

# IDENTIFIKASI VARIABEL SISTEM INSENTIF DALAM PROYEK KERJASAMA PEMERINTAH SWASTA (KPS) JALAN TOL

Putu Ika Wahyuni <sup>1)</sup>, Sarwono Hardjomuljadi<sup>2)</sup>, Hendrik Sulistio<sup>2)</sup> dan Koespiadi<sup>2)</sup>

1) Kandidat Doktor Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,  
Jakarta

2) Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta

[ikawahyuni1971@yahoo.com](mailto:ikawahyuni1971@yahoo.com)

## ABSTRACT

*Asymmetry of infrastructure financing in Indonesia must be solved, one way is to improve the performance of Public Private Partnership (PPP) projects to be reasonable for bank, economically and investment so that investors are interested for investing in infrastructure projects. Especially for the toll road PPP project, Indonesia is building a toll roads built a 1,000 km toll road earlier than Malaysia, which now has more than 3000 km of toll roads. The incentive system is implemented in developed countries to improve the performance of feasibility and anticipate risks in toll road PPP projects that have long-term contract. This study uses the AHP method with digital analysis with Expert Choice to produce the following analysis: the highest criteria incentive is space utilization activities. The highest sub-criteria are in the physical incentive provision of compensation from the government to the community where the land is applied to incentives for spatial use. The government needs to make a breakthrough to provide space utilization incentives as a form of controlling the use of space where investors and the public can participate by collaborate to increase toll income. The intended use of space is the management of the area around the toll road with a particularistic area and the allocation of the management plan that has the maximum economic impact so that investors can obtain other income that can be included in the toll revenue cash flow.*

Keywords: identification, incentive system, PPP, toll road.

## ABSTRAK

*Kesenjangan Pembiayaan infrastruktur di Indonesia harus dicarikan jalan keluar salah satunya meningkatkan kinerja proyek Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) menjadi layak untuk bank, ekonomi dan investasi sehingga investor tertarik berinvestasi dalam proyek infrastruktur. Khusus untuk proyek KPS jalan tol, Indonesia lebih awal membangun jalan tol saat ini memiliki hampir 1000 km dibandingkan dengan Malaysia yang kini telah memiliki lebih dari 3000 km jalan tol. Sistem insentif diterapkan di negara maju untuk meningkatkan kinerja kelayakan dan mengantisipasi risiko-risiko dalam proyek KPS jalan tol yang memiliki waktu kontrak jangka panjang. Penelitian ini menggunakan metode AHP dengan analisis digital dengan Expert Choice menghasilkan analisis sebagai berikut: kriteria tertinggi insentif adalah kegiatan pemanfaatan ruang. Sub kriteria tertinggi ada pada insentif fisik pemberian kompensasi dari pemerintah kepada masyarakat dimana lahan tersebut diterapkan insentif pemanfaatan ruang. Pemerintah perlu melakukan terobosan untuk memberikan insentif pemanfaatan ruang sebagai bentuk pengendalian pemanfaatan ruang dimana investor dan masyarakat dapat berpartisipasi dengan bekerjasama untuk meningkatkan pendapatan tol. Pemanfaatan ruang yang dimaksud yaitu pengelolaan wilayah di sekitar kaki tol dengan jumlah luasan tertentu dan dengan peruntukan rencana pengelolaan yang paling maksimal memberikan dampak ekonomi sehingga investor dapat memperoleh pendapatan lain-lain yang dapat dimasukkan ke dalam cash flow pendapatan tol.*

Kata kunci: identifikasi, sistem insentif, KPS, jalan tol.

## 1 PENDAHULUAN

Proyek KPS khususnya jalan tol yang memiliki manfaat ekonomi dan selaras dengan kelayakan investasi ekonomi sangat sulit dicapai, karena tidak semua proyek dapat lolos *bankable* dimana investasi swasta memiliki kelayakan ekonomi yang handal. Pada tahun 2015 pemerintah menggelontorkan sejumlah insentif fiskal untuk membuat proyek-proyek KPS agar lebih *bankable* atau dapat dirasakan layak secara fiscal dimata *investor* dengan cara *project development find*, *viability gap fin* dan jaminan yang dilakukan oleh PT.PII (Penjamin Infrastruktur Indonesia). Dalam PP (Peraturan Pemerintah No. 38, 2015) tentang Kemitraan Pemerintah dan swasta atau *Public Private Partnership* (PPP) dalam menyediakan infrastruktur disebutkan bahwa kemitraan ini bertujuan mempercepat pembangunan infrastruktur dimana dalam kemitraan kedua belah pihak akan berbagi keuntungan maupun potensi risiko serta adanya dukungan dan insentif dari pemerintah. Masalah utama adalah pemerintah belum mampu pemberian dukungan pemerintah bagi proyek-proyek yang tidak layak secara finansial dengan memberikan dana hibah sebagian biaya konstruksi karena keterbatasan anggaran APBN/APBD.

Secara garis besar masalah dalam proyek KPS meliputi:

1. Kesenjangan pembiayaan (gap) infrastruktur di Indonesia harus dicarikan jalan keluar salah satunya bagaimana agar proyek-proyek tersebut bankabel/layak ekonomi/layak investasi sehingga *investor/swasta* bersedia berinvestasi dalam proyek infrastruktur
2. Bahwa dalam penelitian Putu Astuti, 2014 menyebut proyek KPS berisiko tinggi dalam pelaksanaannya walaupun proyek tersebut memiliki waktu konsesi yang cukup panjang risiko saat pelaksanaan proyek perlu penanganan lebih detail.
3. Putri (2017), Pemberian dukungan pemerintah berupa insentif fiskal tidak selalu sesuai dengan karakteristik proyek KPS, karena proyek KPS bersifat ritel seperti; jalan tol, kereta api dimana risiko permintaan tidak sepenuhnya di bawah kendali Pemerintah.

Selanjutnya penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi berbagai jenis system insentif dalam proyek-proyek KPS.
2. Menentukan system insentif yang paling diminati oleh stakeholder proyek-proyek KPS di Indonesia.

## 2 KAJIAN PUSTAKA

Konsep kerjasama Pemerintah dan Swasta harus diterapkan secara hati hati karena adanya perbedaan karakteristik Pemerintah dan Pihak Swasta. Pada praktiknya terdapat berbagai kesulitan dalam mengakomodasi keinginan Pemerintah yang memikirkan kepentingan luas untuk disinergiskan dengan keinginan Pihak Swasta yang lebih cenderung mengedepankan *private interest* semata. Pihak Swasta berpotensi menunjukkan tingkah laku yang oportunistik (*opportunistic behavior*) yang dianggap sebagai penyebab utama terjadinya kegagalan pasar (*market failure*) dalam menyediakan barang publik (*public goods*) (Elinor, 1992).

Konsep insentif juga dilatarbelakangi adanya ketidakseimbangan informasi (*asymmetric information*) antara Pemerintah dan Pihak Swasta dalam hal perhitungan cost. Teori klasik

mengasumsikan bahwa Pemerintah mengetahui seluruh cost dari Pihak Swasta sehingga dapat menyusun regulasi yang mendorong Pihak Swasta untuk memenuhi prinsip '*revenue cover cost*'. Padahal pada kenyataannya terdapat beberapa kemungkinan diantaranya: regulator tidak mengetahui cost yang sebenarnya, cost yang dikeluarkan belum tentu yang paling efisien, terdapat perkembangan teknologi yang bisa mempengaruhi efisiensi cost.

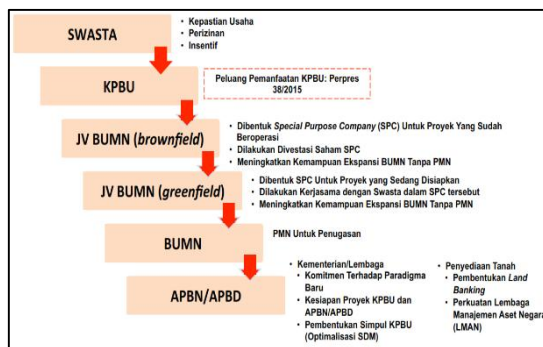
Mengingat bahwa perilaku Pihak Swasta sangat dipengaruhi oleh *variabel cost*, maka Pemerintah dapat memberikan insentif untuk mengantisipasi average cost yang cenderung susah diprediksi demi mewujudkan pembangunan untuk kepentingan umum.

### 2.1 Paradigma Insentif dalam KPS/KPBU

Kinerja KPS lama cenderung berlaku paradigma bahwa secara komersial harus menguntungkan pihak swasta, subsidi yang baik dari pihak swasta dan kebijakan insentif yang merugikan keuangan Negara. Hal ini berimplikasi terhadap ketidakpastian skema proyek infrastruktur, iklim investasi kurang berkembang, dan layanan public atas infrastruktur yang dibuat tidak dapat dilanjutkan jika subsidi tidak

disediakan oleh pemerintah (Bappenas, 2015).

Pada *paradigm* baru (reorientasi) apabila sebuah rencana proyek infrastruktur dapat dikatakan layak secara komersial/ekonomi dapat secara langsung diserahkan pada pihak swasta. Untuk subsidi perlu diberikan secara kompetitif. Khusus untuk kebijakan *insentive fiscal* harus diberikan secara utuh oleh pemerintah sebab apabila tidak diberikan maka kerugian justru semakin besar karena *oportunity cost*.



**Gambar 1. Paradigma Peran Pemerintah, BUMN dan Swasta**

Dalam (Hanafi, 2012) menyebutkan bahwa sistem insentif yang tepat dapat memberikan kinerja yang baik pada sebuah perusahaan sebagai contoh Chase menggunakan *shareholders Valua Added* (SVA) sebagai cara mendorong perilaku sadar risiko. *Manajer Chase* akan dinilai berdasarkan SVA yang mereka ciptakan. SVA dihitung sebagai berikut ini:

$$SVA = \text{Pendapatan operasional} = \text{Beban untuk modal} \dots\dots\dots(1)$$

Beban untuk modal dihitung berdasarkan risiko dari modal tersebut. Sebagai contoh, jika manajer menggunakan modal untuk kegiatan yang berisiko, maka beban modal akan lebih besar, sesuai dengan risiko yang lebih tinggi tersebut.

## 2.2 Macam-Macam Insentif dari berbagai Jurnal dan Literatur

### 1. Sistem Insentif Keselamatan

Penulis menerapkan model regresi binomial negatif dengan menggunakan informasi tentang karakteristik jalan raya dan data kecelakaan dari konsesi tol di Spanyol dari tahun 2007 sampai 2009. Hasil menunjukkan bahwa walaupun keamanan jalan sangat dipengaruhi oleh variabel yang tidak dikelola oleh kontraktor, seperti rata-rata lalu lintas harian tahunan (AADT), persentase kendaraan berat di jalan raya, jumlah jalur, jumlah persimpangan dan kecepatan rata-rata. Penerapan insentif ini memiliki pengaruh positif terhadap pengurangan kecelakaan dan cedera (Rangel, Vassallo, & Herraiz, 2013).

## 2. Sistem Insentif Diskon Tarif Tol Untuk Kendaraan Berat

Penelitian insentif ini dilaksanakan melalui survei pengemudi truk di wilayah Austin, menunjukkan rute pilihan mereka dan apakah sistem insentif tertentu akan memotivasi mereka untuk menggunakan jalan tol. Hasil survei wawancara, menghasilkan perusahaan kecil (pemilik-operator) memilih rute non toll. Insentif yang paling diminati para sopir truk itu di luar diskon puncak, diikuti oleh sistem insentif untuk melakukan perjalanan gratis setelah sejumlah perjalanan berbayar dengan tujuan memperoleh Nilai rata-rata penghematan waktu perjalanan. (Zhou, Burris, Baker, & Geiselbrecht, 2014).

## 3. Sistem Insentif Jaminan Pendapatan Minimum

Konsep *Revenue gurantee* *Revenue Guarantee* (MRM) merupakan salah satu solusi yang paling menarik untuk proyek infrastruktur Public-Private Partnership berisiko, dimana pendapatan mitra swasta didasarkan pada penggunaan infrastruktur yang dibangun. Contoh tipikal adalah

jalan tol dimana setelah selesainya proyek, mitra swasta memperoleh pendapatan dari membebaskan tol kepada pengguna jalan tol, namun Jaminan Pendapatan Minimum dapat digunakan di proyek lain dimana infrastruktur yang dibangun menghasilkan pendapatan untuk mitra swasta (Real Options Consulting Ltd, 2015).

## 4. Sistem Insentif Untuk Proyek Infrastruktur Yang Memiliki Pekerjaan Spesifik dan Kesulitan Tinggi

Insentif kontrak secara umum telah digunakan sebagai sarana untuk menyelaraskan tujuan produk. Salah satu kontrak Insentif yang digunakan adalah pembangunan jalan raya dan perbaikan. Penggunaan insentif dan disinsentif (I/D) untuk waktu penyelesaian proyek telah membantu berbagai lembaga jalan raya menyatakan untuk mengurangi waktu konstruksi secara signifikan. Namun, ketentuan I/D meningkatkan biaya ke agen kontrak, dan karenanya harus digunakan dengan hemat. Untuk jenis ini agar kontrak berhasil, agen kontrak perlu sangat berhati-hati dalam pengembangan,

dokumentasi, dan pelaksanaan klausul I/D.

#### 5. Sistem Insentif Penyelesaian Proyek

Tujuan utama menggunakan kontrak adalah untuk memotivasi kontraktor untuk menyelesaikan pembangunan jalan raya lebih awal sehingga gangguan terhadap lalu lintas normal dapat dikurangi dan biaya pengguna yang disebabkan oleh konstruksi dapat dikurangi. Bagian insentif dari kontrak digunakan untuk memberi penghargaan kepada kontraktor untuk penyelesaian awal proyek, sementara disinsentif digunakan untuk mencegah kontraktor menyelesaikan proyek secara terlambat. (Yi Jiang Ph.D., 2010), (Jin-Fang Shr, 2004), (Arditi & Khisty, 1997), (Jaraiedi, Plummer, & Aber)

#### 6. Sistem Insentif Bonus Biaya Pemeliharaan Berbasis Kinerja

Pada penelitian ini dibuat gabungan metode grafis dan matematika dijelaskan bersama dengan hasilnya ketika diterapkan kontrak pemeliharaan kereta api Swedia dengan insentif. Alat analisis regresi dalam perangkat

lunak Excel digunakan. Hasil dari insentif adalah keterlambatan kereta api menurun sekitar 10% dan jumlah kesalahan teknis menurun sekitar 20%. Kualitas yang semakin membaik tanpa kenaikan biaya. Hubungan baik antara pemilik dan kontraktor tidak mengalami peningkatan efisiensi. (Stenbeck, 2008).

#### 7. Sistem Insentif Bonus Efisiensi Pelaksanaan Proyek Berdasarkan Inovasi Kontraktor Insentif/Disinsentif (I/D) untuk meminimalkan dampak negatif konstruksi pada transportasi publik Proses I/D.

Perhitungan insentif yang digunakan adalah penjumlahan akselerasi kontraktor dan bonus kontraktor yang wajar (berdasarkan penghematan agen bersama) dengan pengurangan opsional penghematan kontraktor sendiri dari kompresi jadwal (akselerasi) (Lee & Alleman, 2018).

#### 8. Sistem Insentif Pajak Atas Jual Beli Lahan Khusus Untuk Proyek Infrastruktur

Implementasi kebijakan *Insentif Pajak Atas Transaksi Jual Beli lahan khusus untuk Proyek Infrastruktur*. Insentif yang

diberikan oleh pemerintah dalam pelaksanaannya berupa pengecualian dari aspek pemotongan pajak yang terkait, seperti pajak penghasilan, pajak pertambahan nilai dan bea perolehan hak atas tanah dan bangunan sehingga dapat memperbesar penghasilan yang diperoleh masyarakat dan tersedianya lahan untuk pembangunan infrastruktur. (Rakhmat & Rosdiana, n.d)

#### 9. Sistem Insentif Bagi Investasi Yang Ditanam dan Signifikan Mempengaruhi Ekonomi

Model *Public Private Partnership* (PPP) diakui sebagai model hubungan terbaik antara pemerintah dan swasta memiliki keunggulan komparatif tertentu dalam pelaksanaan tugas-tugas masing-masing. PPP, didasarkan pada analisis biaya/manfaat, pemerintah memberikan subsidi minimalisasi menjamin proses kerja PPP, sebab rentan terhadap birokrasi ekspansi kapan pun mereka diberi akses ke pinjaman bersubsidi yang ditanggung oleh pembayar pajak. (Keating, 2012)

#### 10. Sistem Insentif *Tax Allowance*

*Tax Allowance* yang sudah diatur semenjak 10 tahun yang lalu, dimana negara bisa memberikan fasilitas untuk mengurangi penghasilan *netto* dari penanaman modal. (Humas, 2018).

#### 11. Sistem Insentif Keamanan Kontrak Investasi

Pemerintah federal didorong untuk memaksimalkan kesejahteraan sosial dan konsekuesi atas nilai uang, di mana sebelum memberikan insentif, pemerintah perlu mengetahui dan mengakui manfaat sosial yang berasal dari perbaikan tingkat keamanan. Insentif berbasis kinerja telah digunakan sebelumnya untuk kompensasi untuk proyek PPP. Di masa mendatang, kontrak-kontrak PPP telah menjadi keharusan untuk memasukkan data tingkat layanan optimal untuk mengukur nilai insentif yang akan diberikan. (Rangel & Vassallo)

#### 12. Sistem Insentif *Tax holliday*

Pemerintah pada tahun 2013 mengeluarkan fasilitas dan insentif pph untuk menarik minat para *investor* menanamkan modal di Indonesia, upaya meliputi langkah-



langkah kebijakan dalam menciptakan, menjada dan meningkatkan iklim investasi atau pro investasi diantaranya dengan memberikan kemudahan perijinan, kepastian hukum, kelengkapan infrastruktur serta kebijakan fiskal. Adapun kondisi pemberlakuan berdasar atas peraturan sebagai berikut: *Tax holliday* pengurangan pph badan 50% selama 2 tahun (PP 94/2010; PMK-130/PKM.011/20011; Per-44/PJ/2011; Per-45/PJ/2011).

Pemerintah berencana merilis aturan terkait *Tax holliday* terhadap investasi pembangunan jalan tol dalam bentuk Peraturan Presiden. Penerbitan Peraturan Presiden (Perpres) diharapkan dapat mendorong investasi di bidang pembangunan jalan tol, terutama di wilayah perintis. Adapun pengkajian rencana itu akan meliputi dua hal yakni dengan menambah masa konsesi dan mengubah komposisi pemasukan jalan tol (<http://.surabaya.bisnis.com.infrastruktur>, 2018).

### 13. Sistem Insentif Penurunan Tarif Tol

Kebijakan penurunan tarif tol akan diikuti insentif. Salah satu insentif untuk penurunan tarif tol berupa perpanjangan masa konsesi bagi Badan Usaha Jalan Tol (BUJT). Kemacetan terutama terjadi saat jam puncak. Untuk itu diperlukan pertimbangan penentuan variasi tarif tol terkait dengan penggunaannya untuk memberikan insentif dan disinsentif pemakaian jalan tol agar bisa teredistribusi sehingga tidak membuat kemacetan pada saat atau waktu tertentu (Hermawan, Frazila, Awang, & Jihanny dan <https://tirto.id/opsi-skema-insentif-untuk-penurunan-tarif-tol-menurut-menhub-cGDT>, 2018).

### 14. Sistem Insentif Pemanfaatan Ruang Fisik dan Non Fisik

Insentif pemanfaatan ruang oleh Pemerintah kepada Pihak Swasta dapat diberikan pada bidang fisik ataupun non-fisik. Pada bidang fisik, insentif pemanfaatan ruang dapat berupa pembangunan prasarana dan sarana serta pemberian izin pelampauan ketentuan teknis pembangunan.

Pada bidang non- fisik, insentif pemanfaatan ruang dapat berupa kemudahan perizinan, pemberian kompensasi, keringanan pajak, keringanan retribusi, pemberian imbalan, serta urun saham (Oetomo & Andhy, 2007).

Insentif diberikan guna mengakomodasi perubahan-perubahan aktual yang terjadi selaras dengan dinamika perkotaan. Walaupun terdapat insentif, namun harus tetap memperhatikan bahwa pergeseran tatanan ruang yang terjadi seharusnya tidak menyebabkan dampak yang merugikan bagi pembangunan kota. Dalam pelaksanaannya, mekanisme insentif dan disinsentif tidak boleh mengurangi hak penduduk sebagai warga negara yang meliputi pengaturan atas harkat dan martabat yang sama, hal memperoleh, dan mempertahankan ruang hidupnya. Pemberian insentif juga harus tetap memperhatikan partisipasi masyarakat (Oetomo & Andhy, 2007).

Perubahan paradigma *discretionary system* menjadi *regulatory system* menandakan bahwa pengambilan keputusan yang

sebelumnya didasarkan atas suatu kebijakan (*discretionary*), maka sekarang harus mengacu pada aturan yang berlaku. Dalam konteks penataan ruang, maka masyarakat ataupun Pihak Swasta yang akan memanfaatkan ruang harus mengacu pada rencana tata ruang yang telah ditetapkan secara legal. Terkait dengan aspek legal pemberian insentif yang mengacu pada aturan di bidang ketataruangan yang berlaku yaitu Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 dan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010.

Sistem insentif pemanfaatan ruang non fisik meliputi: kemudahan untuk mendapatkan perijinan/perpanjangan izin usaha pemanfaatan ruang bagi kegiatan yang sesuai dengan rencana tata ruang, kemudahan mendapatkan kredit usaha atau kegiatan ekonomi yang menunjang fungsi kawasan dan jaminan perlindungan terhadap kegiatan penyelenggaraan sewa ruang atau lahan. Sistem insentif fisik merupakan satu kesatuan dengan sistem insentif pemanfaatan ruang non fisik hanya saja terdapat perbedaan item dukungan dalam

pelaksanaannya berupa kemudahan untuk mendapatkan dukungan prasarana dan sarana yang menunjang usaha produktif dan pemberian kompensasi kepada masyarakat yang dirugikan dengan diterapkannya rencana tata ruang. (Departemen Pekerjaan Umum, 2008)

### 2.3 Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu bentuk model pengambilan keputusan yang komprehensif, yaitu memperhitungkan hal-hal kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Metode yang diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada periode 1971-1975 ini dominan digunakan pada pengambilan keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan (prediksi), alokasi sumber daya, analisis biaya, pemilihan investasi, penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam dalam suatu konflik dan lain sebagainya. Dimana peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia yang dianggap *expert*. Kriteria *expert* yang dimaksud adalah mengacu pada orang yang memahami benar permasalahan yang diajukan, merasakan

akibat atau mempunyai kepentingan terhadap masalah tersebut.

Model AHP ini mempunyai beberapa kelebihan, antara lain:

1. Model AHP dapat mengolah hal-hal kualitatif (persepsi manusia) dan kuantitatif sekaligus karena model ini memakai persepsi expert.
2. Model AHP mampu memecahkan masalah yang multiobjektif dan multikriteria karena fleksibilitasnya yang tinggi terutama dalam hal pembuatan hirarkinya.
3. AHP memberikan suatu skala pengukuran dan memberikan metoda untuk menetapkan prioritas serta memberikan penilaian terhadap konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menentukan prioritas.

Namun model ini juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain: Ketergantungan model ini pada input persepsi, belum ada kriteria yang jelas untuk seorang *expert*. Pengambilan keputusan dari permasalahan yang dihadapi dibuat dalam suatu bagan terstruktur berdasarkan hirarki yang terdiri dari satu tujuan, kriteria, atau beberapa sub kriteria dan alternatif untuk setiap

keputusan. Metode ini membuat penilaian tentang kepentingan diantara alternatif-alternatif keputusan di bawah kriteria tertentu, sehingga diperoleh bobot dari masing-masing alternatif dengan menggunakan skala-skala tertentu. Dalam penyusunan skala kepentingan ini digunakan perbandingan berpasangan seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Skala penilaian perbandingan berpasangan**

Intensitas kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sangat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktifitas I mendapatkan satu angka dibanding dengan aktifitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding nilai i	

Sumber: Saaty, 1993

### 3 METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan menggunakan sistem insentif yang telah digunakan dalam KPS. Sistem insentif tersebut digunakan sebagai nilai dasar untuk perbandingan kriteria dan alternatif. Selanjutnya diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dimana *software* yang digunakan untuk mendapatkan hasil pengambil keputusan menggunakan *Expert Choice*.

Expert choice merupakan salah satu jenis software yang secara luas digunakan untuk menganalisis hasil-hasil pembobotan AHP, saat ini banyak digunakan program varians EC. Adapun langkah-langkah:

Langkah 1 Pembuatan file

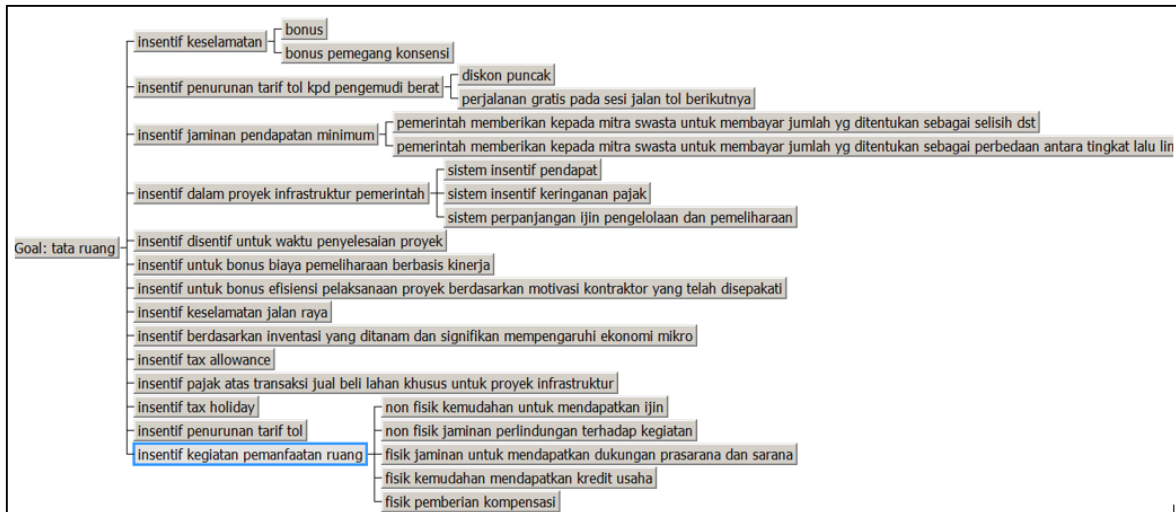
Langkah 2 Penyusunan hierarki dan memasukkan alternatif-alternatif bagian dari kriteria

Langkah 3 Pembobotan kriteria

Langkah 4 Pembobotan alternatif

Langkah 5 Sintesis

Setelah semua pembobotan alternatif dilakukan untuk semua kriteria maka diperoleh hasil (sintesis). Struktur Hierarki AHP dalam penelitian ini terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Struktur Hierarki AHP**

Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat di sekitar jalan tol, dan stakeholder yang terlibat pada lokasi proyek, seperti diantaranya *investor*, pengelola, kontraktor, konsultan dan masyarakat sekitar. Untuk itu, populasi yang diambil pada penelitian kali ini adalah para pelaku-pelaku yang terlibat dalam pembangunan dan pengelolaan jalan tol. Adapun populasi yang dimaksud adalah populasi orang-orang yang terlibat dalam proyek jalan tol termasuk pemilik lahan antara lain:

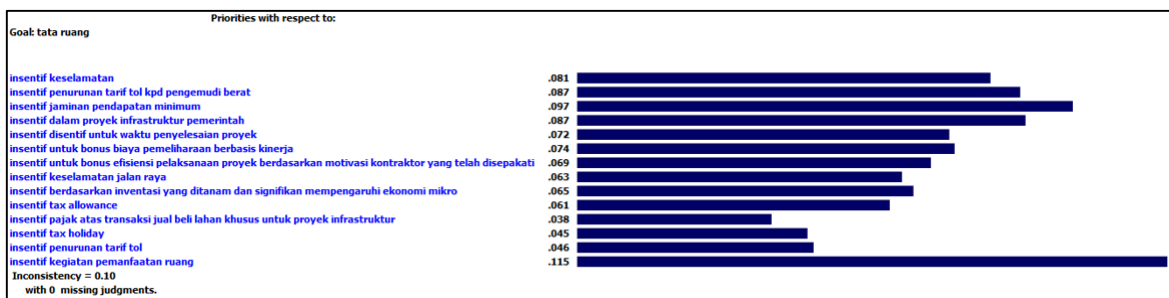
1. Jalan tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda,
2. Jalan tol Kraci-Pejagan,
3. Jalan tol Cinere-Jagorawi,
4. Jalan tol Gempol-Pandaan,
5. Jalan tol Cikampek-Palimanan dan Bali-Mandara

Populasi orang yang terlibat dalam berbagai design kontrak konstruksi berkumpul dan terlibat dalam sebuah kegiatan antara lain:

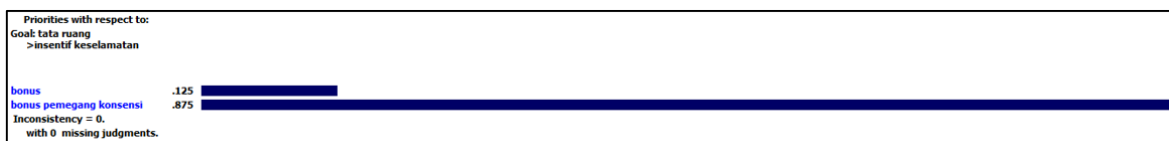
1. Disputi Board International Conference and Workshop 23-24 Agustus 2017 Werda Pura Bali
2. Konteks dan Munas BMPTTSSI 26-27 Oktober 2017 Universitas Tarumanagara, Jakarta.
3. Disputi Board International Conference and Workshop 20-21 Agustus 2018 Sheraton, Yogyakarta.

#### **4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun hasil dari analisis dan perancangan menggunakan software expert choice. Hasil pengujian setiap kriteria ditunjukkan pada gambar berikut:



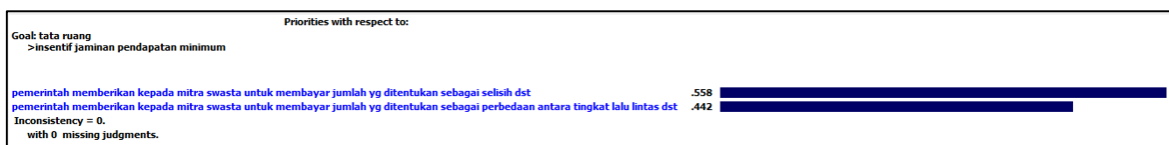
Gambar 3. Perbandingan Kriteria Tata Ruang



Gambar 4. Hasil Perbandingan Kriteria Insentif Keselamatan



Gambar 5. Hasil Perbandingan Kriteria Insentif Penurunan Tarif Toll Kepada Pengemudi Berat



Gambar 6. Hasil Perbandingan Kriteria Insentif Jaminan Pendapatan Minimum



Gambar 7. Hasil Perbandingan Kriteria Insentif dalam Proyek Infrastruktur Pemerintah



Gambar 8. Hasil Perbandingan Kriteria Insentif Pemanfaatan Ruang

Terdapat 14 kriteria yang diolah dari penelitian ini menjelaskan bahwa insentif kajian pemanfaatan ruang paling besar nilainya daripada dibandingkan dengan yang lain. secara berurutan dapat terlihat pada Gambar 3.

Sistem insentif keselamatan memiliki dua kategori yaitu bonus kepada pengguna tol dan bonus kepada pemegang konsesi. Nilai tertinggi dicapai oleh bonus pemegang konsesi, hal ini dimungkinkan dengan tujuan dapat membantu pemegang konsesi untuk menerima pendapatan untuk meningkatkan kelayakannya sampai masa konsesi berakhir (Gambar 4).

Gambar 5 menunjukkan hasil perbandingan kriteria insentif perum perumus tarif toll kepada pengemudi angkutan berat sebagai berikut: bahwa discon puncak lebih diminati sebagai potongan harga mengingat hal ini secara langsung dapat dinikmati pengguna dan juga secara langsung dapat diterima sebagai pendapatan tol karena semakin banyak yang berminat menggunakan jalan tol saat diberlakukan discon puncak, jika dibandingkan dengan pengalaman gratis pada sesi jalan tol berikutnya.

Hasil perbandingan kriteria insentif bahwa pendapatan minimim, diperoleh nilai tertinggi pada kriteria pemerintah

memberikan kepada mitra swasta untuk membayar dalam jumlah tertentu sebagai selisih atas pendapatan yang diperoleh dibandingkan dengan perbedaan atas tingkat kepadatan lalu lintas prediksi dengan kenyataannya (Gambar 6).

Perbandingan kriteria insentif dalam proyek infrastruktur pemerintah menghasilkan nilai sistem insentif pendapatan paling diinginkan dibandingkan dengan yang lain seperti keringanan pajak dan perpanjangan ijin pengelolaan dan pemeliharaan, hal ini dimungkinkan karena insentif pendapatan menyentuh langsung kelayakan dan pada proyek KPS (Gambar 7).

Hasil perbandingan kriteria insentif pemanfaatan ruang terdapat nilai yang cukup besar pada kriteria fisik pemberian kompensasi (Gambar 8). Hal ini dimungkinkan karena pemberian kompensasi dapat memberi ruang bagi swasta/investor.

## **5 SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil olah data dengan metode AHP karena memiliki keunggulan yaitu teknik analisisnya menghasilkan kesatuan model tunggal dan mudah dimengerti.

1. Hasil pengujian dari 14 kriteria diperoleh kriteria sistem insentif nomor 14 yaitu insentif kegiatan pemanfaatan ruang.
2. Berdasarkan sub kriteria tertinggi ada pada fisik pemberian kompensasi.

## 5.2 Saran

Penelitian ini akan menjadi cikal bakal penelitian Disertasi yang tergambar dalam mind mapping penelitian. Namun dalam menentukan posisi sistem insentif dalam kinerja proyek KPS jalan tol juga harus melibatkan peran risiko-risiko proyek KPS.

## 6 DAFTAR PUSTAKA

- Elinor, O. (1992). *Opportunism Deceitful Behavior Intended to Improve One's Own Welfare at The Expense of Other* (Vol. 3). London: Framework for Policy Analysis.
- Hanafi, D. M. (2012). *Manajemen Risiko*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Hermawan, R., Frazila, R. B., Awang, A., & Jihanny, J. (n.d.). Hubungan Antara Varias Tarif Tol dengan Pendapatan dan Tingkat Pelayanan. *Kelompok Keahlian Transportasi, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung*.
- http://.surabaya.bisnis.com.infrastruktur, 2018
- <https://tirto.id/opsi-skema-insentif-untuk-penurunan-tarif-tol-menurut-menhub-cgdt>. (2018). *Opsi Skema Insentif untuk Penurunan Tarif Tol Menurut Menhub*.
- Humas. (2018). Tax Allowance dan Tax Hollyday, Pemerintah Siapkan 4 Kelompok Insentif Untuk Tarik Investasi. Retrieved from <http://setkap.go.id/mulai-tax-allowance-dan-tax-hollyday-pemerintah-siapkan-4-kelompok-insentif-untuk-tarik-investasi/>
- Jaraiedi, M., Plummer, R. W., & Aber, M. S. (n.d.). *Incentive/Disincentive Guidelines For*.
- Jin-Fang Shr, M. a. (2004). Setting Maximum Incentive for Incentive~Disincentive. doi:10.1061/~ ASCE! 0733-9364 ~ 2004! 130: 1 ~ 84
- Keating, B. (2012). Private firms, public entities, and microeconomic incentives Public private partnerships (PPPs) in Australia and the USA. Retrieved from [www.emeraldinsight.com/1934-8835.htm](http://www.emeraldinsight.com/1934-8835.htm)



- Lee, E. B., & Alleman, D. (2018). Approach Balancing Road User, Agency and.
- Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional. (2015). *Peraturan Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia No. 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur*. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. (2015). Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.
- Pemerintah Indonesia. (2010). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2010 tentang Penghitungan Penghasilan Kena Pajak dan Pelunasan Pajak Penghasilan Dalam Tahun Berjalan. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Rakhmat, I., & Rosdiana. (n.d.). Impelementasi Kebijakan Insentif Pajak Atas Transaksi Jual Beli Lahan Khusus untuk Infrastruktur Umum.
- Rangel, Vassallo, & Herraiz. (2013, October). The Influence of Economic Incentives linke to Road Safety Indicators on Accidents : The Case of Toll Concessions in Spain. 529-536. Retrieved 2018, from <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.07.014>
- Rangel, T., & Vassallo, J. M. (n.d.). Modeling the effect of contractual incentives on road safety performance. *Transport Research Center (TRANSyT)*.
- Real Options Consulting Ltd. (2015). The Minimum Revenue Guarantee presents one of the most attractive solutions for risk infrastructure Public-private Partnership projects, where the private partner's revenues are based on the usage of a built infrastructure.
- Stenbeck, P. (2008). Quantifying Effects of Incentives in a Rail Maintenance. *Journal of Construction Engineering and Management*.
- Yi Jiang, P. (2010). Determination of Contract Time and Incentive. *Construction Education and Research*,. doi:10.1080/1557.2010.521540

Zhou, Burris, Baker, & Geiselbrecht.  
(2014). Impact of Incentives on Toll  
Road Use by Truks. Retrieved from  
<https://doi.org/10.3141/2115-11>