



ITB



UAJY



UPH



UNUD



USAkti



UNS



ITENAS



UNTAR



UNIKA
SOEGIJAPRANATA



UNSYIAH

P R O S I D I N G

SEMINAR ONLINE

KONTEKS · 14

Konferensi Nasional Teknik Sipil ke-14

6-7 Oktober 2020

Daring dari Kampus ITB

Proud to be a **CIVIL ENGINEER**



100
TAHUN ITB
&
Pendidikan Tinggi Teknik
di Indonesia

Peringatan 100 Tahun
Pendidikan Teknik Sipil di Indonesia

DIDUKUNG OLEH



BMPTSSI
(BICEHEC)



fib
CEB-ITP
Indonesia



ITB
Press

P R O S I D I N G

SEMINAR ONLINE



Proud to be a **CIVIL ENGINEER**



Peringatan 100 Tahun Pendidikan Teknik Sipil di Indonesia

6-7 Okt 2020
Daring dari Kampus ITB



SEMINAR
ONLINE



Proud to be a **CIVIL ENGINEER**



Peringatan 100 Tahun Pendidikan Teknik Sipil di Indonesia

6-7 Okt 2020, Daring dari Kampus ITB

PROSIDING

Editor

Dr. Florentina Pungky Pramesti, S.T., M.T. UNS
Dr. Senot Sangadji, S.T., M.T. UNS
Ir. Muhammad Abduh, M.T., Ph.D. ITB
Ir. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. UAJY
Dr. Hermawan, S.T.M.T. UNIKA Soegijapranata
Ferianto Raharjo, S.T., M.Eng UAJY

Desain sampul, isi dan tata letak

Dr. Chandra Tresnadi, M.Ds.

Alamat

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan
Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha No. 10, Bandung 40132, Jawa Barat, Indonesia.
Telepon. +62-22-2504556

Website. <http://konteks.site>
Email. konteks14@gmail.com

Nara Hubung

Sekretaris Dr. Hermawan +62 895641304529
Komite Ilmiah Harijanto, Ph.D. +62 8122720865

Penerbit

Penerbit ITB
Gedung Perpustakaan Pusat Lantai Basement
Jl. Ganesa No. 10 Bandung 40132
Telepon. +62-22-2504257
E-mail. itbpress@penerbit.itb.ac.id

@2020

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang

ISBN

978-623-297-033-5



PRAKATA EDITOR

Perkembangan jaman saat ini sedemikian pesat ditandai dengan perubahan yang cepat di banyak sektor. Disatu sisi perkembangan ini memberikan dampak positif bagi peningkatan kesehatan masyarakat, pertumbuhan ekonomi, perluasan akses informasi dan teknologi, dan perkembangan kesejahteraan sosial. Disisi lain ledakan pertumbuhan penduduk tak terhindarkan. Di tahun 2050 diperkirakan penduduk dunia akan menjadi 9 milyar jiwa dengan 7 dari 10 penduduk tinggal di kota. Laju urbanisasi ini akan meningkatkan intensifikasi ekonomi dikota sekaligus meningkatkan pula resiko kota terhadap bencana.

Situasi ini menantang para ilmuwan, akademisi, dan insinyur teknik sipil untuk memikirkan solusi yang lebih baik tetapi sekaligus ramah lingkungan dan *sustainable*. Para ilmuwan, akademisi, dan insinyur teknik sipil saat ini dihadapkan pada situasi dan masalah yang kompleks, berskala besar, *interconnected*, dan jarang mempunyai solusi yang tunggal. Di sisi lain muncul pula banyak teknologi yang potensial membantu mengatasi masalah, misalnya *building information modelling*, *big data and data science*, *machine learning* dan kecerdasan buatan, *internet of things*.

Ini semua menghadapkan para ilmuwan, akademisi, dan insinyur teknik sipil pada tantangan untuk terus belajar dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang berkontribusi positif bagi masyarakat. Konferensi Nasional Teknik Sipil (KoNTeKS) yang konsisten hadir setiap tahun hingga penyelenggaraan yang ke-14 tahun 2020 ini, menyediakan sarana dan forum yang tepat untuk belajar dan saling bertukar pengetahuan terkini antar ilmuwan, akademisi, dan insinyur teknik sipil, pendidik dan pelaku industri jasa konstruksi.

Konteks 14 tahun 2020 ini juga menandai 100 tahun pendidikan tinggi teknik (rekayasa) sejak jurusan sipil jalan dan keairan (*Weg en Waterbouwkunde*) didirikan di *Technische Hoogeschool te Bandoeng (THS Bandoeng)*, yang sekarang bernama ITB. Maka, sangatlah bijaksana, Konteks 14 juga merefleksikan sejarah evolusi perkembangan pendidikan tinggi teknik sipil dan arah perkembangan pengetahuan, teknologi, dan pendidikan teknik sipil ke depan.

Prosiding Konteks 14 ini menjadi sarana untuk merekam pengetahuan para ilmuwan, akademisi, dan insinyur teknik sipil Indonesia menanggapi masalah dalam spektrum keahlian teknik sipil, Geoteknik, Rekayasa Lingkungan, Keairan, Manajemen Konstruksi, Material, Struktur, dan Transportasi. Didalam prosiding ini akan dapat dibaca hasil penelitian, pemikiran, dan inovasi yang mencoba mengajukan berbagai alternatif solusi penyelesaian masalah konkrit dan teoretik yang akan memberikan kontribusi positif.

Editor telah berusaha dengan seksama memastikan bahwa susunan tulisan dalam prosiding ini mengikuti kaidah tata tulis ilmiah yang tepat. Akan tetapi kandungan isi dan keakuratan hasil sepenuhnya menjadi kewenangan para penulis. Para pembaca diharapkan melakukan korespondensi lebih lanjut dengan para penulis untuk semakin mendapatkan kajian yang mendalam.

Harapan utama prosiding ini adalah semakin maraknya kajian ilmiah dan bertumbuhnya *critical mass* yang membawa perubahan baik, ilmiah dan bertanggungjawab bagi perkembangan dunia teknik sipil di Indonesia.

Editor.

**KONSORSIUM
PENYELENGGARA**



ITB



UAJY



UPH



UNUD



USAKTI



UNS



ITENAS



UNTAR



**UNIKA
SOEGIJAPRANATA**



UNSYIAH

**DIDUKUNG
OLEH**



**BMPTSSI
(BICEHEC)**



KEPANITIAAN

Panitia Pelaksana

Ketua	Ir. Muhamad Abduh, M.T., Ph.D.	ITB
Sekretaris	Dr. Hermawan, S.T, M.T.	UNIKA Soegijapranata
Bendahara	Dr. techn. Indra N. Hamdhan, S.T., M.T.	ITENAS
Sie Makalah & Percetakan	Dr. Senot Sangadji, S.T., M.T.	UNS
Buku Acara & Abstrak	Dr. Florentina Pungky Pramesti, S.T., M.T.	UNS
Sie Acara (Sesi Utama)	Ir. Sih Andayani, Dipl. H.E. Sugeng Krisnanto, S.T., M.T., Ph.D. Dr. Iris Mahani, S.T., M.T. Erwin Lim, S.T., M.S., Ph.D. Dr. Lisa Oksri Nelfia, S.T., M.T., M.Sc.	USAkti ITB ITB ITB USAkti
Sie Persidangan	Dr. A.A. Gde Agung Yana, S.T., M.T. Prasanti Widyasih S., S.T., M.T., Ph.D. Asrini Chrysanti, S.T., M.T. Dr. Widodo Kushartomo, S.Si., M.Si.	UNUD ITB ITB UNTAR
Sie Dokumentasi	Meifrinaldi, S.T., M.T.	ITB
Sie Desain	Dr. Chandra Tresnadi, M.Ds.	ITB

Komite Ilmiah

Ketua	Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.	UAJY
Sekretaris	Ferianto Raharjo, S.T., M.T.	UAJY

D. MANAJEMEN KONSTRUKSI

003 - MK	Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan pada Masa Eksekusi Proyek Underpass Simpang Tugu Ngurah Rai di Bali <i>Dewa Ketut Sudarsana, I.W. Agus Edy Pratama, I.B. Rai Adnyana, dan I. G. Putu Joni</i>	287
005 - MK	Mengukur Preferensi Faktor Keberhasilan KPBUI Infrastruktur Jalan Tol: Kerangka Konsep Persepektif Badan Usaha <i>Geertje Efraty Kandyoh, Rusdi Usman Latief, Muhammad Asad Abdurrahman, dan Rosmariani Arifuddin</i>	296
006 - MK	Peningkatan Kualitas Pemasangan Dinding Bata dengan Metode Alat Profil Hollow <i>Mulyadi Sugih Dharsono</i>	304
018 - MK	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penentuan Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten Parigi Moutong <i>Fahirah F, T.A.M. Tilaar, dan I Wayan Gunawan</i>	312
019 - MK	Monitoring Master Schedule Secara Real Time Berbasis Internet untuk Menurunkan Denda Biaya Keterlambatan pada Proyek Perumahan <i>Mulyadi Sugih Dharsono</i>	320
029 - MK	Implementasi dan Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kersehatan Kerja di Kota Makassar dan Sekitarnya <i>Helen Adry Irene Sopacua</i>	330
064 - MK	Analisis Pembiayaan Balok Beton Normal dan Beton Mortar dari Segi Harga dan Kekuatannya <i>Shyama Maricar, Burhan Tatong, dan Agus Rivani</i>	339
079 - MK	Manajemen Risiko dalam Rantai Pasok Pengadaan Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan <i>Josefine Ernestine Latupeirissa, Irwan Lie K W</i>	347
131 - MK	Identifikasi Bahaya dan Analisis Risiko Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan <i>Ida Ayu Rai Widhiawati, Made Dodiek Wiryana Ardana, dan Ngakan Nyoman Tri Guna Adhiyoga</i>	355
139 - MK	Peluang dan Hambatan Penyelenggaraan Infrastruktur Perkotaan melalui Kerjasama Pemerintah Badan Usaha (Studi Kasus Kota Bandung) <i>Iris Mahani, Rizal Z.Tamin, Rani G. Pradoto, dan Meyfrinaldi</i>	362
151 - MK	Biaya Penyelenggaraan SMK3 pada Proyek Pembangunan Hotel dan Villa Impiana Ubud <i>Ni Komang Armaeni, I Wayan Gede Erick Triswandana, dan I Putu Ari Sanjaya</i>	371
177 - MK	Pengaruh Perubahan Zonasi Gempa terhadap Indeks Harga Satuan Bangunan Gedung dengan Klasifikasi Tidak Sederhana <i>Mubarak, Abdullah, Tripoli, dan Cut Annisa Widya Sari</i>	378
181 - MK	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Estimasi Biaya Pendahuluan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung <i>Manlian Ronald A Simanjuntak, dan Regina Kartika Asokawati</i>	388
190 - MK	Kajian Kualitas Pengadaan Barang/Jasa untuk Meningkatkan Kinerja Biaya Proses Konstruksi Proyek Konstruksi Pemerintah <i>Antho Thohirin, Manlian Ronald A.Simanjuntak</i>	395
203 - MK	Identifikasi Faktor Peran Quantity Surveyor dan Faktor Penyebab Risiko Cost Overrun pada Proyek Bangunan Tinggi <i>Manlian Ronald A Simanjuntak dan Yulia Rahmayanti</i>	404
210 - MK	Analisis Risiko Pemilihan Metode Konstruksi Fasade GFRC pada Proyek Bangunan Gedung Tinggi (Studi Kasus Kawasan Proyek XYZ) <i>Manlian Ronald A Simanjuntak dan Elianto</i>	412

005 - MK

MENGUKUR PREFERENSI FAKTOR KEBERHASILAN KPBU INFRASTRUKTUR JALAN TOL: KERANGKA KONSEP PERSPEKTIF BADAN USAHA

Geertje Efraty Kandiyoh¹, Rusdi Usman Latief², M. Asad Abdurrahman², dan Rosmariani Arifuddin²

¹ Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Poros Malino KM 6 Gowa Sulawesi Selatan 92171
Email: geertje.kandiyoh@gmail.com

² Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Poros Malino KM 6 Gowa Sulawesi Selatan 92171

ABSTRAK

Jalan tol menjadi salah satu pembangunan prioritas pemerintah dalam rangka percepatan pembangunan nasional. Keterbatasan anggaran yang dimiliki pemerintah, membuat adanya skema kerjasama antara pemerintah dan badan usaha (KPBU). Namun demikian, karena KPBU melibatkan berbagai pihak di dalam pelaksanaannya, maka sifat KPBU menjadikan risiko sebagai faktor penting dalam praktiknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kerangka konseptual dalam rangka mencapai keberhasilan KPBU dari perspektif Badan Usaha. Hasil kajian literatur makalah ini adalah dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Pendekatan ini digunakan karena Badan Usaha dihadapkan pada serangkaian pilihan yang rumit dalam pengambilan keputusan, sehingga dibutuhkan sebuah konsep analisis yang dapat memudahkan Badan Usaha dalam membuat keputusan. Dalam analisis AHP, goal yang dicapai adalah preferensi faktor keberhasilan KPBU jalan tol, dengan kriteria faktor ekonomi, faktor sosial, faktor budaya, faktor risiko, faktor politik dan pemerintah, faktor fisik, dan faktor hukum. Kerangka konseptual dalam makalah ini berusaha untuk membuat sebuah alternatif pilihan prioritas bagi badan usaha dalam menentukan pilihan mana yang dianggap paling penting agar KPBU jalan tol berhasil dilaksanakan berdasarkan sudut pandang badan usaha.

Kata kunci: Faktor Keberhasilan, KPBU, Jalan Tol

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang saat ini sedang meningkatkan pembangunannya untuk mendukung percepatan pembangunan. Jalan tol menjadi salah satu pembangunan prioritas pemerintah yang dilaksanakan di beberapa daerah strategis di Indonesia. Di Asia sendiri, pembangunan infrastruktur telah secara luas mempraktikkan skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) karena dianggap sebagai cara yang efektif untuk mencapai *value for money* (Hwang, 2013) sekaligus memberikan fasilitas publik yang memadai.

Tujuan dari KPBU sendiri adalah untuk meningkatkan pembangunan infrastruktur, mengembangkan perekonomian di wilayah, efisiensi biaya, meningkatkan efisiensi konstruksi dan operasi, serta meningkatkan kualitas layanan dengan memasukkan pengetahuan, keahlian, dan modal dari sektor swasta/badan usaha (Alinaitwe, 2005). Hal tersebut kemudian membuat pemangku kebijakan, peneliti, dan sektor swasta memberi perhatian terhadap skema KPBU.

Beberapa negara telah mengadopsi KPBU karena adanya beberapa hal terkait defisit fiskal, keterbatasan anggaran, dan layanan publik yang tidak efisien untuk infrastruktur. Sementara beberapa negara lainnya memilih KPBU dengan tujuan efisiensi operasional, teknologi dan inovasi, keterampilan manajemen, dan karena memang adanya keterlibatan yang lebih aktif dari para pemain swasta dalam layanan publik (Chowdhury, 2011).

Namun demikian, karena KPBU melibatkan berbagai pihak di dalam pelaksanaannya, maka sifat KPBU menjadikan risiko sebagai faktor penting dalam praktiknya. Sebagaimana besar proyek KPBU terlibat dengan risiko yang sulit dikendalikan dan dianalisis (Hwang, 2013). KPBU sendiri merupakan investasi berbagi risiko dalam pemberian jasa layanan publik (European Investment Bank, 2005). Sementara itu, terdapat perbedaan antara keterlibatan pihak swasta untuk pembangunan infrastruktur dengan pembangunan sektor jasa atau layanan lainnya, dimana sektor infrastruktur seperti jalan tol membutuhkan modal besar, melibatkan industri pada modal, dan berlaku dalam jangka panjang (Santoso, 2012). Salah satu kendala utama dalam menarik investor swasta ke sektor ini adalah

manajemen risiko antara investor (perusahaan swasta) dan pemerintah, yang belum dilakukan secara sistematis atau diatur dalam perjanjian sampai sekarang. Selain itu, telah diperdebatkan bahwa sebagian besar risiko dalam proyek KPBU berasal dari kompleksitas pengaturan itu sendiri (Santoso, 2012; Ng and Loosemore, 2007).

Sementara itu di Indonesia sendiri telah merencanakan pembangunan jalan tol sepanjang 1.000 km, dimana membutuhkan setidaknya 5.519,4 triliun rupiah. Namun pemerintah hanya memiliki setengah dari biaya yang dibutuhkan (Tamin, 2017). Dimana rencana sumber pembiayaan dari APBN dan APBD 50,02%, dari BUMN 19,32%, dan pihak swasta 30,66% untuk total 5.519,4 triliun rupiah dari total seluruh sektor infrastruktur. Disebutkan bahwa gap yang bersumber dari APBN dan APBD hingga 2019 mencapai 1.073,7 triliun rupiah.

Karena kompleksitas KPBU untuk infrastruktur jalan tol, serta rencana pemerintah untuk secara serius membangun jalan tol di Indonesia, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kerangka konseptual dalam rangka mencapai keberhasilan KPBU dari perspektif Badan Usaha. Makalah ini akan melakukan kajian terhadap berbagai literatur yang relevan dengan keberhasilan KPBU dan melakukan pengelompokan, pengidentifikasian, atas ukuran yang dapat digunakan dalam KPBU dari perspektif badan usaha. Berdasarkan indikator yang telah teridentifikasi, selanjutnya akan dikembangkan sebagai usulan kerangka konseptual dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

2. KERANGKA TEORI

Jalan tol

Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol (Pasal 1 Peraturan Pemerintah No.15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol). Penyelenggaraan jalan tol sendiri dimaksudkan untuk mewujudkan pemerataan pembangunan dan hasilnya serta keseimbangan dalam pengembangan wilayah dengan memperhatikan keadilan, yang dapat dicapai dengan membina jaringan jalan yang dananya berasal dari pengguna jalan. Sedangkan tujuan dari jalan tol yakni untuk meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah yang sudah tinggi tingkat perkembangannya (Pasal 2 Peraturan Pemerintah No. 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol).

Konsep KPBU

Dalam lima belas tahun terakhir, KPBU telah menjadi metode pengadaan yang banyak dipilih untuk pembangunan dan manajemen jalan tol di berbagai negara (Regan, 2017). KPBU adalah suatu bentuk hubungan kerjasama antara publik, dalam hal ini pemerintah dan swasta dalam konteks infrastruktur dan pelayanan lainnya (Asian Development Bank, 2007). KPBU adalah bentuk kontrak kerja sama antara pihak pemerintah dan sektor swasta dalam pengembangan infrastruktur, di mana pihak pemerintah mentransfer risiko ke sektor swasta dengan kompensasi finansial atas risiko yang ditransfer tersebut (Villani et al, 2017).

Keberhasilan Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha

Keberhasilan proyek adalah persepsi abstrak mengenai apakah proyek tertentu berhasil dan sangat subjektif sekaligus sangat rumit (Chan et al., 2010). Keberhasilan proyek merupakan atribut yang kompleks karena keakuratan pengukuran tersebut sangat tergantung pada metode yang diadopsi oleh penilai. Sukses adalah salah satu istilah paling subjektif yang digunakan dalam manajemen proyek (Bambrick, 2011).

Kesuksesan proyek KPBU tidak lepas dari kapasitas manajemen risiko yang dimiliki, mengingat banyaknya faktor dalam mengelola risiko yang perlu dikembangkan secara komperhensif dan dilaksanakan secara efektif untuk membangun pondasi yang kuat dalam pelaksanaan KPBU (Hopkinson, 2011). Kesepakatan dalam pembagian risiko proyek dialokasikan kepada pihak yang relatif mampu mengelola risiko dengan lebih baik (Burke, 2017). Semakin kecil tingkat alokasi risiko yang diterima maka semakin menarik minat investasi dari pihak swasta/badan usaha (Zhang et al, 2016).

Oleh sebab itu, faktor risiko menjadi perhatian penting dalam penentuan keberhasilan KPBU jalan tol di Indonesia. Semua risiko adalah beban terhadap pihak pemilik, kecuali telah disahkannya kontrak atau telah diakui oleh pihak kontraktor atau pihak asuransi untuk mendapatkan kompensasi yang pantas. Pedoman untuk menentukan apakah risiko tersebut harus dialihkan adalah apakah pihak yang akan menanggung risiko tersebut memiliki kompetensi dalam menilai sebuah risiko dengan adil dan sungguh-sungguh, dan pentingnya kemampuan untuk mengendalikan atau meminimalisasi risiko tersebut (Yu, 2018). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa alokasi risiko yang berimbang menjadi kunci keberhasilan KPBU jalan tol (Zhang, 2005; Chan, 2010; Hubudi, 2010; Chen, 2011; Safitri, 2013; Cheung, 2014; Muhammad, 2016; Villaba-Romero, 2016; Almarri, 2017; Babatunde, 2017;

Zayyanu, 2017; Yu, 2018). Oleh sebab itu, dalam penelitian ini kemudian menggunakan dimensi alokasi risiko sebagai berikut: Dimensi risiko lokasi; risiko desain, konstruksi, uji operasi; risiko sponsor; risiko operasi; risiko pendapatan; risiko konektivitas jaringan; risiko interface; risiko politik; risiko *force majeure*.

Disamping faktor risiko, pihak badan usaha juga mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi seperti kondisi ekonomi makro (Zhang, 2005; Chan, 2010; Alinaitwe, 2013; Aerts, 2014; Wibowo, 2014; Chou, 2015), dan lingkungan finansial yang kondusif (Osei-Kyei, 2015; Zayyanu, 2017; Cheung, 2014; Wibowo, 2014). Dengan kondisi ekonomi makro dan adanya dukungan dari lingkungan industri keuangan, maka akan membuat pihak badan usaha tertarik untuk terlibat dalam kegiatan KPBU jalan tol.

Kondisi sosial masyarakat sekitar proyek pembangunan menjadi perhatian bagi pihak badan usaha dalam memutuskan keterlibatannya dalam pelaksanaan KPBU jalan tol. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa pembangunan infrastruktur selalu memberi eksternalitas kepada masyarakat secara sosial (Safitri, 2013; Zayyanu, 2017). Eksternalitas adalah dampak tidak langsung yang muncul dari sebuah kegiatan (Rosen dalam Lenssen, 2014). Oleh karena itu, keberhasilan sebuah kerjasama pemerintah swasta, berdasarkan penelitian terdahulu, menjelaskan bahwa faktor sosial merupakan salah satu faktor yang menentukan (Zhang, 2005; Chan, 2010; Hubudi, 2010; Safitri 2013; Solomon, 2012; Alinaitwe, 2013, Cheung, 2014; Wibowo, 2014; Aerts, 2014; Chou, 2015; Osei-Kyei, 2015; Durdyev, 2017; Zayyanu, 2017; Maqbool, 2017; Mavi, 2018).

Dalam faktor budaya, Kaminsky (2018) mengemukakan dimensi budaya yang dapat menentukan keberhasilan KPBU terdiri dari *Power Distance Index (PDI)*, *Masculinity vs Femininity (MAS)*, *Uncertainty Avoidance Index (UAI)*, *Individualism vs collectivism (IDV)*. Konsep ini menganut konsep Hofstede (2011) mengenai karakteristik kebudayaan, kemudian Kaminsky (2018) mengembangkannya dalam konteks KPBU. PDI sendiri merupakan dimensi yang bertujuan untuk mengidentifikasi distribusi kekuasaan dalam sebuah entitas, seperti entitas sosial, atau organisasi. MAS mencerminkan cara masyarakat dalam menyelesaikan konflik (normatif vs musyawarah) dan cara mencapai tujuan (kompetitif vs kerjasama). UAI mencerminkan tingkat kekhawatiran entitas sosial/individu terhadap sesuatu yang tidak pasti dan yang bersifat ambigu. IDV mencerminkan tingkat integrasi individu dalam kelompok masyarakat, dimana masyarakat individualism cenderung setiap individunya akan memberi kontribusi unik kepada masyarakat, sedangkan masyarakat kolektivisme adalah individu dianggap bernilai ketika ia terlibat secara aktif dalam kegiatan sosial.

Adanya peran pemerintah dalam proyek pembangunan infrastruktur, menjadikan pihak badan usaha membuat pertimbangannya sendiri. Sebab beberapa penelitian menyebutkan bahwa pemerintah sendiri memiliki birokrasi yang cenderung tidak efektif dan tidak efisien (Alinaitwe, 2005). Beberapa penelitian mempertimbangkan faktor politik dan pemerintahan menjadi beberapa dimensi, yang diantaranya terdiri dari dimensi kelembagaan, dimensi program, dan dimensi aspirasi. Dimensi kelembagaan bertujuan untuk mengetahui kapabilitas Lembaga pemerintah yang dapat meningkatkan akselerasi KPBU (Durdyev, 2017; Maqbool, 2017; Maavi, 2018; Zayyanu, 2017; You, 2017; Almarri, 2017; Osei-Kyei, 2015; Chou, 2015; Wibowo, 2014; Zhang, 2005). dimensi program bertujuan untuk mengetahui keberadaan, kesiapan, kualitas, serta keterlibatan masyarakat jasa konstruksi terhadap program yang diselenggarakan pemerintah. Dimensi aspirasi bertujuan mengetahui kesesuaian program serta tingkat kepuasan masyarakat jasa konstruksi terhadap program (Wibowo, 2015; Aerts, 2014; Liu, 2016; Muhammad, 2016; Al-Saadi, 2016; Durdyev, 2017; Maqbool, 2017).

Faktor fisik dalam proses KPBU berkaitan dengan proses prokuremen, kualitas pengarah proyek, dan juga aspek teknis. Berdasarkan penelitian terdahulu, proses prokuremen yang transparan dan kompetitif menjadi faktor penentu keberhasilan (Hubudi, 2010; Chen, 2012; Solomon, 2012; Alinaitwe, 2013), kualitas pengarah proyek dan juga kualitas teknis juga menjadi (Mavi, 2018; Ye, 2018; Maqbool, 2017; Liu, 2016; Villalbaromero, 2016; Bae, 2016; Alsaadi, 2016; Osei-Kyei, 2015; Wibowo, 2015; Chou, 2015; Aerts, 2013, Alinaitwe, 2013; Cheung, 2012).

Untuk mengukur faktor hukum, terdiri dari dimensi substansi regulasi untuk mengetahui sejauh mana regulasi terkait KPBU dapat dipahami, rinci, dan jelas oleh setiap pihak terkait (Zhang, 2005; Chan, 2010; Wibowo, 2012). Selain itu dimensi pelaksanaan hukum untuk mengetahui sejauh mana penerapan dari regulasi terkait KPBU dijalankan dalam praktiknya (Wibowo, 2014; Zayyanu, 2017; Maqbool, 2017).

Kajian ini adalah untuk melengkapi setiap faktor dan juga dimensi penentu keberhasilan KPBU proyek jalan tol. Setiap faktor memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya dan saling memberi pengaruh. Tabel 1 menjelaskan ringkasan faktor dan dimensi yang dapat menentukan KPBU jalan tol, berdasarkan kajian literatur yang dihimpun secara komperhensif.

Tabel 1 Faktor dan Dimensi Keberhasilan KPBU Jalan Tol

Faktor dan Dimensi Keberhasilan KPBU	Authors
Faktor Ekonomi	Zhang, 2005; Chan, 2010; Alinaitwe, 2013; Aerts, 2014; Wibowo, 2014; Chou, 2015; Osei-Kyei, 2015; Zayyanu, 2017; Cheung, 2014; Wibowo, 2014
1. Ekonomi makro	
2. Pajak	
3. Stabilitas ekonomi	
Faktor Sosial	Zhang, 2005; Chou, 2015, Osei-Kyei, 2015; Wibowo, 2014; Durdyev, 2017; Mavi, 2018
1. Dukungan masyarakat	
2. Kebermanfaatan sosial	
Faktor Budaya	Kaminsky, 2018
1. <i>Power Distance Index</i> (PDI)	
2. <i>Masculinity vs femininity</i> (MAS)	
3. <i>Uncertainty Avoidance Index</i> (UAI)	
4. <i>Individualism vs Collectivism</i> (IDV)	
Faktor Risiko	Zhang, 2005; Chan, 2010; Hubudi, 2010; Chen, 2012; Wibowo, 2014; Cheung, 2014; Muhammad, 2016; Villaba-Romero, 2016; Almarri, 2017; Babatunde, 2017; Zayyanu, 2017; Yu, 2018
1. Dimensi Risiko Lokasi	
2. Dimensi Risiko Desain, Konstruksi, Uji Operasi	
3. Dimensi Risiko Sponsor	
4. Dimensi Risiko Finansial	
5. Dimensi Risiko Operasi	
6. Dimensi Risiko Pendapatan	
7. Dimensi Risiko Konektivitas Jaringan	
8. Dimensi Risiko <i>Interface</i>	
9. Dimensi Risiko Politik	
10. Dimensi Risiko <i>Force Majeur</i>	
Faktor Politik dan Pemerintah	Chan, 2010; Aerts, 2014; Hubudi, 2012; Osei-Kyei, 2015; You, 2017
1. Kelembagaan	
2. Program	
3. Aspirasi	
Faktor Fisik	Mavi, 2018; Ye, 2018; Maqbool, 2017; Liu, 2016; Villalbaromero, 2016; Bae, 2016
1. Prokuremen	
2. Kualitas pengarahan proyek	
3. Teknis	
Faktor Hukum	Wibowo, 2015; Wibowo, 2014; Zayyanu, 2017; Maqbool, 2017
1. Substansi regulasi	
2. Pelaksanaan hukum	

3. METODE PENELITIAN

Untuk dapat menjawab tujuan penelitian, penelitian ini meninjau dan melakukan kajian literatur tentang keberhasilan Kerjasama Pemeintah dan Badan Usaha. Dari tinjauan berbagai pendekatan yang digunakan dalam mengukur keberhasilan Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha untuk Proyek Jalan Tol, kemudian akan dibentuk sebuah kriteria dan sub-kriteria mengenai kerangka konsep preferensi Badan Usaha dalam keberhasilan KPBU Jalan Tol dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Beberapa penelitian lain menggunakan pendekatan AHP dalam menentukan keberhasilan KPBU melalui identifikasi faktor prioritas di beberapa negara berkembang lainnya (Hossain, 2019) seperti jalan tol di Malaysia (Ghazali, 2017) dan infrastruktur publik lainnya di India (Swamy, 2018).

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu metode pengambilan keputusan dengan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria pilihan dan juga perbandingan berpasangan antara pilihan yang ada. Permasalahan pengambilan keputusan dengan AHP umunya dikomposisikan menjadi kriteria, dan alternatif pilihan (Saaty, 2001).

Studi ini mengusulkan sebuah konsep melalui prosedur terstruktur untuk menilai, meranking, dan menetapkan faktor-faktor penentu yang menjadi preferensi Badan Usaha dalam mencapai keberhasilan KPBU jalan tol. Adapun tahapan dalam AHP adalah sebagai berikut:

1. Membuat dekomposisi atau permodelan
Pada tahap ini adalah pembagian atau pemecahan faktor-faktor yang utuh menjadi unsur-unsur atau dimensi, dan dibentuk dalam sebuah hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Hirarki dibentuk untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam sebuah sistem dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan.
2. *Comparative Judgement*
Comparative Judgement adalah penilaian yang dilakukan berdasarkan kepentingan relative dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. *Comparative Judgement* merupakan inti dari penggunaan AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen-elemennya. Hasil dari penilaian tersebut akan diperlihatkan dalam bentuk matriks *pairwise comparisons* yaitu matriks perbandingan berpasangan memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (equal importance) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan yang paling tinggi (*extreme importance*).
3. *Synthesis of Priority*
Synthesis of Priority dilakukan dengan menggunakan eigen vektor method untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur-unsur pengambilan keputusan.
4. *Logical Consistency*
Logical Consistency dilakukan dengan mengagregasikan seluruh *eigen vector* yang diperoleh dari berbagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

4. PEMBAHASAN

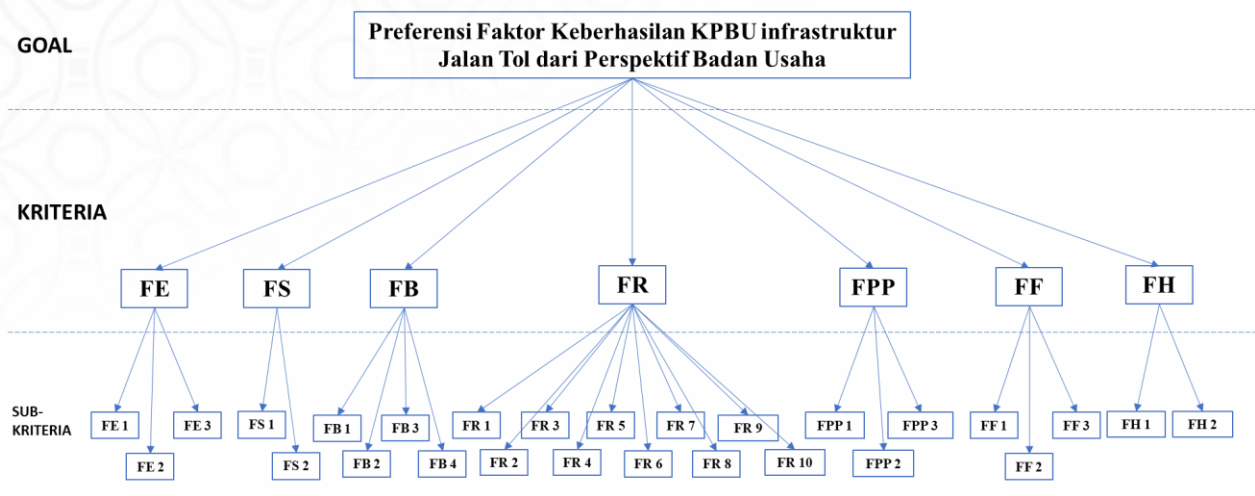
Berdasarkan kajian literatur, makalah ini mengidentifikasi serangkaian faktor dan dimensi penentu keberhasilan KPBU jalan tol (Tabel 2). Faktor dan dimensi ini kemudian disusun menjadi model konseptual dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan tujuan mengukur preferensi/pilihan faktor yang dapat mencapai keberhasilan KPBU jalan tol dari perspektif badan usaha. Model ini mempertimbangkan setiap kategori faktor keberhasilan KPBU sebagai konstruksi kriteria dan sub kriteria, yang ditunjukkan oleh sub kriteria.

Tabel 2 Kriteria & Sub Kriteria Keberhasilan KPBU Jalan Tol

Kriteria Keberhasilan KPBU	Sub-Kriteria keberhasilan KPBU
FAKTOR EKONOMI (FE)	FE1 - Ekonomi makro FE2 - Pajak FE3 - Stabilitas ekonomi
FAKTOR SOSIAL (FS)	FS1 - Dukungan masyarakat FS2 - Kebermanfaatan social
FAKTOR BUDAYA (FB)	FB1 - PDI FB2 - MAS FB3 - UAI FB4 - IDV
FAKTOR RISIKO (FR)	FR1 - Dimensi Risiko Lokasi FR2 - Dimensi Risiko Desain, Konstruksi, Uji Operasi FR3 - Dimensi Risiko Sponsor FR4 - Dimensi Risiko Finansial FR5 - Dimensi Risiko Operasi FR6 - Dimensi Risiko Pendapatan FR7 - Dimensi Risiko Konektivitas Jaringan FR8 - Dimensi Risiko Interface FR9 - Dimensi Risiko Politik FR10 - Dimensi Risiko Force Majeur
FAKTOR POLITIK & PEMERINTAHAN (FPP)	FPP1 - kelembagaan FPP2 - Program FPP3 - Aspirasi
FAKTOR FISIK (FF)	FF1 - Prokuremen FF2 - Kualitas Perencanaan Proyek

Kriteria Keberhasilan KPBU	Sub-Kriteria keberhasilan KPBU
FAKTOR HUKUM (FH)	FF3 – Teknis FH1 – Substansi regulasi FH2 – Pelaksanaan hukum

Kerangka konseptual yang diusulkan (gambar 1) terdiri dari 3 komponen model; goal atau tujuan, kemudian kriteria, dan sub kriteria. Komponen pertama adalah tujuan final dari pengukuran faktor keberhasilan KPBU infrastruktur jalan tol dari perspektif badan usaha. Komponen kedua adalah kriteria, dan komponen ketiga adalah sub kriteria dari faktor keberhasilan KPBU infrastruktur jalan tol dari perspektif badan usaha. Komponen kedua digunakan untuk memperbandingkan antar faktor (ekonomi, sosial, budaya, risiko, politik dan pemerintahan, fisik, dan hukum) hingga nanti akan dihasilkan faktor yang paling dianggap penting bagi badan usaha dalam menentukan keberhasilan KPBU infrastruktur jalan tol. Sementara pada komponen ketiga, atau sub-kriteria, akan menjelaskan secara lebih detail mengenai tingkat prioritas dari masing-masing sub-kriteria atas kriteria yang lebih penting dalam menentukan keberhasilan KPBU infrastruktur jalan tol.



Gambar 1 Kerangka Konsep Keberhasilan KPBU Jalan Tol dari Perspektif Badan Usaha

5. KESIMPULAN

Makalah ini mengulas berbagai metode yang digunakan dalam menilai keberhasilan KPBU jalan tol. Penulis berpendapat bahwa karena KPBU jalan tol dalam praktiknya dianggap sangat kompleks dan perlu dibuatkan faktor prioritas yang dapat menentukan keberhasilan KPBU jalan tol. Oleh karena itu diperlukan sebuah kajian dan pendekatan yang sistematis, dimana melibatkan proses pengidentifikasian faktor-faktor keberhasilan, dan dimensi keberhasilan. Para penulis berpendapat bahwa kerangka konseptual ini dapat membantu menentukan faktor prioritas keberhasilan KPBU jalan tol dari perspektif Badan Usaha, dan dapat digunakan sebagai kerangka evaluasi KPBU jalan tol. Temuan dalam makalah ini diharapkan dapat digunakan sebagai landasan dalam pengembangan kajian mengenai keberhasilan KPBU jalan tol, dan sebagai penguat dalam konstruk teoritis mengenai keberhasilan KPBU jalan tol.

DAFTAR PUSTAKA

Aerts, G., Grage, T., Dooms, M., & Haezendonck, E. (2014). Public-private partnerships for the provision of port infrastructure: An explorative multi-actor perspective on critical success factors. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 30(3), 273-298. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2014.12.002>

Alinaitwe, H. (2005). Contractors' Perspective on Critical Factors for Successful Implementation of Private Public Partnerships in Construction Projects in Uganda. *Second International Conference on Advances in Engineering and Technology*, 298-305.

Alinaitwe, H., & Ayesiga, R. (2013). Success factors for the implementation of public-private partnerships in the construction industry in Uganda. *Journal of Construction in Developing Countries*, 18(2), 1-14.

- Almarri, K., & Boussabaine, H. (2017). The Influence of Critical Success Factors on Value for Money Viability Analysis in Public-Private Partnership Projects. *Project Management Journal*, 48(4), 93-106. <https://doi.org/10.1177/875697281704800408>
- Al-Saadi, R., & Abdou, A. (2016). Factors critical for the success of public-private partnerships in UAE infrastructure projects: experts' perception. *International Journal of Construction Management*, 16(3), 234-248. <https://doi.org/10.1080/15623599.2016.1146110>
- Babatunde, S. O., & Perera, S. (2017). Analysis of traffic revenue risk factors in BOT road projects in developing countries. *Transport Policy*, 56(January), 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.03.012>
- Bae, Y., & Joo, Y. M. (2016). Pathways to meet critical success factors for local PPPs: The cases of urban transport infrastructure in Korean cities. *Cities*, 53, 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.01.007>
- Bambrick, S., (2011) A Critical Review of the Methods used to Measure Project Success and the identification of key Success Factors, Manchester.
- Burke, R., & Demirag, I. (2017). Risk transfer and stakeholder relationships in Public Private Partnerships. In *Accounting Forum* (Vol. 41, No. 1, pp. 28-43). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2016.06.004>
- Chan, A. P. C., Lam, P. T. I., Chan, D. W. M., Cheung, E., & Ke, Y. (2010). Critical success factors for PPPs in infrastructure developments: Chinese perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(5), 484-494. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000152](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000152)
- Chen, Y. Q., Zhang, Y. B., Liu, J. Y., & Mo, P. (2011). Interrelationships among critical success factors of construction projects based on the structural equation model. *Journal of Management in Engineering*, 28(3), 243-251. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000104](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000104)
- Cheung, E., Chan, A. P., Lam, P. T., Chan, D. W., & Ke, Y. (2014). Success and Change Management in Malaysian Institutions of Higher Learning (IHL). *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, 2(1), 86-90. <https://doi.org/10.1108/ECAM-01-2013-0001>
- Chou, J. S., & Pramudawardhani, D. (2015). Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1136-1150. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.12.003>
- Chowdhury, A. N., Chen, P. H., & Tiong, R. L. (2011). Analysing the structure of public-private partnership projects using network theory. *Construction management and economics*, 29(3), 247-260. <https://doi.org/10.1080/01446193.2010.537354>
- Durdyev, S., & Ismail, S. (2017). The build-operate-transfer model as an infrastructure privatisation strategy for Turkmenistan. *Utilities Policy*, 48, 195-200. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.12.002>
- European Investment Bank (2005) Evaluation of PPP Projects funded by the EIB, EIB Publications, available at <http://www.eib.org/projects/publications/evaluation-of-ppp-projects-financed-by-the-eib.htm>
- Ghazali, F. M., Rashid, S. A., & Sadullah, A. M. (2017). The Critical Success Factors for Public-Private Partnership Highway Construction Project in Malaysia. *Journal of Engineering and Technology*, 8(1), 69-84. ISSN: 2180-3811
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1-26. <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Hopkinson, Martin. (2011). *The Project Risk Maturity Model: Measuring and Improving Risk Management Capability*. Gower Publishing Limited, USA
- Hossain, M., Guest, R., & Smith, C. (2019). Performance indicators of public private partnership in Bangladesh: An implication for developing countries. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(1), 46-68. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2018-0137>
- Hubudi, H., Umar, H., Universitas, P., Unggul, E., & Swasta, K. P. (2010). Faktor - Faktor Penentu Kesuksesan (Critical Success Factors) Pada Kerjasama Pemerintah Swasta Bidang Infrastruktur di Indonesia. 2
- Hwang, B. G., Zhao, X., & Gay, M. J. S. (2013). Public private partnership projects in Singapore: Factors, critical risks and preferred risk allocation from the perspective of contractors. *International Journal of Project Management*, 31(3), 424-433. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.08.003>
- Kaminsky, J. A. (2018). National Culture Shapes Private Investment in Transportation Infrastructure Projects around the Globe. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(2), 1-8. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001416](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001416)
- Lenssen, G., Nijhof, A., Roger, L., Kievit, H., Mouraviev, N., & Kakabadse, N. (2014). Impact of externalities on sustainable development: evidence from public-private partnerships in Kazakhstan and Russia. *Corporate Governance*
- Maqbool, R., & Sudong, Y. (2018). Critical success factors for renewable energy projects; empirical evidence from Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 195, 991-1002. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.274>

- Mavi, R. K., & Standing, C. (2018). Critical success factors of sustainable project management in construction: A fuzzy DEMATEL-ANP approach. *Journal of cleaner production*, 194, 751-765. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.120>
- Muhammad, Z., Sik, K. K., Johar, F., & Sabri, S. (2016). An overview of critical success factors of public-private partnership in the delivery of urban infrastructure and services. *Planning Malaysia*, 4(Special Issue 4), 147-162 <http://dx.doi.org/10.21837/pmjournal.v14.i4.155>
- Ng, A. and Loosemore, M. (2007). Risk allocation in the private provision of public infrastructure. *International Journal of Project Management*, 25(1): 66-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.06.005>
- Osei-Kyei, R., & Chan, A. P. C. (2015). Review of studies on the critical success factors for public-private partnership (PPP) projects from 1990 to 2013. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1335-1346. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.02.008>
- Regan, M., Smith, J., & Love, P. E. (2017). Financing of public private partnerships: Transactional evidence from Australian toll roads. *Case studies on transport policy*, 5(2), 267-278. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.01.003>
- Saaty, T. L., & Vargas, L. (2001). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. *Int. J. Services Science*
- Santoso, D. S., Joewono, T. B., Wibowo, A., Sinaga, H. P. A., & Santosa, W. (2012). Public-private partnerships for tollway construction and operation: Risk assessment and allocation from the perspective of investors. *Journal of Construction in Developing Countries*, 17(2), 45-66.
- Safitri, C., Faisal, A. A., & Dahlan, A. R. A. (2013). Success factors and change management in Malaysian institutions of higher learning (IHL). *International Journal of Science and Research*, 2(6), 29-36. <https://www.ijsr.net/archive/v2i6/IJSRON12013125.pdf>
- Swamy, R. R. D., Tiwari, P., & Sawhney, A. (2018). Assessing determinants of PPP project performance: Applying AHP to urban drinking water sector in India. *Property Management*, 36(1), 67-85. <https://doi.org/10.1108/PM-08-2016-0046>
- Tamin, R. Z., Mahani, I., & Marzuki, P. F. (2017). Supported Build Operate Transfer Effectiveness Analysis to Improve Financial Feasibility of Toll Roads In Indonesia. *Jurnal HPJI*, 3(2). DOI:<https://doi.org/10.26593/jh.v3i2.2740.%25p>
- Villalba-Romero, F., & Liyanage, C. (2016). Evaluating Success in PPP Road Projects in Europe: A Comparison of Performance Measurement Approaches. *Transportation Research Procedia*, 14, 372-381. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.089>
- Villani, E., Greco, L., & Phillips, N. (2017). Understanding Value Creation in Public-Private Partnerships: A Comparative Case Study. *Journal of Management Studies*, 54(6), 876-905. <https://doi.org/10.1111/joms.12270>
- Wibowo, A., Permana A., Kochendorfer, B., Kiong R., Jacob D & Neunzhen D. (2012). Modelling contingent liabilities arising from government guarantees in Indonesia BOT/PPP Toll roads. *Journal of construction engineering and management* 138: 1403-1410. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000555](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000555)
- Wibowo, A., & Alfen, H. W. (2014). Identifying macro-environmental critical success factors and key areas for improvement to promote public-private partnerships in infrastructure: Indonesia's perspective. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 21(4), 383-402. <https://doi.org/10.1108/ECAM-08-2013-0078>
- Wibowo, A., & Alfen, H. W. (2015). Government-led critical success factors in PPP infrastructure development. *Built Environment Project and Asset Management*, 5(1), 121-134. <http://dx.doi.org/10.1108/BEPAM-03-2014-0016>
- You, Jiali, W. W. (2017). Critical Success Factors of Applying PPP to Construction of New Campuses for Public Colleges in China. 270-287. <https://doi.org/10.1061/9780784481059.036>
- Yu, Y., Chan, A. P. C., Chen, C., & Darko, A. (2018). Critical risk factors of transnational public-private partnership projects: Literature review. *Journal of Infrastructure Systems*, 24(1). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000405](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000405)
- Zayyanu, M. (2017). Measuring the Success of Public-Private Partnership Projects: a Conceptual Framework. 2(1993), 90-98.
- Zhang, S., Chan, A. P., Feng, Y., Duan, H., & Ke, Y. (2016). Critical review on PPP Research-A search from the Chinese and International Journals. *International Journal of Project Management*, 34(4), 597-612. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.02.008>
- Zhang, X. (2005). Critical success factors for public-private partnerships in infrastructure development. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(1), 3-14. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2005\)131:1\(3\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2005)131:1(3))