

# **ANALISIS HUBUNGAN RISIKO *PERFORMANCE BASED CONTRACT* PADA PROYEK JALAN BOJONEGORO–PADANGAN MENGGUNAKAN *INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING***

**Eko Prihartanto<sup>1</sup> dan I Putu Artama Wiguna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Pascasarjana Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya  
Email :Eko.prihartanto13@mhs.ce.its.ac.id*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya  
Email :Artama@ce.its.ac.id:*

## **ABSTRAK**

Kontrak berbasis kinerja atau *Performance Based Contract* yang akan diberlakukan Pemerintah sebagai kontrak untuk menjaga kualitas dan bentuk efisiensi terhadap anggaran, dalam penyelenggaraan infrastruktur jalan di Indonesia. Sehingga kontraktor sebagai pelaksana mendapatkan pengalaman baru dalam menerapkan kontrak jenis ini, dimana berakibat kurang pahalannya jenis kontrak baru ini menimbulkan risiko dalam penerapan dilapangan, khususnya pada tiap tahap *Performance Based Contract*. *Performance Based Contract* merupakan jenis kontrak yang baru dengan tahap berdasarkan *Design-Procurement-Build-Operation-Maintain*. Dari beberapa penelitian diketahui adanya faktor dan variabel yang terjadi pada tiap tahap pada *Performance Based Contract* menyebabkan terjadinya risiko yang berbeda-beda yang dimiliki pada kontraktor.

Penggunaan *Interpretive Structural Modeling* sebagai teknik analisis atau alat untuk identifikasi hubungan kompleks antar kelompok berdasarkan struktural pada suatu sistem, Pemilihan *Interpretive Structural Modeling* untuk mengetahui hubungan risiko yang terjadi pada tiap tahap *Performance Based Contract* sehingga dapat dimodelkan secara grafis dan kalimat dari tiap elemen dan sub elemen *Performance Based Contract*. Variabel dan faktor yang digunakan diperoleh dari kajian pustaka dan penelitian terdahulu untuk kemudian dianalisis untuk didapatkan hasil dalam bentuk pemodelan risiko.

Variabel yang akan dimodelkan dengan *Interpretive Structural Modeling* dimulai dengan pengambilan data serta pengisian kuesioner dan wawancara. selanjutnya pengolahan data, hasil pengolahan data yang berhubungan diklasifikasi dan menempati level pada model yang menggambarkan hubungan antar variabel pada tahap *Performance Based Contract*.

Hasil penggunaan *Interpretive Structural Modeling* adalah variabel gangguan dari lingkungan sekitar sebagai variabel kunci dan menempatkan anggaran proyek sebagai variabel yang mempengaruhi pada semua tahap *Performance Based Contract*. Anggaran proyek sebagai risiko paling berpengaruh dengan kemampuan pengaruh risiko tinggi, dan memiliki keterkaitan yang tinggi untuk saling mempengaruhi pada variabel risiko proyek jalan Bojonegoro-Padangan. Dari hasil ini sehingga dapat memberikan pertimbangan kepada kontraktor dalam kebijakan menggunakan anggaran pada masa konstruksi..

**Kata kunci:** *Interpretive Structural Modeling, Performance Based Contract, Risiko, Infrastruktur jalan*

# 1. PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur merupakan tujuan dari pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan jalan yang menghubungkan satu daerah ke daerah lain untuk menunjang aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006).

Kontrak kerja konstruksi adalah keseluruhan dokumen yang mengatur hubungan hukum antara Pejabat Pembuat Komitmen dengan penyedia barang/jasa dalam pelaksanaan kerja konstruksi (Susanto & Makmur, 2013).

*Performance Based Contract* (PBC) adalah bentuk kontrak baru yang akhir-akhir ini mulai diperkenalkan di Indonesia oleh Kementerian Pekerjaan Umum. PBC merupakan kontrak berbasis kinerja yang berarti penilaian dilakukan atas dasar kinerja yang dihasilkan, bukan sekedar pekerjaan itu telah diselesaikan seperti dalam bentuk kontrak konvensional. Jadi selain dilakukan uji coba (*Commissioning*) setelah pekerjaan selesai juga akan dinilai kinerjanya (*performance*) (Yasin, 2014). Bentuk kontrak terintegrasi, yaitu perencanaan, pelaksanaan, uji coba dan pemeliharaan. Identifikasi risiko dilakukan mulai tahapan desain, pengadaan, konstruksi dan pemeliharaan yang terdiri dari beberapa indikator risiko. Level risiko dengan sistem kontrak berbasis kinerja, level tertinggi yaitu pada tahapan *design* kemudian pada tahapan *construction, maintenance* dan terakhir tahapan *procurement* (Yuwana, 2013).

Untuk mengetahui hubungan risiko pada tahap *Performance Based Contract* yang diidentifikasi risikonya terlebih dahulu akan diketahui variabel-variabel serta faktor yang akan dianalisis dengan *Interpretive Structural Modeling* yang akan mengolah data selanjutnya dimodelkan hubungan risikonya terhadap kontraktor selaku pelaksana kegiatan di proyek.

## Rumusan Masalah

Meninjau kualitas kontrak berbasis kinerja atau *Performance Based Contract* yang diterbitkan pemerintah saat ini terhadap kinerja kontraktor penyedia barang/jasa yang telah menerapkan *Performance Based Contract*, dan merumuskan pemodelan risiko dari *Performance Based Contract*.

## Tujuan Penelitian

Penelitian ini adalah memberikan model hubungan risiko dan keterkaitan antar variabel-variabel risiko dominan dari tahap *Performance Based Contract* oleh kontraktor yang telah menerapkan kontrak berbasis kinerja atau *Performance Based Contract*.

# 2. TINJAUAN PUSTAKA

## Kontrak Konstruksi

Definisi kontrak secara umum menurut (Yasin, 2014) adalah suatu perjanjian yang dibuat atas dasar kemauan bersama antara dua pihak (pihak I dan pihak II), yang bernilai hukum. Sedangkan kontrak konstruksi adalah suatu

perjanjian untuk membangun suatu bangunan dengan persyaratan tertentu, yang dibuat oleh pihak I sebagai pemilik bangunan, dengan pihak II sebagai pelaksana bangunan. Oleh karena itu, suatu surat perjanjian dinyatakan sah bila didasari oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Kebebasan kehendak (tidak ada yang dipaksa)
2. Kecakapan berbuat (untuk melaksanakan apa yang diperjanjikan)
3. Adanya objek tertentu (bangunan)
4. Kausa yang halal (tidak dilarang oleh hukum yang berlaku)

Kontrak konstruksi merupakan “end product” dari kegiatan manajemen pemasaran dan sekaligus merupakan kegiatan awal dari manajemen produksi.

#### **Kontrak Berbasis Kinerja (*Performance Based Contract*)**

Menurut (Yasin, 2014) mendefinisikan *Performance Based Contract* (PBC) adalah jenis kontrak dengan sebuah tujuan dan indikator yang jelas yang mendasarkan pembayaran pada pemenuhan indikator kinerja minimum. Kritis unsur efektif PBC adalah pernyataan pekerjaan didefinisikan dengan baik dan jelas secara tertulis untuk mencapai standar kinerja,

#### **Jalan**

Peraturan pemerintah nomor 34 Tahun 2006 menjelaskan Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

#### **Teknis**

Menurut (Wahyudi, 2009) dengan adanya kontrak berbasis kinerja ini terjadi perubahan lingkup kerja atau asumsi dalam perhitungan desain pekerjaan. Kinerja yang ingin dicapai harus jelas, kontraktor membuat desain beserta metodenya dan pihak pengelola jalan memeriksa dan menentukan kinerja yang harus dicapai oleh kontraktor. Dari hasil studi literatur terhadap paper-paper yang membahas tentang metode Kontrak Berbasis Kinerja, disusun suatu perbandingan antara metode Kontrak Tradisional dengan Kontrak Berbasis Kinerja berdasarkan beberapa kategori yang sama, yaitu siklus keberlangsungan proyek, antara lain : Tahap Perencanaan, Tahap Pengadaan, Tahap Pelaksanaan dan Tahap Pemeliharaan

#### **Risiko**

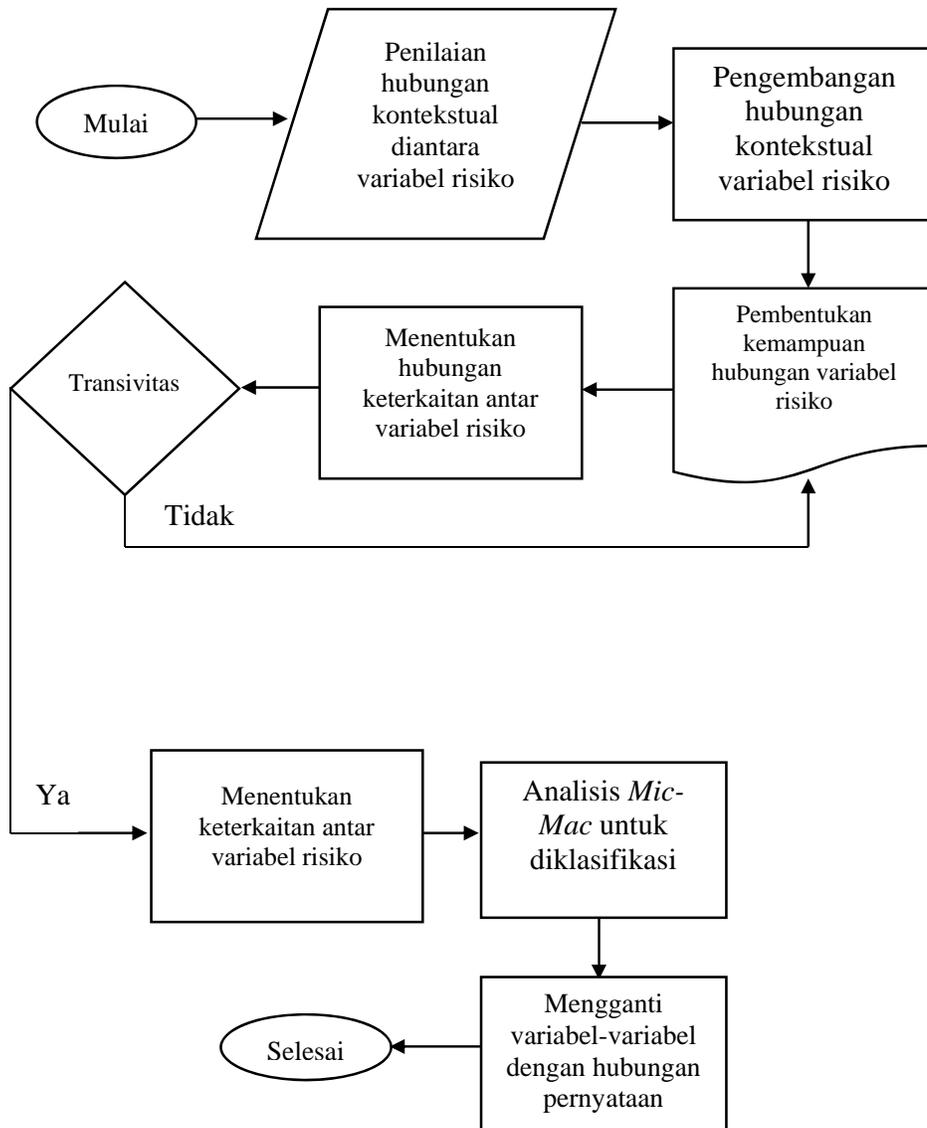
Risiko merupakan variasi dalam hal-hal yang mungkin terjadi secara alami didalam suatu situasi (Asiyanto, Manajemen Risiko Untuk Kontraktor, 2009). Risiko adalah ancaman terhadap kehidupan, properti atau keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi. Secara umum risiko dikaitkan dengan kemungkinan (probabilitas) terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan (Soeharto, 2001).

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **Konsep penelitian**

Konsep penelitian deskriptif ini untuk menganalisis hubungan antar variabel-variabel risiko pada tahap *Performance Based Contract* pada proyek jalan

Bojonegoro-Padangan yang menerapkan PBC sehingga dapat dimodelkan berdasarkan pengolahan data dengan *Interpretive Structural Modeling*.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian (Hasil olahan peneliti, 2014) mengadopsi (Indrawanto, 2009), (Satapathy, Patel, Biswas, & Mishra, 2013)

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dari referensi-referensi penelitian yang terkait dengan subjek dan objek penelitian, dari referensi-referensi tersebut diantaranya jurnal, buku teks, thesis, seminar dan laporan penelitian.

Pengumpulan data primer dilakukan oleh peneliti dengan cara :

1. Wawancara
2. Kuisisioner

## Responden

Responden dalam penelitian ini PT, Pembangunan Perumahan-Basuki Rahmanta Putra yang menerapkan *Performance Based Contract* di wilayah Jawa Timur.

## Analisa Data

### Interpretive Structural Modelling

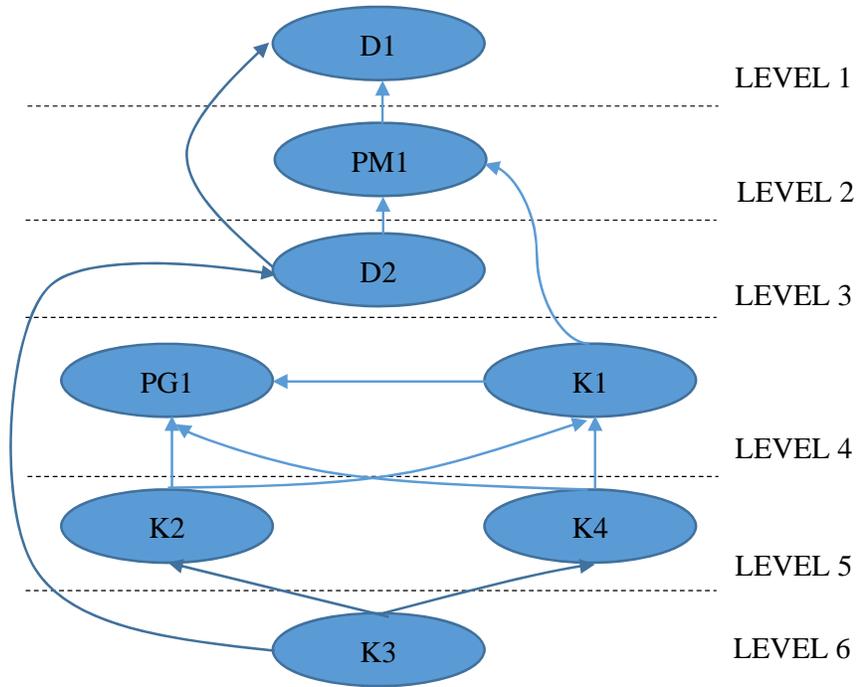
*Interpretive Structural Modeling* adalah proses pembelajaran interaktif di mana satu set yang berbeda terkait dan elemen langsung terstruktur menjadi komprehensif Model sistematis. Model yang terbentuk, menggambarkan struktur masalah yang kompleks atau masalah, sistem atau lapangan studi, dalam Pola dirancang menyiratkan grafis serta kata-kata. ISM menggabungkan elemen diukur pada skala ordinal pengukuran dan menyediakan pendekatan pemodelan, yang memungkinkan faktor kualitatif untuk dipertahankan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari model (Debnath & Shankar, 2012)

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

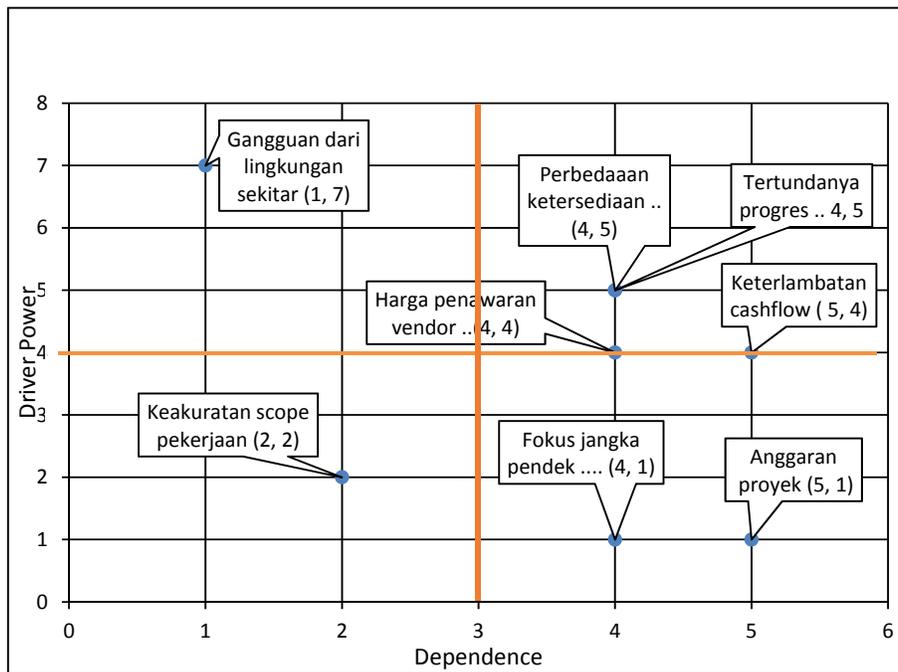
Hasil analisis data dengan *Interpretive Structural Modeling* menghasilkan model dan klasifikasi hubungan yang didapat dengan mengolah variabel risiko sangat tinggi pada tiap tahap *Performance Based Contract* ditunjukkan sebagai berikut :

RISIKO SANGAT TINGGI PER TAHAPAN	
<b>A</b>	<b>DESAIN DAN ENGINEERING</b>
1	Anggaran proyek (D1)
2	Keakuratan scope pekerjaan (D2)
<b>B</b>	<b>PENGADAAN</b>
1	Harga penawaran vendor lebih tinggi dari estimasi (PG1)
<b>C</b>	<b>KONSTRUKSI</b>
1	Keterlambatan cashflow (K1)
2	Perbedaan ketersediaan anggaran dengan progres pekerjaan (K2)
3	Gangguan dari lingkungan sekitar (K3)
4	Tertundanya progres pembayaran termin (K4)
<b>D</b>	<b>PEMELIHARAAN</b>
1	Fokus jangka pendek yang gagal untuk meminimalkan biaya jangka panjang (PM1)

Sehingga setelah mengolah data didapatkan model analisis risiko dan dibagi berdasarkan *Cluster* hubungan variabel risiko sebagai berikut :



Gambar 2 Model *Interpretive Structural Modeling*



Gambar 3 Pembagian Klasifikasi berdasarkan analisa *Mic-Mac* dari model *Interpretive Structural Modeling*

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari data dengan menggunakan *Interpretive Structural Modeling* terdapat variabel dari tahap *Performance Based Contract* . didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Level 1 : Anggaran proyek
  2. Level 2 : Fokus jangka pendek yang gagal untuk meminimalkan biaya jangka panjang
  3. Level 3 : Keakuratan scope pekerjaan
  4. Level 4 : Harga penawaran vendor lebih mahal dari estimasi dan Keterlambatan cashflow
  5. Level 5 : Perbedaan ketersediaan anggaran dengan progres pekerjaan dan Tertundanya progres pembayaran termin
  6. Level 6 : Gangguan dari lingkungan sekitar
- klasifikasikan dengan analisa *Mic-Mac* didapat :

1. *Cluster I (Autonomous)*: keakuratan scope pekerjaan.
2. *Cluster II (Dependent)*: Fokus jangka pendek yang gagal untuk meminimalkan biaya jangka panjang dan anggaran proyek
3. *Cluster III (Linkage)*: Perbedaan ketersediaan anggaran dengan progres pekerjaan, Tertundanya progres pembayaran termin, Keterlambatan cashflow, dan Harga penawaran vendor lebih mahal dari estimasi.
4. *Cluster IV (Independent)*: gangguan dari lingkungan sekitar.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

1. Asiyanto. (2009). *Manajemen Risiko Untuk Kontraktor*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
2. Asiyanto. (2010). *Manajemen Produksi untuk Jasa Konstruksi*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
3. Debnath, R. M., & Shankar, R. (2012). Improving service quality in technical education: use of interpretive structural modeling. *Quality assurance in education*, 387-407.
4. Indonesia, P. (2006). *Peraturan Pemerintah*. Pemerintah Indonesia.
5. Satapathy, S., Patel, S. K., Biswas, A., & Mishra, P. (2013). Interpretive structural modeling for E-electricity utility. *Journal of Industrial Engineering International*, 349-367.
6. Soeharto. (2001). *Manajemen Proyek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
7. Susanto, H., & Makmur, H. (2013). *Auditing Proyek-Proyek Konstruksi* . Yogyakarta: ANDI.
8. Wahyudi, S. (2009). *Penerapan Kontrak Berbasis Kinerja (Performance Based Contract) untuk Meningkatkan Efektifitas Penanganan Jalan*. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
9. Yasin, N. (2014). *Kontrak Konstruksi di Indonesia edisi kedua*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

10. Yuwana, D. P. (2013). *Analisa Risiko pada Proyek Infrastruktur jalan dengan system Performance Based Contract Studi kasus Proyek peningkatan jalan Demak-Trengguli*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember .