

KESIAPAN KONTRAKTOR TERHADAP KEBIJAKAN PRESERVASI JALAN NASIONAL DI SUMATERA SELATAN

Andri Budilukito
MSTT-DTSL Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Jln. Grafika 2, Yogyakarta 55281
Tlp. (0274) 545675
andribudilukito@gmail.com

Agus Taufik Mulyono
MSTT-DTSL Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Jln. Grafika 2, Yogyakarta 55281
Tlp. (0274) 545675
atm8002@yahoo.com

Abstract

Directorate General of Highways, through the Directorate of Roads Preservation, will apply a new policy, namely long segment national road preservation, to maintain national roads. Long segment road preservation is expected to change the paradigm of the contractors, from the road construction executors to become road managers. This purpose of this study is to evaluate the readiness of the contractors on the long segment road preservation policy. The sample for this study consists of 109 respondents, including 63 respondents from the roads manager, 21 respondents from the supervising consultants and 25 respondents from the contractors. The method used in this study is the structural equation modeling method, supported by AMOS ver. 21. The results show that the causal relationship between the variables of contractor's performance with quality performance of long segment road preservation amounted to 31.20%. The causal relationship between the variables of contractor's performance to each variables, such as human resources, materials, equipment, methods, and quality control contribute significantly by 41.80%, 78.80%, 26.10%, 73.20%, and 42.20%, respectively.

Keywords: contractors' performance, long segment road preservation, structural equation modeling

Abstract

Direktorat Jenderal Bina Marga, melalui Direktorat Jalan Preservasi, akan menerapkan kebijakan baru, yaitu *long segment* untuk preservasi dan pemeliharaan jalan nasional Indonesia. *Long segment* untuk preservasi jalan nasional diharapkan mengubah paradigma kontraktor, dari yang hanya sebagai pelaksana kegiatan konstruksi menjadi manajer jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan kontraktor pada preservasi jalan nasional *long segment*. Ukuran sampel pada penelitian ini adalah 109 responden, terdiri dari 63 responden dari manajer jalan, 21 responden dari konsultan pengawas, dan 25 responden dari kontraktor. Penelitian ini menggunakan metode struktural *equation modeling* dan didukung oleh AMOS ver. 21. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hubungan sebab akibat antara variabel kinerja kontraktor dengan kinerja kualitas *long segment* untuk preservasi jalan sebesar 31,20%. Hubungan sebab akibat antara variabel kinerja kontraktor untuk setiap variabel, seperti sumber daya manusia, material, peralatan, metode, dan kontrol kualitas masing-masing memberikan kontribusi sebesar 41,80%, 78,80%, 26,10%, 73,20%, dan 42,20%.

Kata-kata kunci: kinerja kontraktor, preservasi jalan *long segment*, *structural equation modeling*

PENDAHULUAN

Direktorat Jenderal Bina Marga (2015), melalui Direktorat Preservasi Jalan, akan menerapkan kebijakan *long segment* untuk preservasi jalan nasional. Konsep *long segment* merupakan sistem kontrak yang memungkinkan satu paket kontrak dengan beberapa keluaran penanganan, yaitu pelebaran, rekonstruksi, rehabilitasi, dan pemeliharaan rutin. Panjang ruas jalan yang dikontrakkan sekitar 100 km dan terdiri atas beberapa ruas jalan.

Penerapan *long segment* ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penanganan pemeliharaan jalan terutama dari segi anggaran dan dapat meningkatkan kemampuan kontraktor untuk investasi peralatan dan tenaga kerja terampil. Kebijakan *long segment* diharapkan dapat mengubah paradigma kontraktor yang selama ini hanya sebagai pelaksana kegiatan konstruksi menjadi manajer ruas jalan (Kementerian Pekerjaan Umum, 2011).

Penerapan kebijakan *long segment* preservasi jalan menggunakan indikator kinerja sebagai acuan dalam masa pelaksanaan maupun masa pemeliharaan. Sebelum diterapkan kebijakan *long segment* preservasi jalan belum ada suatu indikator kinerja utama untuk menilai keberhasilan preservasi jalan dari aspek teknis maupun nonteknis, sehingga sulit untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna jalan dan tingkat keberhasilan penyelenggara jalan. Indikator kinerja tidak dapat berdiri sendiri, tetapi harus saling terkait satu sama lain. Artinya, capaian mutu suatu pekerjaan berkaitan langsung dengan indikator pendukungnya. Semua indikator kinerja harus terukur, mudah dipahami dan diterapkan, serta dilengkapi solusi teknis yang tepat dan cepat. Faktor-faktor yang berpotensi memberikan pengaruh terhadap capaian mutu proyek pembangunan jalan adalah: (1) kinerja tenaga kerja kontraktor; (2) kinerja konsultan pengawas; (3) kinerja PPK; (4) material; (5) peralatan berat; (6) peralatan uji mutu; (7) metode kerja; (8) kondisi keuangan; dan (9) kondisi lingkungan (Mulyono, 2016).

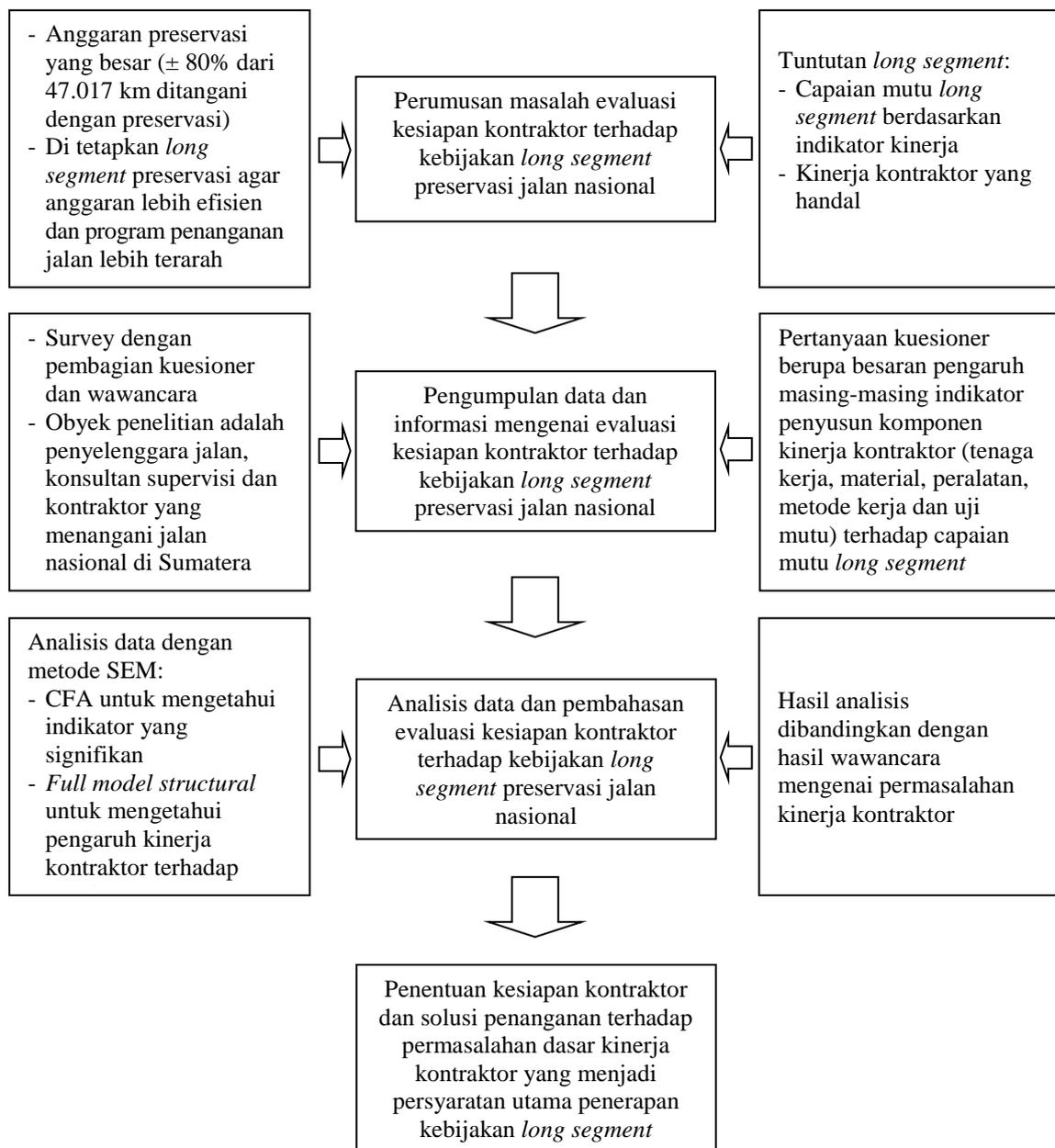
Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis pengaruh kinerja kontraktor terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan; (2) menganalisis pengaruh faktor tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar uji mutu terhadap kinerja kontraktor; dan (3) mengetahui penanganan permasalahan utama kinerja kontraktor berdasarkan hasil analisis. Hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, khususnya Direktorat Preservasi Jalan dalam evaluasi kebijakan *long segment* preservasi jalan nasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan melibatkan responden yang merupakan *stakeholder* dalam pelaksanaan kegiatan proyek jalan di wilayah satuan kerja pelaksanaan Jalan Nasional I, II, dan Metro Sumatera Selatan. Obyek penelitian adalah penyelenggara jalan, konsultan supervisi, dan kontraktor yang menangani jalan nasional di wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Responden diminta memberikan nilai pengaruh terhadap indikator komponen kinerja kontraktor terhadap capaian mutu *long segment* dengan menggunakan jawaban skala peringkat: (1) sangat rendah; (2) rendah; (3) tinggi; dan (4) sangat tinggi. Sementara itu, sampel yang diperoleh sebanyak 109 responden, terdiri atas 63 responden penyelenggara jalan, 21 responden konsultan supervisi, dan 25 responden kontraktor. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kinerja kontraktor terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan.

Pemilihan komponen yang berpengaruh terhadap kinerja kontraktor adalah sebagai berikut: (1) tenaga kerja bangunan konstruksi jalan; (2) material bangunan konstruksi jalan; (3) peralatan berat pekerjaan bangunan konstruksi jalan; (4) metode kerja pelaksanaan bangunan konstruksi jalan; dan (5) standar uji mutu pekerjaan bangunan konstruksi jalan.

Input penelitian adalah indikator-indikator pada kelima komponen utama dalam pelaksanaan pekerjaan bangunan konstruksi jalan yang berpengaruh terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan. Indikator-indikator tersebut diperoleh melalui kajian literatur. Analisis data menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan bantuan program AMOS versi 21 (Ghozali, 2014). Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Pikir Penelitian

ANALISIS DATA

Analisis Faktor Konfirmatori

Analisis faktor konfirmatori (CFA) merupakan tahap pengukuran terhadap indikator-indikator yang membentuk variabel laten dalam model penelitian. Variabel laten atau konstruk yang digunakan pada model penelitian ini terdiri atas 6 faktor dengan 69 indikator. Tujuan analisis ini adalah untuk menguji unidimensionalitas dari indikator-indikator pembentuk masing-masing variabel laten. Hasil analisis faktor konfirmatori dari masing-masing komponen dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil uji analisis faktor konfirmatori untuk indikator capaian mutu *long segment* preservasi jalan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1 Indikator Berpengaruh Signifikan terhadap Capaian Mutu *Long Segment* Preservasi Jalan

Kode	Indikator	Loading Factor	Hasil
Tenaga Kerja			
X1	Tingkat keterampilan tenaga kerja	0,519	Valid
X2	Tingkat pendidikan tenaga kerja	0,524	Valid
X3	Tingkat pengalaman tenaga kerja	0,732	Valid
X6	Tingkat kepatuhan terhadap mutu	0,803	Valid
X11	Sertifikasi keterampilan tenaga kerja	0,720	Valid
X12	Pengetahuan terhadap teknologi preservasi jalan	0,593	Valid
Material			
X14	Ketepatan mutu material yang digunakan	0,634	Valid
X17	Fluktuasi harga material konstruksi	0,508	Valid
X18	Kondisi penyimpanan material di lokasi proyek	0,746	Valid
X19	Perubahan spesifikasi teknis material	0,778	Valid
X22	Jarak lokasi material ke proyek	0,569	Valid
Peralatan			
X24	Kepemilikan alat berat khusus preservasi jalan	0,537	Valid
X25	Jumlah alat berat	0,598	Valid
X26	Kelaikan fungsi alat berat	0,564	Valid
X29	Produktivitas alat berat	0,764	Valid
X30	Intensitas perawatan alat berat	0,515	Valid
X32	Kapasitas alat berat	0,604	Valid
Metode Kerja			
X34	Kesesuaian metode kerja terhadap penerapan standar mutu	0,549	Valid
X35	Kesesuaian metode kerja terhadap penerapan standar dan kriteria teknis	0,756	Valid
X37	Kesesuaian metode kerja terhadap karakteristik material di proyek	0,901	Valid
X40	Kesesuaian metode kerja terhadap kondisi lingkungan	0,583	Valid

Tabel 1 Indikator Berpengaruh Signifikan terhadap Capaian Mutu *Long Segment* Preservasi Jalan (Lanjutan)

Kode	Indikator	Loading Factor	Hasil
Standar Uji Mutu			
X41	Ketepatan penjadwalan terhadap pengujian mutu material	0,561	Valid
X42	Ketepatan penjadwalan terhadap pengujian mutu kualitas pekerjaan	0,689	Valid
X45	Kompetensi keterampilan laboran	0,675	Valid
X46	Kondisi teknis peralatan uji mutu	0,707	Valid
X48	Jenis peralatan uji mutu	0,521	Valid
X49	Kalibrasi komponen peralatan uji mutu	0,622	Valid
X51	Kalibrasi rutin terhadap AMP	0,502	Valid

Tabel 2 Indikator Capaian Mutu *Long Segment* Preservasi Jalan

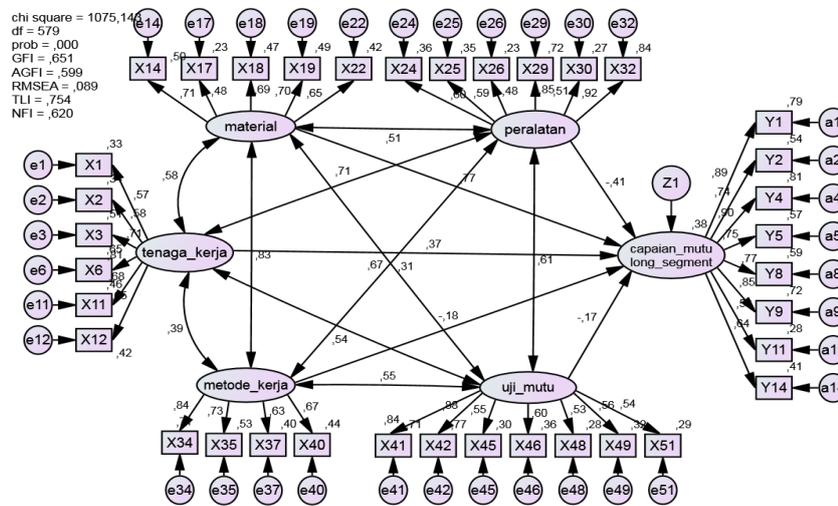
Kode	Indikator	Loading Factor	Hasil
Y1	Perkerasan jalan tidak ada lubang dengan diameter > 10 cm dan kedalaman > 4 cm	0,843	Valid
Y2	Perkerasan jalan tidak ada retak dengan lebar > 3 mm dan luas retak tidak > 10% tiap 100 m	0,729	Valid
Y4	Perkerasan jalan tidak ambles dengan kedalaman > 3 cm dan luas ambles tidak > 5% tiap 100 m	0,892	Valid
Y5	Bahu jalan tidak ada lubang dengan diameter > 15 cm dan kedalaman > 5 cm	0,728	Valid
Y8	Drainase tidak mengalami kerusakan struktur	0,765	Valid
Y9	Drainase tidak mengalami penyumbatan > 10% dari kapasitas saluran	0,873	Valid
Y11	Lereng timbunan drainase tidak mengalami deformasi dan erosi	0,523	Valid
Y14	Marka jalan berfungsi dengan baik	0,592	Valid

Analisis Model Persamaan Struktural

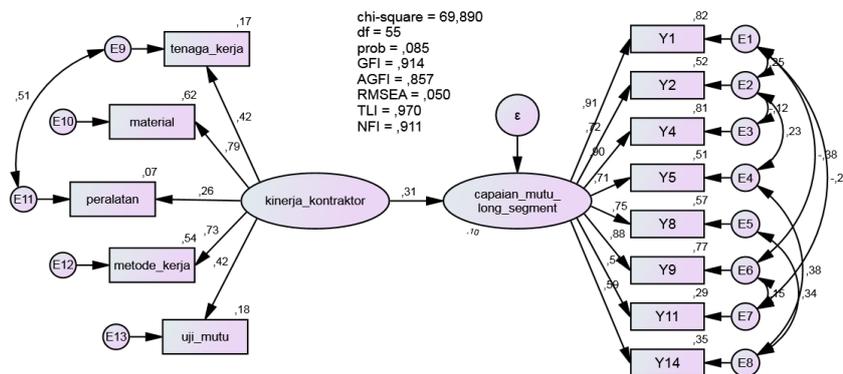
Teori yang dibangun pada penelitian adalah capaian mutu *long segment* preservasi jalan akan dipengaruhi oleh komponen tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar mutu dari kontraktor. Model persamaan struktural pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.

Hasil analisis model persamaan struktural awal menunjukkan hubungan yang negatif antarkomponen terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan. Maksud pengaruh hubungan negatif ini adalah apabila indikator-indikator yang sudah melalui uji analisis faktor konfirmatori dimasukkan ke dalam masing-masing komponen terkait akan menurunkan capaian mutu *long segment* preservasi jalan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model persamaan struktural tidak *fit* karena teori yang dibangun tidak sesuai dengan justifikasinya. Proses selanjutnya adalah dengan mengganti model awal dengan model lainnya. Pengembangan model pada penelitian ini adalah dengan menambahkan satu konstruk eksogen baru yang terdiri atas indikator-indikator yang sudah melalui proses komposit.

Konstruk eksogen ini adalah kinerja kontraktor yang nantinya terdiri atas indikator tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar uji mutu. Hasil analisis pada model persamaan struktural yang baru dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2 Model Persamaan Struktural



Gambar 3 Hasil Analisis Reformulasi Model Persamaan Struktural

Hasil analisis persamaan model struktural setelah reformulasi model menunjukkan semua parameter mempunyai hasil yang *fit*, kecuali nilai AGFI masih di bawah *cut-off value*, tetapi sudah mendekati nilai 0,90. Dengan demikian penelitian ini dapat menggunakan model persamaan struktural hasil reformulasi model. Hasil persamaan model struktural menunjukkan hubungan kausalitas antara konstruk kinerja kontraktor dengan capaian mutu *long segment* dengan nilai positif. Begitu pula hubungan kausalitas antara kinerja kontraktor dengan indikator pembentuknya juga positif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pada konstruk kinerja kontraktor akan menyebabkan peningkatan pada konstruk capaian mutu *long segment* preservasi jalan dan begitu pula dengan komponen-komponen pembentuknya. Hal ini sesuai dengan teori awal yang sudah dibangun, bahwa kinerja kontraktor yang baik

akan meningkatkan capaian mutu *long segment* preservasi jalan, demikian pula terhadap komponen pembentuk variabel kinerja kontraktor maupun indikator pembentuk variabel capaian mutu *long segment* preservasi jalan (Santoso, 2015).

Tabel 3 Hasil Uji Realibilitas

Konstruk	Kode	<i>Standardize Loading</i>	ϵ_j	CR	VE
Tenaga kerja	X1	0,74	0,54	0,85	0,50
	X2	0,68	0,46		
	X3	0,85	0,73		
	X6	0,66	0,43		
	X11	0,56	0,32		
	X12	0,55	0,30		
Material	X14	0,63	0,39	0,83	0,50
	X17	0,53	0,28		
	X18	0,74	0,55		
	X19	0,77	0,60		
	X22	0,60	0,36		
Peralatan	X24	0,50	0,25	0,85	0,50
	X25	0,65	0,42		
	X26	0,56	0,32		
	X29	0,75	0,57		
	X30	0,53	0,28		
	X32	0,57	0,33		
	Metode kerja	X34	0,90		
X35		0,76	0,57		
X37		0,54	0,30		
X40		0,59	0,35		
Uji mutu	X41	0,71	0,50	0,86	0,49
	X42	0,75	0,57		
	X45	0,77	0,60		
	X46	0,62	0,39		
	X48	0,55	0,55		
	X49	0,54	0,29		
	X51	0,50	0,25		
	Capaian mutu <i>long segment</i>	Y1	0,88		
Y2		0,74	0,54		
Y4		0,92	0,84		
Y5		0,71	0,51		
Y8		0,75	0,57		
Y9		0,85	0,73		
Y11		0,53	0,28		
Y14		0,59	0,35		

Pengujian Asumsi SEM

Evaluasi *outliers* dilakukan dengan memperhatikan nilai *mahalonobis distance*. Kriteria yang digunakan adalah berdasarkan nilai *chi squares* pada *degree of freedom* 49 pada tingkat signifikansi $p < 0,001$. Nilai *mahalonobis distances* χ^2 (49; 0,001) adalah 85,3056. Maksudnya adalah apabila nilai *mahalonobis distances* lebih besar dari 85,3056, maka data tersebut adalah *multivariate outliers*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada nilai *mahalonobis distances* yang bernilai lebih besar dari 85,3056, sehingga disimpulkan tidak ada *outliers* pada data.

Uji reliabilitas indikator dilakukan dengan *construct reliability (CR)* dan *variance extracted (VE)*. *Cut-off value* dari *CR* adalah minimal 0,70. *VE* memperlihatkan jumlah varian dari indikator yang diekstraksi oleh bentukan variabel yang dikembangkan. Nilai *VE* yang tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut telah mewakili secara baik konstruk yang dibentuk. *Cut-off value* dari *VE* adalah minimal 0,50. Perhitungan uji realibilitas masing-masing variabel laten dapat diamati pada Tabel 3.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai realibilitas berada di atas nilai minimal *cut-off value*, yaitu 0,70 dan hasil perhitungan *VE* menunjukkan bahwa semua konstruk memenuhi syarat *cut-off value* minimal 0,50, kecuali untuk konstruk uji mutu dengan nilai *VE* 0,49.

Evaluasi nilai residual dilakukan untuk menginterpretasi dan memodifikasi model yang tidak memenuhi syarat pengujian. Setelah model diestimasi, residualnya haruslah kecil atau mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarian residual harus bersifat simetrik. Hasil nilai *standardized residual covariances*, rata-rata nilai residual mendekati nol sehingga tidak perlu dilakukan proses modifikasi.

PEMBAHASAN

Hubungan kausalitas variabel kinerja kontraktor terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan dapat dilihat pada Persamaan (1).

$$LS = (0,312 \times KK) + Z1 \quad (1)$$

dengan:

LS = capaian mutu *long segment* preservasi

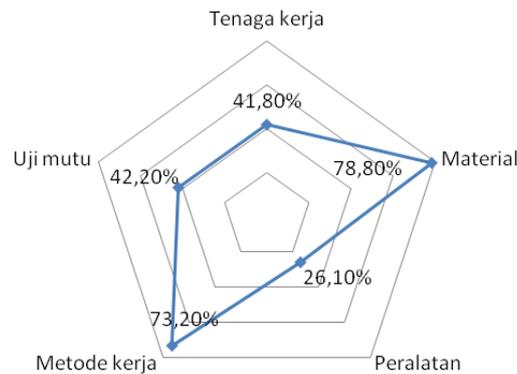
KK = kinerja kontraktor

ε = *measurent error*

Persamaan menunjukkan bahwa apabila indikator-indikator pada komponen pembentuk kinerja kontraktor dapat dipenuhi, akan memberikan kontribusi sebesar 31,20% terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan. Hasil analisis menunjukkan nilai kontribusi kinerja kontraktor yang kurang signifikan karena ada beberapa variabel lain yang berpengaruh terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan yang belum dianalisis, seperti kinerja PPK dan konsultan supervisi. Hubungan keterkaitan antara tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar uji mutu terhadap kinerja kontraktor menunjukkan nilai masing-masing sebesar 41,80%, 78,80%, 26,10%, 73,20%, dan 42,20% terhadap kinerja kontraktor. Kontribusi masing-masing komponen dapat dilihat pada Gambar 4.

Hasil penelitian menunjukkan urutan tingkat kontribusi komponen penyusun kinerja kontraktor adalah material, metode kerja, uji mutu, tenaga kerja, dan peralatan. Material mempunyai kontribusi paling tinggi dikarenakan bahwa capaian mutu suatu pekerjaan sangat bergantung kepada kualitas material yang digunakan. Kualitas material yang baik

apabila didukung oleh metode kerja sesuai standar yang disyaratkan, uji mutu yang sesuai prosedur dan dikerjakan oleh tenaga kerja yang terampil dan berpengalaman akan meningkatkan capaian mutu suatu pekerjaan itu sendiri. Komponen peralatan mempunyai kontribusi yang paling rendah dibandingkan komponen yang lain karena selama ini faktor peralatan tidak mempunyai kendala yang berarti dalam pelaksanaan kegiatan konstruksi di lapangan.



Gambar 4 Kontribusi Komponen Penyusun Kinerja Kontraktor

Dari hasil evaluasi kesiapan kontraktor di lapangan diperoleh beberapa permasalahan dasar kinerja kontraktor yang menjadi persyaratan utama penerapan sistem *long segment* preservasi jalan, yaitu: (1) Tenaga kerja lapangan yang terampil belum terpenuhi (dibuktikan dengan kepemilikan sertifikat keterampilan) dan pengetahuan tenaga kerja kontraktor tentang teknologi preservasi jalan masih kurang; dan (2) Kebutuhan peralatan yang menunjang pekerjaan preservasi jalan khususnya pekerjaan pemeliharaan preventif, seperti *slurry seal*, *chip seal*, *crack seal*, dan *fog seal* belum tersedia. Berdasarkan hal tersebut, kontraktor dinyatakan belum siap dalam penerapan kebijakan *long segment* preservasi jalan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian tentang evaluasi kesiapan kontraktor terhadap kebijakan *long segment* preservasi jalan dapat disimpulkan:

- 1) Hubungan antara variabel kinerja kontraktor terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan adalah apabila indikator-indikator pada komponen pembentuk kinerja kontraktor dapat dipenuhi, akan memberikan kontribusi sebesar 31,20% terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan.
- 2) Hubungan antara komponen tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar uji mutu terhadap kinerja kontraktor adalah apabila indikator-indikator pada variabel tenaga kerja, material, peralatan, metode kerja, dan standar uji mutu terpenuhi maka

masing-masing akan memberi kontribusi sebesar 41,80%, 78,80%, 26,10%, 73,20%, dan 42,20% terhadap kinerja kontraktor.

- 3) Penanganan permasalahan kinerja kontraktor terhadap penerapan sistem *long segment* adalah dengan pemenuhan indikator-indikator yang berkontribusi signifikan terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan.

Sebagai bahan masukan kepada Direktorat Jenderal Bina Marga dan juga kepada para peneliti yang mengembangkan penelitian ini disarankan:

- 1) Perubahan paradigma atau pola pikir kontraktor untuk menjadi manajer ruas jalan bisa dilakukan dengan cara peningkatan kualitas tenaga kerja kontraktor dengan cara melakukan pendidikan dan pelatihan yang bersertifikat tentang standar mutu dan teknologi preservasi jalan.
- 2) Pembuat kebijakan perlu melakukan analisis terlebih dahulu mengenai kelemahan dan keunggulan sistem *long segment* preservasi jalan, karena sistem ini mempunyai dampak terhadap tenaga kerja dan peralatan unit pemeliharaan rutin.
- 3) Evaluasi selanjutnya dapat dikaji mengenai kinerja pejabat pembuat komitmen (PPK) dan kinerja konsultan supervisi terhadap capaian mutu *long segment* preservasi jalan agar diperoleh hasil yang lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2015. *Konsep Penanganan Preservasi Jalan Secara Long Segment pada Direktorat Preservasi*. Jakarta
- Ghozali, I. 2014. *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 22*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2011. *Permen PU No 13 tahun 2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan*. Jakarta.
- Mulyono, A.T. 2015. *Penyusunan Indikator Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Penanganan Preservasi Jalan Nasional di Lingkup Direktorat Preservasi Jalan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*. Jakarta.
- Santoso, S. 2015. *AMOS 22 untuk Structural Equation Modeling: Konsep Dasar dan Aplikasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.