

A PREDICTIVE MODEL OF PROJECT SUCCESS MEASUREMENT FOR GOVERNMENT BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS (CASE STUDY IN CIREBON)

MODEL PREDIKTIF PENGUKURAN SUKSES PROYEK PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG PEMERINTAH (STUDI KASUS DI KOTA CIREBON)

Haisar Rifai¹⁾, Anton Soekiman²⁾

¹⁾Program Magister Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung
e-mail: haisar_rifai@yahoo.com

²⁾Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung
e-mail: soekiman@unpar.ac.id

ABSTRACT

Project success is the end of the main objectives of each project, including the government building construction projects. How well the success achievement of a government building construction project needs to be known as one form of accountability for the use of public budgets. Related to this, the research was conducted with the aim to produce a model of project success measurement that can be used as a guide to measure the achievement level of the project success and can also be used as a *driver* in the efforts to achieve that success. To produce it, a conceptual model was formulated based on a concept of project success and then tested and analyzed by *Structural Equation Modeling (SEM)* method using data collected from 113 samples of government building construction projects. The result is a project success measurement model using mathematical equations shaped a composite index that can be used to generate an index number called *Project Success Index* of the government building construction projects.

Key words : construction project success, government building, composite index

ABSTRAK

Kesuksesan proyek adalah tujuan akhir yang utama dari setiap proyek, tak terkecuali pada pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah. Seberapa baik pencapaian kesuksesan dari sebuah proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah perlu diketahui sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas anggaran publik yang digunakannya. Terkait hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah model pengukuran sukses proyek yang selain dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan (kesuksesan) proyek juga dapat dijadikan sebagai pendorong dalam upaya yang dilakukan untuk mencapai kesuksesan tersebut. Untuk menghasilkannya, sebuah model konseptual yang dirumuskan berdasarkan sebuah konsep sukses proyek diuji dan dianalisis dengan metode *Structural Equation Modelling (SEM)* menggunakan data penelitian yang dikumpulkan dari 113 sampel proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah. Hasil yang diperoleh adalah sebuah model pengukuran sukses proyek berupa persamaan matematis berbentuk indeks komposit yang dapat digunakan untuk menghasilkan sebuah angka Indeks Kesuksesan Proyek (IKP) pada pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah.

Kata-kata kunci : kesuksesan proyek konstruksi, bangunan gedung pemerintah, indeks komposit

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi bangunan gedung merupakan salah satu jenis proyek konstruksi pemerintah yang utama selain proyek bangunan sipil (infrastruktur) dan bangunan khusus lainnya. Di antara ketiga jenis proyek konstruksi pemerintah tersebut, secara nasional proyek konstruksi bangunan gedung mempunyai jumlah paket pekerjaan yang jauh lebih banyak bila dibandingkan dengan kedua jenis proyek pemerintah yang lain meskipun secara kumulatif total

nilai proyeknya masih lebih kecil daripada keduanya (BPS, 2012).

Sebagai proyek yang sumber pembiayaannya berasal dari anggaran publik, kinerja proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah sudah semestinya harus dapat dipertanggungjawabkan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu beragam aturan pun dibuat sebagai pedoman pertanggungjawabannya. Namun sayangnya, hingga saat ini pedoman pertanggungjawaban kinerja proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah tersebut ditengarai masih lebih

menekankan pada aspek kuantitatif berupa akuntabilitas finansial terkait dengan penggunaan anggarannya saja. Aspek lain di luar akuntabilitas finansial dirasa belum begitu terlalu mendapat perhatian. Semestinya, selain secara akuntabilitas finansial harus dapat dipertanggungjawabkan, ketercapaian tujuan proyek pun harus dapat dipertanggungjawabkan pula, karena setiap proyek yang dilaksanakan pasti memiliki tujuan tertentu yang harus dicapai. Dalam hal ini, kesuksesan proyek sebagai tujuan akhir dari setiap proyek (Chan dan Chan, 2004) harus dapat diukur dan dinilai bagaimana atau seberapa baik tingkat pencapaiannya.

Untuk dapat mengukur kesuksesan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah tersebut diperlukan suatu pedoman sebagai acuannya. Sayangnya, hingga saat ini pedoman yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengukur sukses proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah secara formal masih belum tersedia. Kajian dan penelitian untuk mengembangkan mekanisme serta model pengukurannya berdasarkan pada suatu landasan teori tertentu masih perlu banyak dilakukan. Hal ini mengingat karena secara umum konsep tentang sukses proyek merupakan sesuatu yang ambigu, kompleks dan tidak eksak (Chan dan Chan, 2004). Para pakar dan peneliti dalam bidang manajemen proyek pun masih berbeda pendapat serta memiliki pandangan yang beragam tentang apa yang disebut sukses proyek dan bagaimana mengukurnya (Pinto dan Slevin, 1998 dalam Khosravi dan Afshari, 2011).

Secara tradisional, sejak beberapa dekade yang lalu sukses proyek biasanya diukur dengan dasar waktu, biaya dan kualitas atau yang lebih dikenal dengan istilah "*iron triangle*" (Atkinson, 1999). Namun seiring dengan dinamika yang terjadi pada sektor industri konstruksi dalam beberapa tahun terakhir, ukuran sukses proyek konstruksi telah berkembang mencakup banyak aspek yang lain. Kelemahan utama dari ketiga ukuran yang ada tersebut adalah karena sifatnya yang "*lagging*" sehingga tidak dapat digunakan untuk mengendalikan dan membantu meningkatkan kinerja selama proyek berlangsung (Haponava dan Al-Jibouri, 2009).

Paradigma baru yang berkembang mengubah pandangan sukses proyek yang semula hanya bersifat "*lagging*" menjadi berkembang agar juga bersifat "*leading*", sehingga pengukuran sukses proyek diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi, kualitas kinerja serta mengidentifikasi kemungkinan untuk perbaikan dan peningkatan kinerja yang lebih baik dalam mencapai kesuksesan (Wegelius-Lehtonen, 2001). Dalam hal ini pengukuran sukses proyek tidak hanya untuk menilai hasil yang telah lalu saja tetapi juga dapat digunakan untuk memperkirakan dan menstimulasi tindakan di masa depan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu model pengukuran sukses proyek yang bersifat prediktif pada pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah, sehingga selain dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan (kesuksesan) proyek juga dapat dijadikan sebagai pendorong dalam upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan (kesuksesan) proyek tersebut.

METODE PENELITIAN

Menurut Nardo *et al.* (2008) dan Abdulrahman (2010), agregasi untuk membentuk sebuah indikator komposit telah menjadi tren yang cukup populer dalam pengembangan sebuah model saat ini. Mengacu pada hal tersebut, konsep model prediktif sukses proyek yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah berupa indeks komposit sukses proyek yang merupakan agregasi dari variabel-variabel pembentuknya. Dalam hal ini sukses proyek dianggap sebagai hasil (variabel *dependent*) dari agregasi faktor-faktor yang mempengaruhi sukses proyek (variabel *independent*) dan besarnya nilai indeks komposit sukses proyek ditentukan oleh besarnya nilai serta bobot dari faktor-faktor yang mempengaruhinya tersebut.

Sebagai dasar pembentukan model konseptual, konsep sukses proyek yang dikemukakan oleh Baccarini (1999) serta hasil penelitian Baccarini dan Collins (2004) dijadikan sebagai landasan teori. Dalam hal ini sukses proyek dibentuk oleh dua komponen (faktor) yang mempengaruhinya, yakni sukses produk (hasil) dan sukses manajemen proyek (proses). Di samping itu, sukses manajemen proyek (proses) juga diketahui mempunyai korelasi berupa pengaruh positif terhadap sukses produk (hasil).

Model konseptual yang dimaksud tersebut pada dasarnya hampir sama dengan persamaan regresi linear berganda. Namun karena di antara kedua komponen (faktor) pembentuk sukses proyek yang menjadi variabel tersebut terdapat korelasi maka model menjadi lebih kompleks dan lebih tepat jika dianalisis salah satunya dengan teknik analisis jalur. Selain itu, karena sukses proyek serta kedua komponen (faktor) pembentuk sukses proyek yang menjadi variabelnya juga merupakan konsep yang abstrak (konstruk) dan tidak dapat diukur secara langsung maka untuk mengukurnya diperlukan indikator sehingga lebih tepat jika dianalisis salah satunya dengan menggunakan teknik analisis faktor.

Berdasarkan kedua kondisi tersebut, salah satu metode yang dianggap tepat untuk dapat menyelesaikan masalah pada penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling (SEM)*. Dengan menggunakan *SEM*, teknik analisis jalur untuk mengetahui hubungan antar variabel dan teknik analisis faktor untuk me-

ngukur variabel dapat digabungkan secara bersamaan ke dalam satu rangkaian proses analisis.

Dari dua jenis *SEM* yang ada dan populer saat ini, yakni *SEM* berbasis kovarians dan *SEM* berbasis varians/komponen, penelitian ini dianggap lebih tepat menggunakan *SEM* berbasis varians/komponen dengan pendekatan *Partial Least Square* atau *PLS-SEM*, karena pada dasarnya penelitian ini lebih bersifat *exploratory* dan bertujuan untuk merekomendasikan hubungan prediktif antar variabel berdasarkan suatu landasan teori atau pengembangan suatu teori tertentu yang belum dibuktikan secara empiris melalui hasil penelitian yang kuat sebelumnya (Henseler *et al.*, 2009 dan Hair *et al.*, 2011).

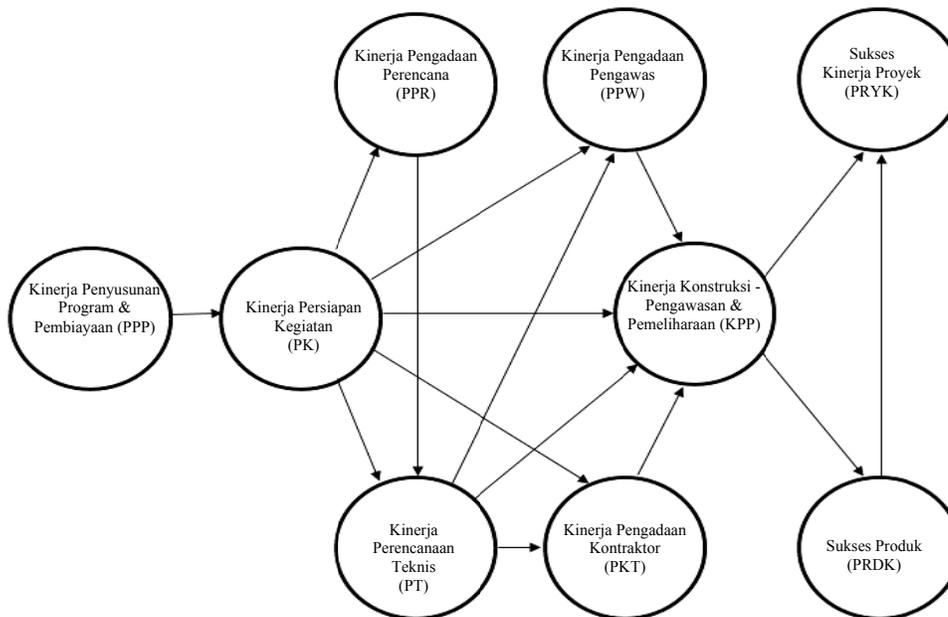
Spesifikasi Model

Dalam *SEM* terdapat dua jenis model yang harus dispesifikasikan (Henseler *et al.*, 2009; Hair *et al.*, 2011), yakni model struktural dan model pengukuran. Model struktural merepresentasikan hubungan antar variabel laten (konstruk), sedangkan model pengukuran merepresentasikan hubungan antara konstruk dengan indikator-indikatornya.

Pada penelitian ini, model struktural dibentuk dari pengembangan model konseptual menurut teori (Baccarini, 1999 serta Baccarini dan Collins, 2004)

yang diadaptasikan dengan mekanisme pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah. Dari proses adaptasi tersebut, sukses proses yang pada awalnya merupakan lingkup sukses manajemen proyek dikembangkan menjadi 7 (tujuh) variabel laten (konstruk) yang saling berkaitan. Ketujuh konstruk tersebut merupakan adaptasi dari faktor-faktor yang mempengaruhi sukses proyek konstruksi menurut penelitian Saqib *et al.* (2008) dan disesuaikan dengan alur proses mekanisme (siklus proyek) pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah untuk memenuhi aspek kontekstualitasnya.

Adapun terkait hubungan antar konstruk yang merepresentasikan model struktural, dalam hal ini hasil penelitian Haponava dan Al-Jibouri (2010) serta Arditi dan Gunaydin (1997) terkait dengan pengaruh kinerja antar tahap dalam suatu siklus proyek konstruksi dijadikan sebagai landasan teori yang mendukung. Menurut hasil-hasil penelitian tersebut, keberhasilan kinerja suatu tahap akan berpengaruh terhadap keberhasilan kinerja tahap berikutnya serta berpengaruh terhadap kinerja produk akhir dan kinerja proyek secara keseluruhan. Spesifikasi model struktural berdasarkan uraian tersebut adalah seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Konseptual Pengembangan (Spesifikasi Model Struktural)

Adapun terkait spesifikasi model pengukuran, indikator-indikator yang digunakan untuk masing-masing konstruk merupakan kompilasi hasil adaptasi dari berbagai literatur (seperti Garvin, 1987; Chan, 2001; Poon *et al.*, 2001; Nguyen *et al.*, 2004; Baccarini dan Collins, 2004; Wang dan Huang, 2006; Dolo dan Lim, 2007; Haponava dan Aljibouri, 2009; serta Haponava dan Aljibouri, 2010) yang disesuaikan dengan konteks pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah.

rini dan Collins, 2004; Wang dan Huang, 2006; Dolo dan Lim, 2007; Haponava dan Aljibouri, 2009; serta Haponava dan Aljibouri, 2010) yang disesuaikan dengan konteks pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah.

Dari hasil identifikasi dan inventarisasi indikator-indikator tersebut diperoleh total 90 (sembilan pu-

luh) indikator untuk seluruh konstruk yang ada, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator-Indikator yang digunakan untuk masing-masing konstruk

Variabel (Konstruk)	Indikator	Kode
<i>Sukses Proyek</i>	Tingkat kepuasan pengguna jasa (pengelola kegiatan)	<i>PRYK1</i>
	Tingkat kepuasan pengguna akhir (<i>end-user</i>)	<i>PRYK2</i>
	Intensitas terjadinya konflik pascaprojek	<i>PRYK3</i>
<i>Sukses Produk</i>	Tingkat pemenuhan fungsi utama bangunan sebagaimana tujuan proyek (<i>performance</i>)	<i>PRDK1</i>
	Intensitas terjadinya masalah / kerusakan non struktur pada bangunan selama masa pemeliharaan (<i>reliability</i>)	<i>PRDK2</i>
	Intensitas terjadinya kerusakan struktur bangunan selama masa pemeliharaan (<i>durability</i>)	<i>PRDK3</i>
	Tingkat pemenuhan harapan pengguna terhadap bangunan yang dihasilkan (<i>conformance</i>)	<i>PRDK4</i>
	Tanggapan pengguna / publik atas estetika bangunan yang dihasilkan (<i>aesthetics</i>)	<i>PRDK5</i>
<i>Sukses Kinerja Konstruksi - Pengawasan dan Pemeliharaan (KPP)</i>	Intensitas konflik yang terjadi selama KPP	<i>KPP1</i>
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama KPP	<i>KPP2</i>
	Kelancaran pengurusan pembayaran KPP	<i>KPP3</i>
	Waktu penyelesaian KPP dibandingkan jangka waktu kontrak	<i>KPP4</i>
	Realisasi progres pekerjaan KPP per minggu dibandingkan jadwal per minggu	<i>KPP5</i>
	Intensitas kesalahan prosedural oleh kontraktor selama KPP	<i>KPP6</i>
	Intensitas kesalahan prosedural oleh konsultan pengawas selama KPP	<i>KPP7</i>
	Intensitas kesalahan prosedural oleh pengelola kegiatan selama KPP	<i>KPP8</i>
	Intensitas kecelakaan kerja selama KPP	<i>KPP9</i>
	Intensitas terjadinya gangguan dari dan terhadap lingkungan sekitar selama KPP	<i>KPP10</i>
	Intensitas terjadinya protes / pengaduan dari publik terkait proyek selama KPP	<i>KPP11</i>
	Intensitas pekerjaan perbaikan ulang struktur bangunan akibat kesalahan selama KPP	<i>KPP12</i>
	Intensitas monitoring dan perbaikan yang dilakukan oleh kontraktor selama masa pemeliharaan	<i>KPP13</i>
	Intensitas monitoring yang dilakukan oleh konsultan pengawas selama masa pemeliharaan	<i>KPP14</i>
	Ketersediaan <i>shop drawing</i> yang dibuat terhadap jumlah yang seharusnya dibuat	<i>KPP15</i>
	Tingkat kelengkapan dokumen administrasi dan teknis hasil pekerjaan KPP	<i>KPP16</i>
	Intensitas terjadinya kesalahan (nomatif / substantif) dalam dokumen administrasi dan teknis pekerjaan KPP	<i>KPP17</i>
	Tingkat pemenuhan kesesuaian volume pekerjaan antara pelaksanaan dengan perencanaan teknis	<i>KPP18</i>
	Tingkat pemenuhan kesesuaian spesifikasi teknis pekerjaan antara pelaksanaan dengan perencanaan teknis	<i>KPP19</i>
	Tingkat pemenuhan gambar <i>as built drawing</i> terhadap realisasi bangunan yang dihasilkan	<i>KPP20</i>
<i>Sukses Kinerja Pengadaan Konsultan Pengawas (PPW)</i>	Intensitas konflik yang terjadi selama pengadaan konsultan pengawas	<i>PPW1</i>
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama pengadaan konsultan pengawas	<i>PPW2</i>
	Waktu penyelesaian pelaksanaan pengadaan konsultan pengawas dibandingkan jadwal yang ditentukan	<i>PPW3</i>
	Realisasi pelaksanaan tiap tahap pengadaan konsultan pengawas dibandingkan jadwal yang ditentukan	<i>PPW4</i>
	Intensitas kesalahan prosedural oleh panitia pengadaan selama pengadaan konsultan pengawas	<i>PPW5</i>
	Tingkat penerimaan panitia pengadaan konsultan pengawas terhadap KAK pengawasan dari pengelola kegiatan	<i>PPW6</i>
	Intensitas terjadinya kesalahan (nomatif / substantif) dalam dokumen KAK pengawasan	<i>PPW7</i>
	Intensitas terjadinya kesalahan (nomatif / substantif) dalam dokumen pengadaan konsultan pengawas	<i>PPW8</i>
	Tingkat kelengkapan dokumen administrasi proses pengadaan konsultan pengawas	<i>PPW9</i>
	Nilai kualifikasi konsultan pengawas terpilih dibandingkan nilai rata-rata kualifikasi seluruh peserta pengadaan	<i>PPW10</i>
	Rasionalitas nilai kontrak pengawasan terhadap HPS pengawasan	<i>PPW11</i>
	Intensitas terjadinya perbedaan pendapat antar pihak yang terlibat terkait substansi kontrak pengawasan	<i>PPW12</i>
<i>Sukses Kinerja Pengadaan Kontraktor (PKT)</i>	Intensitas konflik yang terjadi selama pengadaan kontraktor	<i>PKT1</i>
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama pengadaan kontraktor	<i>PKT2</i>
	Waktu penyelesaian pelaksanaan pengadaan kontraktor dibandingkan jadwal yang ditentukan	<i>PKT3</i>
	Realisasi pelaksanaan tiap tahap pengadaan kontraktor terhadap jadwal yang ditentukan	<i>PKT4</i>
	Intensitas kesalahan prosedural oleh panitia pengadaan selama pengadaan kontraktor	<i>PKT5</i>
	Intensitas terjadinya kesalahan (nomatif / substantif) dalam dokumen pengadaan kontraktor	<i>PKT6</i>
	Tingkat kelengkapan dokumen administrasi proses pengadaan kontraktor	<i>PKT7</i>
	Nilai kualifikasi kontraktor terpilih dibandingkan nilai rata-rata kualifikasi seluruh peserta pengadaan	<i>PKT8</i>
	Rasionalitas nilai kontrak konstruksi terhadap HPS konstruksi	<i>PKT9</i>
	Intensitas terjadinya perbedaan pendapat antar pihak yang terlibat terkait substansi kontrak konstruksi	<i>PKT10</i>

Tabel 1. Indikator-Indikator yang digunakan untuk masing-masing konstruk (lanjutan)

Variabel (Konstruk)	Indikator	Kode
Sukses Kinerja Perencanaan Teknis (PT)	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama perencanaan teknis	PT1
	Waktu penyelesaian perencanaan teknis dibandingkan jangka waktu kontrak	PT2
	Realisasi progres pekerjaan perencanaan teknis per tahap dibandingkan jadwal yang ditentukan	PT3
	Intensitas kesalahan prosedural oleh konsultan perencana selama perencanaan teknis	PT4
	Kelancaran pengurusan pembayaran perencanaan teknis	PT5
	Tingkat penerimaan pengguna jasa (PPK) pada saat serah terima hasil pekerjaan perencanaan teknis	PT6
	Tingkat kelengkapan dokumen administrasi dan teknis hasil pekerjaan perencanaan teknis	PT7
	Intensitas terjadinya kesalahan (normatif / substantif) dalam dokumen administrasi dan hasil perencanaan teknis	PT8
	Tingkat pemenuhan kesesuaian hasil perencanaan teknis dengan KAK perencanaan	PT9
	Tingkat kesesuaian komponen hasil perencanaan teknis antara yang satu dengan yang lain	PT10
Sukses Kinerja Pengadaan Konsultan Perencana (PPR)	Intensitas konflik yang terjadi selama pengadaan konsultan perencana	PPR1
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama pengadaan konsultan perencana	PPR2
	Waktu penyelesaian pelaksanaan pengadaan konsultan perencana dibandingkan jadwal yang ditentukan	PPR3
	Realisasi pelaksanaan tiap tahap pengadaan konsultan perencana dibandingkan jadwal yang ditentukan	PPR4
	Intensitas kesalahan prosedural oleh panitia pengadaan selama pengadaan konsultan perencana	PPR5
	Tingkat penerimaan panitia pengadaan konsultan perencana terhadap KAK perencanaan dari pengelola kegiatan	PPR6
	Intensitas terjadinya kesalahan (normatif / substantif) dalam dokumen KAK perencanaan	PPR7
	Intensitas terjadinya kesalahan (normatif / substantif) dalam dokumen pengadaan konsultan perencana	PPR8
	Tingkat kelengkapan dokumen administrasi proses pengadaan konsultan perencana	PPR9
	Nilai kualifikasi konsultan perencana terpilih dibandingkan nilai rata-rata kualifikasi seluruh peserta pengadaan	PPR10
	Rasionalitas nilai kontrak perencanaan terhadap HPS perencanaan	PPR11
	Intensitas terjadinya perbedaan pendapat antar pihak yang terlibat terkait substansi kontrak perencanaan	PPR12
Sukses Kinerja Persiapan Kegiatan (PK)	Intensitas konflik yang terjadi selama persiapan kegiatan	PK1
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama persiapan kegiatan	PK2
	Intensitas terjadinya perubahan personil dalam struktur pengelola kegiatan	PK3
	Waktu penyelesaian persiapan kegiatan dibandingkan jadwal yang disediakan	PK4
	Tingkat kedetailan uraian tupoksi masing-masing personil pengelola kegiatan sesuai struktur organisasi kegiatan	PK5
	Tingkat kesesuaian kompetensi personil pengelola kegiatan terhadap keseluruhan jumlah yang seharusnya	PK6
	Tingkat pemenuhan kriteria administratif dan teknis personil terhadap keseluruhan jumlah panitia	PK7
Sukses Kinerja Penyusunan Program dan Pembiayaan (PPP)	Intensitas konflik yang terjadi selama penyusunan program dan pembiayaan	PPP1
	Intensitas pertemuan rutin / berkala selama penyusunan program dan pembiayaan	PPP2
	Waktu penyelesaian penyusunan program dan pembiayaan dibandingkan jadwal yang disediakan	PPP3
	Intensitas terjadinya perubahan rencana kebutuhan ruang dan fasilitas lain yang diperlukan	PPP4
	Tingkat kedetailan uraian kebutuhan ruang dan fasilitas lain yang diperlukan	PPP5
	Tingkat kepastian status legalitas lahan proyek pada saat PPP	PPP6
	Intensitas terjadinya protes / pengaduan dari publik terkait proyek yang direncanakan selama PPP	PPP7
	Tingkat pemenuhan pembiayaan komponen proyek yang terakomodir terhadap ketentuan yang seharusnya	PPP8
	Tingkat pemenuhan besaran anggaran pembiayaan komponen proyek yang terakomodir terhadap ketentuan	PPP9
	Waktu yang direncanakan untuk keseluruhan tahapan pelaksanaan proyek	PPP10
	Intensitas terjadinya kesalahan (normatif / substantif) dalam dokumen program dan anggaran	PPP11

Model pengukuran yang diajukan pada penelitian ini ada yang bersifat reflektif dan ada juga yang bersifat formatif. Dalam hal ini, dari 9 (sembilan) model pengukuran yang ada, model pengukuran yang bersifat reflektif hanya ada 1 (satu), yakni model pengukuran dengan konstruk "sukses kinerja proyek", adapun 8 (delapan) model pengukuran lainnya merupakan model pengukuran yang bersifat formatif.

Konstruk "sukses kinerja proyek" lebih bersifat "target" dan indikator pun lebih bersifat manifestasi serta cenderung bukan sesuatu yang dapat dikendalikan, oleh karena itu model pengukuran bersifat reflektif. Sedangkan delapan konstruk lainnya, konstruk lebih bersifat sebagai "predictor" terhadap "sukses kinerja proyek" dan indikator pun lebih bersifat mempengaruhi, menyebabkan atau membentuk mak-

na konstruk serta cenderung merupakan sesuatu yang dapat dikendalikan, oleh karena itu model pengukuran bersifat formatif.

Instrumen dan pengumpulan data penelitian

Pada proses penelitian ini, spesifikasi model pengukuran dijadikan sebagai pedoman dalam penyusunan instrumen penelitian untuk keperluan pengumpulan data yang dibutuhkan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa kuesioner berisi daftar pertanyaan yang ditujukan untuk mengetahui tingkat pencapaian indikator dari masing-masing konstruk dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi yang menjadi sumber data penelitian. Parameter penilaian yang digunakan untuk masing-masing indikator berbeda-beda. Jenis data yang digunakan dalam ins-

trumen ini adalah data kuantitatif yang bersifat ordinal dengan skala 5.

Sumber data pada penelitian ini adalah proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah di Kota Cirebon. Jumlah sumber data yang ditentukan pada penelitian ini mengacu pada salah satu *rule of thumb* jumlah sampel ideal yang diperlukan untuk analisis dengan *PLS-SEM*, yakni minimal sama dengan sepuluh kali jumlah jalur (*path*) terbanyak yang menuju satu konstruk (Henseler *et al.*, 2009; Hair *et al.*, 2011). Dalam hal ini, karena jumlah jalur (*path*) terbanyak yang menuju satu konstruk ada 4 buah maka berarti jumlah minimal sumber data yang diperlukan adalah sekitar 40 buah. Jumlah sumber data yang lebih banyak akan memperoleh hasil analisis yang lebih akurat.

Pengumpulan data yang diperlukan terkait tingkat pencapaian indikator dari masing-masing konstruk dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi yang menjadi sumber data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mencari informasi langsung kepada narasumber dan atau menyebarkan instrumen (kuesioner) penelitian kepada narasumber yang dianggap mengetahui data yang diperlukan terkait dengan pelaksanaan suatu proyek konstruksi yang ditanyakan. Narasumber tersebut adalah para personil (para pihak) yang terlibat dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi yang ditanyakan, baik dari unsur pengguna (PA/KPA, user) maupun unsur pengelola kegiatan proyek (PPK, Panitia Pengadaan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik sampel proyek

Proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah yang dijadikan sebagai sumber data (sampel) pada penelitian ini berjumlah 113 (seratus tiga belas) proyek. Proyek-proyek tersebut merupakan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah Kota Cirebon pada Tahun Anggaran 2012 yang tersebar di berbagai instansi dengan karakteristik yang beragam.

Dari beberapa kategori yang ditentukan, proyek-proyek konstruksi yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki karakteristik dengan distribusi frekuensi sebagai berikut : (i) jenis bangunan proyek: sarana aparatur (23,89%), sarana kesehatan (14,16%) dan sarana pendidikan (61,95%); (ii) pekerjaan proyek: rehabilitasi ringan (7,96%), rehabilitasi sedang / berat (38,05%) dan pembangunan baru (53,98%); (iii) jumlah lantai bangunan proyek : tidak bertingkat (68,14%), 2 lantai (30,09%) dan > 2 lantai (1,77%); (iv) jenis kontrak konstruksi : *lumpsum fixed price* (100%); serta (v) triwulan waktu pelaksanaan konstruksi : triwulan 2 (51,33%) dan triwulan 3 (48,67%).

Statistik deskriptif data penelitian

Dari proses pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian terhadap 113 proyek yang menjadi sumber data (sampel) penelitian diperoleh hasil penilaian tingkat pencapaian indikator dari masing-masing konstruk dengan nilai rata-rata untuk tiap-tiap indikator seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata (*mean*) indikator

Ind.	Mean	Ind.	Mean	Ind.	Mean	Ind.	Mean	Ind.	Mean								
pryk1	3,69	kpp3	3,64	kpp13	3,69	ppw3	3,77	pkt1	3,64	pt1	3,69	ppr1	3,66	ppr11	3,72	ppp2	3,65
pryk2	3,79	kpp4	4,03	kpp14	3,61	ppw4	3,78	pkt2	3,62	pt2	3,79	ppr2	3,81	ppr12	3,65	ppp3	3,76
pryk3	3,85	kpp5	3,65	kpp15	3,52	ppw5	3,79	pkt3	3,66	pt3	3,88	ppr3	3,74	pk1	3,63	ppp4	3,69
prdk1	4,15	kpp6	3,74	kpp16	3,59	ppw6	3,84	pkt4	3,67	pt4	3,73	ppr4	3,62	pk2	3,64	ppp5	3,76
prdk2	3,71	kpp7	4,01	kpp17	3,61	ppw7	3,82	pkt5	3,72	pt5	3,75	ppr5	3,65	pk3	3,54	ppp6	3,76
prdk3	3,58	kpp8	3,99	kpp18	4,05	ppw8	3,77	pkt6	3,60	pt6	3,73	ppr6	3,70	pk4	3,76	ppp7	3,65
prdk4	3,52	kpp9	3,73	kpp19	3,73	ppw9	3,66	pkt7	3,66	pt7	3,88	ppr7	3,77	pk5	3,81	ppp8	3,69
prdk5	3,62	kpp10	3,73	kpp20	3,70	ppw10	3,68	pkt8	3,79	pt8	3,65	ppr8	3,77	pk6	3,76	ppp9	3,73
kpp1	3,61	kpp11	3,64	ppw1	3,65	ppw11	3,77	pkt9	3,58	pt9	3,69	ppr9	3,55	pk7	3,59	ppp10	3,71
kpp2	3,62	kpp12	3,64	ppw2	3,67	ppw12	3,64	pkt10	3,76	pt10	3,62	ppr10	3,56	ppp1	3,81	ppp11	3,73

Hasil evaluasi model

Pada penelitian ini, berdasarkan data yang telah terkumpul sebagai input-nya, dengan menggunakan *software SmartPLS 2.0 M3* (Ringle *et al.*, 2005), proses identifikasi dan estimasi model dilakukan melalui perhitungan *PLS-Algorithm* dengan *Path Weighting Scheme* sebagai metode estimasinya. Setelah model yang diajukan teridentifikasi dan diestimasi, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap model berdasarkan pada hasil estimasi yang didapat. Evaluasi model dilakukan dengan mengikuti pendekatan *two-*

step process seperti dikemukakan oleh Henseler *et al.* (2009) dan Hair *et al.* (2011), yakni dengan melakukan pemisahan proses antara evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural. Dalam hal ini evaluasi model pengukuran dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan terpenuhinya kriteria tingkat kelayakan model pengukuran, kemudian setelah itu baru dilakukan evaluasi model struktural.

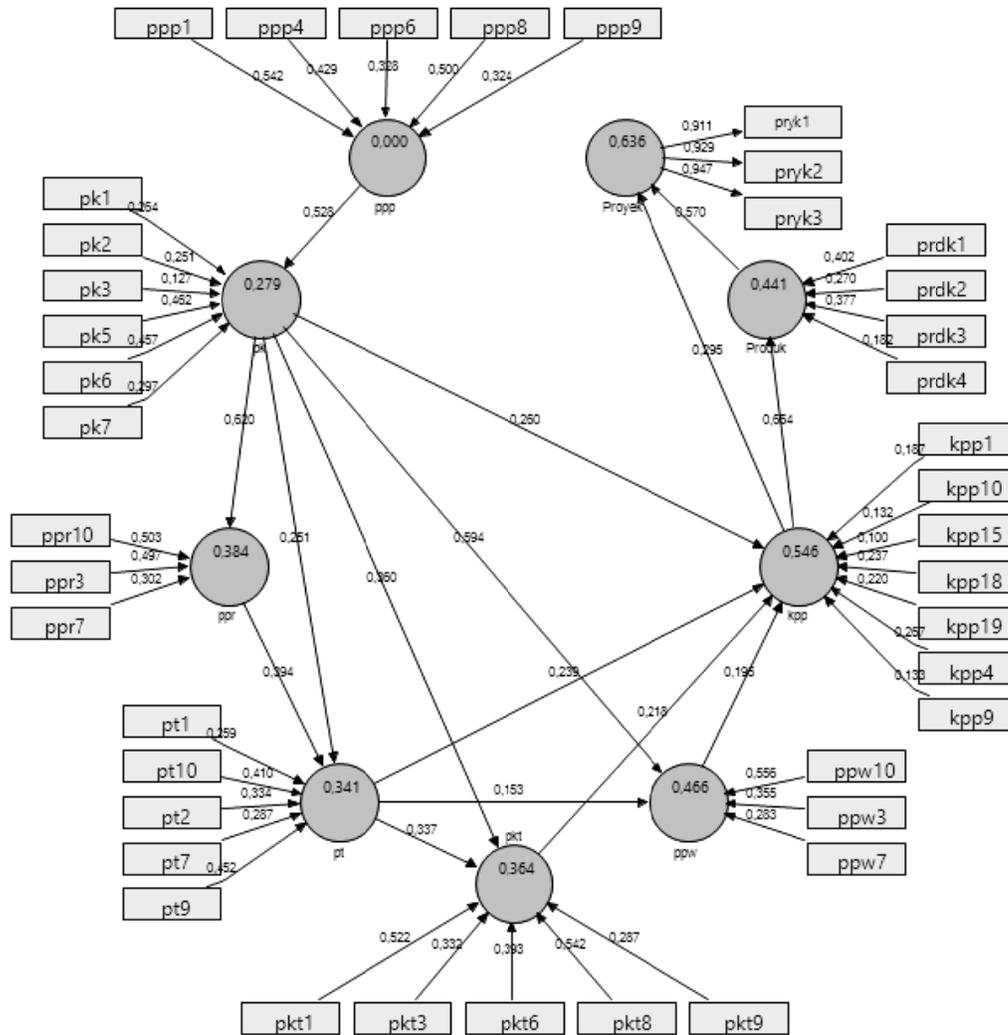
Hasil evaluasi model secara keseluruhan pada penelitian ini adalah diperolehnya model yang *fit* dengan konstruk dan indikator yang reliabel dan valid

berdasarkan pengujian model (pengukuran dan struktural) sebagaimana terlihat pada Gambar 2.

Adapun kesimpulan akhir terkait model tersebut adalah bahwa secara statistik model dapat dikatakan cukup baik dan dapat diterima. Hal ini didasarkan pada fakta empiris bahwa:

1. Seluruh konstruk dan indikator yang ada dalam model tersebut telah memenuhi syarat reliabilitas dan validitas berdasarkan hasil evaluasi model pengukuran (baik reflektif maupun formatif);

2. Seluruh koefisien jalur (*path coefficients*) yang ada dalam model tersebut bernilai signifikan dengan nilai koefisien determinasi (R^2) yang "dapat diterima" untuk seluruh variabel laten endogen dalam model berdasarkan hasil evaluasi model struktural. Hal ini menunjukkan bahwa model dapat menjelaskan varians dari seluruh konstruk endogennya dengan baik.



Gambar 2. Model *fit* akhir hasil evaluasi

Pembentukan model pengukuran sukses proyek

Model pengukuran sukses proyek yang dimaksud pada penelitian ini adalah model berbentuk indeks komposit berupa agregasi (penggabungan) dari variabel-variabel pembentuk (yang mempengaruhi) kesuksesan proyek untuk menghasilkan sebuah angka indeks (yakni angka "*Indeks Kesuksesan Proyek*" atau "*IKP*") yang mencerminkan gambaran secara u-

mum tingkat pencapaian kesuksesan pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah secara keseluruhan. Dalam hal ini sukses kinerja proyek dianggap sebagai hasil (variabel *dependent*) dari agregasi faktor-faktor yang mempengaruhi sukses proyek (variabel *independent*) dan besarnya nilai indeks komposit sukses kinerja proyek ditentukan oleh besarnya nilai serta bobot dari faktor-faktor yang mem-

pengaruhnya tersebut. Dengan mengadaptasi rumus persamaan yang digunakan oleh Abdulrahman (2010), secara matematis *Indeks Kesuksesan Proyek (IKP)* tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$I_{kp} = \sum_{x=1}^n w_x \cdot V_x \quad (1)$$

$$V_x = \sum_{y=1}^n w_{yx} \cdot i_{yx} \quad (2)$$

dengan

$x, y = 1, 2, 3, \dots, n$

I_{kp} = indeks kesuksesan proyek

w_x = bobot variabel ke- x

V_x = nilai variabel ke- x

w_{yx} = bobot indikator ke- y dari variabel ke- x

i_{yx} = nilai indikator ke- y dari variabel ke- x

Berdasarkan rumus (1) dan (2) tersebut, untuk dapat menghasilkan nilai "*IKP*" diperlukan nilai dari variabel-variabel (konstruk) pembentuknya (V_x) berikut masing-masing bobotnya (w_x). Nilai variabel-variabel pembentuk (V_x) merupakan indeks komposit variabel sebagai hasil (variabel *dependent*) dari agregasi indikator-indikator yang membentuk konstruk terkait (variabel *independent*) dan besarnya indeks komposit variabel tersebut ditentukan oleh besarnya nilai indikator-indikator yang membentuk konstruk (i_{yx}) berikut masing-masing bobotnya (w_{yx}). Dalam hal ini, bobot masing-masing variabel yang membentuk "*IKP*" (w_x) adalah representasi dari besarnya pengaruh masing-masing variabel tersebut terhadap konstruk sukses proyek. Adapun bobot masing-masing indikator yang membentuk konstruk (w_{yx}) adalah representasi dari besarnya kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruk yang dibentuknya.

Dari model *fit* akhir dengan kesimpulan yang dapat dikatakan cukup baik dan dapat diterima (Gambar 2), besarnya pengaruh masing-masing variabel (konstruk) terhadap konstruk sukses proyek (w_x) diperoleh dari perhitungan pengaruh total (*total effect*) konstruk yang menunjukkan besarnya pengaruh keseluruhan (*direct* dan *indirect effect*) dari suatu variabel (konstruk) *predictor* terhadap variabel (konstruk) lain yang menjadi target pengaruhnya, sedangkan besarnya kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruk yang dibentuknya (w_{yx}) diperoleh melalui perhitungan nilai *outer weight* yang mencerminkan tingkat kepentingan relatif (*relative importance*) dari 38 (tiga puluh delapan) indikator dalam konstruk formatif yang telah reliabel dan valid.

Perhitungan pengaruh total (*total effect*) serta nilai *outer weight* indikator dalam konstruk formatif dengan menggunakan *software* SmartPLS 2.0 M3

memperoleh hasil sebagaimana terlihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Nilai *Total Effect* tiap konstruk terhadap konstruk "*Sukses Kinerja Proyek*"

Konstruk Prediktor	Total Effect Terhadap "Proyek"	T-Statistics	Signifikansi (*)
Produk	0,5705	7,3629	Signifikan
kpp	0,6740	12,8911	Signifikan
ppw	0,1317	1,7197	Signifikan
pkt	0,1467	2,2986	Signifikan
pt	0,2310	3,8562	Signifikan
ppr	0,0910	2,5087	Signifikan
pk	0,4209	6,7471	Signifikan
ppp	0,2222	4,5847	Signifikan

*) $p\text{-value} \leq 0,05$, *one-tailed*, *critical t-value*=1,65

Tabel 4. Nilai *Outer Weight* dari seluruh indikator formatif dalam model akhir

Indikator	Outer Weight	Indikator	Outer Weight	Indikator	Outer Weight
prdk1	0,4023	ppw10	0,5563	ppr10	0,5032
prdk2	0,2700	pkt1	0,5217	pk1	0,2641
prdk3	0,3768	pkt3	0,3318	pk2	0,2508
prdk4	0,1817	pkt6	0,3932	pk3	0,1271
kpp1	0,1869	pkt8	0,5421	pk5	0,4621
kpp4	0,2670	pkt9	0,2868	pk6	0,4570
kpp9	0,1329	pt1	0,2595	pk7	0,2970
kpp10	0,1317	pt2	0,3343	ppp1	0,5421
kpp15	0,1000	pt7	0,2872	ppp4	0,4289
kpp18	0,2375	pt9	0,4523	ppp6	0,3284
kpp19	0,2199	pt10	0,4104	ppp8	0,5005
ppw3	0,3546	ppr3	0,4971	ppp9	0,3235
ppw7	0,2831	ppr7	0,3019		

Setelah besarnya pengaruh masing-masing variabel (konstruk) terhadap konstruk sukses proyek (w_x) dan besarnya kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruk yang dibentuknya (w_{yx}) diperoleh seperti terdapat pada Tabel 3 dan Tabel 4, untuk dapat menghasilkan nilai "*IKP*" selanjutnya diperlukan nilai indikator-indikator yang membentuk konstruk (i_{yx}). Nilai tiap-tiap indikator tersebut didapat dari hasil penilaian secara langsung terhadap pencapaian indikator bersangkutan (dengan menggunakan pedoman ukuran atau parameter tertentu untuk tiap-tiap indikator) pada pelaksanaan proyek konstruksi yang sedang diukur. Adapun untuk keperluan perhitungan angka indeks, nilai untuk tiap-tiap indikator mempunyai rentang (*range*) antara 0 - 1. Nilai tersebut merupakan cerminan tingkat pencapaian sebuah indikator mulai dari 0% (minimal) hingga 100% (maksimal).

Dengan menggunakan rumus (1) dan (2) di atas, perhitungan angka indeks baik untuk "*IKP*" maupun untuk masing-masing variabelnya dengan nilai indikator yang maksimal ($i_{yx}=1$) akan menghasilkan

sebuah angka indeks dengan nilai yang lebih besar dari 1 (satu). Sedangkan untuk keperluan model pengukuran sukses proyek yang dimaksud pada penelitian ini, nilai indeks dimaksud memiliki rentang (*range*) antara 0 - 1 yang mencerminkan tingkat pencapaian kesuksesan proyek mulai dari 0% (minimal) hingga 100% (maksimal). Oleh karena itu, untuk dapat memenuhi maksud tersebut, koefisien masing-masing variabel pembentuk "IKP" (w_x) dan koefisien tiap-tiap indikator (w_{yx}) pada masing-masing variabel pembentuk "IKP" tersebut harus disesuaikan (dimodifikasi) dengan tanpa mengubah makna koefisien-koefisien tersebut yang menunjuk-kan besarnya kontribusi atau pengaruh dari masing-masing variabel dan indikator.

Teknik modifikasi yang dilakukan untuk memperoleh nilai koefisien sebagaimana dimaksud tersebut pada penelitian ini adalah seperti yang dilakukan oleh Abdulrahman (2010), yakni dengan cara menghasilkan nilai *normalized weight* dari masing-masing koefisien variabel dan indikator. Nilai *normalized weight* variabel merupakan bobot relatif (rata-rata) tiap variabel dalam model sedangkan nilai *normalized weight* indikator merupakan bobot relatif (rata-rata) tiap indikator dalam masing-masing variabel.

Perhitungan nilai *normalized weight* variabel untuk memperoleh nilai koefisien masing-masing variabel pembentuk "IKP" (w_x) yang baru adalah sebagaimana terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai *Normalized Weight* variabel

Variabel	Koefisien Variabel Awal (x)	Kuadrat Koefisien Variabel Awal (x^2)	Jumlah Kuadrat Koefisien Variabel Awal ($\sum x^2$)	Bobot Relatif Variabel ($Koefisien\ Variabel\ Modifikasi$) ($x^2 / \sum x^2$)
Produk	0,5705	0,3255	1,1068	0,2941
kpp	0,6740	0,4543		0,4104
ppw	0,1317	0,0173		0,0157
pkt	0,1467	0,0215		0,0194
pt	0,2310	0,0534		0,0482
ppr	0,0910	0,0083		0,0075
pk	0,4209	0,1772		0,1601
ppp	0,2222	0,0494		0,0446

Dengan cara yang sama, perhitungan nilai *normalized weight* indikator untuk mendapatkan nilai koefisien dari masing-masing indikator pembentuk konstruk (i_{yx}) yang baru memperoleh hasil sebagaimana terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *Normalized Weight* indikator

Indikator	Bobot Relatif Indikator		Bobot Relatif Indikator		Bobot Relatif Indikator	
	($Koefisien\ Indikator$) ($Koefisien\ Indikator\ Modifikasi$)	Indikator	($Koefisien\ Indikator$) ($Koefisien\ Indikator\ Modifikasi$)	Indikator	($Koefisien\ Indikator$) ($Koefisien\ Indikator\ Modifikasi$)	Indikator
prdk1	0,3950	ppw10	0,6005	ppr10	0,4281	
prdk2	0,1779	pkt1	0,2981	pk1	0,1058	
prdk3	0,3465	pkt3	0,1206	pk2	0,0954	
prdk4	0,0806	pkt6	0,1693	pk3	0,0245	
kpp1	0,1365	pkt8	0,3219	pk5	0,3238	
kpp4	0,2785	pkt9	0,0901	pk6	0,3167	
kpp9	0,0690	pt1	0,1061	pk7	0,1338	
kpp10	0,0678	pt2	0,1761	ppp1	0,3124	
kpp15	0,0391	pt7	0,1300	ppp4	0,1955	
kpp18	0,2203	pt9	0,3224	ppp6	0,1146	
kpp19	0,1889	pt10	0,2654	ppp8	0,2663	
ppw3	0,2440	ppr3	0,4178	ppp9	0,1112	
ppw7	0,1555	ppr7	0,1541			

Dengan diperolehnya nilai koefisien masing-masing variabel pembentuk "IKP" (w_x) dan nilai koefisien dari masing-masing indikator pembentuk konstruk (i_{yx}) yang baru, model prediktif pengukuran sukses proyek yang dimaksud pada penelitian ini secara matematis dapat direpresentasikan dengan rumus persamaan Indeks Kesuksesan Proyek ("IKP") sebagai berikut :

$$IKP = (0,2941 \times Produk) + (0,4104 \times kpp) + (0,0157 \times ppw) + (0,0194 \times pkt) + (0,0482 \times pt) + (0,0075 \times ppr) + (0,1601 \times pk) + (0,0446 \times ppp) \quad (3)$$

dengan :

$$Produk = (0,3950 \times prdk1) + (0,1779 \times prdk2) + (0,3465 \times prdk3) + (0,0806 \times prdk4)$$

$$kpp = (0,1365 \times kpp1) + (0,2785 \times kpp4) + (0,0690 \times kpp9) + (0,0678 \times kpp10) + (0,0391 \times kpp15) + (0,2203 \times kpp18) + (0,1889 \times kpp19)$$

$$ppw = (0,2440 \times ppw3) + (0,1555 \times ppw7) + (0,6005 \times ppw10)$$

$$pkt = (0,2981 \times pkt1) + (0,1206 \times pkt3) + (0,1693 \times pkt6) + (0,3219 \times pkt8) + (0,0901 \times pkt9)$$

$$pt = (0,1061 \times pt1) + (0,1761 \times pt2) + (0,1300 \times pt7) + (0,3224 \times pt9) + (0,2654 \times pt10)$$

$$ppr = (0,4178 \times ppr3) + (0,1541 \times ppr7) + (0,4281 \times ppr10)$$

$$pk = (0,1058 \times pk1) + (0,0954 \times pk2) + (0,0245 \times pk3) + (0,3238 \times pk5) + (0,3167 \times pk6) + (0,1338 \times pk7)$$

$$ppp = (0,3124 \times ppp1) + (0,1955 \times ppp4) + (0,1146 \times ppp6) + (0,2663 \times ppp8) + (0,1112 \times ppp9)$$

Dari model tersebut di atas terlihat bahwa untuk mengukur sukses proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah terdapat dua variabel (konstruk) yang memiliki bobot (pengaruh) paling besar, yakni "sukses produk" dan "sukses kinerja konstruksi – pengawasan dan pemeliharaan (*kpp*)". Dengan kata lain, sukses kinerja proyek dalam hal ini dipengaruhi paling dominan oleh dua komponen, yakni "sukses produk" dan "sukses *kpp*". Hal ini sejalan dengan landasan teori yang dikemukakan oleh Baccarini (1999) yang menyatakan bahwa sukses proyek mempunyai dua komponen pembentuk, yakni sukses produk dan sukses manajemen proyek. Pada penelitian ini, "sukses *kpp*" memiliki bobot (pengaruh) yang lebih besar daripada "sukses produk", hal ini kemungkinan besar disebabkan karena selain mempengaruhi "sukses kinerja proyek" secara langsung "sukses *kpp*" juga mempunyai pengaruh terhadap "sukses produk" yang secara langsung mempengaruhi "sukses kinerja proyek", oleh karena itu maka secara keseluruhan "sukses *kpp*" mempunyai pengaruh yang lebih besar daripada "sukses produk". Hal ini pun sejalan dengan hasil penelitian Baccarini dan Collins (2004) terkait hubungan antara sukses manajemen proyek dan sukses produk yang menunjukkan adanya korelasi yang positif di antara keduanya, sekaligus menjawab apa yang dikemukakan oleh Heravi dan Ilbeigi (2012) terkait belum adanya model kuantitatif yang komprehensif untuk mengukur sukses proyek dengan mempertimbangkan perbedaan antara sukses produk dan sukses proses manajemen proyek.

Dari model tersebut juga terlihat bahwa konstruk-konstruk pembentuk sukses proyek yang lain selain "sukses produk" dan "sukses *kpp*" mempunyai pengaruh yang sama relatif kecil bila dibandingkan dengan "sukses produk" dan "sukses *kpp*". Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena keenam konstruk tersebut tidak mempengaruhi "sukses kinerja proyek" secara langsung namun lebih berperan sebagai proses yang bersifat *driver* (mendukung) terhadap "sukses *kpp*" yang secara langsung mempengaruhi

"sukses kinerja proyek". Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Haponava dan Al-Jibouri (2010) serta Arditi dan Gunaydin (1997) terkait dengan pengaruh kinerja antar tahap dalam suatu siklus proyek konstruksi yang menyatakan bahwa keberhasilan kinerja suatu tahap akan berpengaruh terhadap keberhasilan kinerja tahap berikutnya serta akan berpengaruh terhadap kinerja produk akhir dan kinerja proyek secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Sebagai sebuah hasil penelitian, terlepas dari segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, model pengukuran sukses proyek berupa rumus "*IKP*" yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki beberapa karakteristik penting yang dapat dijadikan sebagai kelebihan, yakni :

1. Kontekstual; didasarkan pada konteks mekanisme pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah;
2. Valid; pembentukan model didasarkan pada model *fit* kesuksesan proyek yang dengan taraf kepercayaan 95% dapat dikatakan cukup baik dan dapat diterima secara statistik berdasarkan data/fakta empiris yang ada sehingga variabel-variabel serta indikator-indikator terpilih yang digunakan adalah yang telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas;
3. Aplikatif; model berupa persamaan matematis yang dapat digunakan untuk menghasilkan sebuah angka indeks tingkat kesuksesan pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pemerintah, meskipun untuk dapat mengaplikasikan model tersebut masih diperlukan suatu mekanisme penilaian terhadap indikator-indikator tersebut secara lebih spesifik dan detail agar pengukuran yang dilakukan dapat memperoleh hasil yang lebih akurat; serta
4. Prediktif; konstruk *predictor* yang membentuk model adalah konstruk formatif dengan indikator yang bersifat "*leading*".

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, A., 2010, The Development of A Performance Measurement Framework for FE/HE Co-Location Construction Projects, *Published Thesis*, School of The Built Environment, Heriot-Watt University, Scotland.
- Arditi, D. dan Gunaydin, H.M., 1997, Total Quality Management in The Construction Process, *International Journal of Project Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 235-243.
- Atkinson, R., 1999, Project Management : Cost, Time and Quality, Two Best Guesses and A Phenomenon, Its Time to Accept Other Success Criteria, *International Journal of Project Management*, Vol. 17, No. 6, pp. 337-342.
- Baccarini, D., 1999, The Logical Framework Method for Defining Project Success, *Project Management Journal*, Vol. 30, pp. 25–32.

- Baccarini, D. dan Collins, A., 2004, The Concept of Project Success - What 150 Australian Project Managers Think, *Australian Institute of Project Management (AIPM) Conference*, 10-12 Oktober 2004, Perth, Australia.
- BPS., 2012, Statistik Indonesia 2012, Sektor Kons-truksi, Hal. 357-358 (*diunduh dari website : [http://www.bps.go.id/hasil_publicasi/si_2012/index3.php?pub=Statistik Indonesia 2012](http://www.bps.go.id/hasil_publicasi/si_2012/index3.php?pub=Statistik%20Indonesia%202012)*).
- Chan, A.P.C., 2001, *Framework for Measuring Success of Construction Projects*, Report 2001- 003-C-01, Brisbane: CRC for Construction Innovation.
- Chan, A.P.C. dan Chan, A.P.L., 2004, Key Performance Indicators for Measuring Construction Success, *Benchmarking : An International Journal*, Vol. 11, No. 2, pp. 203-221.
- Doloi, H. dan Lim, M.Y., 2007, Measuring Performance in Construction Projects – A Critical Analysis with An Australian Perspective, *Proceedings The Construction and Building Research Conference of The Royal Institution of Chartered Surveyors Georgia Tech*, 6-7 Sep-tember 2007, Atlanta, USA.
- Garvin, D.A., 1987, Competing on The Eight Dimensions of Quality, *Harvard Bussiness Review*, No. 87603, November - Desember 1987.
- Hair, J.F., Ringle, C.M., dan Sarstedt, M., 2011, PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 19, No. 2, pp. 139–151.
- Haponava, T. dan Al-Jibouri, S., 2009, Identifying Key Performance Indicators for Use in Control of Pre-Project Stage Process in Construction, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 58, No. 2, pp. 160-173.
- Haponava, T. dan Al-Jibouri, S., 2010, Influence of Process Performance During The Construction Stage on Achieving End-Project Goals, *Construction Management and Economics*, Vol. 28, pp. 853-869.
- Henseler, J., Ringle, C.M., dan Sinkovics, R.R., 2009, The Use of Partial Least Squares Path Modelling in International Marketing, *New Challenges to International Marketing, Advances in International Marketing*, Vol. 20, pp. 277–319.
- Heravi, G. dan Ilbeigi, M., 2012, Development of A Comprehensive Model for Construction Project Success Evaluation by Contractors, *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 19, No. 5.
- Khosravi, S. dan Afshari, H., 2011, A Success Measurement Model for Construction Projects, *International Conference on Financial Management and Economics IPEDR*, Vol.11, pp. 186-190.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. dan Giovannini, E., 2008, *Handbook on Constructing Composite Indicators : Methodology and User Guide*, OECD Statistics Working Paper, OECD: OECD Publishing, Paris.
- Nguyen, L.D., Ogunlana, S.O. dan Lan, D.T., 2004, A Study on Project Success Factors in Large Construction Projects in Vietnam, *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 11, No. 6, pp. 404-413.
- Poon, J., Potts, K. dan Cooper, P., 2001, Identification of Success Factors in The Construction Process, *In : 17th Annual ARCOM Conference*, Association of Researchers in Construction Management.
- Ringle, C.M., Wende, S., dan Will, S., 2005, Smart PLS 2.0 M3 Beta, Hamburg. *Website : <http://www.smartpls.de>*.
- Saqib, M., Farooqui, R.U. dan Lodi, S.H., 2008, Assessment of Critical Success Factors for Construction Projects in Pakistan, *In : 1st International Conference on Construction In Developing Countries (ICCIDC—I)*, pp. 392-404, Ka-rachi, Pakistan.
- Wang, H. dan Huang, J., 2006, The Relationships Between Key Stakeholders Project Performance and Project Success : Perceptions of Chinese Construction Supervising Engineers, *International Journal of Project Management*, Vol. 24, No. 3, pp. 253-260.
- Wegelius-Lehtonen, T., 2001, Performance Measurement in Construction Logistics, *International Journal of Production Economics*, Vol. 69, No. 1, pp. 107-16.