerjaan dengan volume total kecil, waktu pengadaan MCB seperti ini dapat dilakukan bertahap.

Di urutan kedua adalah variabel X12 'Kualitas Pengendalian-Mobilisasi/Demobilisasi'. Mobilisasi/demobilisasi dimaksud pemindahan alat berat dari lokasi pembelian/persewaan ke lokasi proyek atau sebaliknya. Pengendalian mob/demob seperti ini berpotensi mengakibatkan terjadinya keterlambatan kinerja waktu, karena hampir seluruh pekerjaan pada proyek ini menggunakan alat berat. Bagaimana membuat tahapan kerja, memilih dan menentukan metode kerja yang efektif dan efisien, dan membuat jadwal periodik (harian, mingguan, bulanan) semuanya termasuk dalam ruang lingkup pengendalian ini. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini diakui oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa kualitas pengendalian mobilisasi tidak terlalu menyebabkan keterlambatan kinerja waktu proyek karena disamping rasio volume pekerjaan dengan volume total kecil, bila terjadi hambatan dalam mobilisasi pada hari

tertentu dapat disubstitusi dengan menggandakan jumlah/kapasitas alat pada hari berikutnya.

Variabel X25 'Koordinasi Lintas Pihak Terkait-Pengadaan MCB dengan Pagar Seng' menjadi urutan ketiga dalam prioritas ranking. Seperti telah disebut sebelumnya, bahwa busway adalah proyek multi instansi, maka dalam pengadaan MCB-pun pihak pelaksana proyek (kontraktor) perlu berkoordinasi dengan pihak/instansi lain yang terlibat langsung seperti kepolisian, Dinas Perhubungan, dll. Adapun maksud dari koordinasi ini adalah sebagai sosialisasi awal terhadap pihak-pihak yang berkepentingan bahwa akan dibangun suatu proyek busway di lokasi tertentu. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini di-amini oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor koordinasi lintas ini tidak terlalu menyebabkan keterlambatan waktu proyek karena disamping sifatnya hanya koordinasi, bilamana terjadi pihak pelaksana dapat mengerahkan personilnya untuk membantu pengadaannya.

Variabel faktor risiko X24 'Gangguan Alam dan Cuaca-Pengadaan MCB dengan Pagar Seng' menjadi urutan keempat dalam prioritas ranking. Gangguan alam dimaksud dapat berbentuk hujan, banjir, tanah longsor, dll. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini disetujui oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor gangguan cuaca ini tidak terlalu menyebabkan keterlambatan waktu proyek karena disamping sifatnya hanya sementara dan dalam jangka waktu tertentu, gangguan seperti dapat diantisipasi dengan memulai pekerjaan lebih dini.

Variabel X58 'Kualitas Pengendalian-Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton' adalah urutan kelima dalam prioritas ranking. Bagaimana merencanakan pelaksanaan pekerjaan ini, mempersiapkan alat, mengadakan material yang dibutuhkan, menempatkan SDM yang tepat, dan melakukan kontrol atas hasil pekerjaan semuanya termasuk dalam ruang lingkup faktor ini. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini didukung oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir.

Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor pengendalian ini hanya sedikit mengakibatkan terjadinya keterlambatan waktu, karena sedari awal pihak pelaksana dan *owner* telah merancang dan menyetujui skema pengendalian yang diinginkan.

Variabel X49 'Ketepatan Waktu Fabrikasi Besi-Pekerjaan Perkerasan Jalan Beton' adalah urutan keenam dalam prioritas ranking. Besi dalam pekerjaan beton merupakan item mayor. Sebelum besi dimobilisasi ke lapangan besi terlebih dahulu difabrikasi di *basecamp* atau *stockyard-stockyard* terdekat dengan lokasi proyek. Secepat apa besi itu dimobilisasi ke lapangan tergantung dari secepat apa besi itu selesai difabrikasi. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek Hal ini diakui oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor kecepatan waktu fabrikasi hanya menyebabkan sedikit keterlambatan, karena sedini mungkin telah dirancang tempat fabrikasi yang luas dan strategis dengan lokasi proyek.

Variabel X18 'Pengaturan Manajemen Lalu Lintas-Pengaturan Lalu Lintas' adalah urutan ketujuh dalam prioritas ranking. Bagaimana mempersiapkan pengaturan lalu lintas sejak dini, mempelajari arus lalu lintas yang akan lewat, membuat metode kerja yang efektif dan efisien, dan mempersiapkan SDM yang mampu dan berwawasan adalah beberapa hal yang tercakup dalam area ini. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek Hal ini disepakati oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor 'pengaturan manajemen lalu lintas' hanya sedikit mengakibatkan keterlambatan kinerja waktu proyek, karena hal ini telah diantisipasi sejak dini oleh kontraktor dengan terlebih dahulu berkonsultasi dengan pihak *owner* mengenai area-area mana yang butuh pengaturan.

Variabel X16 'Gangguan Alam dan Cuaca-Pengaturan Lalu Lintas' adalah urutan kedelapan dalam prioritas ranking. Serupa dengan gangguan yang mungkin terjadi pada kegiatan pengadaan MCB, gangguan dimaksud dapat berbentuk hujan, banjir, tanah longsor, dll. Walaupun berdampak rendah

tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini diakui oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor gangguan cuaca ini tidak terlalu menyebabkan keterlambatan waktu proyek karena disamping sifatnya hanya sementara dan dalam jangka waktu tertentu, gangguan seperti dapat diantisipasi dengan memulai pekerjaan lebih dini.

Variabel X45 'Ketepatan Waktu Mobilisasi Beton' menjadi urutan kesembilan dalam prioritas ranking. Bagaimana merancang pengiriman beton ke proyek, memantau pengiriman beton, dan berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait (bilamana diperlukan) adalah beberapa hal yang termasuk dalam faktor risiko ini. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini diakui oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor ketepatan mobilisasi ini hanya sedikit menyebabkan keterlambatan waktu, karena untuk proyek ini penyediaan beton tidak tergantung pada satu supplier saja.

Variabel X17 'Koordinasi Lintas Pihak Terkait-Pengaturan Lalu Lintas' adalah ranking kesepuluh/terakhir dari prioritas ranking. Seperti telah disebut sebelumnya, bahwa busway adalah proyek multi instansi, maka dalam pengaturan lalu lintas-pun pihak pelaksana proyek (kontraktor) perlu berkoordinasi dengan pihak/instansi lain yang terlibat langsung seperti kepolisian, Dinas Perhubungan, dll. Adapun maksud dari koordinasi ini adalah sebagai sosialisasi awal terhadap pihak-pihak yang berkepentingan bahwa akan dibangun suatu proyek busway di lokasi tertentu. Walaupun berdampak rendah tetapi faktor ini kadang-kadang terjadi dalam proyek. Hal ini disepakati oleh Ir. Yoyok HS (TL kontraktor busway koridor 6) dan Ir. Supranowo (TL kontraktor busway koridor 7) bahwa faktor koordinasi lintas ini tidak terlalu menyebabkan keterlambatan waktu proyek karena disamping sifatnya hanya koordinasi, bilamana terjadi pihak pelaksana dapat mengerahkan personilnya untuk membantu pengadaannya

6.2.2 Pembahasan Kualitatif

Kesulitan mencari pakar adalah masalah pertama yang ditemui sewaktu melakukan penelitian ini. Pakar yang dicari adalah semua team leader (TL) dari konsultan, kontraktor, dan direksi pelaksana pekerjaan. Banyak nama TL yang terdapat dalam daftar kontrak yang tidak sesuai dengan yang ada di lapangan. TL yang dicari hanya bekerja setengah waktu proyek atau bahkan kurang. TL yang dicari telah berpindah lokasi pekerjaan. TL yang ada sulit/tidak mau ditemui Pakar yang ada tidak berkompeten di bidangnya. Dari sinilah mungkin awal dari malapetaka proyek. Mengingat TL adalah pemimpin dari suatu proyek, dapat dibayangkan bagaimana jalannya proyek bilamana TL yang ada tidak berkompeten di bidangnya atau pindah pada saat proyek masih berjalan setengah waktu.

Begitu juga dengan sulitnya mencari responden. Responden yang dibutuhkan adalah semua personil proyek (kontraktor, konsultan, direksi) diluar dari yang telah disebut pakar. Responden yang terdapat dalam daftar kontrak tidak sesuai dengan yang di lapangan. Responden yang dicari ternyata bersifat 'kontrak proyek'. Responden yang ada sulit/tidak mau ditemui. Responden yang ada tidak berkompeten di bidangnya. Selaku anggota tim proyek yang melaksanakan langsung pekerjaan di lapangan, tidak seharusnya anggota-anggota ini berubah-ubah terus. Mengingat tim yang solid akan terbentuk dari kebersamaan anggota yang sama untuk jangka waktu yang lama.