
ANALISA PERILAKU KONTRAKTOR UTAMA DALAM MELAKUKAN SUBKONTRAK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DI INDONESIA

Henrico
Magister Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan
Email : henrico.harianja@gmail.com

Anton Soekiman
Dosen Magister Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan
Email: soekiman@unpar.ac.id

ABSTRAK : *Ketimpangan komposisi kontraktor kecil yang bersifat spesialis di Indonesia sangat ditentukan oleh pasar jasa konstruksi subkontrak terhadap usaha spesialis. Sebagai salah satu langkah awal mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi kepada kontraktor spesialis adalah dengan mengetahui perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi termasuk didalamnya faktor-faktor yang terkait keputusan kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi, aspek dominan yang menjadi dasar dalam pemilihan subkontraktor, metode pemilihan subkontraktor, metode pembayaran subkontraktor, serta persepsi kontraktor terhadap kinerja subkontraktor. Selain itu, juga diperlukan suatu identifikasi alternatif kebijakan sebagai upaya untuk mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi. Berdasarkan survey yang dilakukan terhadap 37 project manager, project engineer, project supervisor dari 8 kontraktor besar di Indonesia, memberikan informasi bahwa faktor ketersediaan kontraktor lokal yang memiliki pengalaman dan peralatan yang sesuai adalah faktor dominan bagi kontraktor utama dalam memutuskan akan mensubkontrakkan suatu pekerjaan. Namun demikian, hasil analisa korelasi terhadap tingkat subkontrak dari pekerjaan-pekerjaan dalam lingkup proyek bangunan gedung, memberikan indikasi bahwa minimnya kontraktor lokal yang memiliki kemampuan dan kapasitas khususnya dalam hal pengalaman dan kepemilikan peralatan menjadi salah satu faktor keengganan kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi di Indonesia. Oleh sebab itu, upaya mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi harus lebih fokus diarahkan kepada pengembangan kemampuan dan daya saing (competitiveness) kontraktor kecil di level lokal dibandingkan dengan kebijakan yang mewajibkan kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi. Selain itu, berdasarkan 3 responden ahli yang disurvei dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menghasilkan alternatif kebijakan prioritas antara lain pengaturan yang mewajibkan peserta lelang untuk mencantumkan rencana pengguna subkontraktor dalam dokumen penawaran, memberikan pelatihan kepada penanggungjawab teknik kontraktor kecil serta meningkatkan akuntabilitas proses sertifikasi dan registrasi kontraktor.*

Kata kunci : *Subkontrak konstruksi, Kebijakan, Daya saing, Kontraktor Spesialis*

ABSTRACT: *Inequality in composition of small contractors who are specialists in Indonesia is largely determined by the market of construction services subcontracted to specialist businesses. As one of the initial steps to encourage the implementation of the construction subcontract to specialist contractor is to study the behavior of the prime contractor in the execution of construction subcontracts including dominant factors related to the decision made by the main contractor to subcontract some of the construction work, what is the dominant aspect in the selection of subcontractors, subcontractor selection methods, payments methods of the subcontractor, as well as perceptions of the performance of the contractor against the subcontractor. Moreover, it also required an identification of policy alternatives in an effort to encourage the implementation of the construction subcontract.*

Based on a survey conducted on 37 project manager , project engineer , project supervisor of 8 major contractor in Indonesia, providing information that the availability of local contractors who have the experience and the proper equipment is the dominant factor in deciding the prime contractor will subcontract some of the construction work . Nevertheless, the results of correlation analysis of the level of subcontracting of the construction work within the scope of the building project, the dominant factor was not significantly correlated with the level of subcontracting especially for work related to structure work and architectural work. This gives an indication that the lack of local contractors who have the ability and capacity, especially in terms of experience and ownership of the equipment to be one factor that prime contractor reluctance to subcontract some of construction works in Indonesia . Therefore, efforts to encourage the implementation of construction subcontracts should be focused on capacity building and competitiveness at the level of local small contractors compared to the policy that requires prime contractors to subcontract some of the construction work . Based on survey conducted to 3 experts respondents using Hierarchy Analytical Process (AHP) generating alternatives include setting policy priorities that require bidders to include subcontracting plan in bidding documents , provide technical training to managers of small contractors and increase the accountability of contractor certification and registration process.

Keywords: *Construction Subcontract, Construction Policy, Competitiveness, Specialist Contractors*

PENDAHULUAN

Struktur usaha yang kokoh, sesuai dengan penjelasan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999, diimplementasikan dalam bentuk tercapainya kerjasama yang sinergis antara Badan Usaha Jasa Konstruksi (BUJK) kualifikasi besar, menengah dan kecil serta BUJK Umum, Spesialis dan Keterampilan Tertentu. Dari data Badan Pembinaan Konstruksi (2011) diketahui 88 % kontraktor di Indonesia merupakan kontraktor kecil, dan 99.95 % diantaranya adalah kontraktor kecil yang bersifat umum.

Bila dibandingkan dengan komposisi kontraktor umum-spesialis pada negara lain seperti Inggris yang merupakan salah satu negara maju dibidang jasa konstruksi dimana kontraktor dengan kualifikasi kecil cenderung untuk menjadi kontraktor yang bersifat spesialis. Kontraktor kecil di Indonesia yang cenderung bersifat umum salah satunya disebabkan oleh struktur usaha yang dibentuk karena adanya regulasi

pada Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang menyatakan pekerjaan konstruksi dibawah Rp 2.5 Milyar diperuntukkan untuk usaha kecil sehingga secara jumlah paket pekerjaan, akan lebih banyak paket pekerjaan yang diperuntukkan bagi kontraktor kecil.

Namun secara total nilai paket, berdasarkan data paket pekerjaan konstruksi di 3 provinsi misalnya yakni Sumatera Utara, Kalimantan Tengah dan Banten yang bersumber dari APBN/APBD pada tahun 2011 menunjukkan 92 % dari total nilai paket pekerjaan konstruksi yang bersumber dari dana APBN dan 70 % total nilai paket pekerjaan konstruksi yang bersumber dari APBD merupakan paket yang diperuntukkan untuk usaha non-kecil.

Paket pekerjaan yang diperuntukkan bagi usaha non-kecil tersebut, sesungguhnya didalamnya terkandung pasar bagi

subkontrak konstruksi terhadap kontraktor kecil yang bersifat spesialis. Namun demikian, besar pasar subkontrak kepada kontraktor spesialis tersebut sangat dipengaruhi oleh perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi.

RUMUSAN MASALAH

Sebagai salah satu upaya untuk dapat mendorong kontraktor kecil menjadi kontraktor yang bersifat spesialis adalah dengan mengetahui perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi termasuk didalamnya faktor-faktor yang terkait keputusan kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi, aspek dominan yang menjadi dasar dalam pemilihan subkontraktor, metode pemilihan subkontraktor, metode pembayaran subkontraktor, serta persepsi kontraktor terhadap kinerja subkontraktor. Selain itu, identifikasi alternatif kebijakan yang dapat dilakukan Pemerintah untuk mendorong kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi juga perlu dilakukan.

MAKSUD DAN TUJUAN

Melakukan analisa perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi di Indonesia serta mengidentifikasi dan menganalisa alternatif-alternatif kebijakan yang menjadi prioritas dalam rangka mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi di Indonesia.

LANDASAN TEORI

Penerapan subkontrak di industri konstruksi telah menjadi praktik yang biasa dilakukan oleh kontraktor utama dimana kontraktor utama hanya berperan dalam melaksanakan

manajemen dan aktivitas koordinasi. Subkontrak secara definisi merupakan suatu perjanjian, perintah pesanan atau instrumen legal lainnya, dibawah kontrak utama, antara kontraktor utama dengan pihak ketiga yakni subkontraktor untuk melaksanakan suatu pekerjaan atau produksi atau jasa yang merupakan bagian tertentu dari lingkup kontrak utama dengan kinerja tertentu (bussinesdictionary.com, 2013). Salah satu proses yang harus dilakukan oleh kontraktor sebelum fase mobilisasi adalah menentukan bagian pekerjaan yang akan disubkontrakkan (Bennet, 2003). Ketika kontraktor memutuskan untuk menentukan bagian pekerjaan yang akan disubkontrakkan, maka beberapa pertimbangan seperti keuntungan dan kerugian melakukan subkontrak untuk bagian pekerjaan tersebut harus dievaluasi (Bennet, 2003). Faktor –faktor yang mempengaruhi keputusan kontraktor utama melakukan subkontrak beserta referensi sumber dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Faktor Keputusan Subkontrak

Referensi	Faktor Subkontrak
	Input dari perencanaan pengadaan proyek antara lain:
PMBOK, 2004	1.Faktor Lingkungan Perusahaan (ketersediaan supplier) 2.Aset Proses Perusahaan (Prosedur, Panduan, Kebijakan) 3.Ruang Lingkup Proyek 4.WBS 5.Daftar Risiko Proyek 6.Estimasi kebutuhan sumber daya aktivitas 7.Estimasi Biaya 8.Jadwal Induk Proyek
Moschuris, 2007	Isu dari keputusan melakukan subkontrak dipicu oleh:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas; 2. Biaya; 3. Kapasitas sumber daya dari perusahaan; 4. Kinerja supplier; 5. Fluktuasi penjualan; 6. Teknologi baru
	Faktor pekerjaan tertentu disubkontrakkan:
Madras Management Training Institute (MMTI), 2008	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih murah 2. Keahlian tidak tersedia atau tidak ada 3. Volume pekerjaan terlalu kecil 4. Lebih efisien 5. Transfer risiko 6. Ketersediaan subkontraktor 7. Tim proyek dapat fokus kepada pekerjaan lain
Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2011	Pekerjaan bukan merupakan bukan pekerjaan utama
BPKSDM, 2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontraktor utama melakukan subkontrak karena adanya pengaturan dimana untuk proyek besar, peserta tender diwajibkan untuk mencatumkan daftar kontraktor spesialis/keterampilan sebagai mitra kerjanya. 2. Kontraktor utama melakukan subkontrak karena adanya pengaturan dari Pemerintah yang mendorong pengguna jasa untuk menggunakan <i>nominated subcontractor</i> pada proyek besar.
Iwantono, 2004	Pemberian insentif kepada kontraktor utama dalam hal melakukan subkontrak dengan usaha kecil.
BPKSDM, 2004	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontraktor utama melakukan subkontrak sebagai bagian dari mitigasi risiko kepemilikan peralatan dan keahlian. 2. Kontraktor utama

	<p>melakukan subkontrak karena bagian dari kebijakan <i>Corporate Social Responsibility</i> Perusahaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kontraktor utama melakukan subkontrak karena memiliki anak/cabang perusahaan yang memiliki sifat spesialis/keterampilan
O'Brien dan Marakas, 2009)	ketersediaan sistem informasi database subkontraktor secara nasional.

Selain faktor-faktor keputusan subkontrak, perilaku lain dalam subkontrak hasil dari studi literatur yang dilakukan antara lain seperti dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1 Perilaku Kontraktor Utama Dalam Subkontrak.

Variabel Perilaku	Subvariabel Perilaku
Jenis Pekerjaan Yang Disubkontrakkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pekerjaan lahan (sitework) 2. Pekerjaan Struktural 3. Pekerjaan Arsitektural 4. Pekerjaan Mekanikal 5. Pekerjaan Elektrikal; 6. Pekerjaan fasilitas eksterior bangunan 7. Pekerjaan interior
Sistem Pengadaan Subkontraktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode pelelangan terbuka dengan Prakualifikasi atau Pasca Kualifikasi.
Waktu Pemilihan Subkontraktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penunjukkan subkontraktor yang dilakukan sebelum kontraktor utama melakukan penawaran 2. Penunjukkan subkontraktor yang dilakukan setelah kontraktor utama melakukan penawaran
Aspek Evaluasi Subkontraktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspek Pengalaman 2. Aspek Tenaga Ahli dan/atau terampil serta kesesuaian kompetensi dengan lingkup pekerjaan 3. Aspek beban kerja dari subkontraktor yang sedang berjalan 4. Aspek kemampuan finansial 5. Aspek teknis penawaran 6. Aspek harga penawaran
Metode Pembayaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara bertahap sesuai progress dengan uang muka. 2. Pembayaran yang dilakukan jika

	pengguna jasa sudah melakukan pembayaran untuk pekerjaan yang dilaksanakan oleh subkontraktor.
Jenis Subkontrak	1. Subkontrak tenaga kerja 2. Subkontrak tenaga kerja, material, maupun peralatan. 3. Subkontrak Peralatan
Proses Pengambilan Keputusan subkontrak dan pelaksanaan pengadaan subkontraktor	1. Keputusan subkontrak dan penunjukkan subkontraktor diserahkan sepenuhnya kepada organisasi proyek. 2. Keputusan subkontrak dan penunjukkan subkontraktor diserahkan sepenuhnya kepada manajemen pusat. 3. Keputusan subkontrak dan penunjukkan subkontraktor tergantung kepada nilai proyek
Persepsi Terhadap Kinerja Subkontraktor	Kinerja Mutu, Kinerja Waktu, Kinerja Keselamatan Kerja dan Kinerja Kepedulian lingkungan

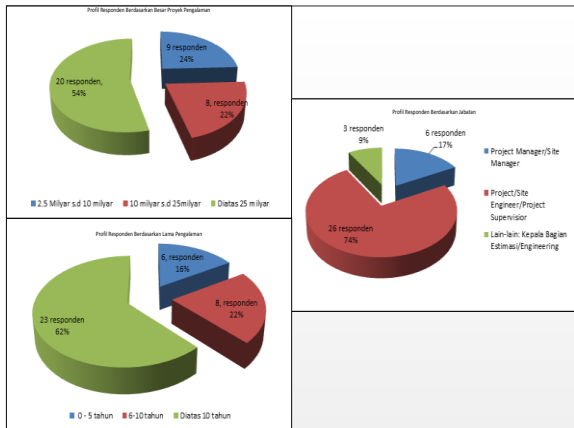
dimana setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas seluruh item pertanyaan dalam kuisisioner dapat dianggap valid dan reliabel
Tabel 3 Uji validitas dan reliabilitas kuisisioner Diolah SPSS 20

No.	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item -Total Correlation	nilai R tabel product moment	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
1	57.19	251.55	0.62	0.32	0.93	Valid
2	57.08	254.52	0.58	0.32	0.93	Valid
3	57.00	252.06	0.62	0.32	0.93	Valid
4	57.49	258.09	0.55	0.32	0.93	Valid
5	57.49	259.09	0.49	0.32	0.93	Valid
6	57.08	254.35	0.65	0.32	0.92	Valid
7	57.43	252.64	0.63	0.32	0.92	Valid
8	57.35	259.62	0.51	0.32	0.93	Valid
9	56.84	267.20	0.36	0.32	0.93	Valid
10	57.03	255.30	0.59	0.32	0.93	Valid
11	56.46	250.64	0.67	0.32	0.92	Valid
12	56.22	248.56	0.69	0.32	0.92	Valid
13	56.32	249.89	0.72	0.32	0.92	Valid
14	56.70	253.94	0.61	0.32	0.93	Valid
15	56.43	253.09	0.69	0.32	0.92	Valid
16	56.46	253.26	0.66	0.32	0.92	Valid
17	56.57	252.64	0.60	0.32	0.93	Valid
18	56.86	257.45	0.56	0.32	0.93	Valid
19	56.62	255.19	0.59	0.32	0.93	Valid
20	57.54	260.09	0.44	0.32	0.93	Valid
21	56.97	248.25	0.73	0.32	0.92	Valid

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Perilaku Kontraktor Utama Dalam Pelaksanaan Subkontrak

Profil responden yang melakukan pengisian kuisisioner perilaku subkontrak dapat dilihat pada gambar 1. profil responden kuisisioner perilaku subkontrak.



Gambar 1 Profil Responden Kuisisioner Perilaku Subkontrak

Dari hasil pengisian kuisisioner perilaku subkontrak dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS versi 20 sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, dapat dilihat pada tabel 4 Analisa Deskriptif Faktor-Faktor Subkontrak.

Tabel 2 Analisa Deskriptif Faktor Subkontrak

<i>Indikator</i>	<i>Mean</i>	
	<i>Statistic</i>	<i>Std. Error</i>
Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman yang sesuai	3.5405	.22123
Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki peralatan yang sesuai	3.4324	.20335
Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki pengalaman yang sesuai	3.3243	.19005
Penawaran harga pekerjaan yang lebih murah dibanding kan estimasi biaya pekerjaan mandiri oleh kontraktor utama	3.2973	.21176
Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki Peralatan yang sesuai	3.2973	.19707
Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki SDM yang sesuai	3.1892	.21864
Regulasi penggunaan subkontraktor	3.1351	.20195
Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki SDM Lokal yang sesuai	3.0541	.20484
Nominated subcontractor	2.8919	.19291
Memiliki cabang perusahaan	2.8108	.18518
Tersedianya sistem informasi	2.7838	.21272
Pekerjaan membutuhkan teknologi baru	2.7568	.21715
Kelancaran arus kas	2.7297	.20003
Mitigasi risiko kepemilikan alat	2.6757	.19005

perusahaan tidak memiliki basis peralatan dilokasi proyek	2.6757	.20887
Utilisasi peralatan yang dimiliki perusahaan sudah maksimal	2.5676	.22104
Program CSR	2.4054	.18768
Mitigasi risiko SDM	2.3243	.20887
Utilisasi SDM Terampil sudah maksimal	2.2703	.20003
Utilisasi SDM Ahli sudah maksimal	2.2703	.18844
Insentif pegguna jasa	2.2162	.20916

Adapun 5 faktor paling dominan yang menjadi pertimbangan ketika kontraktor utama akan melakukan subkontrak konstruksi adalah:

1. Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman yang sesuai.
2. Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki peralatan yang sesuai.
3. Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki pengalaman yang sesuai.
4. Penawaran harga pekerjaan yang lebih murah dibanding kan estimasi biaya pekerjaan mandiri oleh kontraktor utama.
5. Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki Peralatan yang sesuai.

Berdasarkan data pendukung lain yang berhasil didapat, maka perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak juga dapat secara spesifik dilihat pada tabel 5. Informasi Perilaku Subkontrak.

Tabel 5 Informasi Perilaku Subkontrak

Nama	Perilaku Terkait Dengan Penggunaan Subkontraktor
PT Utama Karya	<p>Subkontraktor yang bekerja di PT Utama Karya adalah subkontraktor yang memiliki pengalaman dan sudah diseleksi oleh kantor wilayah. Subkontraktor yang sudah memenuhi persyaratan akan masuk kedalam suatu Daftar Rekanan Tetap (DRT). Pada setiap pelaksanaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Project Manager akan mengajukan rencana penggunaan subkontraktor yang ada dalam DRT. 2. Site Engineering Manajer akan melakukan penilaian terhadap subkontraktor, baik subkontraktor badan usaha maupun subkontraktor perorangan serta melaporkan sesuai dengan standard operating procedur (SOP) "Prosedur Pengadaan Jasa dan Prosedur Pengendalian Operasional Subkontraktor" 3. Site Engineering Manajer akan melaporkan ke tingkat wilayah daftar subkontraktor terpakai yang diambil dari DRT.
PT. Total Bangun Persada	<p>Subkontraktor yang dipilih pada setiap proyek PT. Total Bangun Persada, merupakan subkontraktor yang sudah melewati tahap seleksi baik kinerja maupun performanya, sehingga mutu dan kualitasnya terjamin. Berdasarkan kebijakan mutu TOTAL yang berbunyi "Bermitra kerja dengan Pemasok / Subkontraktor pilihan yang dikelola secara efektif", TOTAL menjaga hubungan baik dengan pemasok/ subkontraktor dengan cara melaksanakan pelatihan spesifik yang intensif (training) untuk personil di lapangan dan pemasok/ Subkontraktor.</p>

Sumber: Kinerja Proyek Konstruksi, 2013

Sedangkan untuk tingkat subkontrak dari item pekerjaan dalam lingkup proyek bangunan gedung menurut persepsi para responden adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 6. Tingkat subkontrak item pekerjaan

Tabel 6 Tingkat Subkontrak Item Pekerjaan

	Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	Variance	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pekerjaan Lahan	2.567	.18801	1.14359	1.308
Pekerjaan Struktur	2.027	.17962	1.09256	1.194
Pekerjaan Arsitektur	2.405	.19552	1.18929	1.414
Pekerjaan Mekanikal	3.8108	.18518	1.12640	1.269
Pekerjaan Elektrikal	3.7838	.19810	1.20497	1.452
Pekerjaan fasilitas eksterior bangunan	3.1944	.20633	1.23796	1.533
Pekerjaan Interior bangunan	3.2973	.21874	1.33052	1.770

Pada tabel 6. Tingkat subkontrak item pekerjaan, dapat dilihat bahwa pekerjaan yang dominan disubkontrakkan adalah pekerjaan mekanikal, pekerjaan elektrikal serta pekerjaan interior bangunan.

Secara umum, perilaku dominan kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak hasil dari pengisian kuisioner dapat dilihat pada

tabel 7. Perilaku Dominan Terkait Subkontrak

Tabel 7 Perilaku Dominan Terkait Subkontrak

Variabel Perilaku	Perilaku Dominan
Faktor Pekerjaan Disubkontrakkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman yang sesuai 2. Ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki peralatan yang sesuai 3. Ketersediaan subkontraktor mitra yang memiliki pengalaman yang sesuai
Aspek Pemilihan Subkontraktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspek pengalaman 2. Aspek Harga Penawaran 3. Aspek Peralatan
Pekerjaan Dominan Yang Disubkontrakkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pekerjaan Mekanikal 2. Pekerjaan Elektrikal 3. Pekerjaan Interior bangunan
Metode Pemilihan	Pelelangan Umum bukan merupakan metode umum yang digunakan dalam pemilihan subkontraktor dan cenderung kepada metode pelelangan terbatas atau penunjukkan langsung
Waktu Pemilihan	Pemilihan subkontraktor cenderung dilakukan setelah Kontraktor Utama memasukkan penawaran kepada Pengguna Jasa
Metode Pembayaran	Metode pembayaran Kepada Subkontraktor Sesuai Kemajuan Proyek Dengan Uang Muka lebih cenderung dilakukan dibandingkan metode <i>pay when paid</i>
Persepsi Mengenai Kinerja	Subkontraktor cenderung memiliki kinerja kepedulian lingkungan dan keselamatan dan kesehatan kerja yang masih minim.

Identifikasi Alternatif Kebijakan Subkontrak Konstruksi

Seperti telah disebutkan sebelumnya, pada penelitian ini juga dilakukan identifikasi dan pemilihan alternatif kebijakan yang dapat mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi. Responden yang merupakan pengambil kebijakan atau praktisi yang memiliki pengalaman dibidang jasa konstruksi akan melakukan penilai terhadap kriteria penilaian alternatif kebijakan serta penilaian terhadap alternatif kebijakan secara perbandingan berpasangan dengan responden pada tabel 8. Responden Identifikasi Alternatif Kebijakan

Tabel 3 Responden Identifikasi Alternatif Kebijakan

No.	Nama Responden	Pengalaman
1.	Dr. Putut Marhayudi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wakil Ketua LPJKN bidang sertifikasi dan registrasi 2. Kepala Bidang Regulasi dan Perizinan Usaha Jasa Konstruksi
2.	Ir. H. Ruslan Rivai, M.M	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anggota Pengurus LPJKN Nasional Dari Kelompok Unsur Asosiasi Perusahaan. 2. Wakil Sekretaris Jenderal I BPP GAPENSI periode 2008-2013.
3.	Ir. Suryanto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantan Direksi PT. Utama Karya 2. Pengurus Asosiasi Kontraktor Indonesia 3. Salah Satu Tenaga Ahli Restrukturisasi Usaha Jasa Konstruksi 4. Juri Penilaian Lomba Kinerja Proyek Konstruksi Indonesia

Adapun hasil dari pemilihan kebijakan dengan menggunakan AHP oleh responden tersebut dihasilkan peringkat alternatif kebijakan sebagai mana pada tabel 9. Peringkat Alternatif Kebijakan.

Tabel 4 Peringkat Alternatif Kebijakan

Alternatif Kebijakan	Resp.3	Resp.1	Resp.2	Rata-rata
Meningkatkan akuntabilitas proses sertifikasi dan registrasi.	0.095	0.168	0.153	0.139
Pendidikan dan Pelatihan bagi Penanggung Jawab Teknik Badan Usaha Kecil	0.172	0.203	0.174	0.183
Pemberian insentif pajak bagi kontraktor kecil yang bersifat spesialis/keterampilan	0.031	0.039	0.059	0.043
Memberikan akses pendanaan yang lebih mudah bagi kontraktor spesialis/keterampilan	0.259	0.062	0.056	0.126
Kewajiban menggunakan nominated subcontractor pada proyek besar dengan nilai tertentu	0.067	0.056	0.166	0.096
Pengaturan yang mewajibkan peserta lelang untuk mencantumkan rencana pengguna subkontraktor dalam dokumen penawaran	0.218	0.204	0.234	0.219
Pengaturan pemberian insentif bagi kontraktor yang menggunakan	0.074	0.075	0.110	0.086

subkontraktor pada proyek besar dengan nilai tertentu

Pengembangan sistem informasi yang meliputi database kontraktor spesialis/keterampilan termasuk sumber daya yang dimiliki, pengalaman, serta sebarannya untuk setiap daerah di Indonesia

0.083 0.188 0.044 0.105

PEMBAHASAN

Dalam rangka pembahasan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi, maka dilakukan analisa korelasi spearman’s dengan hipotesis statistik dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas < 0,05, maka Ho diterima
 Jika probabilitas > 0,05, maka Ho ditolak

Adapun hasil dari analisa korelasi spearman’s terhadap 5 faktor dominan yang mempengaruhi keputusan subkontrak beserta korelasinya dengan persepsi responden terhadap tingkat subkontrak masing-masing pekerjaan sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 1. Analisa Korelasi Dari Faktor-Faktor Dominan Keputusan Subkontrak Terhadap Tingkat Subkontrak Pekerjaan.

Berdasarkan lampiran 1. Analisa Korelasi Dari Faktor-Faktor Dominan Keputusan Subkontrak Terhadap Tingkat Subkontrak Pekerjaan, dari 5 faktor dominan yang menurut responden penting bagi kontraktor utama dalam memutuskan suatu pekerjaan akan disubkontrakkan atau tidak, 2 faktor pertama adalah faktor yang terkait dengan

kemampuan kontraktor lokal yakni faktor ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman yang sesuai dan ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki peralatan yang sesuai. Namun demikian dilihat hasil korelasi antara kedua faktor dominan tersebut dengan tingkat subkontrak masing-masing pekerjaan secara statistik tidak cukup signifikan.

Faktor ketersediaan subkontraktor yang memiliki pengalaman hanya berkorelasi secara signifikan dengan pekerjaan interior bangunan dan faktor ketersediaan subkontraktor yang memiliki peralatan hanya berkorelasi signifikan secara statistik dengan pekerjaan mekanikal dan elektrik. Hal ini memberikan informasi bahwa faktor yang menurut kontraktor utama paling penting ketika memutuskan akan mensubkontrakkan pekerjaan yakni faktor yang terkait dengan kemampuan kontraktor lokal, belum menjadi faktor yang secara riil menjadi alasan kontraktor utama melakukan subkontrak pekerjaan konstruksi, yang artinya, keengganan kontraktor utama dalam melakukan subkontrak konstruksi lebih cenderung disebabkan oleh ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman dan peralatan masih sangat terbatas atau dengan kata lain subkontraktor yang memiliki kemampuan yang sesuai masih sangat minim.

Sedangkan pada aspek pemilihan subkontraktor, kontraktor utama juga cenderung menjadikan aspek pengalaman menjadi aspek yang paling penting ketika akan memiliki subkontraktor. Dari hasil ini, terlihat bahwa sesuai dengan karakteristik jasa konstruksi dimana aspek-aspek terkait kepercayaan (*bussiness trust*) masih menjadi dasar bagi kontraktor utama untuk menjalin kerjasama dengan pihak ketiga untuk melakukan sebagian pekerjaan dalam suatu proyek. Hal ini dapat dipahami karena ketika

sebagian pekerjaan tersebut terlambat atau mutu pekerjaan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan pengguna jasa, maka risiko tersebut akan ditanggung oleh kontraktor utama.

Lebih jauh lagi, kontraktor utama juga melihat jika suatu pekerjaan dilakukan oleh subkontraktor lokal memiliki beberapa keuntungan seperti pengetahuan (*knowledge*) terhadap akses material dan peralatan lokal dengan harga yang kompetitif serta sumber daya manusia lokal yang pasti lebih baik dibandingkan dengan subkontraktor non-lokal. Selain itu, dengan bekerjasama dengan subkontraktor lokal, kontraktor utama dapat menjadikan hal itu sebagai bagian dari kebijakan *Corporate Social Responsibility* (CSR) dengan tujuan mengembangkan perekonomian lokal dan membantu untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas kontraktor lokal. Apalagi dengan kondisi dimana kontraktor lokal melalui asosiasi kontraktor yang meminta untuk mendapatkan pekerjaan dari kontraktor utama yang bekerja diwilayahnya.

Namun demikian, meskipun kontraktor utama melihat bahwa bekerjasama dengan subkontraktor lokal memiliki keuntungan yang lebih dibanding dengan bekerjasama dibanding non-lokal atau bahkan dibandingkan dengan melakukan pekerjaan secara swakelola, kontraktor utama masih sangat berhati-hati untuk bekerja sama dengan subkontraktor yang belum mendapatkan aspek kepercayaan (*bussiness trust*) dari kontraktor utama atau dengan kata lain, kontraktor utama tidak mau mengambil risiko memberikan pekerjaan kepada subkontraktor lokal dengan alasan hanya memberdayakan dan ingin mengembangkan kontraktor lokal.

Hal ini yang menjadi informasi penting juga bagi pengambil kebijakan, bahwa usaha untuk meningkatkan kemitraan sinergis sesuai dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi harus dengan upaya yang serius untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan kontraktor lokal. Upaya yang cenderung memaksakan agar kontraktor utama melakukan subkontrak konstruksi tanpa diikuti dengan pengembangan kemampuan kontraktor lokal, akan membuat pelaksanaan konstruksi akan menjadi tidak efisien karena kontraktor utama akan cenderung membawa subkontraktor mitra-nya yang bukan berasal dari wilayah tempat proyek berlangsung atau melaksanakan pekerjaan secara swakelola.

Selain itu, sesuai dengan pendapat ahli dari Kepala Pusat Penyelenggaraan Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dalam Focus Group Discussion (FGD) Rekonstruksi Struktur Usaha Jasa Konstruksi, yang menilai kontraktor utama masih sangat berhati-hati untuk melakukan subkontrak konstruksi karena adanya pengaturan dalam Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang dan Jasa Oleh Pemerintah dimana pekerjaan yang termasuk kedalam pekerjaan utama atau pekerjaan inti dilarang untuk disubkontrakkan meskipun terdapat kalimat selanjutnya yang menyatakan bahwa subkontrak sebagai pekerjaan utama masih diperkenankan dengan catatan pekerjaan tersebut diberikan kepada kontraktor spesialis. Hal ini juga ditekankan oleh perwakilan dari PT. Waskita Karya yang menyatakan perlu diberikan ruang gerak yang lebih kepada kontraktor utama untuk melakukan subkontrak termasuk didalamnya melakukan subkontrak pekerjaan utama dengan catatan adanya regulasi yang memberikan wewenang kepada pengguna jasa untuk melakukan pengawasan yang lebih terkait dengan penggunaan subkontraktor.

Terkait perjanjian kerjasama subkontrak, seperti yang diutarakan oleh Dr, Sarwono Hardjomuljadi, perlu adanya suatu standar kontrak untuk ikatan kerjasama subkontrak konstruksi yang dapat menjamin kesetaraan antara kontraktor utama dengan subkontraktor, terutama untuk mengantisipasi berlakunya pasar tunggal ASEAN pada tahun 2015, dimana kontraktor nasional kemungkinan akan cukup banyak yang menjadi subkontraktor bagi kontraktor asing. Contohnya terkait dengan metode pembayaran oleh kontraktor utama yang dilakukan secara *pay if paid* bukan *pay when paid*, dalam terminologi *pay if paid*, kontraktor utama melakukan pembayaran apabila pengguna jasa telah melakukan pembayaran terkait dengan pekerjaan yang dilakukan oleh subkontraktor, namun demikian waktu pembayaran tidak dijelaskan secara pasti kapan kontraktor utama harus melakukan pembayaran tersebut, berbeda dengan terminologi *pay when paid* dimana ada unsur kepastian waktu yang jelas, yakni ketika pengguna jasa melakukan pembayaran terkait dengan pekerjaan yang dilakukan oleh subkontraktor, maka ketika itu juga kontraktor utama harus melakukan pembayaran kepada subkontraktor untuk pekerjaan tersebut.

Namun demikian, untuk melakukan analisa yang lebih mendalam terkait dengan metode pembayaran oleh kontraktor utama serta praktik riil nya dilapangan diperlukan penelitian khusus membahas mengenai hal tersebut.

Aspek perilaku subkontrak lainnya adalah terkait dengan jenis subkontrak, dimana subkontrak tenaga kerja juga cukup signifikan menjadi praktik dilapangan, meskipun responden menyatakan bahwa subkontrak terima jadi masih dominan dilakukan namun dari penelitian ini juga

dapat dilihat bahwa subkontrak tenaga kerja dilakukan oleh kontraktor utama dengan frekuensi yang cukup tinggi. Namun demikian, sesuai dengan pernyataan dari Prof. Rizal Tamin yang menjadi responden dalam FGD Rekonstruksi Struktur Usaha Jasa Konstruksi, bahwa kecenderungan subkontraktor yang hanya men-supply tenaga kerja tidak memiliki entitas hukum yang jelas, yang membuat subkontraktor tenaga kerja tersebut tidak memiliki kekuatan yang cukup untuk bernegosiasi terkait dengan hal-hal dalam pelaksanaan pekerjaan dan pembayaran oleh kontraktor utama.

Selain itu, responden tersebut juga menyatakan bahwa subkontrak tenaga kerja memiliki keuntungan tersendiri bagi kontraktor utama terkait dengan pembayaran pajak, dimana subkontrak terima jadi yang biasanya dilakukan kepada subkontraktor dengan entitas hukum yang jelas, maka setiap kerjasama dan transaksi pembayaran didalamnya menjadi objek pajak yang akan membuat biaya pekerjaan konstruksi menjadi lebih besar bila pekerjaan tersebut tidak disubkontrakkan. Hal ini juga diidentifikasi menjadi salah satu kengganannya kontraktor utama melakukan subkontrak untuk pekerjaan yang bernilai besar.

Pembahasan Pengembangan Alternatif Kebijakan Pendorong Subkontrak Konstruksi

Hasil dari pengembangan alternatif kebijakan mendorong subkontrak konstruksi juga searah dengan perilaku kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi, dimana menurut para responden terdapat 2 alternatif kebijakan prioritas adalah yang terkait dengan pengembangan kontraktor kecil yang bersifat spesialis. 3 Alternatif kebijakan dengan nilai tertinggi hasil

penilaian perbandingan berpasangan oleh para responden adalah sebagai berikut:

1. Pengaturan yang mewajibkan peserta lelang untuk mencantumkan rencana pengguna subkontraktor dalam dokumen penawaran. Kebijakan ini memang sudah tercantum didalam Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Oleh Pemerintah, sehingga dari kriteria keselarasan dengan peraturan perundangan ketiga responden berpendapat dari seluruh alternatif kebijakan, yang paling selaras dengan peraturan perundangan adalah alternatif ini. Selain itu, alternatif ini juga dianggap memiliki akseptabilitas yang cukup baik bagi pelaku usaha serta efisien dalam segi penggunaan sumber daya dalam penerapannya.
2. Memberikan pelatihan bagi penanggung jawab teknik kontraktor kecil yang bersifat spesialis. Kebijakan ini juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas kontraktor kecil yang bersifat spesialis dengan cara memberikan pelatihan terkait kemampuan manajerial manajemen proyek. Diharapkan dengan memberikan pelatihan ini, kontraktor kecil yang bersifat spesialis dapat lebih memiliki kemampuan melaksanakan pekerjaan tepat waktu dan tepat mutu.
3. Proses Sertifikasi dan registrasi yang akuntabel dan bertanggung jawab. Proses sertifikasi dan registrasi kontraktor yang keluarannya adalah Sertifikat Badan Usaha (SBU) sebetulnya dapat dijadikan dasar bagi kontraktor utama untuk melakukan subkontrak konstruksi dengan subkontraktor lokal.

Namun demikian, perilaku kontraktor utama lebih dominan untuk membuat

suatu daftar rekanan internal perusahaan dengan mengesampingkan kepemilikan SBU. Artinya, kontraktor utama memandang bahwa SBU belum bisa dijadikan jaminan kemampuan dan kapasitas kontraktor sehingga lebih cenderung hanya percaya kepada pengalaman yang dapat ditunjukkan oleh calon subkontraktor. Oleh sebab itu, proses sertifikasi dan registrasi untuk mendapatkan SBU perlu dievaluasi oleh pengambil kebijakan. Saat ini memang sudah terjadi perubahan tata cara sertifikasi dan registrasi dimana proses sertifikasi dilakukan oleh unit sertifikasi yang independen.

Pengawasan dari Pemerintah selaku pembina jasa konstruksi terhadap proses sertifikasi dan registrasi ini perlu dilakukan secara ketat, agar SBU betul-betul dapat menjadi jaminan dan cerminan kemampuan suatu kontraktor, dengan demikian kontraktor utama ketika ingin melakukan subkontrak, calon subkontraktor tidak harus ada dalam daftar rekanan milik kontraktor utama namun cukup dibuktikan dengan kepemilikan SBU, namun ketika evaluasi penawaran, aspek pengalaman memang tetap harus menjadi salah satu aspek yang dinilai oleh kontraktor utama, namun dengan tujuan hanya memastikan bahwa calon subkontraktor memiliki pengalaman mengerjakan suatu pekerjaan yang sesuai dengan pekerjaan yang akan disubkontrakkan oleh kontraktor utama.

Setelah melakukan pengolahan data dan pembahasan tersebut diatas, maka dapat dibuat suatu tabulasi upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mendorong pelaksanaan subkontrak dalam rangka kemitraan sinergis di sektor jasa konstruksi berdasarkan hasil analisa perilaku

kontraktor utama dalam melakukan subkontrak, hasil perbandingan berpasangan yang dilakukan oleh responden terhadap alternatif kebijakan serta hasil dari data pendukung yang berhasil didapat serta wawancara yang telah dilakukan sebagaimana dapat dilihat pada tabel 10 Tabulasi Upaya Mendorong Subkontrak Konstruksi

Tabel 10 Tabulasi Upaya Mendorong Subkontrak Konstruksi

Alternatif Kebijakan	
Hasil Kuisioner Perilaku	Upaya mendorong pelaksanaan subkontrak konstruksi di Indonesia sebagai bagian kemitraan sinergis harus difokuskan kepada usaha meningkatkan kemampuan dan daya saing kontraktor kecil yang bersifat spesialis di tingkat lokal.
Hasil AHP dari Alternatif Kebijakan	<p>Prioritas kebijakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaturan yang mewajibkan peserta lelang untuk mencantumkan rencana pengguna subkontraktor dalam dokumen penawaran 2. Memberikan pelatihan bagi penanggung jawab teknik kontraktor kecil yang bersifat spesialis. 3. Proses Sertifikasi dan registrasi yang akuntabel dan bertanggung jawab.
Data Pendukung Lain (hasil wawancara dan FGD)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merubah regulasi subklasifikasi dan subkualifikasi. 2. Memberikan ruang yang lebih kepada kontraktor utama untuk dapat mensubkontrakkan sebagian pekerjaan utama. 3. Insentif pajak bagi pelaksanaan subkontrak konstruksi. 4. Meningkatkan azas nyata SBU 5. Mendorong terbentuknya BANK Konstruksi untuk pinjaman pendanaan pelaksanaan proyek

Pada tabel 10, hasil analisa perilaku kontraktor utama dalam melakukan subkontrak konstruksi, upaya untuk

mendorong pelaksanaan subkontrak harus difokuskan kepada upaya yang dapat meningkatkan kemampuan dan daya saing kontraktor kecil yang bersifat spesialis ditingkat lokal. Upaya ini dapat dilakukan dengan melibatkan Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota sebagai pembina jasa konstruksi di daerah. Namun demikian, sampai dengan saat ini, peran Pemerintah Daerah untuk melakukan pembinaan jasa konstruksi masih dirasakan sangat terbatas sehingga, upaya pembinaan jasa konstruksi lebih banyak dilakukan ditingkat nasional yang belum dapat menyentuk tingkat daerah secara optimal.

Beberapa upaya lain seperti dari hasil dari FGD Restrukturisasi Usaha Konstruksi, yang menyatakan agar regulasi diubah agar dapat memberikan ruang yang lebih sehingga kontraktor utama dapat melakukan subkontrak konstruksi untuk pekerjaan utama memerlukan studi mendalam lebih lanjut. Karena dengan memberikan ruang yang lebih sehingga kontraktor utama dapat mensubkontrakkan pekerjaan utama, maka akan ada kecenderungan kontraktor utama hanya akan menjadi agen dalam pelaksanaan proyek konstruksi namun tidak memiliki kompetensi inti (*core competencies*).

Upaya lain seperti perubahan regulasi subklasifikasi dan subkualifikasi juga memerlukan studi yang mendalam, mengingat pengaturan subklasifikasi dan subkualifikasi sudah dibuat dengan mempertimbangkan kondisi jasa konstruksi nasional dan disesuaikan dengan peraturan perundangan yang berlaku serta klasifikasi yang berlaku secara internasional dalam rangka mempersiapkan pelaku konstruksi

nasional dalam menghadapi perjanjian perdagangan bebas antar negara dan antar regional yang diikuti oleh Indonesia.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil hasil dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor dominan bagi kontraktor utama dalam memutuskan akan mensubkontrakkan suatu pekerjaan adalah ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman dan peralatan yang sesuai dengan lingkup pekerjaan.
2. Aspek dalam pemilihan subkontraktor yang paling memiliki tingkat kepentingan yang tinggi adalah aspek pengalaman, peralatan dan harga penawaran.
3. Perilaku lain dari kontraktor utama dalam pelaksanaan subkontrak konstruksi adalah:
 - a. Jenis pekerjaan yang paling sering disubkontrakkan adalah pekerjaan mekanikal, elektrikal dan interior
 - b. Metode pemilihan subkontraktor yang paling sering dilakukan adalah dengan melakukan pelelangan terbatas kepada subkontraktor yang ada dalam daftar rekanan perusahaan
 - c. Pemilihan subkontraktor cenderung dilakukan setelah kontraktor utama memasukkan penawaran kepada pengguna jasa
 - d. Metode pembayaran yang paling sering digunakan adalah pembayaran secara bertahap sesuai tingkat kemajuan pekerjaan disertai dengan uang muka
 - e. Kinerja subkontraktor yang dianggap masih kurang baik adalah kinerja

keselamatan kerja dan kepedulian lingkungan.

4. Tingkat subkontrak untuk pekerjaan struktur dan arsitektural masih terbilang cukup rendah (terutama untuk pekerjaan struktur dengan hasil jarang atau 20 -40 % disubkontrakkan) dan berdasarkan analisa korelasi yang telah dilakukan, hal ini terindikasi disebabkan oleh ketersediaan subkontraktor lokal yang memiliki pengalaman dan peralatan yang masih terbatas.
5. Alternatif kebijakan yang perlu mendapatkan prioritas untuk mendorong pelaksanaan subkontrak antara lain:
 - a. Pengaturan yang mewajibkan peserta lelang untuk mencantumkan rencana pengguna subkontraktor dalam dokumen penawaran.
 - b. Memberikan pelatihan bagi penanggung jawab teknik kontraktor kecil yang bersifat spesialis
 - c. Meningkatkan akuntabilitas proses sertifikasi dan registrasi sehingga SBU dapat menjadi azas nyata kemampuan kontraktor.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abduh, Muhamad., Soemardi, Biemo. W., dan Wirahadikusumah, Reini. D. (2007), "Sistem Informasi Kinerja Industri Konstruksi Indonesia: Kebutuhan Akan Benchmarking dan Integrasi Informasi", Konferensi Nasional Teknik Sipil I- Universitas Atmajaya, Yogyakarta. Pp. 265-274.
2. Benton, W.C. dan McHenry, Linda. F. (2010), *Construction Purchasing And Supply Chain Management*. 1st Ed. McGraw Hill, New York, NY.
3. Bennett, Lawrence. F. (2003), *The Management Of Construction: A Project Lifecycle Approach*. Butterworth-Heinemann, Burlington, MA.
4. Susilawati dan Wirahadikusuma, Reini. D. (2006), "Kajian Pengadaan Oleh Kontraktor Pelaksana Bangunan Gedung", *Jurnal Teknik Sipil ITB*. Bandung, 133-150.
5. Humphreys, Paul., Matthews, Jason. dan Kumaraswamy, Monan. (2003), "Pre-Construction Project Partnering: From Adversial To Collaborative Relationship", *Supply Chain Management: An International Journal*. Volume 8, pp.166-178.
6. Kementerian Pekerjaan Umum (2012), "Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum", Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.
7. Moschuris, Socrates. J. (2007), "Triggering Mechanisms In Make or Buy Decisions: An Emperical Analysis", *Journal Of Supply Chain Management*, pp 40-49.
8. Madras Management Training Institute (2008), *Project Management Professional Examination Preparation*. Madras Management Training Institute, Madras.
9. Orczyk, Joseph (1993), "Subcontractor Management For Public Buildings", *Transactions of AACE International*, pg. G.7.1
10. Peterson, Steven. J. (2009), *Construction Accounting And Financial Management*. 2nd Ed. Prentice Hall, New Jersey.

11. Project Management Institute (2004), A Guide To The Project Management Body Of Knowledge.3th Ed. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA.
12. Pemerintah Republik Indonesia (1999), “Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi” , Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta.
13. Pemerintah Republik Indonesia (2010). “Peraturan Pemerintah Nomor 04 Tahun 2010 Tentang Perubahan Pertama Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 Tentang Peran dan Usaha Masyarakat Jasa Konstruksi”, Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta.
14. Smith, Jason. G. dan Hinze, Jimmy. (2010), Construction Management: Subcontractor Scopes Of Work. CRC Press, New York, NY.
15. Yik, F.W.H., Lai, J.H.K., Chan, K.T. dan Yiu, E.C.Y. (2006), “ Problems With Specialist Subcontracting In The Construction Industry”, Building Service Engineering. Res. Technology. 27,3. pp. 183-193