

**MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL**

**DISERTASI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar doktor dari  
Institut Teknologi Bandung**

Oleh  
**ARMAN JAYADY**  
**NIM : 35011005**  
**(Program Studi Doktor Teknik Sipil)**



**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**  
**April 2017**

**MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL**

**DISERTASI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar doktor dari  
Institut Teknologi Bandung**

Oleh  
**ARMAN JAYADY**  
**NIM : 35011005**  
**(Program Studi Doktor Teknik Sipil)**



**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**  
**April 2017**



## ABSTRAK

### MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL

Oleh:

**Arman Jayady**

**NIM 35011005**

**(Program Studi Doktor Teknik Sipil)**

*Transfer of knowledge* (ToK) dari perusahaan jasa konstruksi asing selaku *transferor* kepada perusahaan jasa konstruksi lokal sebagai *transferee* melalui *joint operation* (JO) telah diwajibkan di Indonesia melalui sebuah kebijakan pemerintah sejak tahun 1991. Secara implisit, JO dapat dianggap sebagai kanal (*channel*) ToK dari perusahaan jasa konstruksi asing kepada perusahaan jasa konstruksi lokal. Lebih dari dua dekade kebijakan tersebut diimplementasi namun hingga kini belum diketahui sejauh mana tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal selama ini.

Penelitian terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah sangat penting. Bagi pemerintah selaku *policy-maker* penelitian tersebut berguna untuk mengevaluasi suatu kebijakan tentang JO sebagai sarana ToK, sedangkan bagi perusahaan jasa konstruksi lokal sebagai bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan kapasitas internalnya. Guna keperluan penelitian tersebut maka sebagai *tahap awal*, penelitian terhadap pengembangan *model penilaian* yang bersifat praktis untuk menilai tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah sebuah kebutuhan yang mendesak. Dengan objek validasi pada perusahaan jasa konstruksi lokal, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal untuk penggunaan pasca-transfer. Model tersebut terwujud dalam bentuk *instrumen penilaian* dan *formula matematika*.

Instrumen penilaian dibangun dari model konseptual yang merupakan hasil evaluasi dan pengembangan dari model konseptual Oner dan Kayguzus sebagai model acuan terpilih. Dengan melibatkan 24 responden yang berpengalaman pada proyek JO, instrumen tersebut divalidasi dengan bantuan metode *Partial Least Squares* (PLS-SEM) dan metode *Pearson's Product Moment Correlation Coefficients* (PPMCC) sebagai metode pembandingan. Hasil validasi menunjukkan bahwa terdapat 20 indikator penilaian penyusun instrumen yang dinyatakan valid dan signifikan dalam pengujian dari 44 indikator yang dirancang.

Formula matematika atau formula indeks ToK juga dikembangkan untuk menghitung nilai indeks ToK yang merupakan representasi dari tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Kandidat formula matematika adalah persamaan linier yang diperoleh dari persamaan model *inner* atau persamaan regresi hasil analisis PLS-SEM dan hasil perhitungan program linier. Formula matematika dipilih berdasarkan kriteria jumlah kuadrat *error* terkecil yang diperoleh dari hasil analisis *sum of squared error* pada setiap kandidat formula matematika. Hasil validasi dengan metode program linier membuktikan bahwa formula indeks ToK valid dalam menghitung nilai indeks ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal.

Hasil penelitian juga membuktikan bahwa konsep penilaian yang tersusun atas aspek penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *people*, penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *construction equipment*, penambahan *knowledge* terlekat pada repositori struktur organisasi, dan penambahan *knowledge* terlekat pada repositori budaya organisasi, adalah valid dan signifikan dalam pengujian.

Hasil penelitian juga menemukan bahwa indikator *peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat* memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan aspek penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *people*, indikator *peningkatan dukungan struktur organisasi terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi* memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan aspek penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *struktur organisasi* sekaligus memberi pengaruh terbesar terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal, dan indikator *organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja* memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan konstruk penambahan *knowledge* terlekat pada repositori budaya organisasi.

Indikator penilaian yang bersifat subjektif adalah limitasi dari penelitian ini. Pendekatan eksploratif dengan metode *focus group discussion* (FGD) dapat dilakukan pada penelitian lanjutan untuk mengembangkan indikator penilaian yang bersifat objektif dan lebih kontekstual pada lingkup konstruksi dengan tetap mengacu pada indikator subjektif hasil penelitian ini atau dengan indikator lain yang lebih baik.

Kata kunci: *transer of knowledge, joint operation*, model penilaian, perusahaan jasa konstruksi lokal, Indonesia



**MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL**

Oleh  
**ARMAN JAYADY**  
**NIM : 35011005**  
**(Program Studi Doktor Teknik Sipil)**

Institut Teknologi Bandung

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Tanggal 11 April 2017

Ketua



---

(Prof. Dr. Ir. Krishna S. Pribadi)

Anggota



---

(Dr. Ir. Muhamad Abduh, MT.)

Anggota



---

(Prof. Dr. Ir. Senator Nur Bahagia)

**MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL**

**RINGKASAN DISERTASI**

**Oleh**  
**ARMAN JAYADY**  
**NIM: 35011005**  
**(Program Studi Doktor Teknik Sipil)**



**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**  
**APRIL 2017**



# MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA *JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL

ARMAN JAYADY  
NIM. 35011005

## 1. Pendahuluan

*Joint operation* (JO) adalah bentuk kemitraan pada usaha jasa konstruksi di Indonesia. Pada perspektif internasional, JO dikenal juga sebagai *joint venture* pada lingkup jasa konstruksi yang bersifat sementara (Jayady dkk., 2016) atau *international construction joint venture* (ICJV) (Bing dkk., 1999; Prasitsom dan Likhitruangsilp, 2015).

JO diperkenalkan di Indonesia sejak tahun 1991 melalui Permen. PU. No.50/PRT/1991. Pada perkembangannya peraturan tersebut selanjutnya mengalami beberapa kali perubahan yaitu Permen. PU. No.28/PRT/M/2006, Permen. PU. No.5/PRT/M/2011, dan yang terakhir adalah Permen. PU. No.10/PRT/M/2014. Pada regulasi tersebut, JO dijelaskan sebagai usaha kerjasama antara perusahaan (badan usaha) jasa konstruksi asing (BUJKA) dengan perusahaan jasa konstruksi lokal (BUJK) yang bersifat sementara untuk menangani satu atau beberapa proyek dan bukan merupakan suatu badan hukum baru berdasarkan perundang-undangan di Indonesia.

Secara lebih khusus pada ketiga regulasi pertama, pemerintah mewajibkan perusahaan jasa konstruksi asing untuk membentuk ikatan JO sekaligus melakukan *transfer of knowledge* (ToK) kepada perusahaan jasa konstruksi lokal selaku mitra lokalnya. Secara implisit, JO dapat juga dianggap sebagai kanal (*channel*) atau sarana ToK dari perusahaan jasa konstruksi asing selaku pihak yang dikenakan kewajiban mentransfer *knowledge* (*transferor*) kepada perusahaan jasa konstruksi lokal sebagai pihak penerima *knowledge* (*transferee*). Upaya pemerintah tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan perusahaan jasa konstruksi lokal. Hal tersebut didukung oleh studi pada dua dekade terakhir baik pada lingkup sains *knowledge management* maupun sains *organizational learning* (Kogut, 1988; Lane dan Lubatkin, 1998; Cohen dan Levinthal, 1990; Hamel, 1991; Doz, 1996; Inkpen, 1998; Lane dkk., 2001; Lyles dan Salk, 2007) yang menunjukkan bahwa *knowledge* merupakan faktor penting dalam meningkatkan daya saing suatu perusahaan.

Sebagai kanal (sarana) ToK, secara ideal JO haruslah memiliki iklim yang kondusif dalam mendukung proses ToK, namun setelah lebih dua dekade diimplementasi, JO menghadapi sejumlah permasalahan signifikan yang dapat menjadi *barrier* dalam proses ToK. Permasalahan tersebut sering terjadi pada lingkup: struktur organisasi, manajemen, koordinasi, komunikasi, sosial, hingga budaya (Hasan, 2005; Lumeno, 2016). Lumeno (2016) menjelaskan bahwa banyaknya permasalahan yang terjadi



pada JO sering disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: perbedaan etos kerja, kurangnya koordinasi, kepercayaan (*trust*) dan komitmen yang lemah, lambat beradaptasi, lingkungan kerja yang tidak kondusif, hubungan kerja yang kaku, lemahnya dukungan kantor pusat, hingga perbedaan latar belakang budaya (*corporate/national culture*).

Pada level kebijakan, hingga saat ini belum adanya kebijakan yang dapat memberikan arahan atau acuan khusus kepada pihak yang terlibat dalam JO sehubungan bentuk atau karakteristik JO yang ideal sebagai kanal ToK bagi perusahaan jasa konstruksi lokal. Hal tersebut menjadi celah bagi *transferor* yang secara umum sebagai pihak yang memiliki modal terbesar atau memiliki kedekatan dengan sumber pendanaan proyek (pendanaan asing) untuk menggunakan karakteristik JO tertentu yang berpotensi dapat merugikan perusahaan jasa konstruksi lokal selaku *transferee* dalam hal ToK.

Permasalahan yang terjadi pada pengimplementasian JO seperti yang diuraikan di atas menjadi salah satu faktor yang mendorong ketertarikan terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal selama ini.

Faktor lain yang mendorong ketertarikan tersebut adalah:

1. Kebutuhan pemerintah (*policymaker*)

Digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi kebijakan tentang ToK pada JO yang telah diimplementasi selama ini. Kebutuhan pemerintah tersebut didasarkan atas penjelasan ilmiah yang menerangkan bahwa hasil penelitian terhadap *outcome* dari suatu kebijakan yang dikeluarkan adalah penting sebagai dasar dalam pengevaluasian suatu kebijakan agar diperoleh kebijakan yang lebih baik atau lebih bermanfaat untuk kepentingan publik (Dun, 1981; Fischer dkk., 2007).

2. Kebutuhan perusahaan jasa konstruksi lokal (*transferee*)

Untuk mengetahui (evaluasi) keberhasilan yang telah berhasil dicapai dalam mengabsorpsi *knowledge* melalui JO selama ini dari perusahaan jasa konstruksi asing. Kebutuhan tersebut sangat beralasan, karena menurut Pinheiro (2011) ketertarikan terhadap keberhasilan (kinerja) dari sebuah aktifitas pada sebuah perusahaan adalah sangat penting sebagai dasar dalam hal: evaluasi, kontrol, tinjauan, motivasi, promosi, serta perayaan (*celebrate*) bagi perusahaan tersebut.

Eksplorasi literatur yang dilakukan penulis juga belum diperoleh jawaban sehubungan ketertarikan tersebut, sehingga untuk mengetahui ketertarikan terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal, maka sebagai *tahap awal*, kebutuhan akan sebuah *model penilaian* yang bersifat praktis yang berorientasi hasil (*outcome*) untuk menilai tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal selama ini, adalah sebuah kebutuhan yang mendesak. Hasil eksplorasi literatur (Tabel 1 dan Tabel 2) juga belum dapat menunjukkan model penilaian yang dimaksud, sehingga untuk menjawab kebutuhan

tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk *mengembangkan model penilaian keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal*.

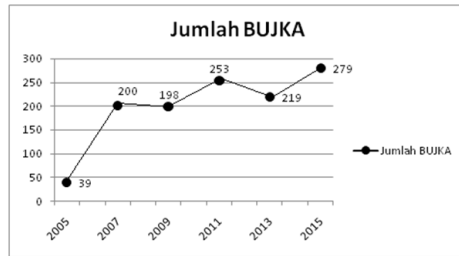
Tabel 1. Posisi penelitian secara khusus dalam lingkup studi keberhasilan ToK pada ICJV

Peneliti	Penelitian ToK pada <i>joint venture</i> sektor konstruksi (ICJV)		
	Tujuan	Metode	Negara
Li-Hua (2003)	Menjelaskan hubungan keberhasilan ToK dengan pertumbuhan ekonomi	Kuantitatif	China
Eliufoo (2005)	Mengkaji keberhasilan ToK pada lingkup proses	Kualitatif (studi kasus)	Tanzania
Dulaimi (2007)	Menjelaskan pengaruh perbedaan budaya dengan keberhasilan ToK	Kualitatif (studi kasus)	Singapura
Kementerian PU. (2011)	Mengidentifikasi terjadinya ToK bagi perusahaan jasa konstruksi lokal dalam suatu proyek JO	Kualitatif	Indonesia
Osabutey dkk. (2014)	Mengkaji potensi keberhasilan ToK pada perusahaan jasa konstruksi	Kualitatif (studi kasus)	Ghana
<b>Arman Jayady</b> (Penelitian ini)	Mengembangkan model penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal	Kuantitatif	Indonesia

Tabel 2. Posisi penelitian dalam lingkup studi model penilaian keberhasilan ToK/ToT

Peneliti	Kanal ToK/ToT	Objek Studi		Orientasi penilaian	Pengguna Utama Model	Tahap Aplikasi Model
		Non-konstruksi	Konstruksi			
Heslop dkk. (2001)	JV	√		Proses	<i>Transferor</i>	Pra-transfer
Chini (2005)	MNC	√		<i>Outcome</i>	<i>Transferee</i>	Pasca-transfer
Oner dan Kaygusuz (2007)	JV	√		<i>Outcome</i>	<i>Transferee</i>	Pasca-transfer
Jupriyanto (2014)	JV	√		Proses dan <i>Outcome</i>	<i>Transferee</i>	Pra, saat, dan pasca-transfer
<b>Arman Jayady</b>	JO		√	<i>Outcome</i>	<i>Transferee</i>	Pasca-transfer

Urgensi penelitian ini juga didukung oleh tren perkembangan JO yang mengalami peningkatan pada beberapa tahun terakhir yang ditunjukkan dari tren peningkatan jumlah perusahaan jasa konstruksi asing pada beberapa tahun terakhir (Gambar 1).



Gambar 1. Jumlah BUJKA dalam tahun di Indonesia

## 1.1 Keluaran Penelitian

Keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah *model penilaian* yang bersifat praktis, yang terwujud dalam:

- Instrumen penilaian*, adalah alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam bentuk skor dari responden terhadap besaran *knowledge* yang berhasil diserap (terlekat) pada perusahaan jasa konstruksi lokal melalui JO. Skor yang diperoleh dari instrumen penilaian ini akan dimasukkan pada formula matematika.
- Formula matematika*, sebuah model matematika yang berguna untuk menghitung *nilai indeks ToK*. Nilai indeks ToK tersebut merupakan representasi tingkat keberhasilan ToK melalui JO bagi suatu perusahaan jasa konstruksi lokal selama ini.

## 1.2 Lingkup Penelitian

Lingkup pada penelitian adalah:

- Perusahaan jasa konstruksi lokal pada penelitian ini dibatasi pada perusahaan jasa konstruksi lokal selaku penyedia jasa pelaksana pembangunan atau sebagai penyedia jasa terintegrasi.
- Model penilaian pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan perspektif perusahaan jasa konstruksi lokal (selaku *transferee*), sebagai pihak yang merasakan langsung efek (manfaat) dari proses ToK.
- Penelitian ini dibatasi untuk mengembangkan model penilaian yang pengaplikasiannya pada tahap pasca-transfer.
- Objek validasi adalah perusahaan jasa konstruksi lokal milik pemerintah maupun swasta yang sering terlibat dalam JO.

## 2. Model Acuan

Daellenbach dan McNickle (2005) menyatakan bahwa pengembangan model adalah proses pengayaan atau reformulasi yang bertujuan untuk memperoleh model yang lebih baik dari model sebelumnya. Berdasarkan pernyataan tersebut, untuk keperluan

pengembangan model, maka pemilihan model acuan yang memiliki kedekatan karakteristik dengan model yang ingin dikembangkan perlu dilakukan sebagai tahap awal dalam penelitian ini.

Mengacu pernyataan pakar (Rebentish dan Ferretti, 1993; Argote dan Ingram, 2000; Housel dan Bell, 2001; Bhat, 2015) bahwa *knowledge* selalu melekat bersama *teknologi*, maka pada *transfer of technology* (ToT) juga terjadi *transfer of knowledge* (ToK). Berdasarkan pernyataan tersebut, selain model penilaian ToK, model penilaian ToT yang telah dihasilkan dari penelitian sebelumnya juga akan dijadikan referensi dalam penelitian ini untuk keperluan pemilihan model acuan. Survei literatur menunjukkan bahwa penelitian pada konteks tersebut masih didominasi pada lingkup industri non-konstruksi. Paragraf berikut adalah penelitian saintifik sebelumnya sehubungan model penilaian ToK maupun ToT.

Heslop dkk. (2001) dalam penelitiannya mengembangkan model penilaian ToT pada perusahaan atau organisasi yang terlibat dalam *joint venture*. Model penilaian tersebut diperuntukkan kepada *transferor* yang akan digunakan pada tahap pra-transfer. Lingkup penelitian Heslop dkk. (2001) adalah industri non-konstruksi di Amerika (USA) dan Kanada. Model penilaian yang dihasilkan berorientasi proses.

Chini (2005) dalam penelitiannya mengembangkan model penilaian ToK melalui korporasi multinasional (MNC) pada *subsidiary* selaku *transferee*. Model penilaian tersebut diperuntukkan kepada *transferee* yang digunakan pada tahap pasca-transfer. Chini (2005) melakukan penelitian pada lingkup industri non-konstruksi di Amerika (USA), Eropa, dan beberapa negara Asia. Model penilaian yang dihasilkan berorientasi *outcome*.

Oner dan Kaygusuz (2007) dalam penelitiannya mengembangkan model penilaian ToT pada perusahaan lokal yang terlibat *joint venture* dengan perusahaan asing di Turki. Model penilaian tersebut diperuntukkan kepada *transferee* yang digunakan pada tahap pasca-transfer. Oner dan Kaygusuz (2007) melakukan penelitian pada lingkup industri pertahanan di Turki. Model penilaian yang dihasilkan berorientasi *outcome*.

Jupriyanto (2014) dalam penelitiannya mengembangkan model penilaian ToT pada perusahaan lokal yang terlibat *joint venture* dengan perusahaan asing di Indonesia. Model penilaian tersebut diperuntukkan kepada *transferee* yang digunakan pada tahap pra-transfer, saat-transfer, dan pasca-transfer. Jupriyanto (2014) melakukan penelitian pada lingkup industri pertahanan di Indonesia. Model penilaian yang dihasilkan berorientasi proses dan *outcome*.

Secara detail dan praktis karakteristik antara penelitian sebelumnya sehubungan pengembangan model penilaian ToK/ToT dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

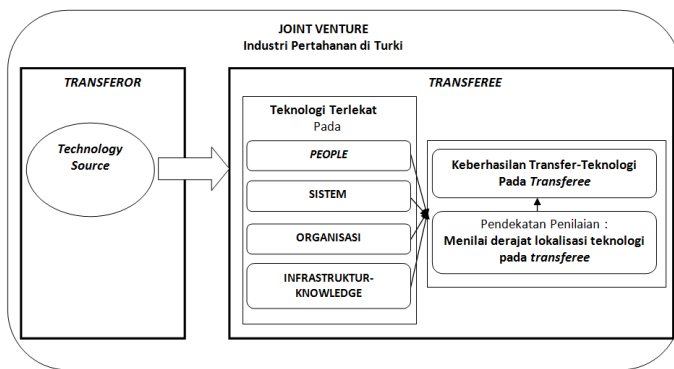


Tabel 3. Karakteristik Penelitian

Peneliti	Tujuan Penelitian	Lingkup Penelitian						Keluaran Penelitian	Komponen Utama Model Penilaian (instrumen)	Pengguna Model Penilaian	Tahap Aplikasi Model
		Kanal ToK/ToT	Delimitasi	Orientasi Penilaian	Objek Studi	Objek Validasi	Negara				
Heslop dkk (2001)	Pengembangan model penilaian keberhasilan ToT	JV (lokal/asing - lokal)	Model penilaian untuk tahap pra-transfer	Penilaian proses	Industri non-konstruksi	Proyek ToT (historis)	USA, Kanada	- Instrumen Penilaian	a. Kesiapan pasar b. Kesiapan teknologi c. Kesiapan komersil d. Kesiapan manajemen	Transferor	Pra-transfer
Chini (2005)	Pengembangan model penilaian keberhasilan ToK	MNC (antar subsidiary / intra-company)	Model penilaian untuk tahap pasca transfer	Penilaian outcome	Industri non-konstruksi	Transferee	USA, Eropa, dan Asia	- Instrumen Penilaian	a. Manfaat dari knowledge bagi penerima b. Satisfaction dari proses Transfer of knowledge	Transferee	Pasca-transfer
Oner dan Kaygusuz (2007)	Pengembangan model penilaian keberhasilan ToT	JV (asing-lokal)	Model penilaian untuk tahap pasca transfer	Penilaian outcome	Industri non-konstruksi	Transferee	Turki	- Instrumen Penilaian	a. People b. Sistem c. Organisasi d. Infrastruktur-knowledge	- Transferee - Pemerintah (policy-maker)	Pasca-transfer
Jupriyanto (2014)	Pengembangan model penilaian keberhasilan ToT	JV (asing-lokal)	Model penilaian untuk tahap: - pra-transfer - saat-transfer - pasca-transfer	Penilaian Proses dan outcome	Industri non-konstruksi	Transferee	Indonesia	- Instrumen Penilaian	a. Tahap pengembangan (terdiri atas enam elemen) b. Tahap implementasi (terdiri atas lima elemen) c. Tahap diffusi (terdiri atas tiga elemen)	Transferee	- Pra-transfer - Saat-transfer - Pasca-transfer
Arman Jayady (penelitian ini)	Pengembangan model penilaian keberhasilan ToK	JO (asing-lokal)	Model penilaian untuk tahap pasca transfer	Penilaian outcome	Industri Konstruksi	Transferee	Indonesia	- Instrumen Penilaian - Formula Matematika		- Transferee - Pemerintah (policy-maker)	Pasca-transfer

Berdasarkan Tabel 3 di atas, *model penilaian Oner dan Kaygusuz (2007)* dipilih sebagai *model acuan* dikarenakan penelitian Oner dan Kaygusuz (2007) memiliki kedekatan karakteristik dengan penelitian ini, kedekatan tersebut meliputi: kedekatan dalam hal tujuan penelitian, kanal ToK (ToT) yang digunakan, delimitasi, orientasi penilaian, objek validasi, keluaran penelitian, pengguna model, serta tahap aplikasi model. Meski Oner dan Kaygusuz (2007) menggunakan istilah transfer-teknologi, namun makna teknologi yang dimaksud oleh Oner dan Kaygusuz (2007) adalah juga meliputi *knowledge*. Hal tersebut dipertegas Oner dan Kaygusuz (2007) dalam tulisannya dengan mendefinisikan teknologi sebagai material, operasi, atau *knowledge*. Gambar 2 model penilaian Oner dan Kaygusuz (2007) dalam bentuk model konseptual.

Gambar 2 Model konseptual Oner dan Kaygusuz (2007)

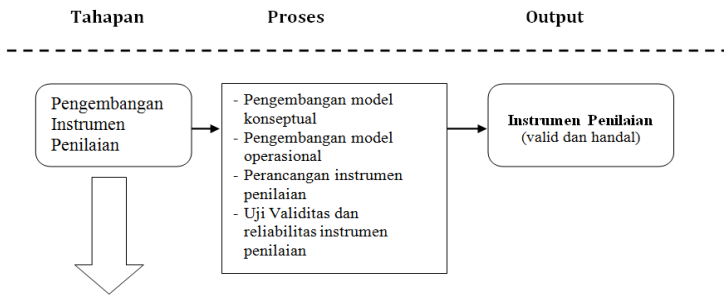


Gambar 2 Model konseptual Oner dan Kaygusuz (2007)

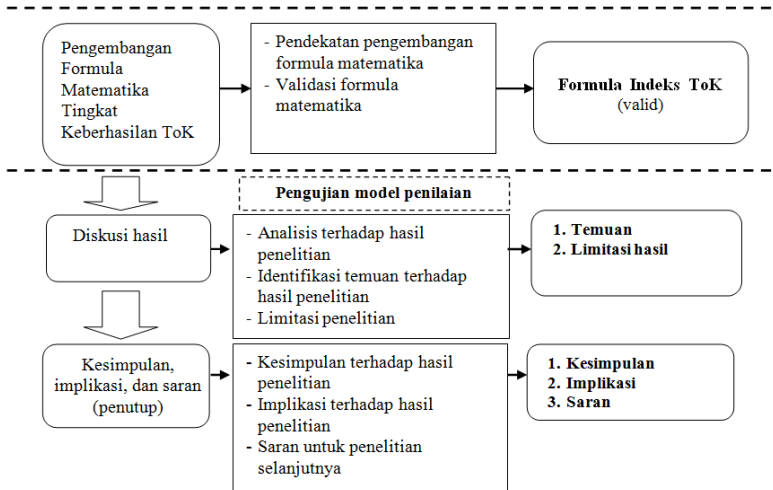
### 3. Pentahapan Pengembangan Model

Berikut adalah tahapan pengembangan model penilaian pada penelitian ini (Gambar 3)

Gambar 3. Tahapan pengembangan model



Gambar 3. Tahapan pengembangan model (lanjutan)

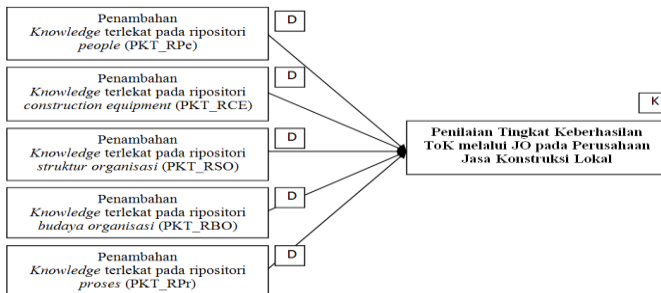


#### 4. Pengembangan Instrumen Penilaian

##### 4.1 Pengembangan Model Konseptual

Pada bagian ini akan diuraikan model konseptual acuan terpilih, juga dilakukan konversi model konseptual acuan sehubungan objek penelitian (ToT ke ToK) dan konteks penelitian (JV industri pertahanan di Turki ke JO), serta dilakukan evaluasi terhadap model konseptual acuan hasil konversi. Tinjauan kritis komponen model difokuskan pada ripositori dan pendekatan penilaian tingkat keberhasilan ToK. Langkah selanjutnya pada tahap ini adalah pengembangan komponen model, formulasi konsep penilaian, deskripsi model konseptual hasil pengembangan, penyederhanaan model, hingga deskripsi akhir model konseptual penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal (Gambar 4).

Gambar 4. Model konseptual penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal.



## 4.2 Pengembangan Model Operasional

Berdasarkan model konseptual yang berisi dimensi (*facets*), selanjutnya dilakukan penguraian *indikator*. Penguraian indikator dilakukan berdasarkan prinsip: (a.) elemen (indikator) adalah *representative behaviors* dari dimensi (Sekaran, 2003); (b.) indikator adalah *effect* dan berkorelasi dengan dimensi yang dinilai (diukur) (Bollen dari Babby, 2007). Strategi rasional Fiske dan Pearson (Singarimbun Efendi, 1989) digunakan dalam mengeksplorasi indikator melalui literatur ilmiah. Terdapat 44 indikator penilaian (Tabel 4) yang bersifat rancangan yang dihasilkan dengan prinsip dan strategi tersebut. Hasil dari penguraian dari dimensi menjadi indikator secara terstruktur digambarkan dalam bentuk model operasional atau *hierarchical component model* (HCM) (Hair dkk., 2014). Model operasional (HCM) adalah dasar dalam perancangan model digaram jalur untuk keperluan analisis multivariat dengan metode PLS-SEM untuk tahap selanjutnya.

Tabel 4. Indikator penilaian - 44 indikator rancangan

<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori People (PKT_RPe)</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber</b>
Pe1	Peningkatan hasil pekerjaan dalam penerapan <i>skill</i>	Guthrie dikutip dari Adams (1987)
Pe2	Berkurangnya tenaga (energi) yang digunakan dalam penerapan <i>skill</i>	
Pe3	Berkurangnya waktu yang digunakan dalam penerapan <i>skill</i>	
Pe4	Peningkatan keuntungan akibat keputusan yang dibuat	Choo (2006)
Pe5	Peningkatan efisiensi biaya akibat keputusan yang dibuat	
Pe6	Peningkatan dalam hal keramahan terhadap lingkungan akibat keputusan yang dibuat	
Pe7	Peningkatan relevansi antara hasil dan prediksi akibat keputusan yang dibuat	
Pe8	Peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat	Winterton dkk. (2006)
Pe9	Peningkatan akurasi tujuan yang dicapai akibat keputusan yang dibuat	
Pe10	Peningkatan kecepatan dalam pembuatan keputusan	
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori Construction Equipment (PKT_RCE)</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber</b>
CE1	Pengurangan jumlah material sisa ( <i>scrap</i> ) dalam penggunaan CE	Argote dan Ingram (2000)
CE2	Peningkatan efektifitas biaya dalam penggunaan CE	
CE3	Pengurangan biaya ( <i>cost</i> ) dalam penggunaan CE	Argote (1999)
CE4	Peningkatan kualitas hasil dalam penggunaan CE	
CE5	Pengurangan waktu dalam penggunaan CE	



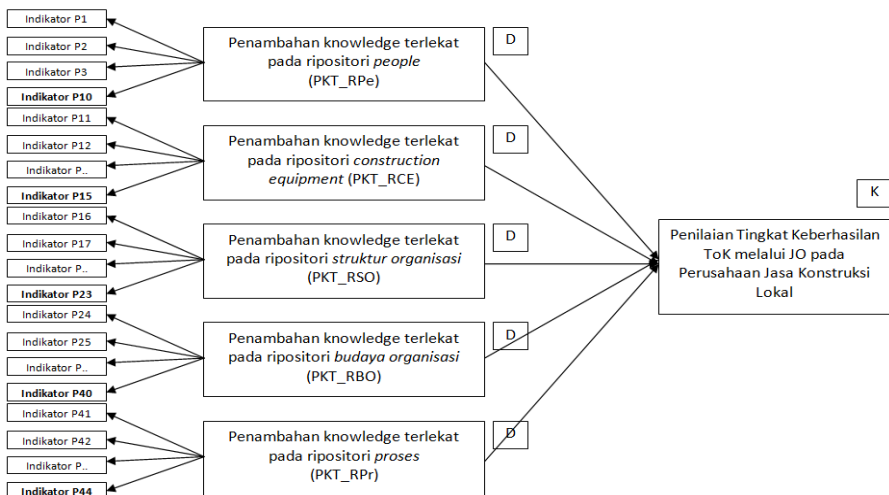
Tabel 4. Indikator penilaian - 44 indikator rancangan (lanjutan)

<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori Struktur Organisasi (PKT_RSO)</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber</b>
SO1	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap misi dan tujuan organisasi	Lusthaus dkk. (2002)
SO2	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap peningkatan kapasitas organisasi	
SO3	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap proses informasi dalam organisasi	Zhou (2008)
SO4	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap proses komunikasi dalam organisasi	
SO5	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi	
SO6	Pengurangan biaya koordinasi dalam organisasi	
SO7	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap perubahan strategis pada organisasi	
SO8	Pengurangan kompleksitas dalam organisasi	Thompson (2010)
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori Budaya Organisasi (PKT_RBO)</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber</b>
BO1	Pekerja memiliki otoritas, inisiatif, dan kemampuan dalam mengelola pekerjaannya	Denison dkk. (2006)
BO2	Terdapat rasa memiliki ( <i>a sense of ownership</i> ) dan tanggung jawab terhadap organisasi dari pekerja	
BO3	Terdapat nilai-nilai saling kerja sama dan memiliki rasa tanggung jawab bersama dalam mencapai tujuan	Denison dkk. (2006)
BO4	Organisasi bergantung pada upaya tim dalam mencapai hasil	
BO5	Organisasi konsisten dalam pengembangan <i>skill</i> pekerja sebagai upaya dalam mempertahankan daya saing dan untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berubah	
BO6	Pekerja memiliki seperangkat nilai sehubungan identitas dan harapan bersama yang jelas	
BO7	Pekerja mampu mencapai kesepakatan sehubungan isu-isu penting serta mampu mengatasi perbedaan	
BO8	Fungsi serta unit yang berbeda dalam organisasi mampu bekerja sama dengan baik dalam mencapai tujuan bersama	
BO9	Organisasi mampu beradaptasi dalam memenuhi tuntutan yang berubah	
BO10	Organisasi mampu memahami lingkungan bisnis dan bereaksi dengan cepat terhadap tren terkini, juga mampu mengantisipasi perubahan kedepan	
BO11	Organisasi paham serta responsif terhadap relasi bisnis	Denison dkk. (2006)
BO12	Organisasi mampu mengantisipasi tuntutan kedepan dari relasi bisnis	

Tabel 4. Indikator penilaian - 44 indikator rancangan (lanjutan)

BO13	Strategi serta kebijakan organisasi kedepan sangat disesuaikan dengan tingkat kepuasan relasi bisnis	Denison dkk. (2006)
BO14	Organisasi menerima, menerjemahkan, dan menafsirkan sinyal dari lingkungan, yang selanjutnya dijadikan peluang dalam mendukung inovasi, memperoleh <i>knowledge</i> , serta mengembangkan kemampuan	
BO15	Terdapat kejelasan maksud strategis yang mengarahkan kepada tujuan organisasi sehingga setiap pekerja dapat berkontribusi dan berprestasi dalam bekerja	
BO16	Terdapat kejelasan seperangkat tujuan dan sasaran yang sesuai dengan misi, visi, dan strategi yang dijadikan acuan yang jelas dalam bekerja	
BO17	Organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja	
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori Proses (PKT_RPr)</b>		
No.	Indikator	Sumber
Pr1	Berkurangnya biaya ( <i>cost</i> ) dalam <i>proses</i>	Argote (1999)
Pr2	Peningkatan kualitas yang dihasilkan dalam <i>proses</i>	
Pr3	Peningkatan kecepatan dalam <i>proses</i>	
Pr4	Peningkatan keuntungan dengan <i>proses</i> yang digunakan	Nonaka dan Takeuchi (2004)

Gambar 5. Model operasional penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal



### 4.3 Perancangan Instrumen Penilaian

Perancangan instrumen penilaian mengacu pada metode Colton dan Covert (2007). Pada metode tersebut dijelaskan bahwa instrumen terdiri atas enam bagian utama, yaitu: (1.) penentuan judul; (2.) pembuatan introduksi; (3.) pembuatan instruksi; (4.) penyusunan pertanyaan utama; (5.) penyusunan pertanyaan demografi; dan (6.) bagian penutup. Pertanyaan utama tersusun atas 44 indikator penilaian yang masing-masing pertanyaan disertai empat *range* skala penilaian. Instrumen penilaian tersebut masih bersifat rancangan, belum tervalidasi serta teruji reliabilitasnya, sehingga pada tahap selanjutnya rancangan instrumen tersebut akan didesain dalam bentuk kuesioner-uji untuk keperluan uji validasi dan uji reliabilitas instrumen.

### 4.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian

Berikut adalah pentahapan uji validitas dan reliabilitas instrumen penilaian:

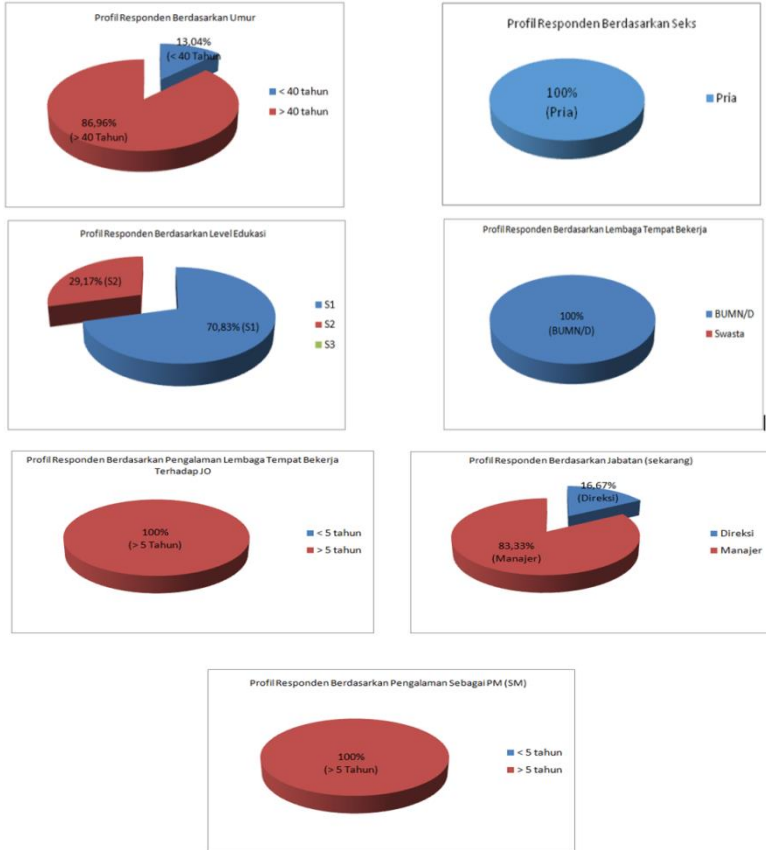
a. Perancangan kuesioner-uji

Kuesioner-uji didesain untuk kebutuhan uji validitas konstruk dan uji reliabilitas dari instrumen penilaian. Kuesioner-uji memiliki kesamaan dengan rancangan instrumen penilaian. Perbedaan hanya terletak pada tidak adanya pertanyaan detail sehubungan informasi perusahaan jasa konstruksi lokal tempat responden bekerja pada kuesioner-uji, hal tersebut untuk menjamin objektivitas dalam penilaian (data penilaian). Perbedaan lainnya adalah, pada kuesioner-uji terdapat satu (1) pertanyaan *dependent variable* (DV) sehubungan persepsi tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal (tempat responden bekerja) selama ini. Pertanyaan DV memiliki empat skala respon, yaitu: (1.) *tidak berhasil*; (2.) *sedikit berhasil*; (3.) *cukup berhasil*; (4.) *sangat berhasil*. Keempat skala respon tersebut juga merupakan acuan *nilai indeks ToK*.

b. Pengambilan data

Data yang akan digunakan dalam analisis adalah data primer yang diperoleh dari responden yang bekerja pada perusahaan jasa konstruksi lokal yang sering terlibat dalam JO (objek validasi). Kriteria responden adalah: (a.) berkerja pada perusahaan jasa konstruksi yang sering terlibat JO; (b.) level edukasi minimum S-1; (c.) memiliki pengalaman minimal 5 tahun sebagai *project manager* (PM) atau *site manager* (SM) pada proyek JO. Profil 24 responden hasil survei dengan kuesioner-uji dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Profil responden



c. Uji validitas konstrak instrumen penilaian

Pada penelitian ini uji validitas konstrak dari instrumen digunakan dua metode, yaitu metode *Pearson's Product Moment Correlation Coefficient* (PPMCC) sebagai metode pembanding dan metode *Partial Least Squares - Structural Equation Modelling* (PLS-SEM) sebagai metode utama. Uji validitas konstrak dengan metode PPMCC dibantu dengan *software*-aplikasi IBM-SPSS versi 23, sedangkan uji validitas konstrak (konvergen dan diskriminan) dengan metode PLS-SEM dibantu dengan *software*-aplikasi SmartPLS versi 2.0. Tabel 5 menunjukkan hasil uji validitas konstrak dengan metode PPMCC dengan 39 indikator valid. Tabel 6 menunjukkan hasil uji validitas konstrak (konvergen dan diskriminan) instrumen penilaian dengan metode PLS-SEM dengan 22 indikator penilaian penyusun instrumen penilaian yang dinyatakan valid.



Tabel 5. Hasil uji validitas dengan metode PPMCC

No.	Dimensi	Indikator Penilaian	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Valid/Invalid	No.	Dimensi	Indikator Penilaian	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Valid/Invalid
I.	PKT_RPe	Pe1	0,673	0,344	Valid	IV.	PKT_RBO	B01	0,071	0,344	Invalid
		Pe2	0,675	0,344	Valid			B02	0,100	0,344	Invalid
		Pe3	0,756	0,344	Valid			B03	0,357	0,344	Valid
		Pe4	0,900	0,344	Valid			B04	-0,003	0,344	Invalid
		Pe5	0,675	0,344	Valid			B05	0,446	0,344	Valid
		Pe6	0,781	0,344	Valid			B06	0,703	0,344	Valid
		Pe7	0,796	0,344	Valid			B07	0,352	0,344	Valid
		Pe8	0,886	0,344	Valid			B08	0,229	0,344	Invalid
		Pe9	0,801	0,344	Valid			B09	0,568	0,344	Valid
		Pe10	0,651	0,344	Valid			B010	0,415	0,344	Valid
II	PKT_RCE	CE1	0,435	0,344	Valid			B011	0,326	0,344	Invalid
		CE2	0,777	0,344	Valid			B012	0,492	0,344	Valid
		CE3	0,798	0,344	Valid			B013	0,645	0,344	Valid
		CE4	0,808	0,344	Valid			B014	0,647	0,344	Valid
		CE5	0,740	0,344	Valid			B015	0,409	0,344	Valid
III.	PKT_RSO	SO1	0,735	0,344	Valid			B016	0,490	0,344	Valid
		SO2	0,535	0,344	Valid			B017	0,565	0,344	Valid
		SO3	0,496	0,344	Valid	V.	PKT_RPr	Pr1	0,542	0,344	Valid
		SO4	0,464	0,344	Valid			Pr2	0,467	0,344	Valid
		SO5	0,844	0,344	Valid			Pr3	0,348	0,344	Valid
		SO6	0,556	0,344	Valid			Pr4	0,348	0,344	Valid
		SO7	0,380	0,344	Valid						
		SO8	0,624	0,344	Valid						

**Keterangan:**  
 PKT\_RPe : Penambahan Knowledge Terlekat Pada Repositori *People*  
 PKT\_RCE : Penambahan Knowledge Terlekat Pada Repositori *Construction Equipment*  
 PKT\_RSO : Penambahan Knowledge Terlekat Pada Repositori Struktur Organisasi  
 PKT\_RBO : Penambahan Knowledge Terlekat Pada Repositori Budaya Organisasi  
 PKT\_RPr : Penambahan Knowledge Terlekat Pada Repositori Proses

Tabel 6. Hasil uji validitas konstruk Instrumen penilaian metode PLS-SEM

Indikator	Dimensi				
	PKT_RPe	PKT_RCE	PKT_RSO	PKT_RBO	PKT_RPr
Pe1	0,775067	0,199657	0,174101	0,007022	0,355325
Pe3	0,836927	0,480956	0,369226	0,146789	0,371597
Pe4	0,845754	0,460936	0,286898	0,084981	0,351928
Pe6	0,779027	0,164309	0,133765	0,198565	0,319369
Pe7	0,712137	0,209968	-0,01283	0,035652	0,119147
Pe8	0,905955	0,425331	0,304322	0,187987	0,391483
Pe9	0,867498	0,365603	0,265943	0,137362	0,287348
CE2	0,636246	0,702205	0,599477	0,350372	0,562698
CE3	0,137811	0,844664	0,699185	0,49017	0,613973
CE4	0,190743	0,911193	0,84014	0,644776	0,798189
CE5	0,634849	0,787474	0,553328	0,34205	0,568805
SO1	0,369838	0,787022	0,90393	0,598953	0,553954
SO5	0,202891	0,740589	0,909573	0,642059	0,639829
BO4	-0,034702	0,666742	0,576641	0,756804	0,667736
BO5	0,205467	0,641854	0,712471	0,814083	0,66382
BO8	0,144688	0,315132	0,475171	0,759232	0,469237
BO11	0,354158	0,308688	0,417138	0,702052	0,441034
BO13	0,034565	0,199307	0,354256	0,717705	0,222579
BO14	-0,062291	0,323725	0,29936	0,706505	0,586546
BO17	0,171176	0,401612	0,57525	0,821341	0,45352
Pr2	0,636316	0,608087	0,457342	0,441743	0,798189
Pr4	0,066671	0,691859	0,616461	0,6756	0,842427

d. Uji reliabilitas instrumen penilaian

Pengujian reliabilitas instrumen penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai *composite reliability* (CR) hasil perhitungan dengan PLS-SEM dengan nilai batas penerimaan yang ditentukan oleh Hair dkk. (2014). Nilai ambang penerimaan adalah  $CR > 0,7$ . Nilai ambang penerimaan adalah  $CR > 0,7$ . Tabel 7 berikut menunjukkan nilai CR dari setiap konstruk (dimensi).

Tabel 7. Nilai komposit reliabilitas hasil perhitungan PLS-SEM

Dimensi Penilaian	Composite Reliability
PKT_RPe	0,934472
PKT_RCE	0,886915
PKT_RSO	0,902429
PKT_RBO	0,902583
PKT_RPr	0,80471

e. Analisa koefisien jalur, uji signifikansi, dan koefisien determinasi

Analisa ini bertujuan untuk mendukung uji validitas instrumen yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Analisa koefisien jalur ditinjau dari nilai positif dari koefisien yang menunjukkan adanya hubungan positif antara masing-masing konstruk (dimensi) dan variabel dependen (DV). Uji signifikansi bertujuan untuk membuktikan signifikansi hubungan-hubungan yang terjadi antar komponen model atau untuk meninjau *generalizable* terhadap hubungan-hubungan tersebut, sedangkan koefisien determinasi (*R-square*) bertujuan untuk menganalisa tingkat akurasi prediksi dari instrumen yang didesain. Tabel 8 menunjukkan 20 indikator penyusun instrumen penilaian yang dinyatakan *valid*, setelah dilakukan *analisis jalur* dan *uji signifikansi*. Tabel 9 menunjukkan hasil *uji koefisien determinasi* (*R-square*) yang menjelaskan bahwa *instrumen penilaian yang terdiri atas 20 indikator penilaian mampu menjelaskan hasil penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal dengan tingkat akurasi sebesar 79,7162% (baik secara substansial)*. **Lampiran A** adalah instrumen penilaian (final) yang tersusun atas 20 indikator penilaian.

Tabel 8. Hasil analisis jalur dan uji signifikansi

Signifikansi Skor Loading				Signifikansi Koefisien Jalur			
Indikator => Dimensi	Skor Loading	T-statistik (> 1,65)	Sig./ Non-sig.	Dimensi => DV	Koefisien Jalur	T-statistik (> 1,65)	Sig./ Non-sig.
Pe1 => PKT_Pe	0,775067	9,739086	Signifikan	PKT_RPe => DV	0,073903	1,706304	Signifikan
Pe3 => PKT_Pe	0,836927	14,491009	Signifikan				
Pe4 => PKT_RPe	0,845754	11,452047	Signifikan				
Pe6 => PKT_RPe	0,779027	10,995728	Signifikan				
Pe7 => PKT_RPe	0,712137	6,576205	Signifikan				
Pe8 => PKT_RPe	0,905955	14,855041	Signifikan				
Pe9 => PKT_RPe	0,867498	16,771842	Signifikan				
CE2 => PKT_RCE	0,702205	10,470926	Signifikan	PKT_RCE => DV	0,12255	1,995908	Signifikan
CE3 => PKT_RCE	0,844664	26,223796	Signifikan				
CE4 => PKT_RCE	0,911193	66,586795	Signifikan				
CE5 => PKT_RCE	0,787474	21,876462	Signifikan				
SO1 => PKT_RSO	0,90393	65,780478	Signifikan	PKT_RSO => DV	0,309436	4,913793	Signifikan
SO5 => PKT_RSO	0,909573	67,996293	Signifikan				
BO4 => PKT_RBO	0,756804	13,406582	Signifikan	PKT_RBO => DV	0,530462	7,979531	Signifikan
BO5 => PKT_RBO	0,814083	34,042546	Signifikan				
BO8 => PKT_RBO	0,759232	19,823239	Signifikan				
BO11 => PKT_RBO	0,702052	11,937192	Signifikan				
BO13 => PKT_RBO	0,717705	11,316573	Signifikan				
BO14 => PKT_RBO	0,706505	14,041294	Signifikan				
BO17 => PKT_RBO	0,821341	24,983064	Signifikan				

Tabel 9. R-square dari instrumen penilaian

DV	R-Square
PKT_RPe	0,797162
PKT_RCE	
PKT_RSO	
PKT_RBO	

## 5. Pengembangan Formula Matematika Tingkat Keberhasilan ToK

Tahap ini terdiri atas:

- Pendekatan pengembangan formula matematika

Formula matematika untuk menghitung nilai indeks ToK atau *formula indeks ToK* dipilih dari beberapa alternatif persamaan linier yang diperoleh dari persamaan model *inner* (persamaan regresi) hasil perhitungan algoritma PLS-SEM dan hasil perhitungan program linier yang dibantu dengan *software-aplikasi Lingo R.11.00*. Pada bagian ini juga dilakukan proses pembobotan indikator penilaian terhadap dimensi, analisis SSE (*sum of squared errors*) terhadap beberapa alternatif persamaan linier sebagai kandidat formula matematika. Pilihan ditentukan berdasarkan persamaan linier yang memiliki nilai SSE terkecil atau jumlah kuadrat *error* terkecil. Perancangan *alat bantu penilaian* juga dilakukan pada bagian ini yang berguna dalam aplikasi model penilaian. Tabel 10 adalah kandidat formula indeks ToK dan hasil analisis SSE.

Persamaan 1 adalah formula indeks ToK. **Lampiran B** adalah alat bantu penilaian.

Tabel 10. Kandidat formula indeks ToK dan hasil analisis SSE

No. Persamaan	Uraian Persamaan	Nilai SSE
Pers. V.3	$Y = 0,071264 \text{ PKT\_RPe} + 0,118251 \text{ PKT\_RCE} + 0,298582 \text{ PKT\_RSO} + 0,511856 \text{ PKT\_RBO}$	0,887604
Pers. V.4	$Y = 0,071264 \text{ PKT\_RSO} + 0,999982 \text{ PKT\_RBO}$	0,903233
<b>Pers. V.5</b>	<b><math>Y = 0,071264 \text{ PKT\_RPe} + 0,416880 \text{ PKT\_RSO} + 0,511856 \text{ PKT\_RBO}</math></b>	<b>0,849958</b>
Pers. V.6	$Y = 0,118251 \text{ PKT\_RCE} + 0,369893 \text{ PKT\_RSO} + 0,511856 \text{ PKT\_RBO}$	0,882084
Pers. V.7	$Y = 0,189562 \text{ PKT\_RCE} + 0,298582 \text{ PKT\_RSO} + 0,511856 \text{ PKT\_RBO}$	0,913123

$$I_{ToK} = 0,071264. VPKT\_RPe + 0,416880. VPKT\_RSO + 0,511856. VPKT\_RBO$$

(Pers. 1)

Notasi:

$I_{ToK}$  nilai indeks ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal; nilai indeks ToK terdiri atas:

- nilai indeks 1, bermakna ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah *tidak berhasil*
- nilai indeks 2, bermakna ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah *sedikit berhasil*
- nilai indeks 3, bermakna ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah *cukup berhasil*
- nilai indeks 4, bermakna ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal adalah *sangat berhasil*

$VPKT\_RPe$  nilai variat dari variabel laten penambahan knowlegde terlekat pada ripositori *people*

$VPKT\_RSO$  nilai variat dari variabel laten penambahan knowlegde terlekat pada ripositori *struktur organisasi*

$VPKT\_RBO$  nilai variat dari variabel laten penambahan knowlegde terlekat pada ripositori *budaya organisasi*

b. Validasi formula matematika

*Metode program linier* juga digunakan dalam memvalidasi formula indeks ToK. *Metode program linier* digunakan dalam mencari nilai maksimum dan nilai minimum dari sebuah fungsi atau persamaan linier. Penguraian formula indeks ToK menjadi persamaan linier yang kompleks (lihat Box 1) dilengkapi dengan beberapa *constraint* dilakukan sebelum dilakukan proses validasi dengan *software*-aplikasi Lingo R.11.00. *Software* tersebut berfungsi untuk



mencari nilai maksimum dan nilai minimum dari formula indeks ToK. Kriteria dalam uji validasi formula indeks ToK pada penelitian ini adalah:

- Hasil perhitungan dengan menggunakan formula indeks ToK menghasilkan nilai maksimum empat (nilai indeks 4) dengan keseluruhan nilai data penilaian (x) bernilai 4.
- Hasil perhitungan dengan menggunakan formula indeks ToK menghasilkan nilai minimum satu (nilai indeks 1) dengan keseluruhan nilai data penilaian (x) bernilai 1.

### Box 1. Hasil penguraian formula indeks ToK

$$I_{ToK} = 0,071264 (0,135445 x_{ia1} + 0,146255 x_{ia2} + 0,147798 x_{ia3} + 0,136137 x_{ia4} + 0,124448 x_{ia5} + 0,158318 x_{ia6} + 0,151598 x_{ia7}) + 0,416880 (0,498444 x_{ic1} + 0,501556 x_{ic2}) + 0,511856 (0,143396 x_{id1} + 0,154249 x_{id2} + 0,143856 x_{id3} + 0,133022 x_{id4} + 0,135988 x_{id5} + 0,133866 x_{id6} + 0,155624 x_{id7})$$

### Box 2. Constraint formula indeks ToK

$$\begin{aligned} 1 < x_{ia1} < 4 ; & \quad 1 < x_{ia7} < 4 ; & \quad 1 < x_{id4} < 4 ; \\ 1 < x_{ia2} < 4 ; & \quad 1 < x_{ic1} < 4 ; & \quad 1 < x_{id5} < 4 ; \\ 1 < x_{ia3} < 4 ; & \quad 1 < x_{ic2} < 4 ; & \quad 1 < x_{id6} < 4 ; \\ 1 < x_{ia4} < 4 ; & \quad 1 < x_{id1} < 4 ; & \quad 1 < x_{id7} < 4 ; \\ 1 < x_{ia5} < 4 ; & \quad 1 < x_{id2} < 4 ; & \\ 1 < x_{ia6} < 4 ; & \quad 1 < x_{id3} < 4 ; & \end{aligned}$$

Output *software* -aplikasi Lingo R.11.00 untuk hasil maksimum dan minimum dari formula indeks ToK dapat dilihat pada Box 3.

### Box 3. Output aplikasi-*software* Lingo R.11.00

Global optimal solution found.			Global optimal solution found.		
Objective value:	4.000000		Objective value:	1.000000	
Infeasibilities:	0.000000		Infeasibilities:	0.000000	
Total solver iterations:	0		Total solver iterations:	0	
Variable	Value	Reduced Cost	Variable	Value	Reduced Cost
XIA1	4.000000	0.000000	XIA1	1.000000	0.000000
XIA2	4.000000	0.000000	XIA2	1.000000	0.000000
XIA3	4.000000	0.000000	XIA3	1.000000	0.000000
XIA4	4.000000	0.000000	XIA4	1.000000	0.000000
XIA5	4.000000	0.000000	XIA5	1.000000	0.000000
XIA6	4.000000	0.000000	XIA6	1.000000	0.000000
XIA7	4.000000	0.000000	XIA7	1.000000	0.000000
XIC1	4.000000	0.000000	XIC1	1.000000	0.000000
XIC2	4.000000	0.000000	XIC2	1.000000	0.000000
XID1	4.000000	0.000000	XID1	1.000000	0.000000
XID2	4.000000	0.000000	XID2	1.000000	0.000000
XID3	4.000000	0.000000	XID3	1.000000	0.000000
XID4	4.000000	0.000000	XID4	1.000000	0.000000
XID5	4.000000	0.000000	XID5	1.000000	0.000000
XID6	4.000000	0.000000	XID6	1.000000	0.000000
XID7	4.000000	0.000000	XID7	1.000000	0.000000

Berdasarkan output *software*-aplikasi Lingo R.11.00, nampak bahwa:

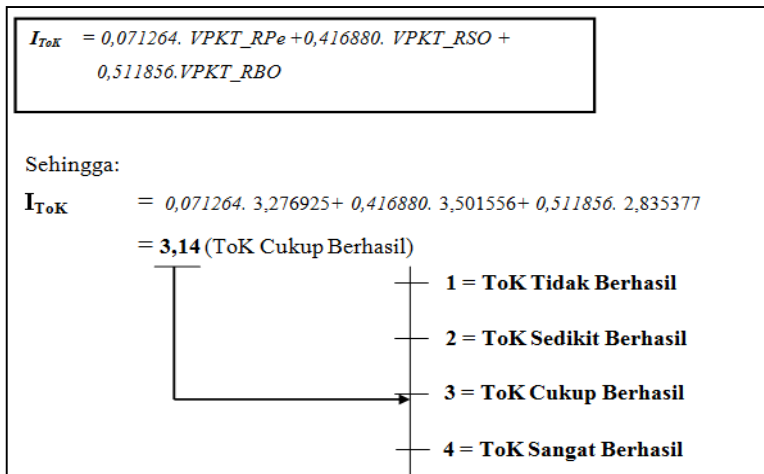
- Formula indeks ToK menghasilkan nilai maksimum dengan nilai indeks *empat* pada kondisi keseluruhan data penilaian (hasil observasi dari instrumen) bernilai *empat*.
- Formula indeks ToK menghasilkan nilai minimum dengan nilai indeks *satu* pada kondisi keseluruhan data penilaian (hasil observasi dari instrumen) bernilai *satu*.

Dengan demikian, berdasarkan uji validitas terhadap formula indeks ToK maka formula indeks ToK tersebut dapat dinyatakan *valid*.

c. Pengujian model penilaian

Pada bagian ini dilakukan uji coba implementasi model penilaian pada suatu perusahaan jasa konstruksi lokal (BUMN-karya) yang sering terlibat dalam JO. Instrumen penilaian (final) diberikan kepada responden yang diotorisasi oleh pihak manajemen perusahaan yang memiliki kapasitas dalam menjawab pertanyaan instrumen. Hasil jawaban selanjutnya dimasukkan ke dalam alat bantu penilaian yang berguna untuk mempermudah proses perhitungan jumlah skor tiap variabel laten. Jumlah skor tiap variabel laten selanjutnya dimasukkan kedalam formula indeks ToK untuk menghitung nilai indeks ToK yang merupakan representasi tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada kasus BUMN-karya tersebut. Box 4. menunjukkan hasil perhitungan dengan menggunakan formula indeks ToK pada kasus BUMN-karya.

Box 4. Hasil perhitungan dengan menggunakan formula indeks ToK pada kasus BUMN-karya



## 6. Diskusi Hasil

### 6.1 Temuan Penelitian

Berikut adalah beberapa temuan (*invention*) yang dihasilkan pada penelitian ini:

1. *Konsep penilaian* tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal, dengan cara menilai penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori *people*, *construction equipment*, struktur organisasi, dan budaya organisasi, terbukti valid dalam pengujian.
2. *Model penilaian* tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Model penilaian dimaksud terwujud atas:
  - a. *Instrumen penilaian* yang tersusun atas 20 indikator penilaian yang valid dan handal dalam pengujian pada lingkup perusahaan jasa konstruksi di Indonesia.
  - b. *Formula indeks ToK* yang dapat digunakan dalam menghitung nilai indeks ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal.
3. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa:
  - a. Indikator Pe8 (peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat), memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan kontrak penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori *people* (PKT\_RPe).
  - b. *Indikator SO5* (peningkatan dukungan struktur organisasi terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi), memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan kontrak penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori struktur organisasi (PKT\_RSO) sekaligus memberi *pengaruh terbesar* terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal.
  - c. Indikator BO17 (organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja), memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan kontrak penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori budaya organisasi (PKT\_RBO).

### 6.2 Limitasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif dalam mengembangkan indikator penilaian sebagai penyusun instrumen. Pendekatan tersebut sangat bergantung pada penelitian sebelumnya atau literatur pendukung yang bersifat saintifik. Keterbatasan penelitian sebelumnya dan literatur pendukung yang dihadapi oleh penulis dalam penelitian ini berakibat pada perolehan indikator rancangan yang masih bersifat subjektif.

## 7. Penutup

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tujuan terhadap penelitian ini telah berhasil dicapai dengan dihasilkannya model penilaian keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Model penilaian tersebut terdiri atas:
  - a. *Instrumen penilaian* yang tersusun atas 20 indikator penilaian yang terbukti valid dan handal. Indikator penilaian yang berjumlah 20 tersebut terdiri atas:
    - 7 indikator adalah refleksi dari dimensi penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *people* (PKT\_RPe)
    - 4 indikator adalah refleksi dari dimensi penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *construction equipment* (PKT\_RCE)
    - 2 indikator adalah refleksi dari dimensi penambahan *knowledge* terlekat pada repositori struktur organisasi (PKT\_RSO)
    - 7 indikator adalah refleksi dari dimensi penambahan *knowledge* terlekat pada repositori budaya organisasi (PKT\_RBO)
  - b. *Formula indeks ToK* yang dapat digunakan dalam menghitung nilai indeks ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Nilai indeks ToK tersebut adalah representasi dari tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Formula indeks ToK tersebut adalah :

$$I_{ToK} = 0,071264.VPKT\_RPe + 0,416880.VPKT\_RSO + 0,511856.VPKT\_RBO$$

2. Hasil penelitian ini menghasilkan dua kontribusi utama, yaitu:
  - a. Kontribusi sains (ilmiah)  
Kontribusi sains dari hasil penelitian ini adalah:
    1. Konsep penilaian tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Konsep penilaian tersebut terdiri atas empat aspek yaitu: (a.) penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *people* (PKT\_Re); (b.) penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *construction equipment*; (c.) penambahan *knowledge* terlekat pada repositori struktur organisasi; dan (d.) penambahan *knowledge* terlekat pada repositori budaya organisasi.
    2. Model penilaian (instrumen penilaian dan formula indeks ToK) dalam menilai tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal.
    3. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa indikator Pe8 (peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat) memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan kontrak penambahan *knowledge* terlekat pada repositori *people* (PKT\_RPe), indikator SO5 (peningkatan

dukungan struktur organisasi terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi) memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan konstrak penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori struktur organisasi (PKT\_RSO) sekaligus memberi pengaruh terbesar terhadap tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal, dan indikator BO17 (organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja), memiliki kemampuan terbesar dalam menjelaskan konstrak penambahan *knowledge* terlekat pada ripositori budaya organisasi (PKT\_RBO).

- b. Kontribusi praktis  
Kontribusi praktis dari penelitian ini adalah model penilaian yang terdiri atas instrumen penilaian dan formula indeks ToK yang bermanfaat secara praktis bagi perusahaan jasa konstruksi lokal dan pemerintah dalam menghitung nilai indeks ToK.
3. Hasil uji coba model penilaian pada suatu perusahaan jasa konstruksi lokal membuktikan bahwa JO cukup efektif sebagai sarana ToK dari perusahaan jasa konstruksi asing kepada perusahaan jasa konstruksi lokal di Indonesia.

## 7.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu:

1. Implikasi penelitian pada konteks sains:
  - a. Hasil penelitian ini merupakan dukungan empiris terhadap pendekatan Argote dan Ingram (2000) dalam menilai keberhasilan ToK pada *transferee (recipient)* melalui penilaian perubahan (*change*) *knowledge* terlekat pada multi-ripositori pada *transferee (recipient)*.
  - b. Konsep penilaian dari hasil penelitian ini dapat dielaborasi sekaligus divalidasi pada konteks ICJV di negara lain.
  - c. Indikator penilaian yang dihasilkan pada konteks penelitian ini juga dapat dielaborasi dan divalidasi pada konteks ICJV di negara lain, sehingga diharapkan dapat diperoleh indikator penilaian yang lebih *generic* pada lingkup konstruksi.
  - d. Aplikasi terhadap model dari hasil penelitian ini dalam penelitian lanjutan, dapat mengungkap secara jelas terhadap varian (karakteristik) JO yang paling memberi pengaruh pada tingkat keberhasilan ToK bagi perusahaan jasa konstruksi lokal.
  - e. Model penilaian dari hasil penelitian ini dapat juga digunakan pada penelitian lanjutan sebagai variabel dependen untuk menguji variabel-variabel independen (*predictors*) yang dihipotesiskan sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal. Penelitian tersebut sangat bermanfaat pada lingkup sains pada umumnya.

2. Implikasi penelitian pada konteks praktis:
  - a. Instrumen penilaian dan formula indeks ToK dari hasil penelitian ini dapat diaplikasi secara luas bagi perusahaan jasa konstruksi lokal yang sering terlibat dalam JO dalam rangka *self-assessment* guna mengetahui level (posisi) keberhasilan ToK yang berhasil diraih saat ini. Mengetahui level keberhasilan ToK bagi perusahaan jasa konstruksi lokal yang sering terlibat dalam proyek JO adalah sangat penting sebagai acuan dalam perencanaan strategis kedepan sebagai upaya peningkatan keberhasilannya dalam mengabsorpsi *knowledge* dari perusahaan jasa konstruksi asing selaku *transferor* melalui JO.
  - b. Instrumen penilaian dan formula indeks ToK dari hasil penelitian ini dapat diaplikasi oleh pemerintah (birokrat) selaku pembina jasa konstruksi nasional dalam menilai secara umum tingkat keberhasilan ToK melalui JO pada perusahaan jasa konstruksi lokal, yang untuk selanjutnya dapat dijadikan acuan dalam mengevaluasi efektifitas JO sebagai kanal (sarana) ToK, sekaligus melakukan pengembangan dan *reinforcement* terhadap kebijakan (regulasi) terkait dalam upaya peningkatan kapasitas serta daya saing dari perusahaan jasa konstruksi lokal.

### 7.3 Saran

Mengacu pada limitasi dari penelitian ini maka penelitian lanjutan dapat dilakukan dalam mengembangkan indikator penilaian yang bersifat objektif dan lebih kontekstual pada lingkup konstruksi dengan tetap berbasiskan indikator subjektif dari hasil penelitian ini atau dengan indikator lain yang lebih baik. Pendekatan eksploratif dengan metode *focus group discussion* (FGD) dengan melibatkan *practitioner experts* maupun *academic experts* dapat digunakan untuk maksud tersebut, namun pendekatan serta metode tersebut memiliki tantangan tersendiri yang harus dihadapi oleh peneliti lanjutan dalam upaya memperoleh hasil yang lebih baik.

### Lampiran A: Instrumen Penilaian – final

**INSTRUMEN PENILAIAN**  
**TINGKAT KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE***  
**MELALUI JOINT OPERATION**  
**PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL**



### A. Introduksi

Bapak/ibu responden yang saya hormati instrumen ini bertujuan untuk memperoleh informasi seberapa besar tingkat keberhasilan transfer of knowledge (ToK) pada perusahaan jasa konstruksi lokal akibat keterlibatannya dalam berbagai formasi JO di Indonesia dengan perusahaan jasa konstruksi asing selama ini. Hasil dari penelitian ini kami harapkan dapat dijadikan dasar dalam memberi masukan yang bersifat konstruktif baik kepada praktisi maupun pemerintah selaku regulator dalam upaya pengembangan jasa konstruksi nasional pada umumnya. Kesungguhan serta objektivitas adalah sangat kami harapkan dari Bapak/Ibu sekalian dalam pengisian instrumen ini.

### B. Definisi

- Joint operation (JO) didefinisikan sebagai format usaha kerjasama antara perusahaan jasa konstruksi asing dan perusahaan jasa konstruksi lokal (nasional), yang bersifat sementara untuk menangani satu atau beberapa proyek dan bukan merupakan suatu badan hukum baru berdasarkan perundang-undangan Indonesia.
- *Transfer of Knowledge (ToK)* adalah upaya untuk mengalihkan knowledge dari badan usaha jasa konstruksi asing selaku *transferor* kepada badan usaha jasa konstruksi lokal (nasional) selaku *transferee*.
- *Knowledge* secara praktis didefinisikan sebagai serangkaian pola-pola yang terstruktur dan saling terkait yang memiliki kriteria terbukti (proven) dan layak (viable) digunakan dalam mencapai tujuan.
- Ripositori adalah tempat (locus) *knowledge* terlekat (*embedded knowledge*) dalam sebuah organisasi.
- Multi-ripositori: Proses, *Construction Equipment (CE)*, Struktur Organisasi, Budaya Organisasi, dan Proses.
- *Transferor*: Pihak yang dikenai kewajiban mentransfer *knowledge*.
- *Transferee*: Pihak yang mengabsorpsi *knowledge* dari *transferor*.

### C. Informasi Perusahaan

- Nama Perusahaan : \_\_\_\_\_
- Kepemilikan Modal :  BUMN/D  Swasta nasional
- Klasifikasi Usaha : \_\_\_\_\_
- Kualifikasi Usaha : \_\_\_\_\_

## Lampiran A: Instrumen Penilaian – final (lanjutan)

### C. Informasi Responden

- Nama : \_\_\_\_\_
- Umur :  < 40       > 40 Tahun
- Jenis Kelamin :  Pria       Wanita
- Edukasi :  SLTA       D3       S1       S2       S3
- Lembaga  BUMN/D       Swasta
- Pengalaman Lembaga :  < 5 Tahun       > 5 Tahun  
Dalam JO
- Job Level (sekarang) :  Komisaris       Direksi       Manager  
 Supervisor       Engineer       Foreman
- Pengalaman Sebagai  < 5 Tahun       > 5 Tahun  
*Project Manager*  
(PM/SM) Dalam JO

### Dimensi: Penambahan *Knowledge* Terlekat Pada Ripositori *People* (PKT\_RPe)

#### Petunjuk Pengisian:

Setelah keterlibatan selama ini dalam proyek yang diselenggarakan dalam format JO bersama perusahaan jasa konstruksi asing, Bapak/Ibu kami mohon untuk melakukan penilaian *perubahan* kemampuan pribadi serta rekan kerja dalam perusahaan tempat Bapak/Ibu bekerja akibat dari keterlibatan tersebut. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator penilaian pada kolom dibawah ini.

No.	Indikator Penilaian	Penilaian			
Pe1.	Peningkatan hasil pekerjaan dalam penerapan <i>skill</i>	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
Pe3.	Berkurangnya waktu yang digunakan dalam penerapan <i>skill</i>	Tidak Terjadi Pengurangan 1	Sedikit Terjadi Pengurangan 2	Cukup Pengurangan 3	Banyak Pengurangan 4
Pe4.	Peningkatan keuntungan akibat keputusan yang dibuat	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
Pe6.	Peningkatan dalam hal keramahan terhadap lingkungan akibat keputusan yang dibuat	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
Pe7.	Peningkatan relevansi antara hasil dan prediksi akibat keputusan yang dibuat	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4

#### Lampiran A: Instrumen Penilaian – final (lanjutan)

Pe8.	Peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
Pe9.	Peningkatan akurasi tujuan yang dicapai akibat keputusan yang dibuat	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4

**Dimensi: Penambahan *Knowledge* Terlekat Pada Ripositori *Construction Equipment* (PKT\_RCE)**

*Construction Equipment* (CE) didefinisikan sebagai alat bantu pada lingkup konstruksi yang bersifat mekanis dalam mendukung pekerjaan konstruksi.

**Petunjuk Pengisian:**

Setelah keterlibatan selama ini dalam proyek yang diselenggarakan dalam format JO bersama perusahaan jasa konstruksi asing, Bapak/Ibu kami mohon untuk melakukan penilaian sehubungan *perubahan* kemampuan CE dalam perusahaan tempat Bapak/Ibu bekerja akibat dari keterlibatan tersebut. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator penilaian pada kolom dibawah ini.

CE2.	Peningkatan efektifitas biaya dalam penggunaan CE	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
CE3.	Pengurangan biaya ( <i>cost</i> ) dalam penggunaan CE	Tidak Terjadi Pengurangan 1	Sedikit Terjadi Pengurangan 2	Cukup Pengurangan 3	Banyak Pengurangan 4
CE4.	Peningkatan kualitas hasil dalam penggunaan CE	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
CE5.	Pengurangan waktu dalam penggunaan CE	Tidak Terjadi Pengurangan 1	Sedikit Terjadi Pengurangan 2	Cukup Pengurangan 3	Banyak Pengurangan 4

**Dimensi: Penambahan *Knowledge* Terlekat Pada Ripositori Struktur Organisasi (PKT\_RSO)**

Struktur Organisasi didefinisikan sebagai aturan atau ketentuan (*rules*) yang menjelaskan: (1.) Peran dan tanggung jawab, (2.) Proses koordinasi, (3.) Otoritas dan hak pengambilan keputusan, serta (4.) Hubungan antara divisi dan tenaga kerja.

**Petunjuk Pengisian:**

Setelah keterlibatan selama ini dalam proyek yang diselenggarakan dalam format JO bersama perusahaan jasa konstruksi asing, Bapak/Ibu kami mohon untuk melakukan penilaian *perubahan* kemampuan dari Struktur Organisasi dalam perusahaan tempat Bapak/Ibu bekerja akibat dari keterlibatan tersebut. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator penilaian pada kolom dibawah ini.

**Lampiran A: Instrumen Penilaian – final (lanjutan)**

SO1.	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap misi dan tujuan organisasi	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4
SO5.	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi	Tidak Terjadi Peningkatan 1	Sedikit Terjadi Peningkatan 2	Cukup Peningkatan 3	Banyak Peningkatan 4

**Dimensi: Penambahan *Knowledge* Terlekat Pada Ripositori Budaya Organisasi (PKT\_RBO)**

Budaya Organisasi adalah sebuah pola (*a pattern*) yang memiliki kemampuan dalam mendukung performa organisasi, yang mana pola tersebut tersusun atas dua aspek penting yaitu: (1.) aspek *invisible*, yang mengandung *value*, *belief*, dan *understanding*; dan (2.) aspek *visible*, yang merupakan ekspresi dari budaya organisasi; yang mana kedua aspek tersebut secara kolektif melekat pada keseluruhan anggota organisasi.

**Petunjuk Pengisian:**

Setelah keterlibatan selama ini dalam proyek yang diselenggarakan dalam format JO bersama perusahaan jasa konstruksi asing, Bapak/Ibu kami mohon untuk melakukan penilaian sehubungan *perubahan* kondisi Budaya Organisasi dalam perusahaan tempat Bapak/Ibu bekerja akibat dari keterlibatan tersebut. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator penilaian pada kolom dibawah ini.

No.	Indikator	Penilaian			
BO4.	Organisasi bergantung pada upaya tim dalam mencapai hasil	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4
BO5.	Organisasi konsisten dalam pengembangan <i>skill</i> pekerja sebagai upaya dalam mempertahankan daya saing dan untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berubah	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4
BO8.	Fungsi serta unit yang berbeda dalam organisasi mampu bekerja sama dengan baik dalam mencapai tujuan bersama	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4
BO11.	Organisasi paham serta responsif terhadap relasi bisnis	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4
BO13.	Strategi serta kebijakan organisasi kedepan sangat disesuaikan dengan tingkat kepuasan relasi bisnis	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4

**Lampiran A: Instrumen Penilaian – final (lanjutan)**

BO14.	Organisasi menerima, menerjemahkan, dan menafsirkan sinyal dari lingkungan, yang selanjutnya dijadikan peluang dalam mendukung inovasi, memperoleh <i>knowledge</i> , serta mengembangkan kemampuan	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4
BO17.	Organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja	Tidak Ada Sama Sekali 1	Ada Sedikit 2	Ada Cukup 3	Ada Lebih Dari Cukup 4

### **Closing**

*Bapak/ Ibu saya hormati, saya mengucapkan terimakasih atas waktu dan partisipasinya dalam pengisian kuesioner ini. Berikut adalah contact dan alamat saya yang berguna bila terdapat hal yang ingin ditanyakan sehubungan kuesioner ini dan sebagai alamat untuk pengembalian kuesioner ini.*

*Arman Jayady*

*Contact Phone. 085283641889*

*E-mail. [ajayady@yahoo.co.id](mailto:ajayady@yahoo.co.id)*

*Address. Jalan Ganesha No.10 Kota Bandung – Provinsi Jawa Barat*

**ALAT BANTU PENILAIAN**  
TINGKAT KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE*  
MELALUI JOINT OPERATION PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL

**C. Informasi Perusahaan**

- Nama Perusahaan : \_\_\_\_\_
- Kepemilikan Modal : \_\_\_\_\_
- Klasifikasi Usaha : \_\_\_\_\_
- Kualifikasi Usaha : \_\_\_\_\_

**D. Informasi Responden**

- Nama : \_\_\_\_\_
- Umur :  < 40       > 40
- Jenis Kelamin :  Pria       Wanita
- Edukasi :  S1       S2       S3
- Job Level :  Komisaris    Direksi    Manager  
 Supervisor    Engineer    Foreman
- Pengalaman Sebagai :  < 5 Tahun    >5 Tahun  
*Project Manager*  
(PM/SM) Dalam JO

Dimensi: Penambahan <i>Knowledge</i> Terlekat Pada Ripositori <i>People</i>		Bobot Indikator (a.)	Skor Penilaian (b.)	Jumlah Skor (a.)x(b.)
No.	Indikator Penilaian			
Pe1	Peningkatan hasil pekerjaan dalam penerapan <i>skill</i>	0,135445	.....	.....
Pe3	Berkurangnya waktu yang digunakan dalam penerapan <i>skill</i>	0,146255	.....	.....

**Lampiran B:** Alat Bantu Penilaian (lanjutan)



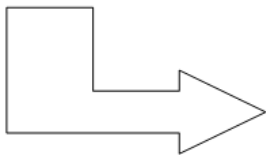
Pe4	Peningkatan keuntungan akibat keputusan yang dibuat	0,147798	.....	.....
Pe6	Peningkatan dalam hal keramahan terhadap lingkungan akibat keputusan yang dibuat	0,136137	.....	.....
Pe7	Peningkatan relevansi antara hasil dan prediksi akibat keputusan yang dibuat	0,124448		
Pe8	Peningkatan kepuasan akibat keputusan yang dibuat	0,158318	.....	.....
Pe9	Peningkatan akurasi tujuan yang dicapai akibat keputusan yang dibuat	0,151598	.....	.....
			<b>√ PKT_RPe</b>	<b>.....</b>
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori CE</b>		Bobot Indikator	Skor Penilaian	Jumlah Skor
<b>No.</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	(a.)	(b.)	(a.)x(b.)
CE2	Peningkatan efektifitas biaya dalam penggunaan CE	0,216360	.....	.....
CE3	Pengurangan biaya ( <i>cost</i> ) dalam penggunaan CE	0,260254	.....	.....
CE4	Peningkatan kualitas hasil dalam penggunaan CE	0,280753	.....	.....
CE5	Pengurangan waktu dalam penggunaan CE	0,242633	.....	.....
			<b>√ PKT_RCE</b>	<b>.....</b>
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori SO</b>		Bobot Indikator	Skor Penilaian	Jumlah Skor
<b>No.</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	(a.)	(b.)	(a.)x(b.)
SO1	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap misi dan tujuan organisasi	0,498444	.....	.....
SO5	Peningkatan dukungan <i>struktur organisasi</i> terhadap proses pengambilan keputusan secara kolektif dalam organisasi	0,501556	.....	.....
			<b>√ PKT_RSO</b>	<b>.....</b>
<b>Dimensi: Penambahan Knowledge Terlekat Pada Ripositori BO</b>		Bobot Indikator	Skor Penilaian	Jumlah Skor
<b>No.</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	(a.)	(b.)	(a.)x(b.)
BO4	Organisasi bergantung pada upaya tim dalam mencapai hasil	0,143396	.....	.....

**Lampiran B:** Alat Bantu Penilaian (lanjutan)

BO5	Organisasi konsisten dalam pengembangan <i>skill</i> pekerja sebagai upaya dalam mempertahankan daya saing dan untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berubah	0,154249	.....	.....
BO8	Fungsi serta unit yang berbeda dalam organisasi mampu bekerja sama dengan baik dalam mencapai tujuan bersama	0,143856	.....	.....
BO11	Organisasi paham serta responsif terhadap relasi bisnis	0,133022	.....	.....
BO13	Strategi serta kebijakan organisasi kedepan sangat disesuaikan dengan tingkat kepuasan relasi bisnis	0,135988		
BO14	Organisasi menerima, menerjemahkan, dan menafsirkan sinyal dari lingkungan, yang selanjutnya dijadikan peluang dalam mendukung inovasi, memperoleh <i>knowledge</i> , serta mengembangkan kemampuan	0,133866	.....	.....
BO17	Organisasi memiliki pandangan tentang harapan ke depan yang diinginkan, yang mengandung nilai pokok yang diperoleh dari hati dan pikiran pekerja, yang juga berguna sebagai petunjuk serta arahan bagi pekerja	0,155624	.....	.....
<b>V PKT RBO</b>			.....	.....

**Formula Indeks ToK:**

$$I_{ToK} = 0,071264.VPKT_{RPe} + 0,416880.VPKT_{RSO} + 0,511856.VPKT_{RBO}$$



- + 1 = ToK Tidak Berhasil
- + 2 = ToK Sedikit Berhasil
- + 3 = ToK Cukup Berhasil
- + 4 = ToK Sangat Berhasil

Penulis dilahirkan di Jayapura – Irian Jaya pada tanggal 08 Februari 1975. Penulis lulus dari SMA Negeri 1 Sorong - Papua Barat pada tahun 1993. Gelar Sarjana Teknik diraih penulis pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada tahun 1997.

Setelah menyelesaikan studi S-1 hingga tahun 2000, penulis bekerja pada perusahaan jasa konstruksi asing *Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.* dalam penanganan mega proyek *Tanjung Jati B Coal Fired Power Plant Project* – di Jepara, Jawa Tengah. Pada tahun 2000 penulis kembali di Sorong dan terlibat dalam bisnis konstruksi pada wilayah tersebut.

Tahun 2003 – 2004 penulis melanjutkan studi jenjang pascasarjana untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Sekembalinya studi S-2, penulis diangkat menjadi Dosen PNS Kopertis Wilayah XII (kini XIV) untuk DPK Universitas Al-Amin Sorong (kini Universitas Muhammadiyah Sorong). Pada Universitas tersebut juga, dari tahun 2004 hingga 2006, penulis dipercaya menjabat sebagai Dekan Fakultas Teknik yang membawahi program studi teknik sipil dan teknik industri.

Untuk memenuhi kebutuhan dosen teknik pada perguruan tinggi swasta, sejak tahun 2006 – hingga saat ini, penulis ditugaskan oleh Kopertis Wilayah XII pada Politeknik Katolik Saint Paul Sorong, di Kota Sorong– Papua Barat.

Selain sebagai dosen, penulis juga aktif terlibat dalam asosiasi keprofesian. Pada tahun 2004 - 2006, penulis dipercaya sebagai Ketua Bidang Profesi Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Daerah – Provinsi Papua Barat.

### **Prosiding Seminar (conference):**

- |                |  |
|----------------|--|
| Judul          | : Perkembangan <i>joint operation</i> di Indonesia                               |
| Penulis        | : Arman Jayady, Krishna S. Pribadi, Muhamad Abduh, Senator Nur Bahagia           |
| Even           | : Seminar Nasional Teknik Sipil IX Institut Teknologi Sepuluh November           |
| Lokasi         | : Surabaya, Indonesia  |
| Tahun          | : 2013   |
| Nama Prosiding | : Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil IX Institut Teknologi Sepuluh November |
  
- |                |   |
|----------------|---|
| Judul          | : <i>A Study of Joint Operation Scheme in Indonesia</i>   |
| Penulis        | : Arman Jayady, Krishna S. Pribadi, Muhamad Abduh, dan Senator Nur Bahagia                                    |
| Even           | : <i>The 6TH Civil Engineering Confrence in The Asian Region: Embracing the Future through Sustainability</i> |
| Lokasi         | : Jakarta, Indonesia  |
| Tahun          | : 2013  |
| Nama Prosiding | : <i>Proceeding: The 6TH Civil Engineering Conference in</i>  |

*The Asian Region: Embracing the Future through Sustainability*

3. Judul : Tipologi *Joint Operation* di Indonesia  
Penulis : Arman Jayady, Krishna S. Pribadi, Muhamad Abduh, dan Senator Nur Bahagia  
Even : Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil 2016 ITB  
Lokasi : Bandung, Indonesia  
Tahun : 2016  
Nama Prosiding : Prosiding: Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil-2016 ITB

**Jurnal Internasional**

1. Judul : *Success Indicators of Knowledge Transfer for the Transferee on The Construction Joint Venture in Indonesia*  
Penulis : Arman Jayady, Krishna S. Pribadi, Muhamad Abduh, dan Senator Nur Bahagia  
Tahun : 2017  
Nama Journal : International Journal of Project Management (*manuscript-submitted*)







**SEKOLAH PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**SURAT KEPUTUSAN SIDANG PROMOSI DOKTOR**  
**No : 068/I1.B01.1/PP/2017**

SETELAH MENELAAH DISERTASI PROMOVENDUS:

**ARMAN JAYADY**  
**NIM : 35011005**

DENGAN JUDUL :

**"MODEL PENILAIAN KEBERHASILAN *TRANSFER OF KNOWLEDGE* PADA  
*JOINT OPERATION* ANTARA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI ASING DAN  
PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI LOKAL"**

SERTA MEMPERHATIKAN URAIAN DAN JAWABANNYA ATAS SANGGAHAN DI DEPAN SIDANG PROMOSI, SEKOLAH PASCASARJANA INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG DENGAN INI MENYATAKAN, BAHWA PROMOVENDUS TELAH BERHASIL MENYUSUN DAN MEMPERTAHANKAN DISERTASINYA DI DEPAN UMUM DENGAN BAIK.

DENGAN DEMIKIAN KEPADA PROMOVENDUS DIBERIKAN GELAR **DOKTOR** DENGAN YUDISIUM MEMUASKAN.

DEKAN,

**PROF.DR. PUDJI ASTUTI WALUYO, MS.**  
**NIP 196104011986012001**



**BANDUNG, 28 April 2017**  
**KETUA SIDANG PROMOSI,**

**PROF.DR.IR. BAMBANG SUGENG S., DEA.**  
**NIP 195405021979121001**