

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA
PEMBENGGAKAN BIAYA TERHADAP OWNER PADA
PELAKSANAAN PROYEK PRASARANA JALAN DENGAN SUMBER
DANA PINJAMAN LUAR NEGERI**

Adhi Purnomo, Achmad Subki

Abstrak

Prasarana jalan mempunyai peranan sangat penting dalam mendukung produksi dengan mendistribusikan baik sarana produksi maupun hasil produksi dari pusat produksi pertanian, industri, kehutanan, pertambangan dan pariwisata menuju daerah-daerah pemasarannya, yang secara keseluruhan mendorong pertumbuhan ekonomi. Dan lebih mendasar lagi adalah berbagai kebutuhan manusia dalam kehidupannya, pemenuhannya sebagian besar difasilitasi dengan keberadaan jalan.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka pembangunan dan pemeliharaan prasarana jalan hendaknya dilaksanakan secara terus menerus. Hanya saja permasalahannya adalah jumlah panjang jalan yang harus ditangani tidak seimbang dengan jumlah anggaran yang tersedia. Akibat kendala demikian kondisi jalan terancam mengalami penurunan dari tahun ke tahun sehingga diperlukan biaya tambahan untuk mempertahankan fungsi jalan tersebut.

Dari hasil penelitian didapat terjadinya pembengkakan biaya terhadap *owner's* pada pelaksanaan proyek prasarana jalan sumber dana Pinjaman Luar Negeri dan menunjukkan perubahan kondisi lapangan pada masa konstruksi serta mutu dari aspek perencanaan merupakan sumber penyebab utama atas membengkaknya biaya Proyek Prasarana Jalan.

Kata-kata kunci: *dana Pinjaman Luar Negeri, pembengkakan biaya, faktor risiko dominan.*

Adhi Purnomo, MT
Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Jakarta, 13220

Achmad Subki, MT
Alumni Pascasarjana Jurusan
Manajemen Konstruksi
Universitas Indonesia

PENDAHULUAN

Prasarana jalan mempunyai peranan sangat penting dalam mendukung produksi dengan mendistribusikan baik sarana produksi maupun hasil produksi dari pusat produksi pertanian, industri, kehutanan, pertambangan dan pariwisata menuju daerah-daerah pemasarannya, yang secara keseluruhan mendorong pertumbuhan ekonomi. Disamping itu tersedianya prasarana jalan mendorong pengembangan wilayah agar tercapainya pembangunan antara wilayah seimbang. Lebih mendasar lagi berbagai kebutuhan manusia dalam kehidupannya, pemenuhannya sebagian besar difasilitasi dengan keberadaan jalan dengan demikian sistem jaringan jalan dapat memberi kontribusi akan murahnya harga bahan-bahan dan hasil produksi hingga sampai kepada konsumen (Dardak, 1999).

Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka pembangunan dan pemeliharaan prasarana jalan hendaknya dilaksanakan secara terus menerus. Hanya saja permasalahannya adalah jumlah panjang jalan yang harus ditangani tidak seimbang dengan jumlah anggaran yang tersedia. Akibat kendala demikian kondisi jalan terancam mengalami penurunan dari tahun ke tahun sehingga diperlukan biaya tambahan untuk mempertahankan fungsi jalan tersebut.

Menghadapi kendala keterbatasan sumber dana yang dialami pemerintah saat ini maka salah satu jalan keluar yang dapat ditempuh adalah memanfaatkan pinjaman luar negeri yang merupakan alternatif tak terelakan untuk membiayai program penanganan jalan tersebut (Purwantara dan Yunan, 1999).

Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum sebagai institusi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan jalan menempuh langkah kebijaksanaan tersebut dengan menggunakan pinjaman dana bersumber dari luar negeri, diantaranya berasal dari: Bank Dunia (World bank), Bank Pembangunan Asia (ADB) dan Bank Jepang (JBIC) serta dana pinjaman melalui kerjasama bilateral lainnya.

Namun dengan langkah kebijaksanaan ini didalam implementasinya program penanganan jalan tersebut muncul berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan yang timbul adalah terjadinya pembengkakan biaya dari alokasi dana yang telah ditetapkan sebelumnya (DIPA). Kondisi demikian tidak saja dapat mengakibatkan melesetnya pencapaian target yang diharapkan, akan tetapi juga dapat mengganggu kinerja program penanganan jalan secara keseluruhan.

Dengan adanya berbagai hambatan dan tantangan tersebut, maka perlu adanya peningkatan kemampuan di dalam institusi Direktorat Jenderal Bina Marga beserta *stake*

holdernya. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah dengan melakukan tindakan perbaikan pada saat implementasi penanganan program guna meningkatkan kualitas kinerja yang diharapkan. Langkah-langkah perbaikan pada tahap pelaksanaan tersebut dapat berupa suatu system pengendalian proyek yang terdiri dari biaya, mutu dan waktu terhadap penyimpangan-penyimpangan yang ada.

Sebagaimana diketahui yang menjadi tolok ukur sasaran tercapainya misi Direktorat Jenderal Bina Marga adalah terwujudnya jalan nasional yang mantap, aman dan nyaman dengan pemanfaatan dana tersedia secara optimal.

Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan proyek prasarana jalan diantaranya kualitas perencanaan, kualitas dokumen lelang, kualitas pengelola, kualitas manajemen pengelolaan proyek, keputusan politik serta faktor gejolak ekonomi dan keuangan.

Salah satu fungsi penting dari manajemen adalah melaksanakan pengendalian risiko yang meliputi kegiatan identifikasi risiko, menganalisis terhadap terjadinya risiko dengan menentukan sumber penyebab serta mengetahui dampak yang ditimbulkannya. Kemudian mencari cara yang tepat untuk langkah-langkah perbaikannya.

Penyelenggaraan Jalan Nasional

Prasarana jalan sebagai salah satu prasarana transportasi pada hakekatnya merupakan unsur penting dalam usaha pengembangan kehidupan bangsa, pembinaan kesatuan dan persatuan bangsa untuk mencapai tujuan nasional berdasarkan Pancasila, sebagaimana yang dimaksud dalam pembukaan UUD 45. Selain itu prasarana jalan mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung pembangunan bidang ekonomi, perkembangan antar daerah yang seimbang, pemerataan hasil pembangunan dan pemantapan pertahanan keamanan nasional serta pengembangan sosial budaya dalam rangka menjadikan sasaran pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan untuk terjaganya mutu lingkungan dan meningkatnya mutu kehidupan (Notosoegondo, 2003).

Penyelenggaraan jalan dilaksanakan untuk mendukung sistem transportasi jalan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan arus barang dan orang. Hal tersebut ditunjukkan dengan:

1. Jaringan jalan yang telah terbentuk dan berfungsi secara meluas hampir ke seluruh pelosok tanah air, termasuk di pusat-pusat pertumbuhan, di pusat-pusat produksi dengan daerah pemasaran.
2. Dalam struktur pengembangan wilayah nasional telah terwujud kesatuan sistem jaringan jalan primer yang mampu mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan yang utama dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya secara hirarki.
3. Jalan-jalan di pusat pertumbuhan utama telah mulai ditata untuk mewujudkan secara bertahap jaringan jalan sekunder dalam rangka mewujudkan fungsinya sebagai pusat pertumbuhan wilayah pengaruhnya.
4. Sebagian besar kesatuan sistem jaringan jalan serta sebagian ruas jalan dalam masing-masing sistem secara proporsional dapat melayani kelancaran arus manusia, barang dan jasa yang ada pada masing-masing wilayah yang sebagian mempunyai peluang dan potensi untuk dikembangkan guna melayani kebutuhan baik jangka panjang menengah maupun jangka panjang.
5. Meskipun ada keterbatasan penandanaan, kondisi jalan diusahakan tetap dapat memenuhi sasaran yang direncanakan, walaupun dengan kemampuan pelayanan yang marginal. Dengan kondisi tersebut, kepekaan konstruksi jalan terhadap baik beban lalu lintas dan muatannya maupun kondisi cuaca masih cukup tinggi.

Dengan diberlakukannya UU No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan UU No. 33 tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah, meskipun Direktorat Jenderal Bina Marga bertanggung jawab terhadap keseluruhan jaringan jalan yang ada, kewenangannya akan lebih terfokus pada jaringan jalan yang berstatus sebagai jalan nasional dan jalan strategis nasional (Pauner, 2005).

Pendanaan Prasarana Jalan

Saat ini sumber dana pembangunan jalan berasal dari sumber pendapatan negara dimana pajak adalah salah satu komponen utamanya, dan juga didukung oleh bantuan dan pinjaman luar negeri. Pada keadaan krisis ekonomi saat ini, bantuan luar negeri lebih dominan sebagai sumber biaya (Notosoegondo dan Irian, 1999).

Sesuai Kepmen Kimpraswil No. 376/KPTS/M/2004 panjang jaringan jalan nasional yang harus ditangani oleh Pemerintah Pusat Departemen PU adalah sepanjang 34.628 km. Dari catatan terakhir yang diperoleh dari Direktorat Bina Program Direktorat Jenderal Bina Marga bahwa kondisi jalan nasional saat ini 28,44% (9.813 km) dalam kondisi baik, 53,23% (18.367 km) dalam kondisi sedang, 10,99% (3.792 km) dalam kondisi rusak ringan serta 7,34% (2.534 km) dalam kondisi rusak berat.

Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai institusi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan Jalan, telah berhasil mengembangkan suatu sistem Manajemen Jalan yang terintegrasi yaitu *Integrated Roads Management System (IRMS)*, yang dengan mudah dan cepat dapat menghitung kebutuhan penanganannya serta besaran biaya yang dibutuhkan untuk dapat memenuhi target yang telah ditetapkan. Dari pelaksanaan pembangunan prasarana Jalan yang dilaksanakan selama ini dapat dilihat bahwa kemampuan Pemerintah dalam penyediaan dana yang dibutuhkan ternyata masih mengalami hambatan yaitu tidak tersedianya dana yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut, padahal secara relatif sektor ini telah menerima alokasi yang besar dibandingkan dengan sektor pembangunan lainnya.

Sebagai gambaran untuk tahun anggaran 2007, total alokasi anggaran dari APBN untuk penanganan jalan nasional adalah sebesar Rp 9,78 triliun, sedangkan total kebutuhan dana sebenarnya ada di atas angka tersebut. Defisit yang ada antara alokasi dan kebutuhan ini akan semakin membesar apabila tidak dicari alternatif biaya lain.

Program Road Rehabilitation Sector Project (RRSP)

Dalam rangka mendukung upaya pemerintah guna melanjutkan program penanganan jalan secara berkesinambungan, Direktorat Jenderal Bina Marga menyusun kegiatan proyek dengan nama *Road Rehabilitation Sector Project (RRSP)*.

Tujuan dari program RRSP ini adalah:

- a. Membantu pemerintah didalam menerapkan kebijakan di sektor jalan terutama yang berhubungan dengan pengguna jalan.
- b. Membantu menutupi keterbatasan ketersediaan pembiayaan pananganan jalan
- c. Melengkapi sarana untuk pengawasan beban maksimum pada muatan kendaraan.
- d. Meningkatkan keselamatan lalu lintas.
- e. Meningkatkan kualitas manajemen dan perencanaan penanganan jalan
- f. Meningkatkan kapasitas kepada para petugas maupun staf yang bekerja didalam melaksanakan program penanganan jalan dan jembatan.

Program ini dilaksanakan dengan sumber dana berasal dari pinjaman luar negeri Asian Development Bank (ADB) senilai USD 190 juta.

Rencana lingkup pekerjaan diantaranya adalah Pemeliharaan Berkala dan Peningkatan Jalan serta Rehabilitasi dan Penggantian Jembatan yang meliputi pekerjaan perencanaan, pekerjaan supervisi, pekerjaan sipil dan bantuan teknik lainnya. Sedangkan cakupan wilayah proyek pekerjaan meliputi 17 provinsi di Indonesia yaitu, di Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi.

Program RRSP mulai berlaku efektif sejak tanggal 26 Juni 2001 dan berakhir 28 Pebruari 2007. Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan misi ADB bersama pemerintah Indonesia pada akhir tahun 2006, diperoleh fakta realisasi progres proyek masih banyak terdapat paket-paket proyek mengalami keterlambatan (penyelesaian) cukup signifikan sebagai dampak dari kenaikan harga BBM dan kenaikan harga bahan bitumen aspal secara tajam dan sulit diperkirakan akhir-akhir ini. Sehingga berakhirnya program RRSP (*closing date*) diperpanjang kembali hingga 31 Juli 2007.

Salah satu butir didalam *Loan Agreement* RRSP telah disepakati penyerapan dana pinjaman dilaksanakan dengan sistem pembayaran langsung (*Direct Payment*) dengan pembagian porsi (*sharing bank*) adalah sebagai berikut:

- untuk pembayaran pekerjaan sipil : 70 % dibiayai Loan ADB,
30 % dibiayai dari Gol (APBN)
- pembayaran pekerjaan jasa konsultasi: 100 % dibiayai Loan ADB.

METODA

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara studi literatur dan survey pada sumber informasi yang dibutuhkan berupa wawancara terstruktur dan melalui kuesioner.

Data yang digunakan berupa data primer yang diperoleh dengan cara menyebarkan angket atau kuesioner dengan cara mewawancarai responden secara langsung terhadap pakar, tenaga inti Ditjen Bina Marga, tenaga inti pengelola proyek/serta tenaga inti Konsultan yang pernah/ sedang melaksanakan proyek konstruksi jalan di wilayah kajian. Data Sekunder yang diperoleh dari buku-buku acuan, jurnal atau literatur, laporan atau lainnya. Sedangkan laporan-laporan dapat berasal dari berbagai sumber terutama dari kantor lingkungan Departemen PU Ditjen Bina Marga, kantor pengelola proyek dan kantor konsultan yang pernah/ sedang melaksanakan proyek konstruksi jalan di wilayah kajian.

PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data maka didapat faktor-faktor risiko dominan yang perlu perhatian serius untuk mendapatkan prioritas penanganan secara tepat dan menyeluruh. Identifikasi faktor risiko dominan tersebut bila tidak dapat dilakukan langkah-langkah perbaikan secara tepat akan berdampak membengkaknya biaya proyek. Hasil nilai akhir faktor resiko dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Nilai Akhir Faktor Resiko dan Peringkatnya menurut Pendapat *Owners*

No	Variabel	Nilai Lokasi		Nilai Global		Nilai Akhir (%)	R a n k
		Dampak A/R (%)	Frek F/P (%)	Dampak A/R (%) = 0,33	Frek F/P (%) = 0,67		
A. Perencanaan							
1	Desain Tidak Akurat	61,39	45,26	20,26	30,33	50,59	4
2	Desain tidak inovatif	35,29	32,67	11,65	21,89	33,53	15
3	Survey dan investigasi kondisi lapangan tidak mendalam	62,24	47,95	20,54	32,13	52,67	2
4	Kualitas personil perencana buruk	51,54	50,98	17,01	34,16	51,17	3

No	Variabel	Nilai Lokasi		Nilai Global		Nilai Akhir (%)	Rank
		Dampak A/R (%)	Frek F/P (%)	Dampak A/R (%) = 0,33	Frek F/P (%) = 0,67		
5	Perhitungan Engineer's Estimate (EE) tidak akurat	37,29	39,75	12,31	26,64	38,94	9
6	Tidak tersedia item pekerjaan yang seharusnya tersedia	37,00	30,56	12,21	20,47	32,68	17
7	Gambar desain tidak lengkap & tidak sesuai spesifikasi	38,84	32,18	12,82	21,56	34,38	14
8	Kesalahan menganalisa karakter dan geografi lahan	37,79	28,36	12,47	19,00	31,47	19
9	Kesalahan menentukan jenis dan kuantitas pekerjaan	33,56	28,84	11,08	19,32	30,40	20
B. Pengadaan							
10	Keterlambatan penyerahan dokumen lelang	16,88	31,30	5,57	20,97	26,54	26
11	Sasaran proyek dalam dokumen tidak terdefinisi dengan jelas	18,14	21,13	5,99	14,16	20,15	32
12	Penyelenggaraan Aanwijzing tidak efektif	18,96	25,05	6,26	16,78	23,04	29
13	Adanya addendum dokumen lelang	32,61	50,72	10,76	33,98	44,74	6
14	Timbulnya tuntutan/sanggahan peserta lelang	13,17	26,42	4,34	17,70	22,04	30
15	Hasil pelelangan diadakan evaluasi ulang	14,24	17,65	4,70	11,82	16,52	31
16	Mekanisme dan prosedur lelang terlalu panjang dan berbelit-belit	14,06	27,73	4,64	18,58	23,22	28
17	Penyusunan Owners Estimate (OE) tidak tajam	28,78	28,84	9,50	19,32	28,82	22
C. Masa konstruksi							
18	Ikatan kontrak mengalami keterlambatan	46,04	31,13	15,19	20,86	36,05	12
19	Terjadi perubahan lingkup pekerjaan	49,97	48,21	16,49	32,30	48,79	5
20	Timbul item pekerjaan baru	39,01	29,98	12,87	20,09	32,96	16
21	Kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu	69,07	54,98	22,79	36,84	59,63	1
22	Perbaikan geometrik terkait kondisi topografi	29,84	26,90	9,85	18,02	27,84	24
23	Perubahan jenis & kuantitas pekerjaan terkait keterbatasan lahan	37,24	34,96	12,29	23,42	35,71	13

No	Variabel	Nilai Lokasi		Nilai Global		Nilai Akhir (%)	Rank
		Dampak A/R (%)	Frek F/P (%)	Dampak A/R (%) = 0,33	Frek F/P (%) = 0,67		
24	Kompleksitas pekerjaan	27,40	23,73	9,04	15,90	24,94	27
25	Terjadi penambahan waktu pelaksanaan	39,25	44,47	12,95	29,79	42,75	7
26	Manajemen Pengendalian dan pengawasan lemah	39,44	28,44	13,02	19,06	32,07	18
27	Koordinasi & komunikasi antar unsur proyek tidak berjalan dengan baik	27,15	30,07	8,96	20,15	29,11	21
28	Kinerja konsultan supervisi buruk	40,71	38,61	13,43	25,87	39,30	8
D. Faktor Eksternal							
29	Kenaikan harga BBM	80,61	17,65	26,60	11,82	38,43	10
30	Kelangkaan dan kenaikan harga aspal bitumen	72,68	20,65	23,98	13,83	37,82	11
31	Kenaikan nilai tukar dan inflasi	46,26	19,19	15,27	12,86	28,12	23
32	Perubahan cuaca yang ekstrem	35,46	23,99	11,70	16,07	27,77	25

Tabel 2. Nilai Akhir Faktor Resiko dan Peringkatnya menurut Pendapat Konsultan

No	Variabel	Nilai Lokasi		Nilai Global		Nilai Akhir (%)	Rank
		Dampak A/R (%)	Frek F/P (%)	Dampak A/R (%) = 0,33	Frek F/P (%) = 0,67		
A. Perencanaan							
1	Desain Tidak Akurat	61,51	50,01	20,30	33,51	53,81	3
2	Desain tidak inovatif	26,78	37,74	8,84	25,29	34,12	15
3	Survey dan investigasi kondisi lapangan tidak mendalam	72,19	56,15	23,82	37,62	61,44	2
4	Kualitas personil perencana buruk	60,26	46,85	19,89	31,39	51,27	5
5	Perhitungan Engineer's Estimate (EE) tidak akurat	36,30	37,64	11,98	25,22	37,20	12
6	Tidak tersedia item pekerjaan yang seharusnya tersedia	26,57	25,57	8,77	17,13	25,90	24
7	Gambar desain tidak lengkap & tidak sesuai spesifikasi	37,27	37,64	12,30	25,22	37,52	11
8	Kesalahan menganalisa karakter dan geografi lahan	30,64	27,98	10,11	18,75	28,86	21
9	Kesalahan menentukan jenis dan kuantitas pekerjaan	42,41	30,95	14,00	20,74	34,73	14

No	Variabel	Nilai Lokasi		Nilai Global		Nilai Akhir (%)	R a n k
		Dampak A/R (%)	Frek F/P (%)	Dampak A/R (%) = 0,33	Frek F/P (%) = 0,67		
10	Keterlambatan penyerahan dokumen lelang	25,38	33,37	8,37	22,36	30,73	17
11	Sasaran proyek dalam dokumen tidak terdefinisi dengan jelas	23,23	22,04	7,67	14,77	22,43	28
12	Penyelenggaraan Aanwijzing tidak efektif	18,39	26,32	6,07	17,63	23,70	27
13	Adanya addendum dokumen lelang	34,03	38,30	11,23	25,66	36,89	13
14	Timbulnya tuntutan/sanggahan peserta lelang	16,04	20,38	5,29	13,65	18,95	32
15	Hasil pelelangan diadakan evaluasi ulang	16,50	21,49	5,44	14,40	19,84	31
16	Mekanisme dan prosedur lelang terlalu panjang dan berbelit-belit	19,69	31,60	6,50	21,17	27,67	22
17	Penyusunan Owners Estimate (OE) tidak tajam	30,39	23,90	10,03	16,01	26,04	23
18	Ikatan kontrak mengalami keterlambatan	39,45	39,50	13,02	26,47	39,48	9
19	Terjadi perubahan lingkup pekerjaan	61,51	46,85	20,30	31,39	51,68	4
20	Timbul item pekerjaan baru	34,19	26,68	11,28	17,87	29,15	20
21	Kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu	77,15	73,10	25,46	48,97	74,44	1
22	Perbaikan geometrik terkait kondisi topografi	33,65	19,63	11,10	13,15	24,25	26
23	Perubahan jenis & kuantitas pekerjaan terkait keterbatasan lahan	52,98	39,50	17,48	26,47	43,95	6
24	Kompleksitas pekerjaan	23,55	26,22	7,77	17,57	25,34	28
25	Terjadi penambahan waktu pelaksanaan	27,24	50,01	8,99	33,51	42,50	7
26	Manajemen Pengendalian dan pengawasan lemah	27,20	31,90	8,98	21,37	30,35	18
27	Koordinasi & komunikasi antar unsur proyek tidak berjalan dengan baik	20,59	23,25	6,80	15,58	22,37	29
28	Kinerja konsultan supervisi buruk	33,73	34,12	11,13	22,86	33,99	16
29	Kenaikan harga BBM	87,99	17,05	29,04	11,42	40,46	8
30	Kelangkaan dan kenaikan harga aspal bitumen	79,09	17,51	26,10	11,73	37,83	10
31	Kenaikan nilai tukar dan inflasi	44,27	22,24	14,61	14,90	29,51	19
32	Perubahan cuaca yang ekstrem	24,93	19,82	8,23	13,28	21,51	30

Dari total 32 variabel risiko yang telah teridentifikasi ditemukan beberapa faktor risiko dominan yang masing-masing bersumber dari aspek masa pelaksanaan konstruksi dan aspek perencanaan.

Analisis risiko atas data *owner's* didapatkan urutan faktor risiko dominan sebagai berikut:

1. Kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu (*aspek Masa Konstruksi*)
2. Survey dan investigasi kondisi lapangan tidak mendalam (*aspek Perencanaan*)
3. Kualitas Personil Perencana Buruk (*aspek Perencanaan*)
4. Desain tidak akurat (*aspek Perencanaan*).
5. Terjadi perubahan lingkup pekerjaan (*aspek Masa Konstruksi*)

Sedangkan urutan faktor dominan berdasarkan jawaban Konsultan diperoleh sebagai berikut:

1. Kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu (*aspek Masa Konstruksi*)
2. Survey dan investigasi kondisi lapangan tidak mendalam (*aspek Perencanaan*)
3. Desain tidak akurat (*aspek Perencanaan*)
4. Terjadi perubahan lingkup pekerjaan (*aspek Masa Konstruksi*)
5. Kualitas Personil Perencana Buruk (*aspek Perencanaan*)

Jika diteliti lebih dalam, variabel dari hasil analisis risiko diatas menunjukkan bahwa perubahan kondisi lapangan pada Masa Konstruksi serta mutu dari aspek Perencanaan mempunyai andil paling besar terhadap membengkaknya biaya pada pelaksanaan proyek prasarana jalan Pinjaman Luar Negeri. Sedangkan faktor yang mempunyai dampak risiko terendah menurut *owner* adalah sasaran proyek dalam dokumen lelang tidak terdefinisi dengan jelas. Sementara bagi konsultan faktor risiko yang dampaknya paling rendah dan tidak signifikan yaitu variabel timbulnya tuntutan/sanggahan peserta lelang pada tahap pengadaan.

Hasil ini memberikan gambaran bahwa sinkronitas penyusunan program penanganan konstruksi dengan kebutuhan kondisi aktual lapangan tidak sesuai sasaran penanganan. Demikian pula pada aspek perencanaannya masih dijumpai kinerja cukup memprihatinkan.

Dari peringkat faktor-faktor risiko dominan tersebut dapat dikatakan bahwa baik *owner's* maupun Konsultan sepakat yaitu faktor *kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu* memberikan dampak risiko tertinggi terhadap membengkaknya biaya pelaksanaan proyek prasarana jalan. Selanjutnya diikuti oleh faktor *survey dan investigasi kondisi lapangan yang tidak mendalam* adalah sebagai faktor yang memberikan dampak risiko pada urutan kedua. Hal ini mendukung pendapat Roozbeh (1995) dan Dinariana (2001) yang menyatakan bahwa membengkaknya biaya pelaksanaan proyek bisa terjadi dikarenakan kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu, sehingga dibutuhkan penyesuaian terhadap kondisi lapangan (Dipohusodo, 1996). Mutu pelaksanaan proyek prasarana jalan yang kurang baik pada saat pekerjaan terdahulu memberikan andil terjadinya penurunan kondisi jalan secara cepat. Prosedur dan metode pelaksanaan pekerjaan yang tidak mengikuti aturan dan tidak sesuai dengan spesifikasi akan menghasilkan mutu pekerjaan kurang baik dan akan mengalami kerusakan jalan dengan cepat.

Sesuai dengan hasil analisa AHP didapatkan 5 (lima) faktor risiko yang secara dominan sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan proyek prasarana jalan dengan sumber dana Pinjaman Luar Negeri. Adapun risiko yang ditimbulkan akan berdampak terjadinya pembengkakan biaya proyek dipandang dari sudut *owner*.

Dari uraian pembahasan diatas, maka diperlukan langkah-langkah perbaikan untuk dapat mencegah ataupun meminimalkan terjadinya risiko tersebut. Dari hasil wawancara dan observasi kepada sejumlah pakar bahwa hal-hal dibawah ini dapat dilakukan untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan proyek prasarana jalan adalah sebagai berikut:

- a. Program *Quality Control* (QC) yang telah diterapkan selama ini di Direktorat Jenderal Bina Marga perlu ditingkatkan ke arah pengembangan dalam penerapan *Quality Assurance* (QA) secara meluas.

QC adalah penerapan spesifikasi dan mendetail yang secara efektif mengurangi kemungkinan-kemungkinan terjadinya perubahan (*variation*), kesalahan dan kelalaian yang akan menghasilkan risiko biaya proyek.

QC merupakan serangkaian prosedur yang spesifik termasuk perencanaan, koordinasi, pengujian, pengawasan, pengkajian ulang dan penjadwalan pekerjaan.

Sedangkan Quality Assurance (QA) adalah sebuah program yang mencakup aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan untuk menyediakan mutu dalam pekerjaan sesuai dengan persyaratan dan tuntutan proyek. QA melibatkan penetapan peraturan-peraturan yang berhubungan dengan proyek untuk menghasilkan kualitas serta menyediakan perlindungan terhadap permasalahan-permasalahan kualitas melalui peringatan awal dari persoalan yang mungkin akan terjadi.

Secara ilustratif QA merupakan suatu standar yang berfungsi sebagai ganjal dari setiap proses perbaikan yang berkesinambungan. Setiap proses perbaikan menghasilkan suatu prosedur baru yang merupakan revisi atau tambahan dari prosedur sebelumnya yang sudah ada dan digunakan sebagai acuan.

- b. Sedangkan langkah-langkah yang dapat dilakukan akibat faktor risiko dominan seperti terjadinya perubahan kondisi lapangan pekerjaan terhadap desain awal, maka untuk penanganannya diperlukan langkah-langkah penanggulangan agar terwujudnya suatu proyek dapat tercapai sesuai sasaran semula. Sebagai konsekuensi logisnya hal tersebut dapat diadakan upaya berupa penyediaan dana *kontinjensi* yang senantiasa harus dialokasikan hingga selesainya proyek.
- c. Adanya kecenderungan membengkaknya biaya proyek lebih disebabkan oleh kelemahan pada tahap perencanaannya. Dimana unsur rasa tanggungjawab dan kualitas personil dari konsultan merupakan unsur utamanya. Oleh karena itu supaya didapatkan hasil desain seperti yang diharapkan, diperlukan adanya regulasi sistem penetapan *billing rate* jasa konsultan yang disesuaikan dengan kebutuhan riil saat ini. Sehingga penghasilan atas karyanya ataupun jasa yang dihasilkan cukup proporsional dan masih dapat menghasilkan “*saving*” yang cukup, sesuai dedikasi dan profesionalitas yang dimilikinya.
- d. Untuk meningkatkan motivasi serta menciptakan adanya peningkatan kompetisi konstruktif bagi para setiap personil konsultan dalam melaksanakan tugasnya, maka

diperlukan pula diadakan regulasi sistem karier personil. Dimana penekanan pemberian penghargaan jenjang posisi pada setiap personil agar hendaknya lebih didasarkan atas prestasi, performa dan kreativitas yang mereka miliki.

- e. Kualitas perencanaan merupakan unsur terpenting untuk menghasilkan mutu desain yang baik. Mutu desain yang tidak teliti ataupun yang tidak akurat akan mengakibatkan meningkatnya biaya proyek pada saat pelaksanaan konstruksinya. Maka seiring dengan semakin meningkatnya kontrak kegiatan jasa konstruksi beberapa tahun terakhir ini tentu saja semakin banyak pula diperlukan tenaga ahli yang memiliki kompetensi tinggi. Oleh karenanya perlu digalakkan secara menyeluruh adanya penyelenggaraan sertifikasi tenaga ahli jasa konstruksi yang berkredibilitas melalui uji kompetensi secara profesional.
- f. Upaya lainnya untuk meminimalkan membengkaknya biaya proyek dalam jangka panjang, maka langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah harus berani memulai mengembangkan penerapan kontrak *Independent Professional Check (IPC)* atas desain-desain yang telah dibuat sebelumnya. IPC adalah suatu pola kontrak yang diadakan untuk melakukan *second opinion* atas desain terdahulu. Hingga saat ini metode IPC belum familiar dengan masyarakat jasa konstruksi kita. Padahal sesungguhnya terobosan tersebut justru dapat menghemat pengeluaran negara, menguntungkan negara serta mempersingkat waktu pelaksanaan proyek dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Hal ini dapat dipahami karena tidak tersedianya perangkat hukum yang dapat memayungi para pengelola dan pelaksana proyek, sebagai obyek dari auditor maupun dari aparat penegak hukum lainnya yang saat ini sedang berada di persimpangan jalan.
- g. Peralatan kerja konstruksi mempunyai andil sangat besar terhadap mutu hasil pekerjaan konstruksi yang dihasilkan. Mutu pelaksanaan pekerjaan yang rendah akan berakibat kerusakan perkerasan prasarana jalan lebih cepat dari umur rencana. Hal mana faktor kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu pada perkerasan jalan memberikan dampak yang tidak kecil terhadap meningkatnya biaya proyek dalam penanganan selanjutnya. Untuk menjamin peralatan konstruksi layak digunakan

dalam menjaga konsistensi mutu atas hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan, maka seyogyanya sudah saatnya mulai dirintis untuk diupayakan pembenahan secara kelembagaan yaitu diadakan akreditasi secara periodik atas peralatan kerja konstruksi secara nasional oleh sebuah tim independen.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dapat disimpulkan bahwa terjadinya perubahan kondisi lapangan pada pelaksanaan konstruksi proyek serta kelemahan dalam aspek Perencanaan merupakan sumber penyebab utama terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan proyek prasarana jalan sumber dana Pinjaman Luar Negeri.

Sumber penyebab utama tersebut terdiri dari beberapa faktor dominan diantaranya adalah: kondisi baru berbeda dengan kondisi terdahulu merupakan faktor yang mempunyai dampak risiko tertinggi. Faktor dominan berikutnya yakni survey dan investigasi lapangan yang tidak mendalam, desain tidak akurat, kualitas personil perencana yang buruk, serta faktor timbulnya perubahan lingkup pekerjaan.

Namun demikian terhadap faktor-faktor risiko dominan diatas masih dapat dilakukan *risk response* atau *treatment* sebagai langkah-langkah perbaikan untuk dapat mencegah ataupun meminimalkan dengan optimal terjadinya pembengkakan biaya proyek.

DAFTAR PUSTAKA

AASHTO (1993), *Guide for Design of Pavement Structures*

Akinci, B., and Fischer, M., (1998), *Factors Affecting Contractor's Risk of Cost Overburden*, Journal of Management in Engineering, Vol. 14, No. 1. January/February.

Berrie, S.B., and Paulson, B.C., (1992) *Professional Construction Management*, Third Edition, Mc Graw-Hill, Inc.

Christiawan, (1999), *Kontraktor Indonesia antara Idealita dan Realita*, Makalah pada Seminar Nasional Jasa Konstruksi, Yogyakarta, 21 Oktober

- Danadibrata, Herman (1984), *Beberapa masalah Praktis dan Saran Pemecahannya bagi Kontraktor*, Majalah Manajemen & Usahawan Indonesia Edisi Januari-Februari.
- Dardak, A. Hermanto (1999), *kinerja jaringan jalan dan pemikiran pendayagunaan di masa mendatang*, Makalah pada Konferensi Regional Teknik Jalan ke-6 Wilayah Barat, Pekan Baru 11-13 Nopember.
- Dermawan, Rizky (2005), *Model Kuantitatif Pengambilan Keputusan dan Perencanaan Strategis*, Bandung, Alfabeta.
- Dipohusodo, Istimawan (1996), *Manajemen Proyek dan Konstruksi*, Jilid I dan II, Yogyakarta, Kanisius.
- Flanagan, R. and Norman, G., (1993), *Risk Managemen and Construction*, Blakwell Scientific Publications.
- HPJI, Himpungan Pengembangan Jalan Indonesia (2005), Materi Pembekalan Modul I, *Manajemen Penyelenggaraan Proyek, Bahan Sertifikasi Ahli Pengawasan Jalan dan Jembatan*, Jakarta, September.
- Ibbs, William C; (1994), *Pengendalian Proyek yang baik meningkatkan keuntungan*, Majalah Konstruksi, No. 202.
- Kaming, Peter F.; Olomolaiye, Paul O.; Holt, Gary D. and Harris, Frank C. (1997) "Factors Influencing Construction Time Cost Overrun on High-Rise Project in Indonesia", *Journal of Construction Management and Economics*, No. 15.
- Keputusan Presiden RI Nomor: 80 Tahun 2003 tentang *Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004), Nomor: 257/KPTS/M/2004 tentang *Standar Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi*, Jakarta.
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004), Nomor: 349/KPTS/M/2004 tentang *Pedoman Penyelenggaraan Kontrak Jasa Pelaksanaan Konstruksi (Pemborongan)*, Jakarta, 23 September.
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004), Nomor: 376/KPTS/M/2004 tentang *Penetapan Ruas-Ruas Jalan menurut Statusnya sebagai Jalan Nasional*, Jakarta, 19 Oktober.
- Kerzner, H., (1995), "Project Management", *A System Approach to Planning Schedulling, and Controlling*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- Marimin (2005), *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*, Jakarta, Grasindo.

- Mullheland, B., and Christian, J., (1999), *Risk Assesment in construction schedules*, Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 125, No. 1 January-February.
- Munawar, Achmad (2000), *Penentuan Prioritas Penanganan Jalan dan Jembatan dengan Metode Multi Kriteria*, Makalah pada Konferensi Nasional Teknik Jalan ke-6, Jakarta, 2-3 Oktober.
- Munawar, A., dan Subchan, M., (2002), *Penentuan Prioritas Penanganan Jalan dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Jalan Nasional di Provinsi Bali)*, Makalah pada Konferensi Regional Teknik Jalan ke-7, Bali, 18-19 Juli.
- Notosoegondo, Hendrianto dan Irian, Mohamad (1999), *Alternatif Sumber Pembiayaan untuk Penanganan Jaringan Jalan*, Makalah pada Konferensi Regional Teknik Jalan ke-6 Wilayah Barat, Pekanbaru 11-13 Nopember.
- Notosoegondo, Hendrianto (2003), *Kebijakan dan Strategi Penanganan Prasarana Jalan*, Makalah pada Konferensi Nasional Teknik Jalan ke-7, Jakarta 7-8 Oktober.
- Pauner, Eduard T., (2005), *Sistem Jaringan jalan Lintas di Pulau Sumatera*, Majalah Teknik Jalan dan Transportasi, Nomor 106, Juli.
- Perry, J.G., and Hayes R.W., (1985), *Risk and its Management in Construction Period*, Institution of Civil Engineers, Proceedings, (Engineering and Management Group) 78, June.
- PMBOK, P.M.F.C., (2000), "*Labor, Material and Equipment Utilization*", PMI (Project Management Institute)
- Purnomo (2006), *Jalur Pantura Problem dan Inovasi Solusinya*, Buletin Berkala Bina Marga, No. 01 Tahun Ke-1, Oktober .
- Purwantara, Harry dan Yunan, Muhyan (1999), *Masalah dalam Pelaksanaan Program Pemeliharaan Rutin Jalan dengan dana pinjaman OECF Tahun Anggaran 1999/2000*, Makalah pada Konferensi Regional Teknik Jalan ke-6 Wilayah Barat, Pekan Baru 11-13 Nopember.
- Rantetoding, Patana (2000), *Peran Publik dan Swasta dalam Pembiayaan Penyediaan Jalan*, Makalah pada Konferensi Nasional Teknik Jalan ke-6, Jakarta, 2-3 Oktober.
- Riantini, Leni S., (2002), *Rekomendasi Tindakan Koreksi pada Manajemen Tenaga Kerja dalam Rivai*, Arief, S., (2005), *Peningkatan Efisiensi Pembangunan Transportasi Melalui Kerjasama antar Daerah dalam Bingkai UU No. 32/2004 dan UU No. 33/2004 di Propinsi Kepulauan Riau*, Makalah pada Konferensi Regional Teknik Jalan ke-8 Wilayah Barat, Batam, 28-29 Juli

- Russel, A.D. and Fayek, Aminah (1994), *Automated Corrective Action Selection Assistant*, ASCE Journal of Construction Engineering and Management Vol. 120 No. 1, March.
- Saaty, T.L., (1991), *Decision Making for Leader, The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex Word*, RWS Publications 4922 Ellsworth Avenue Pittsburgh, USA.
- Sanvido, V., Grobler, F., Parfitt, K., Guvenis, M., and Coyle, M., (1992), *Critical succes factors for construction projects*, Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 118 No. 1, March.
- Schliesser, A and Bull, A, (1993), *Roads: a new approach for road network management and conservation (LC/L.693)*, Santiago: UN Economic Commission for Latin America and the Carribean.
- SiSoeharto, I., (2001), *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional*, (2001), Edisi Kedua, Jakarta, Erlangga.
- Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan.
- Yeo, K.T., (1990), *Risk, Classsification of Estimates, and Contingency Management*, Journal of Management in Engineering, Vol. 6, No. 4, October.
- Zhan, J.G, (1998), *A Project Cost Control Model*, AACE, Journal of Cost Engineering Vol. 40 No. 12