

IDENTIFIKASI RISIKO PADA KONTRAK BERBASIS KINERJA (KBK) PROYEK JALAN RAYA DI INDONESIA

I Putu Artama Wiguna¹, Nadjadji Anwar¹ dan Hanie Teki Tjendani¹

¹Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

E-mail: artama.wiguna@gmail.com

E-mail: nadjadji@its.ac.id

E-mail: hanie_tekitjendani@yahoo.com

Abstrak. Kontrak Berbasis Kinerja (KBK) merupakan kontrak terintegrasi sebagai salah satu upaya pemerintah agar jalan raya selalu dalam kondisi mantap. Sebelumnya, pemeliharaan jalan dilakukan dengan kontrak konvensional dimana perencana, pelaksana pekerjaan konstruksi dan masa layanan pemeliharaan dilakukan oleh penyedia jasa yang berbeda. Sedangkan kontrak berbasis kinerja ini menyerahkan semua tanggung jawab tersebut pada satu penyedia jasa (kontraktor) dan dibayar secara *lump sum* sesuai kinerja yang dihasilkan. KBK mendorong penyedia jasa untuk menyediakan pekerjaan bermutu jika tidak ingin mengalami kerugian lebih besar pada masa layanan pemeliharaan. KBK telah digunakan di negara maju dan negara berkembang serta berhasil memberi manfaat bagi otoritas jalan berupa penghematan biaya pemeliharaan dan peningkatan kondisi aset jalan yang dikontrakkan. Pada dasarnya kontrak berbasis kinerja merupakan usaha penempatan risiko kepada pihak penyebab risiko. Pada kontrak konvensional, risiko tersebut menjadi beban pihak pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi risiko-risiko pada tahap persiapan kontrak berbasis kinerja yaitu tahap *prebidding*, *bidding* serta tahap perencanaan konstruksi, tahap pelaksanaan konstruksi dan masa layanan pemeliharaan. Tahap *prebidding* dan *bidding* merupakan lingkup pekerjaan pemilik proyek (*owner*) sedangkan tahap selanjutnya yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan masa layanan pemeliharaan merupakan lingkup pekerjaan penyedia jasa.

Kata kunci : kontrak berbasis kinerja, identifikasi pembagian risiko, variabel risiko kontrak berbasis kinerja.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kerusakan jalan masih menjadi permasalahan bagi sebagian besar jalan nasional di Indonesia. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Bina Marga tahun 2010, dari panjang jalan nasional 38.569 km yang mengalami rusak berat 3,34%, rusak ringan 33,56%, kondisi sedang 33,56% dan dalam kondisi baik 49,67%. Kondisi yang lebih parah dialami oleh jalan propinsi dan jalan kabupaten. Data pada tahun itu menunjukkan bahwa jalan propinsi hanya 5,85% dalam kondisi baik, sedangkan jalan kabupaten 22,46%.

Tingginya prosentase kerusakan jalan selain disebabkan karena kualitas pekerjaan konstruksi yang rendah, kelebihan muatan (*overloading*), keterbatasan dana, keterbatasan sumber daya dan lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan yang berwenang, juga dapat disebabkan karena pemilihan *delivery system*. Sehingga pada tahun 2011 pemerintah Indonesia melakukan terobosan baru dengan mulai menerapkan kontrak terintegrasi yang sudah lama di

kenal di beberapa negara berkembang dan negara maju dengan nama *Performance Based Contract (PBC)* dan dikenal di Indonesia dengan nama Kontrak Berbasis Kinerja (KBK). Sebagai *pilot project*, telah dilakukan secara bertahap pada 5 lokasi di pulau Jawa dilanjutkan di pulau Kalimantan. (Faizal N, 2013)

Selama ini, pemeliharaan jalan menggunakan kontrak konvensional dimana pekerjaan perencanaan dilakukan oleh konsultan perencana, pekerjaan konstruksi dilakukan oleh kontraktor pelaksana dan pengawasan pekerjaan konstruksi dilakukan oleh konsultan pengawas, penentuan masing-masing penyedia jasa ini dilakukan melalui proses pengadaan yang berbeda. Dengan kontrak tahun tunggal dan pembayaran berdasarkan pada *input* pekerjaan yang telah dilakukan sesuai volume dalam kontrak.

Berbeda dengan kontrak berbasis kinerja (KBK), sebagai penyedia jasa tunggal pada kontrak terintegrasi artinya satu penyedia jasa (kontraktor) mempunyai tugas sebagai perencana, pelaksana pembangunan konstruksi, pemeliharaan aset serta mempunyai kewajiban pada masa pemeliharaan. KBK merupakan

kontrak multi tahun, pembayaran secara *lump sum* berdasarkan kemampuan kontraktor memenuhi indikator kinerja jalan minimal yang telah ditentukan dalam kontrak. Jadi, bukan hanya mengutamakan *output* melainkan lebih menitik beratkan pada *outcome* yaitu kenyamanan pengguna jalan.

Dengan kondisi demikian, penyedia jasa konstruksi dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam mengelola risiko selama masa kontrak yang dalam kontrak konvensional ditanggung oleh pemerintah dalam hal ini Direktorat Jenderal Bina Marga. Pada dasarnya inti dari KBK adalah menempatkan risiko pada pihak ketiga yang mampu menanggung risiko. Dan pihak itu adalah kontraktor yang harus memahami bagaimana mengurangi risiko kerusakan prematur pada jalan dan diberi tanggung jawab merencana, melaksanakan dan memelihara jalan, diberi kebebasan berinovasi untuk mencapai indikator kinerja jalan sehingga kondisi jalan selalu dalam kondisi mantap.

B. Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi pada saat ini adalah:

Apa saja risiko-risiko yang terjadi pada proses persiapan sampai selesainya masa layanan pemeliharaan? Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah : mengidentifikasi semua risiko yang terjadi pada keseluruhan proses sebelum dan selama kontrak berbasis kinerja.

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah dari identifikasi risiko yang dihasilkan dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya, untuk mendapatkan metode penerapan kontrak berbasis kinerja yang sesuai dengan kondisi Indonesia.

Mengingat kontrak ini terbukti menghasilkan penghematan bagi pemerintah dan memberi peluang industri konstruksi bagi penyedia jasa, memberikan kenyamanan bagi pengguna jalan, sehingga penelitian ini harus dilakukan, serta dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi negara berkembang lainnya dalam inovasi manajemen konstruksi.

II. METODE PENELITIAN

Kajian pada makalah ini berdasarkan pengalaman penerapan kontrak berbasis kinerja di Indonesia dan negara-negara lain yang terlebih dahulu telah menggunakan kontrak ini sebagai *delivery system* pada pemeliharaan jalan nasional. Dengan menelaah aturan-aturan yang berhubungan dengan pemeliharaan jalan raya, dokumen penawaran kontrak berbasis kinerja dan aturan perundangan yang menjadi rujukan penerapan kontrak berbasis kinerja. Studi literatur ini dilakukan untuk menghadirkan teori-teori dan landasan ilmiah yang berhubungan dengan permasalahan yang ada pada dunia nyata dengan teori yang ada. Sumber-sumber yang digunakan dalam studi literatur untuk penelitian ini meliputi jurnal, makalah atau laporan terkait penerapan, permasalahan, kebijakan dan upaya-upaya

untuk mendukung keberhasilan penerapan kontrak berbasis kinerja di dalam dan di luar negeri.

Rangkuman yang dihasilkan berupa identifikasi risiko serta kompilasi sebagai bahan kuesioner bagi praktisi kontrak berbasis kinerja. Dengan menggunakan skala likert dan analisis risiko maka dihasilkan faktor risiko yang tertinggi.

III. KAJIAN RISIKO KBK

A. Kontrak Berbasis Kinerja

Kontrak berbasis kinerja merupakan kontrak terintegrasi dengan durasi panjang dan pembayaran *lump sum* berdasarkan seberapa baik kontraktor memenuhi standar kinerja yang ditentukan dalam kontrak dan bukan pada volume pekerjaan yang telah dikerjakan. Kontrak berbasis kinerja mengutamakan *outcome* atau kenyamanan pengguna jalan. (Stankevic, 2009). Untuk mencapai hal tersebut jalan raya harus senantiasa dalam keadaan mantap. Untuk mencapai hal tersebut kontraktor diberikan keleluasan dalam mendisain dan melaksanakan pekerjaan jalan, menggunakan teknologi baru, berinovasi dengan teknologi tinggi, serta proses dan manajemen diserahkan kepada kontraktor. Ini mengalokasikan risiko yang lebih besar kepada kontraktor dibanding dengan kontrak konvensional tetapi pada saat yang sama membuka peluang untuk meningkatkan margin dimana peningkatan efisiensi dan efektivitas disain , proses dan manajemen mengurangi biaya untuk mencapai kinerja standar yang ditetapkan (Zietlow, 2004).

Kontrak berbasis kinerja sudah banyak diterapkan di negara-negara maju seperti di USA beserta negara bagiannya, UK, Canada, Australia, New Zealand, Findlandia, dll. Penghematan biaya yang dihasilkan bervariasi antara 25% - 40%. (Stankevic, 2009). Pengalaman negara-negara lain menggunakan kontrak berbasis kinerja terbukti dapat mempercepat waktu proyek, nilai proyek lebih pasti, efisiensi biaya konstruksi karena adanya ruang bagi penyedia jasa untuk memilih teknologi konstruksi selama dapat memenuhi spesifikasi kinerja yang disyaratkan, terciptanya inovasi karena yang disyaratkan dalam spesifikasi hanyalah kinerja jalan, mengurangi beban kerja pemilik proyek karena persiapan pelelangan hanya satu kali untuk kontrak perencanaan, pembangunan dan pemeliharaan selama beberapa tahun (karena kontrak tahun jamak), terjaminnya tingkat layanan jalan selama umur rencana sesuai dengan spesifikasi kinerja yang ditetapkan.

Namun, pelaksanaan kontrak berbasis kinerja ini juga memerlukan perhatian besar bagi negara-negara yang akan mulai menggunakan kontrak ini, selain keuntungan terdapat juga beberapa kendala bagi penyedia jasa (kontraktor), (1) kendala berdasarkan risiko pekerjaan: penyedia jasa menanggung risiko yang pada kontrak konvensional risiko tersebut ditanggung oleh pemilik proyek, risiko yang belum teridentifikasi dalam tahap perencanaan dapat berakibat

mundurnya waktu penyelesaian proyek dari yang sudah ditentukan oleh penyedia jasa. (2) kendala dari aspek hukum : perlu pengaturan yang lebih detail dalam tata perundangan di bawah keputusan presiden atau undang-undang tentang implementasi kontrak berbasis kinerja, (3). Kendala dari kesiapan konsultan dan kontraktor dimana : kontraktor besar mampu mengimplementasikan kontrak berbasis kinerja tetapi masih memperlumahkan mengenai risiko. (Henning, 2011).

B. Manajemen Risiko dan Kompleksitas Kontrak Berbasis Kinerja

Pada proyek infrastruktur faktor perencanaan adalah hal yang sangat penting, tetapi lebih penting lagi jika ada kesinambungan antara perencanaan, pengawasan dan pengendalian proyek terutama yang berhubungan dengan risiko. Pengawasan dan pengendalian risiko adalah proses rencana tanggap risiko, pelacakan risiko yang teridentifikasi, pemantauan risiko residu, mengidentifikasi risiko baru dan mengevaluasi efektivitas proses risiko sepanjang proyek.

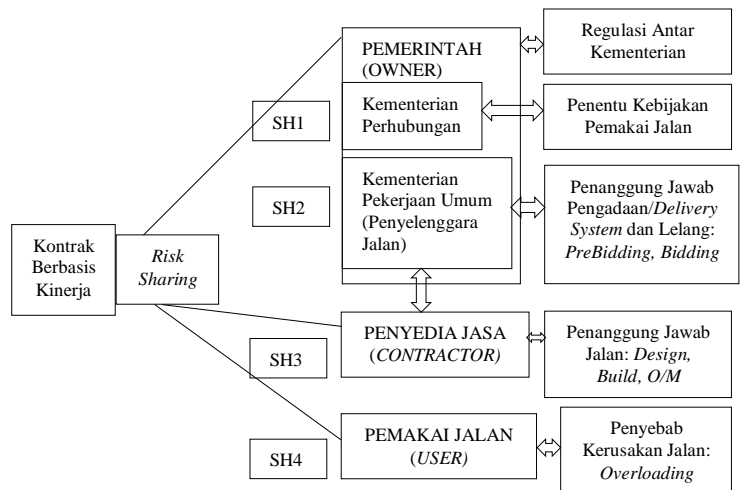
Transfer risiko adalah suatu perpindahan sejumlah ancaman atau bahaya dan dampak negatif beserta akibatnya kepada pihak ketiga. Transfer risiko hanya memberikan tanggung jawab manajemen pada pihak lain tanpa menghilangkan tanggung jawab itu sendiri. Alat transfer dapat beragam antara lain melalui kontrak dapat digunakan untuk mentransfer tanggung jawab atas risiko tertentu kepada pihak lain (PMI,2013). Kontrak berbasis kinerja merupakan salah satu bentuk transfer risiko dari pihak pemerintah kepada penyedia jasa infrastruktur yang dianggap sebagai pihak yang paling mampu memikul tanggung jawab dalam merencanakan sampai memelihara aset jalan nasional. Risiko juga didefinisikan sebagai implikasi dari ketidakpastian yang bisa berpotensi mempengaruhi tujuan proyek baik secara positif maupun negatif. (Rafindadi et al, 2014).

Seperti halnya suatu perusahaan maka industri konstruksi adalah organisasi yang sebagian besar berbasis proyek, aplikasi tata kelola dibagi menjadi dua dimensi yang saling terkait yaitu pemerintahan dan tata kelola proyek (Guo et al, 2014).

Demikian juga pada kontrak berbasis kinerja pada jalan nasional di Indonesia. Untuk implementasinya akan bersinggungan dengan beberapa pemangku kepentingan dari berbagai kementerian termasuk dengan pengguna jalan. Sebagai respon terhadap risiko kerusakan jalan, para pelaku kontrak berbasis kinerja harus mampu melakukan koordinasi yang matang antar kementerian, dalam hal ini Direktorat Jenderal Bina Marga dari Kementerian PUPR sebagai penyelenggara jalan. Kompleksitas implementasi kontrak berbasis kinerja dapat dilihat pada Gambar 1.

Para pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang akan terlibat langsung maupun tidak langsung pada kontrak berbasis kinerja ada 4 yaitu dari pihak pemerintah terdiri dari (1) Kementerian Perhubungan sebagai penentu kebijakan bagi pemakai jalan; (2)

Kementerian PUPR sebagai penyelenggara jalan yang bertanggungjawab terhadap pemilihan *delivery system* mulai *prebidding*, *bidding* sampai terpilih penyedia jasa dan selesai masa kontrak dari penyedia jasa tersebut; (3) penyedia jasa adalah kontraktor pemenang lelang yang bertanggung jawab dalam merencanakan konstruksi, melaksanakan pekerjaan konstruksi, melakukan pemeliharaan jalan pada masa layanan pemeliharaan ditambah dengan tanggung jawab pada masa pemeliharaan sesuai aturan perundangan di Indonesia bahwa kontraktor setelah masa kontrak harus melakukan masa pemeliharaan; (4) pemakai jalan (*user*) yang disinyalir sebagai penyebab kerusakan jalan karena kendaraan dengan beban berlebih masih banyak melintas di jalan nasional.



Gambar 1. Kompleksitas kontrak berbasis kinerja

C. Kontrak Berbasis Kinerja di Indonesia

Di Indonesia, pelatihan dan pengenalan kontrak berbasis kinerja telah lama dilakukan, antara lain pada tahun 2001 yang diikuti oleh para praktisi jalan raya, pejabat, staf serta peneliti dilingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga. Dilanjutkan dengan penelitian dan pengembangan kontrak berbasis kinerja pada tahun 2003. Sedangkan pelaksanaan kontrak berbasis kinerja dimulai sebagai *pilot project* pada tahun 2011. (Faizal, 2013).

Sampai saat ini beberapa *pilot project* masih berjalan dan ada pula yang sudah berakhir masa kontrak. *Pilot project* ini tersebar di 5 ruas jalan nasional di Pulau Jawa yaitu (1) ruas Ciasem – Pamanukan (18,50 km) masa kontrak 2011-2014, nilai kontrak Rp. 106.958.242.000,- ; (2) ruas Demak-Trengguli (7,68 km) masa kontrak 2011-2014, nilai kontrak Rp. 59.400.866.000,- ; (3) Semarang-Bawen (22,00 km), masa kontrak 2012-2018, nilai kontrak Rp. 192.885.458.130,- ; (4) Bojonegoro – Padangan (11,00 km), masa kontrak 2012-2018, nilai kontrak Rp. 151.127.400.000,- ; (5) Padangan – Ngawi (10,70 km), masa kontrak 2012-2018, nilai kontrak Rp. 138.000.000.000,-. Sedangkan di pulau Kalimantan ada 1 *pilot project* di provinsi Kalimantan Tengah yaitu

ruas jalan Sei Hanyu-Tumbang Lahung (50,60 km), masa kontrak 2013 – 2019 dengan nilai kontrak Rp. 180.554.405.000,00. (Faizal, 2013).

Dari implementasi kontrak berbasis kinerja ini masih banyak prinsip-prinsip kontrak berbasis kinerja yang belum dilaksanakan sesuai dengan tujuan konsep asli *performance-based contract* yaitu pemeliharaan tepat waktu untuk meningkatkan kualitas sesuai dengan umur rencana dan menghemat biaya penyelenggaraan jalan (*life cycle cost*) secara keseluruhan. Namun pada kenyataannya di Indonesia dan beberapa negara berkembang lainnya masih terkendala pada masalah gagalnya pengendalian *overloading* sehingga kondisi struktur jalan raya seperti yang direncanakan tidak dapat tercapai. Sebaliknya di negara-negara maju umur rencana umumnya dapat dicapai karena jalan dioperasikan sesuai dengan beban rencana tanpa *overloading*, kualitas penyedia jasa dan tenaga perencana yang handal dan pemangku kepentingan dari pihak pemerintah yang mengutamakan *good governance*. (Tamin. RZ, dkk, 2016).

Pada implementasi kontrak berbasis kinerja ini, kontraktor pelaksana proyek pada semua *pilot project* adalah kontrak besar dari beberapa BUMN. Bila ditinjau dari lingkup pekerjaan yang dikontrakkan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan masa layanan pemeliharaan, ternyata didalamnya terdapat beberapa pekerjaan peningkatan jalan dan rekonstruksi jalan yang bersifat investasi bukan rehabilitasi atau bersifat preservasi. Pekerjaan yang bersifat investasi tersebut dengan nilai kontrak besar dan waktu pelaksanaan panjang sampai 28 bulan (2,5 tahun). Sehingga pelaksanaan kontrak berbasis kinerja selama ini bukan murni kontrak berbasis kinerja tetapi *hybrid* atau modifikasi yang mengintegrasikan pekerjaan investasi dengan biaya tinggi dan waktu pelaksanaan konstruksi yang lama dan mensyaratkan masa pemeliharaan yang diperhitungkan dengan jaminan pemeliharaan. (Tamin. RZ, dkk, 2016).

Dari sudut pandang regulasi, banyak regulasi yang mendukung implementasi kontrak berbasis kinerja tetapi belum ada ketentuan yang mengatur masa jaminan pemeliharaan. Pembagian risiko antar pemangku kepentingan yang terlibat dalam kontrak juga belum terdefinisikan. Walaupun pada dasarnya kontrak berbasis kinerja mengalihkan keseluruhan risiko kepada kontraktor, tetapi risiko diluar kendali kontraktor seperti kondisi *force majeure* akibat alam ataupun masalah politik. Risiko pada saat proses pelelangan juga harus diperhitungkan sejak awal, pada saat proses pemasukan penawaran pihak penawar harus disediakan cukup waktu untuk menyusun dokumen penawaran yang akan diajukan kepada panitia lelang, pemeliharaan. Pada penelitian awal ini dikumpulkan literatur yang ada kemudian di dapat identifikasi risiko karena akan mempengaruhi keakuratan dokumen. Substansi regulasi lainnya yang menjadi kendala antara lain masih belum terlaksana pemberian insentif dan disentif sebagaimana aturan kontrak berbasis kinerja di negara yang telah sukses melaksanakan kontrak ini.

Implementasi kontrak ini akan menjadi optimal bila dilakukan perbaikan dan kejelasan regulasi dalam pemenuhan kriteria (Hendrawan. H, 2015)

Identifikasi risiko oleh Wirahadikusumah, dkk (2015) mengidentifikasi masalah pelaksanaan kontrak berbasis kinerja berdasarkan 5 permasalahan utama yaitu masalah kebijakan, perubahan legislatif, dan masalah kontraktul, *key performance measure's* (KPMs), kebutuhan pelatihan dan transfer pengetahuan dan perlunya pengembangan industri konstruksi.

Sedangkan hasil evaluasi penerapan kontrak berbasis kinerja secara umum menurut Murjanto (2014) dalam Faisal N (2014) antara lain durasi dan panjang jalan yang dikontrakkan terlalu pendek sehingga manfaat yang didapat tidak optimal, pemilihan ruas jalan kurang tepat, ada kecenderungan untuk menarik kembali kontrak berbasis kinerja menuju kontrak tradisional, rendahnya pemahaman dan kesadaran internal maupun eksternal terhadap pelaksanaan KBK, kurangnya analisis terhadap kondisi jalan eksisting terutama sebelum proses pengadaan dilakukan, waktu yang kurang memadai bagi calon penyedia jasa untuk menyusun dokumen penawaran, belum optimalnya fungsi tim manajemen kontrak (TMK) dan unit penjamin mutu (UPM) dan pelaksanaan yang belum sepenuhnya menerapkan prinsip-prinsip KBK terkait dengan pemenuhan kinerja, inspeksi, denda dan insentif.

IV. HASIL DAN DISKUSI

Perubahan mendasar dan pemahaman pihak-pihak yang terlibat dalam penyelenggara jalan nasional untuk kelanjutan penerapan kontrak berbasis kinerja sesuai prinsip dan tujuannya sangat perlu dilakukan.

Pada kegiatan pengadaan dan pemeliharaan jalan dengan kontrak berbasis kinerja perlu adanya analisis risiko dan manajemen risiko secara mendetail, perlu adanya regulasi yang mendukung aplikasi kontrak berbasis kinerja serta sosialisasi kepada pengelola jalan (*owner*). Mengingat kontrak berbasis kinerja ini sangat kompleks dan melibatkan beberapa pihak serta proses pengadaan yang panjang, risiko tersebut dapat timbul disebabkan oleh penyedia jasa (kontraktor) tetapi tidak menutup kemungkinan risiko juga ditimbulkan oleh pengguna jasa (*owner*) dalam mempersiapkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan proses pengadaan kontrak berbasis kinerja.

Untuk itu berdasarkan studi literatur yang telah disampaikan, identifikasi risiko dapat diklasifikasikan berdasarkan proses *prebidding*, *bidding*, perencanaan disain, pelaksanaan disain, dan masa layanan *prebidding* ada 9 item, *bidding* 5 item, perencanaan 12 item, pelaksanaan konstruksi 14 item, dan masa layanan pemeliharaan ada 15 item. Data tersebut disusun dan diberikan kepada pelaku kontrak berbasis kinerja di 4 *pilot project* yang ada di Indonesia.

Penyebaran kuesioner dilakukan kepada 30 tenaga ahli yang disyaratkan untuk kontrak berbasis kinerja, sesuai yang tercantum dalam dokumen penawaran (dari pihak kontraktor) serta pejabat pembuat komitmen dan

pejabat lain yang tergabung dalam tim dari pihak pemilik proyek (*owner*). Rangkings risiko dari sumber-sumber risiko tertinggi pada 4 *pilot project* di pulau Jawa didapat dari hasil perkalian *probability* dikalikan dengan *impact* dari suatu variabel. Variabel-variabel tersebut didapat dari beberapa penelitian terdahulu pada proyek dengan kontrak berbasis kinerja dan penelitian pada proyek-proyek jalan raya dengan analisis manajemen risiko.

Tabel 1. Faktor risiko tertinggi

No	Dimensi risiko	Faktor risiko
1	<i>Pre Bidding</i> (PB)	Ketersediaan data awal/ data eksisting (PB1) Pemilihan lokasi dan kondisi jalan (PB2) Dasar hukum pelaksanaan KBK (PB3) Pemahaman Owner ttg KBK (PB4) Pengaturan durasi kontrak (PB5)
2	<i>Bidding</i> (B)	Batas Waktu pemasukan penawaran (B1) Estimasi biaya untuk durasi kontrak yg panjang (B2) Kepastian Dana dari Kemenkeu untuk kontrak multi tahun (B3) Proses tender (B4) Tenaga ahli yang disyaratkan (B5)
3	<i>Design</i> (D)	Terbatasnya waktu disain (D1) Kurangannya survey lokasi (D2) Pemahaman thd lingkup pekerjaan (D3) Keterlambatan disain (D4) Mutu perencanaan yg mendukung masa lay pemeliharaan (D5)
4	<i>Construction</i> (C)	Penerapan prinsip-prinsip KBK (C1) Manajemen rantai pasok (C2) Penerapan disain di lapangan(C3) Eskalasi harga (C4) Kondisi cuaca (C5)
5	Operation /Maintenance (O/M)	Kemampuan koordinasi dgn pihak lain (telp, gas, pdam, dll) (O/M1) Overloading (O/M2) Vandalisme dan corat coret (O/M3) Terbatasnya akses regulasi antar kementerian (O/M4) Inflasi (O/M5)

Variabel yang mempunyai risiko tertinggi pada tiap tahap digunakan sebagai input dalam penelitian ini. Skala interval untuk menentukan rangking risiko dibagi menjadi 5 tingkatan dari 1 (sangat tinggi), 2 (tinggi), 3 (sedang), 4 (rendah), dan 5 (sangat rendah). Dari skala interval rangking risiko dapat dibuat rangkuman

rangking risiko tertinggi tiap tahap, seperti pada tabel 4.5. Variabel tertinggi hasil dari pengolahan kuesioner inilah yang akan ditambahkan pada pemodelan sebagai penunjang dalam merumuskan masalah penelitian.

Hasil yang didapat adalah faktor risiko tertinggi seperti pada Tabel 1.

V. KESIMPULAN

Keberhasilan kontrak berbasis kinerja bukan saja ditentukan oleh kontraktor sebagai penyedia jasa tetapi dipengaruhi juga oleh kegiatan-kegiatan sebelum dan selama proses pelelangan dilakukan. Dimensi risiko (1) *pre bidding* dengan faktor risiko, yaitu ketersediaan data eksisting, pemilihan lokasi dan kondisi jalan yang akan di kontrakkan, dasar hukum pelaksanaan KBK, pemahaman owner terhadap KBK, pengaturan durasi kontrak, dan (2) *bidding* dengan faktor risiko batas waktu pemasukan penawaran, estimasi biaya untuk durasi kontrak yang panjang, kepastian dana dari kementerian keuangan untuk kontrak jangka panjang, proses tender, tenaga ahli yang disyaratkan. Dua dimensi risiko tersebut merupakan lingkup pekerjaan dari pengguna jasa (*owner*). Sedangkan dimensi risiko pada berikutnya adalah lingkup pekerjaan dari penyedia jasa (kontraktor) yaitu (3) tahap perencanaan (*design*) dengan faktor risiko: terbatasnya waktu disain, kurangnya survey lokasi, pemahaman terhadap lingkup pekerjaan, keterlambatan disain, mutu perencanaan yang mendukung masa layanan pemeliharaan, (4) pelaksanaan konstruksi (*construction*) dengan faktor risiko : belum sepenuhnya menerapkan prinsip-prinsip KBK, manajemen rantai pasok, penerapan disain di lapangan, eskalasi harga, kondisi cuaca, dan (5) masa layanan pemeliharaan (*Operation/Maintenance*) dengan faktor risiko: kemampuan koordinasi antar instansi (telpon, gas, PDAM , dll), *overloading*, vandalisme dan corat coret, terbatasnya akses regulasi antar kementerian beserta implementasinya, inflasi. merupakan lingkup pekerjaan penyedia jasa. Jadi kedua belah pihak memiliki masing-masing faktor risiko yang mempengaruhi keberhasilan penerapan kontrak berbasis kinerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Faizal, N. (2014), "Pemilihan Project Delivery System (Sistim Pengadaan) yang sesuai dengan kondisi Indonesia untuk Pekerjaan Jalan", Seminar Nasional Kontrak Konstruksi , 25 September 2014, HPJI Jabar-Pusjatan-Unpar.
- Guo F, Richards YG, Wilkinson S, Li TC (2014), "Effects of Project Governance Structures on the Management of Risks in Major Infrastructure Projects: A Comparative Analysis", Science Direct International Journal of Project Management, 32 (2014), 815-826.
- Hendrawan ,H, 2015, "Regulasi Pendukung Penerapan Kontrak Berbasis Kinerja Pada Pengelolaan Jalan",Widyariset, Vol. 18 No. 2, 2015:237-248

- Henning, T, dan Miller, G. (2011), “Kontrak berbasis kinerja untuk mengelola pemeliharaan jalan raya di Indonesia”, *Prakarsa* januari 2011, Hal 7-11
- Murjanto, Djoko. 2014. “Penerapan Performance Based Contract di Indonesia: *Lesson Learned from Pilot Projects*”. Seminar Nasional Konstruksi. HPJI DPD Jabar-Pusjatan-Unpar.
- Rafindadi et al (2014),” Global Perception of Sustainable Construction Project Risks” *ScienceDirect Procedia - Social and Behavioral Sciences 119* (2014) 456 – 465
- Stankevich N, Qureshi N, Queiroz C (2009), “Performance Based Contracting for Preservation an Improvement of Road Assets” , *Transport Note TN 27*, The World Bank, Washington DC
- Tamin,RZ; Tamin AZ; Marzuki PF, 2016, “Kontrak Kerja Berbasis Kinerja Dan Evaluasi Penerapan Pada Jalan Nasional”, *Jurnal HPJI Vol. 2 No. 2 Juli 2016* : 121-132.
- Wirahadikusumah,R, et al, 2015, “Performance Based Contracting for Roads – Experiences of Australia and Indonesia”, *The 5th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum(EACEF-5)*, ScienceDirect Procedia Engineering, 2015.
- Zietlow, G (2011), “Cutting Costs and Improving Quality through Performance –Based Road Management and Maintenance Contracts – The Latin American and OECD Experiences”, Birmingham (UK) ,2011