

PUBLIKASI ILMIAH

HASIL PENELITIAN

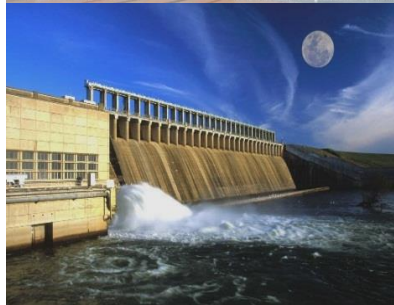
PENULIS

HAMZAH AL IMRAN

SYAHRUL

SYAMSUL BAHRI

GEERTJE EFRATY KANDIYOH



EDITOR

MUH.SALEH PALLU
LAWALENNA SAMANG
M. W. TJARONGE
HERMAN PARUNG
S.A. ADISASMITA
M. ARSYAD THAHA
A. BAKRI MUHIDDIN



DITERBITKAN OLEH
PROGRAM DOKTOR TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
VOLUME LV-DESEMBER 2020

ALAMAT:

Jalan Poros Gowa – Malino KM. 7 Sulawesi Selatan

Tel. 0411-580373, Fax. 0411-580373

Email: tjaronge@yahoo.co.jp

<http://www.civileng-unhas.ac.id>



SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab	Prof. Dr. Ir. H. Muhammad Arsyad Thaha, MT
Pimpinan Umum	Prof. Dr. Ir. H. M. Wihardi Tjaronge, ST., M.Eng
Pimpinan Redaksi	Prof. Dr. Ir. Muh. Saleh Pallu, M.Eng.
Dewan Redaksi	Prof. Dr. rer. nat. Ir. A. M. Imran Oemar Ir. Baharuddin Mire, MT. Prof. Dr. Ir. Andani, M.T. Dr. Daeng Paroka, ST, MT. Prof. Baharuddin Hamzah, ST, M.Arch, Ph.D.
Reviewer	Prof. Dr. Ir. Slamet Trisutomo, MS. Prof. Dr. Ir. Muh. Ramli Rahim, M.Eng. Prof. Dr.-Ing. M. Yamin Jinca, MStr. Prof. Dr. Ir. Shirley Wunas, DEA Prof. Dr. Ir. Nadjamuddin Harun, MS. Prof. Dr. Ir. Mary Selintung, M.Sc. Prof. Dr-Ing. Herman Parung, M.Eng. Dr. Ir. Muhammad Ramli, MT. Dr. Eng. Ir. Muralia Hustim, ST., MT Prof. Dr. Rudy Djamaluddin, ST., M.Eng. Ir. H. Achmad Bakri Muhiddin, M.Sc., Ph.D.
Redaktur Pelaksana	Prof. Ir. Sakti Adi Adjisasmita, MSi., M.Sc., Ph.D. Dr. Eng. Ir. Tri Harianto, ST., MT. Dr. Eng. Ir. Mukhsan Putra Hatta, ST., MT. Dr. Eng. Ir. A. Arwin Amiruddin, ST., MT. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT. Dr. Ir. M. Asad Abdurahman, ST., M.Eng., PM. Dr. Eng. Ir. Bambang Bakri, ST., MT
Sekretariat	Hasdiana, ST.

Editorial

Para pembaca yang kami muliakan,

PUBLIKASI ILMIAH ini sebagai kumpulan makalah yang ditulis oleh mahasiswa program doktor Teknik Sipil Universitas Hasanuddin. Makalah tersebut merupakan salah satu persyaratan mahasiswa S-3 untuk mengikuti ujian kualifikasi doktor dan diterbitkan secara berkala oleh jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Isi makalah terdiri dari rencana penelitian disertasi yang menggambarkan ide dan gagasan topik penelitian berbagai disiplin ilmu, baik dari kelompok bidang Teknik Sipil maupun dari kelompok bidang non-Teknik Sipil dan juga sebagai wadah komunikasi ilmiah dan menyebarluaskan rencana penelitian dan hasil penelitian dari para mahasiswa pascasarjana.

Kami telah berupaya menyajikan publikasi ini menjadi karya inovatif dari mahasiswa S3 untuk dapat bermakna bagi kita semua, terutama para akademisi termasuk mahasiswa pascasarjana mengenal perkembangan ilmu ketekniksipilan. Namun kami menyadari bahwa masih ada kekurangannya, karena itu para pembaca diharapkan untuk memberikan masukan yang berharga pada penyempurnaan terbitan berikutnya.

Kepada para pembaca, kami ucapkan banyak terima kasih dan selamat berkarya untuk Bangsa dan Negara.

Salam
Redaksi

Alamat Redaksi
Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Jalan Poros Malino KM-14,5, Gowa 90245
Telp. 0411-587636, Fax. 0411-580505
Email: sipil.unhas@yahoo.co.id
Website: <http://www.civileng-unhas.ac.id>

DAFTAR ISI

HAMZAH AL-IMRAN	1 - 6
Rancangan Awal Simulasi Model Pemanfaatan Energi Gelombang Untuk Pompa Air Laut	
SYAHRUL	7 - 16
Kuat Lentur Balok <i>Sandwich</i> Beton Busa Pada Penampang Tarik	
SYAMSUL BAHRI	17 - 24
Studi Sorptiviti Beton dengan Slag Nikel Sebagai Pengganti Agregat Halus	
GEERTJE EFRATY KANDIYOH	25 - 33
Analisis Model Faktor Keberhasilan KPBU Jalan Tol Manado-Bitung Dari Perspektif Pemerintah	

ANALISIS MODEL FAKTOR KEBERHASILAN KPBU JALAN TOL MANADO-BITUNG DARI PERSPEKTIF PEMERINTAH

Geertje Efraty Kandiyoh¹, Rusdi Usman Latief², M. Asad Abdurrahman³, dan
Rosmariyani Arifuddin⁴

¹Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Perintis Kemerdekaan KM-10, Telp 08114391122, email: geertje.kandiyoh@gmail.com

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Perintis Kemerdekaan KM-10, Telp 081342753715, email: rusdiul@gmail.com

³Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Perintis Kemerdekaan KM-10, Telp 081241636366, email: asadmuh@gmail.com

⁴Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
Jalan Perintis Kemerdekaan KM-10, Telp 081342977850, email: rosmariyani_ar@yahoo.com

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu upaya penting dalam pembangunan ekonomi. Sulawesi Utara menjadi salah satu provinsi dimana pembangunan infrastruktur jalan dilakukan. Jalan tol menjadi infrastruktur strategis yang dibangun. Konektivitas antar daerah di Sulawesi Utara, terutama pada daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi merupakan akses masuk untuk meningkatkan tingkat pertumbuhan ekonomi supaya dapat menyentuh pertumbuhan potensialnya. Jalan Tol yang menghubungkan Kota Manado hingga Bitung pada 2016 dengan skema pendanaan Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) saat ini proses pengerjaannya belum selesai. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung berdasarkan pada perspektif pemerintah. Penelitian ini menggunakan metode analisis Structural Equation Modelling (SEM). Populasi dalam penelitian ini adalah stakeholder dari sisi pemerintah yang terlibat dalam proses pelaksanaan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling terhadap sejumlah pihak di pemerintahan. Hasil analisis menunjukkan Faktor lingkungan menjadi faktor paling besar dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung, kemudian diikuti oleh faktor organisasi, faktor ekonomi, dan faktor sosial dengan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Sedangkan faktor budaya merupakan faktor terkecil dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung, dan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung.

Kata Kunci: KPBU, Jalan tol, SEM

1. PENDAHULUAN

Dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat, pemerintah melakukan pembangunan di berbagai daerah. Pembangunan infrastruktur menjadi pendorong bagi pertumbuhan perekonomian daerah dan nasional. Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu upaya penting dalam pembangunan ekonomi. Dengan ekonomi yang berkembang, maka kesejahteraan masyarakat dapat terwujud (Winanda, 2016). Dalam rangka melakukan pembangunan infrastruktur, jalan tol menjadi salah satu infrastruktur penting dalam menggerakkan perekonomian (Razi, 2014; Husaini, 2017; Anas, 2014). Sulawesi Utara menjadi salah satu provinsi dimana pembangunan infrastruktur jalan dilaksanakan. Jalan tol menjadi infrastruktur yang dibangun di Sulawesi Utara memiliki nilai strategis karena potensi pertumbuhan ekonomi Sulawesi Utara yang tinggi, namun belum mencapai nilai potensialnya (Bank Indonesia, 2018).

Konektivitas antar daerah di Sulawesi Utara, terutama pada daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi merupakan akses masuk untuk meningkatkan tingkat pertumbuhan ekonomi agar dapat mencapai pertumbuhan potensialnya. Jalan Tol yang menghubungkan Kota Manado hingga Bitung dibangun pada 2016 dengan skema pendanaan Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU). Model KPBU ialah solusi yang semakin banyak

diterapkan di berbagai negara untuk pembangunan fasilitas publik yang membutuhkan biaya besar. Adanya keterlibatan Badan Usaha menjadi jalan keluar untuk kebutuhan akan infrastruktur publik yang mendesak untuk dibangun dengan anggaran yang terbatas. Walau KPBU telah diterapkan di banyak negara, namun dalam pelaksanaannya tidak selalu berhasil, beberapa proyek kerjasama dianggap gagal, sehingga proses dan tujuan pembangunan menjadi tidak tercapai dengan baik (Ahmadabadi & Heravi, 2019; Bae & Joo, 2016).

KPBU di berbagai negara masih belum secara jelas menetapkan faktor-faktor keberhasilan KPBU jalan tol. Hal ini menjadi penting mengingat pemahaman tentang faktor-faktor keberhasilan adalah langkah utama dalam pengembangan kerangka konseptual KPBU yang efektif (Kwak et al, 2009). Pengukuran keberhasilan KPBU dibutuhkan untuk mencapai manfaat penuh dalam sebuah proyek kerjasama. Beberapa penelitian menyebutkan selama ini evaluasi atas pelaksanaan KPBU dilakukan oleh penyelenggara pembangunan itu sendiri, yakni pemerintah. Beberapa penelitian menjelaskan kendala dalam pelaksanaan KPBU secara lebih luas meliputi kendala teknis dan non teknis. Kendala teknis meliputi kompleksitas prosedur dan birokrasi di tingkat pusat dan daerah, penolakan masyarakat, isu pembebasan lahan, berkembangnya spekulasi tanah, tarik menarik kekuatan politik daerah untuk menentukan lokasi, serta lemahnya proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Kendala non-teknis antara lain: perbedaan persepsi antar pemangku kepentingan dalam merealisasikan KPBU, kentalnya politik ekonomi yang berkembang di daerah, dan sulitnya menjaga komitmen swasta (Rifai, 2016).

Selain masalah tersebut, Ketua Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP4) Kuntoro Mangkusubroto dalam Supriadi (2014) menyatakan tingkat kegagalan Pemerintah dalam menjalankan proyek infrastruktur tergolong tinggi. Beberapa penelitian menekankan beberapa faktor yang merupakan faktor keberhasilan KPBU Jalan tol. Keberhasilan dari KPBU memiliki beberapa karakteristik, dimana mengacu pada kondisi perekonomian sebuah negara (Zhang, 2005; Chan, 2010; Alinaitwe, 2013; Aerts, 2014), lingkungan finansial (Zhang, 2005; Chan, 2010; Cheung, 2014), dan juga kapasitas finansial dari para stakeholder (Solomon, 2012; Osei-Kyei, 2015; Muhammad, 2016).

Keberhasilan KPBU juga berdimensi sosial, dimana harus ada dukungan dari masyarakat (Zhang, 2005; Solomon, 2012; Chou, 2015, Osei-Kyei, 2015), bermanfaat bagi masyarakat, terutama masyarakat yang terdampak pembangunan (Wibowo, 2014; Durdyev, 2017; Mavi, 2018). Dimensi ini dapat dikategorikan sebagai dimensi sosial keberhasilan KPBU jalan tol.

Meskipun tidak banyak digunakan dalam kajian literatur, dimensi budaya berperan penting dalam keberhasilan KPBU jalan tol. Kaminsky (2018) menggunakan konsep kebudayaan dari Hofstede (2001), menjelaskan dimensi kebudayaan belum pernah digunakan sebagai persepektif untuk memahami investasi swasta dalam pembangunan infrastruktur transportasi. Persepektif kebudayaan yang dikemukakan Kaminsky (2018) bertujuan menggambarkan karakteristik kebudayaan dari pemerintahan, swasta, dan masyarakat yang mungkin saja memberi pengaruh terhadap keberhasilan KPBU, namun tidak pernah diukur dan dievaluasi dalam konsep keberhasilan KPBU. Karakteristik pemerintah yang mewaikili kepentingan publik yang bersifat mementingkan kepentingan umum, berbeda dengan karakteristik Badan Usaha yang bertujuan mencari keuntungan. Hal ini berimplikasi pada pendekatan teknis yang dilakukan kedua pihak. Oleh sebab itu, karakter kebudayaan Kaminsky (2018) relevan digunakan sebagai dimensi penentu keberhasilan KPBU.

Dimensi Organisasi mencerminkan bagaimana proses dalam organisasi, terutama dari pihak swasta/badan usaha. Dimensi pertama adalah reputasi developer. Dimensi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan developer dalam menyelesaikan proyek (Chen, 2011; Hubudi, 2010; Franco-Santos, 2012), serta kesehatan dan keselamatan kerja (Franco-Santos, 2012; Aerts, 2014).

Lingkungan yang baik, dalam beberapa penelitian terdahulu memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan KPBU pemerintah swasta. Dalam SDG's (Sustainable Development Goals) 2030, disebutkan bahwa pembangunan infrastruktur ditekankan adanya konsep berkelanjutan (SDG's 2030). Beberapa penelitian juga menyebutkan rendahnya dampak lingkungan yang ditimbulkan pembangunan infrastruktur (Zhang, 2005), minimalisasi polusi udara dan suara selama pelaksanaan (Banihashemi, 2017), kenyamanan masyarakat (Mavi, 2018). Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung berdasarkan pada perspektif pemerintah.

2. KEBERHASILAN KPBU JALAN TOL

Berdasarkan penelitian terdahulu, diketahui terdapat beberapa faktor yang dapat membentuk keberhasilan KPBU jalan tol sebagai berikut.

Tabel 1. Konstruksi Model Keberhasilan KPBU jalan tol Manado-Bitung

No	Faktor	Dimensi	Sumber
1.	Faktor Ekonomi	1. Ekonomi makro 2. Lingkungan finansial 3. Kapasitas Stakeholder	Hasyim, 2017; Hubudi, 2010; Chen, 2012; Hanaoka, 2012; Zhang, 2005; Wibowo, 2014; Chan, 2010; Alinaitwe, 2013; Aerts, 2014; Chou, 2015; Osei-Kyei, 2015; Zayyanu, 2017
2.	Faktor Sosial	1. Dukungan masyarakat 2. Kebermanfaatan	Zhang, 2005; Solomon, 2012; Chou, 2015
3.	Faktor Budaya	1. PDI 2. MAS 3. UAI 4. IDV	Kaminsky, 2018
4.	Faktor Organisasi	1. Reputasi developer 2. Kesehatan & Keselamatan kerja	Hardjana, 2008; Suma'mur, 2005; Chen, 2012; Alinaitwe, 2013; Chou, 2015
5.	Faktor Lingkungan	1. Kualitas SDA 2. Kebermanfaatan SDA 3. Penanganan dampak Pembangunan	Chen, 2012; Franco-santos, 2012; Alinaitwe, 2013; Oyedel, 2013; Aerts, 2014; Liu, 2016; Almari, 2017; Banihashemi, 2017; Maqbool, 2017; Mavi, 2018

3. METODOLOGI

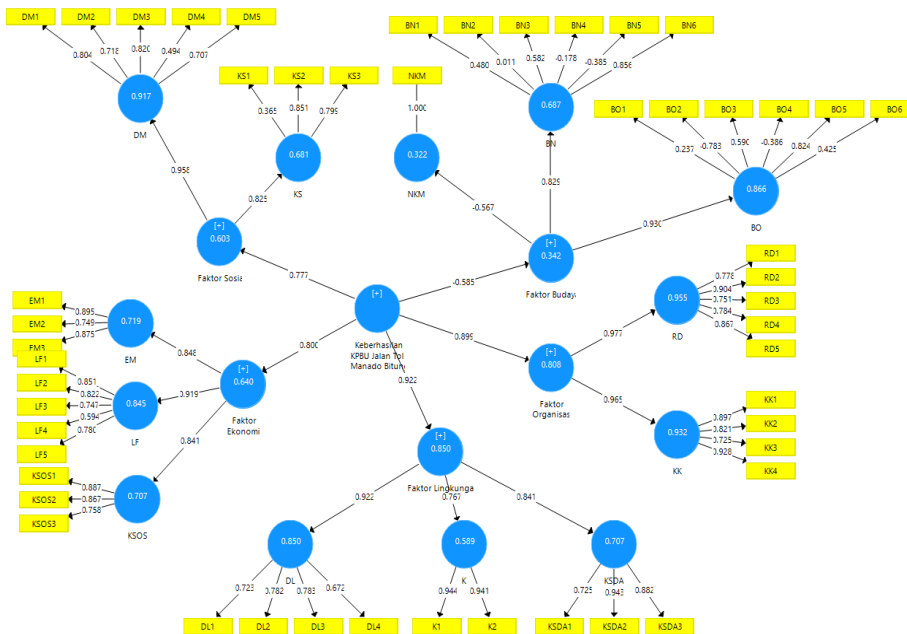
Untuk dapat menjawab tujuan penelitian, penelitian ini meninjau dan melakukan kajian literatur tentang keberhasilan Kerjasama Pemeintah dan Badan Usaha. Dari tinjauan berbagai pendekatan yang digunakan dalam mengukur keberhasilan Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha untuk Proyek Jalan Tol, kemudian akan dibentuk sebuah konstruk variabel dan indikator yang menjadi penentu keberhasilan. Konstruk variabel digunakan dalam pendekatan Structural Equation Modelling (SEM). Populasi penelitian ini adalah stakeholder dari sisi pemerintah yang terlibat dalam proses pelaksanaan KPBU Jalan tol

Manado-Bitung. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode purposive sampling.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Outer Model

Outer model menspesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikator atau variabel manifest-nya. *Outer model* mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Berikut ini merupakan hasil pengujian model pada penelitian ini.



Gambar 1. Koefisien Jalur Model Keberhasilan KPBUs Jalan Tol Manado-Bitung

Berdasarkan hasil perhitungan, maka diperoleh persamaan Model Keberhasilan KPBUs Jalan Tol Manado Bitung berdasarkan Faktor Ekonomi, Faktor Sosial, Faktor Budaya, Faktor Organisasi, dan Faktor Lingkungan, yaitu sebagai berikut:

$$\text{Keberhasilan KPBUs Jalan Tol Manado Bitung} = \gamma_1 \text{ Faktor Ekonomi} + \gamma_2 \text{ Faktor Sosial} + \gamma_3 \text{ Faktor Budaya} + \gamma_4 \text{ Faktor Organisasi} + \gamma_5 \text{ Faktor Lingkungan} + \zeta$$

$$\text{Keberhasilan KPBUs Jalan Tol Manado Bitung} = 0,800 \text{ Faktor Ekonomi} + 0,777 \text{ Faktor Sosial} - 0,585 \text{ Faktor Budaya} + 0,899 \text{ Faktor Organisasi} + 0,922 \text{ Faktor Lingkungan}$$

Berdasarkan persamaan model struktural diatas, diketahui koefisien jalur sebagai berikut

Tabel 2. Koefisien Jalur Model Keberhasilan KPBUs jalan tol Manado Bitung

No	Faktor	Koefisien Jalur	Kekuatan Hubungan	Arah Hubungan
1.	Faktor Ekonomi	0.800	Sangat kuat	Positif
2.	Faktor Sosial	0.777	Kuat	Positif
3.	Faktor Budaya	-0.585	Kuat	Negatif
4.	Faktor Organisasi	0.899	Sangat Kuat	Positif
5.	Faktor Lingkungan	0.922	Sangat Kuat	Positif

Selanjutnya, diketahui bahwa mayoritas nilai *loading factor* variabel teramati (*manifest*) memenuhi syarat yaitu lebih besar dari 0,5, hanya terdapat 12 variabel teramati (*manifest*) yang memiliki nilai *loading factor* dibawah 0,5. Namun, variabel teramati (*manifest*) yang tidak memenuhi syarat masih digunakan dalam model penelitian dengan pertimbangan jika dikeluarkan dari model maka model tidak akan menjelaskan secara utuh.

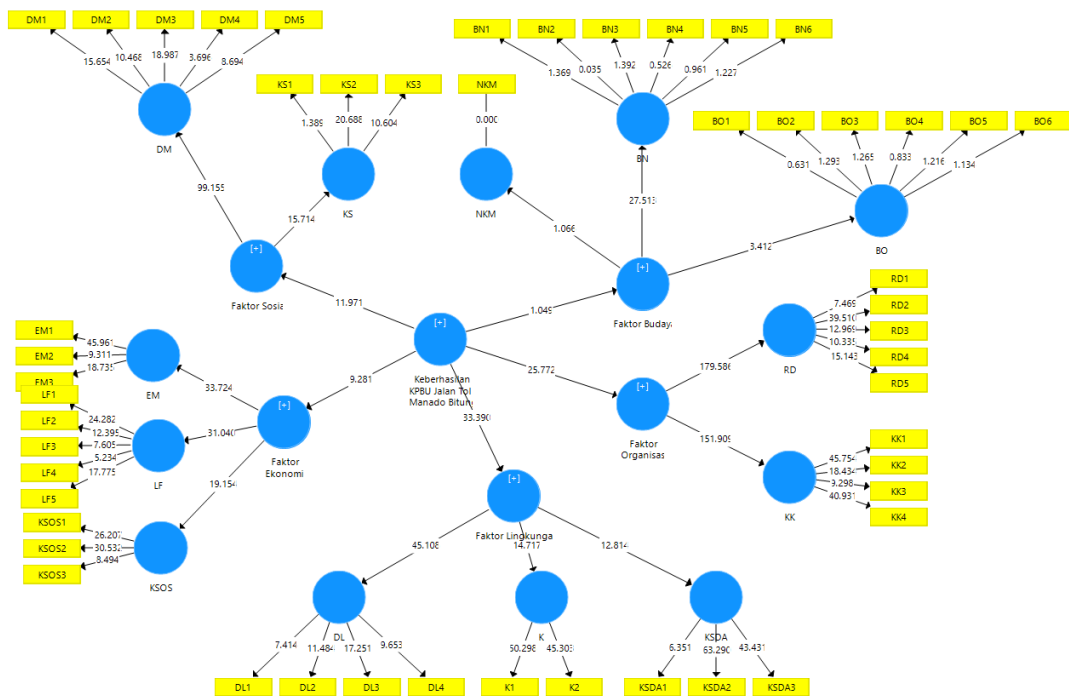
Menurut ketentuan, nilai AVE harus diatas 0,5. Pada hasil perhitungan *Average Variance Extracted* (AVE), diketahui bahwa terdapat beberapa aspek dan dimensi yang nilai AVE-nya dibawah 0,5. Namun, aspek dan dimensi yang tidak memenuhi syarat masih digunakan dalam model penelitian dengan pertimbangan jika dikeluarkan dari model maka model tidak akan menjelaskan secara utuh.

Menurut ketentuan, nilai *Composite reability* harus diatas 0,7. Pada hasil perhitungan *Composite reability*, namun terdapat beberapa aspek dan dimensi yang nilai *Composite reability*-nya dibawah 0,7. Namun, aspek dan dimensi tersebut masih digunakan dalam model penelitian dengan pertimbangan jika dikeluarkan dari model tidak akan menjelaskan secara utuh.

Menurut ketentuan, nilai cronbach alpha harus diatas 0,7. Pada hasil perhitungan cronbach alpha, diketahui terdapat beberapa aspek dan dimensi yang nilai cronbach alpha-nya dibawah 0,7. Namun, aspek dan dimensi yang tidak memenuhi syarat masih digunakan dalam model penelitian dengan pertimbangan jika dikeluarkan dari model maka model tidak akan menjelaskan secara utuh.

Evaluasi Inner Model

Inner model menspesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*) yang menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan pada *substantive theory*.



Gambar 2. Nilai t-statistik Model Model Keberhasilan KPBU Jalan Tol Manado Bitung

Selanjutnya akan dilakukan pengujian *inner model* yang terdiri dari *R-square*, pengujian hipotesis, dan *Goodness of Fit* (GoF). Nilai *R-Square* merupakan koefisien determinasi pada konstruk endogen yang dijelaskan pada tabel dibawah ini. Urutan aspek yang paling

dominan membentuk Keberhasilan KPBU Jalan Tol Manado Bitung adalah sebagai berikut:

Tabel 3. R-Square

No	Faktor	R-Square
1.	Faktor Lingkungan	85%
2.	Faktor Organisasi	80.8%
3.	Faktor Ekonomi	64%
4.	Faktor Sosial	59.8%
5.	Faktor Budaya	34.2%

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dengan melihat hasil olahan data PLS pada bagian *Path Coefficients* seperti pada table berikut ini.

Tabel 4. Path Coefficient

Variabel	Original Sample (O)	t-Statistics	p-value	H ₀	Kesimpulan
FAKTOR EKONOMI terhadap Keberhasilan KPBU JTMB	0,800	9,281	0,000	Ditolak	Signifikan
FAKTOR SOSIAL terhadap Keberhasilan KPBU JTMB	0,777	11,971	0,000	Ditolak	Signifikan
FAKTOR BUDAYA terhadap Keberhasilan KPBU JTMB	-0,585	1,049	0,295	Diterima	Tidak Signifikan
FAKTOR ORGANISASI terhadap Keberhasilan KPBU JTMB	0,899	25,772	0,000	Ditolak	Signifikan
FAKTOR LINGKUNGAN terhadap Keberhasilan KPBU JTMB	0,922	33,390	0,000	Diterima	Signifikan

Berikutnya adalah Goodness of Fit (GoF), index ini digunakan untuk mengevaluasi model pengukuran dan model struktural dan disamping itu menyediakan pengukuran sederhana untuk keseluruhan dari prediksi model. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa nilai GoF yang diperoleh sebesar 0,768, maka model keberhasilan KPBU jalan tol Manado-Bitung terukur dengan kategori large (tinggi).

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor lingkungan merupakan faktor yang memiliki kontribusi paling besar dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol, dan berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Terkait dengan hal tersebut, diketahui bahwa dampak lingkungan, kualitas sumber daya alam, dan keberlanjutan merupakan dimensi yang secara berurutan mampu menjelaskan faktor lingkungan. Dengan demikian, dapat dipahami dengan adanya kerangka kerja untuk penanganan polusi udara, saura, air; kemudian mengetahui kualitas udara, air, volume sampah yang akan dihasilkan selama proses pembangunan infrastruktur, serta memanfaatkan SDA yang berasal di wilayah sekitar proyek dan memperhatikan nilai-nilai keberlanjutan lingkungan, menjadikan KPBU Jalan tol dapat mencapai tingkat keberhasilan yang besar. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu dimana rendahnya

dampak lingkungan yang ditimbulkan akibat pembangunan infrastruktur (Zhang, 2005), minimalisasi polusi udara dan suara selama pelaksanaan pembangunan (Banihashemi, 2017), kenyamanan masyarakat (Mavi, 2018) merupakan faktor penentu keberhasilan KPBU untuk proyek pembangunan jalan tol.

Selain itu, faktor organisasi merupakan faktor yang memiliki kontribusi terbesar kedua dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol, dan berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Diketahui bahwa reputasi developer dan perhatian terhadap Kesehatan dan keselamatan kerja menentukan keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Hal ini mendukung penelitian sebelumnya, dimana dengan mengetahui kemampuan developer dalam menyelesaikan proyek (Chen, 2012; Hubudi, 2010; Franco-Santos, 2012), serta kesehatan dan keselamatan kerja (Franco-Santos, 2012; Aerts, 2014) dapat meningkatkan keberhasilan KPBU Jalan tol.

Faktor ekonomi merupakan faktor yang memiliki kontribusi terbesar ketiga dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol, dan berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Lingkungan finansial, ekonomi makro, dan kapasitas stakeholder adalah dimensi yang secara kuat menjelaskan faktor ekonomi. Adanya kejelasan mengenai gambaran permintaan akan kebutuhan jalan tol, dukungan perbankan, kejelasan finansial, pasar keuangan yang terlibat, sensitivitas atau perubahan nilai proyek, inflasi, pajak, stabilitas ekonomi, konsoriums yang kuat, kekuatan modal yang memadai, dan metode pembayaran yang sesuai dapat membuat keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung dapat tercapai. Hasil temuan ini mendukung penelitian sebelumnya, dimana adanya dukungan dari lingkungan finansial, situasi ekonomi makro yang kondusif, dan kapasitas stakeholder yang memadai akan membuat KPBU Jalan tol menjadi berhasil (Zhang, 2005; Chan, 2010; Alinaitwe, 2013; Aerts, 2014; Wibowo, 2014; Chou, 2015; Osei-Kyei, 2015; Zayyanu, 2017)

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor sosial merupakan faktor yang memiliki kontribusi terbesar keempat dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol, dan memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Dengan demikian

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor budaya merupakan faktor yang memiliki kontribusi terkecil dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol dan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung.

5. KESIMPULAN

Faktor lingkungan menjadi faktor paling besar dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung, kemudian diikuti oleh faktor organisasi, faktor ekonomi, dan faktor sosial dengan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung. Sedangkan faktor budaya merupakan faktor terkecil dalam menjelaskan keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung, dan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap keberhasilan KPBU Jalan tol Manado-Bitung.

6. REFERENSI

- 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>
- Ahmadabadi, A. A., & Heravi, G. (2019). The effect of critical success factors on project success in Public-Private Partnership projects: A case study of highway projects in Iran. *Transport Policy*, 73(July), 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.07.004>

- 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.
- 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>
- Anas, R., Tamin, O. Z., & Wibowo, S. S. (2014, August). Kajian Kontribusi Investasi Infrastruktur Jalan Terhadap Perekonomian Wilayah Ditinjau Dari Sektor Transportasi Barang. In Proceedings of the 17th FSTPT International Symposium
- 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>
- Banihashemi, S., Hosseini, M. R., Golizadeh, H., & Sankaran, S. (2017). Critical success factors (CSFs) for integration of sustainability into construction project management practices in developing countries. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1103–1119. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.014>
- 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. (2012). Safety-Knowledge Management in American Construction Organizations: Questionnaire Survey and Analysis. *American Society of Civil Engineers*, 28(April), 252–264. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479)
- 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>
- 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>
- Hanaoka, S., & Palapus, H. P. (2012). Reasonable concession period for build-operate-transfer road projects in the Philippines. *International Journal of Project Management*, 30(8), 938–949. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.02.001>
- Hardjana, A. A. (2008). Komunikasi dalam Manajemen Reputasi Korporasi. *Jurnal ilmu komunikasi*, 5(1), 1-24.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA
- 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.

- Husaini, H. W., & Junoasmono, T. (2017). PERAN INFRASTRUKTUR JALAN PANTURA JAWA DALAM RANGKA Mendukung Peningkatan Ekonomi Nasional. *Jurnal HPJI*, 3(1).
- 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)
- Kwak, Y. H., Chih, Y., & Ibbs, C. W. (2009). Towards a comprehensive understanding of public private partnerships for infrastructure development. *California management review*, 51(2), 51-78
- 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.
- Muhammad, Z., Sik, K. K., Johar, F., & Sabri, S. (2016). An overview of critical success factors of publicprivate partnership in the delivery of urban infrastructure and services. *Planning Malaysia*, 4(Special Issue 4), 147–162.
- 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>
- Oyedele, L. O. (2013). Avoiding performance failure payment deductions in PFI/PPP projects: Model of critical success factors. *Journal of Performance of Constructed Facilities*, 27(3), 283–294. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CF.1943-5509.0000367](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CF.1943-5509.0000367)
- Razi, Muhammad, and ILMU EKONOMI KONSENTRASI PEMBANGUNAN SUMBERDAYA. "Peranan Transportasi dalam Perkembangan Suatu Wilayah." (2014).
- Rifai, B. (2016). Kendala implementasi kerja sama pemerintah swasta (kps) kelistrikan dan kebutuhan perbaikan kebijakan. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 1, 51–66.
- Solomon, N., Babatunde, O., Olusegun, A. O., & Akinsiku, E. (2012). Journal of Facilities Management Critical success factors in public-private partnership (PPP) on infrastructure delivery in. *Journal of Facilities Management Suhaiza Ismail Asia-Pacific Journal of Business Administration Iss Journal of Financial Management of Property and Construction Iss Dima Jamali International Journal of Public Sector Management*, 10(5), 212–225. <https://doi.org/10.1108/MBE-09-2016-0047>
- Suma'mur, 2006. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta, Gunung Agung
- Supriadi, A. (2014). Gagalnya Proyek Infrastruktur Kerjasama Pemerintah Badan Swasta. CNN Indonesia. <http://www.cnnindonesia.com/> diakses pada April 2020.
- 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>
- Zayyanu, M. (2017). *2017 Measuring the Success of Public-Private Partnership Projects : a Conceptual Framework*. 2(1993), 90–98.
- 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))