

**PENGARUH *COMPETITIVE BIDDING* PADA PEKERJAAN KONSTRUKSI
TERHADAP PENAWARAN PEMENANG TENDER DALAM *E-PROCUREMENT*
LPSE PT. PLN (PERSERO)**

**Bagas Dwi Septyan
Nagina Kencono Putri¹
Triani Arofah²**

Abstract

This study aimed to examine the effect of competitive bidding on construction work winning bids in the e-procurement LPSE PT. PLN (PERSERO). In this research, competitive bidding is analyzed from five different sides of which the number of bidders, net assets of the bidder, distance, project size, and past wins. Using 38 construction work being auctioned on e-procurement LPSE PT. PLN (PERSERO) agency in Central Java and Yogyakarta. The data is analyzed by multiple linear regression analysis method. The results showed that the number and net assets of bidders negatively affect the winning bids. Meanwhile, the distance, project size, and past wins do not affect the winning bidder offers. This study also proved that these variables simultaneously affect the winning bids. The implications of this study show despite the number and net assets bidders negatively affect the winning bidder offers, the number and net assets of bidders is small in public procurement which listed in the e-procurement LPSE PT. PLN (PERSERO). In addition, the distance bidders, the value of work, and past victories bidders that do not affect the winner of the tender offer due to the location of the participants were concentrated in one area, the value of the work that is relatively small, and the participants' experiences in doing small projects before. This result then show that competitive bidding in construction works negatively effects the winning bids.

Keywords : *competitive bidding, winning bids, number of bidders, net assets of bidders, distance, project size, past wins*

¹ Staf Pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jenderal Soedirman

² Staf Pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jenderal Soedirman

PENDAHULUAN

Dalam operasional pelayanan publik, pemerintah membutuhkan sumber daya dalam jumlah yang beragam. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dilakukan kegiatan pengadaan, baik yang berupa barang maupun jasa atau yang lebih dikenal dengan istilah *procurement*. Efisiensi dalam pengadaan barang dan jasa merupakan suatu tuntutan publik yang terus meningkat selama beberapa tahun terakhir. Peningkatan tuntutan tersebut bukan hanya merupakan isu nasional, melainkan isu global yang timbul karena besarnya uang yang digunakan dalam proses pengadaan barang dan jasa dan fakta karena uang tersebut berasal dari rakyat.

Banyaknya kasus korupsi yang terjadi salah satunya dikarenakan adanya praktik pengadaan barang dan jasa yang dilakukan secara tidak kompetitif. Praktik pengadaan yang tidak kompetitif akan berdampak pada berkurangnya minat pengusaha untuk ikut serta dalam tender yang tersedia serta meningkatnya kesempatan pejabat pemerintahan untuk melakukan korupsi dengan pengusaha yang ikut serta dalam tender.

Upaya penekanan perilaku korupsi, kolusi, dan nepotisme dan meningkatkan efisiensi dilakukan

dengan membentuk proses pengadaan publik yang kompetitif dan transparan. Pengadaan yang transparan akan meningkatkan akses pasar, sehingga akan terjadinya peningkatan penawaran dari pemasok terhadap permintaan pemenuhan kebutuhan pemerintah.

Salah satu upaya pengadaan publik yang kompetitif dan transparan adalah dengan mengimplementasikan kebijakan *e-procurement*. Menurut Peraturan Presiden Nomor 4 tahun 2015 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa pemerintah, *e-procurement* adalah pengadaan barang atau jasa yang dilaksanakan dengan teknologi informasi dan transaksi elektronik sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Kebijakan implementasi *e-procurement* dengan memanfaatkan sistem teknologi informasi dilakukan secara optimal dengan memenuhi tujuan diterapkannya *good governance* melalui pengadaan barang dan jasa yang bersih dan terbebas dari adanya KKN (Udoyono, 2011).

Penerapan kebijakan *e-procurement* diharapkan dapat meningkatkan kompetisi yang terjadi didalam prosesnya, sehingga peserta dapat memberikan penawaran-penawaran yang kompetitif (*competitive*

bidding) untuk dapat memenangkan tender. Karakteristik kompetisi, dalam sebuah proses pengadaan dapat mempengaruhi penawaran yang diajukan oleh peserta tender. Kompetisi yang ketat akan membuat peserta mengajukan penawaran-penawaran yang agresif, sehingga penawaran yang terbaik diharapkan dapat memenangkan tender dan pemerintah dapat mengalokasikan sumber daya finansialnya secara efektif dan efisien. Singkatnya, penerapan *e-procurement* dapat membantu implementasi *Good Corporate Governance* (GCG) dalam mewujudkan transparansi, kontrol, keadilan (*fairness*), dan penghematan biaya serta mempercepat proses pengadaan barang dan jasa.

Penelitian yang menjelaskan pentingnya *e-procurement* dalam pemenuhan pelayanan publik didorong kuat oleh perkembangan akuntansi sektor publik yang diterapkan dalam pemerintahan. Perkembangan tersebut dapat dilihat dengan adanya konsep *Digital Era Governance* (DEG) untuk mengembangkan konsep *New Public Management* (NPM). Konsep NPM yang mengandung konsekuensi untuk melakukan efisiensi dan pemotongan biaya (*cost cutting*) serta transparansi pada pelayanan publik yang telah

dianggarkan sebelumnya, salah satunya tender yang kompetitif (Mardiasmo, 2002). Pada konsep *Digital Era Governance*, hal-hal tersebut dapat dilakukan dengan penggunaan potensi akan teknologi berbasis internet (Dunleavy, 2006).

Pengujian secara empiris tentang pengaruh penawaran kompetitif terhadap penawaran pemenang dalam proses yang transparan masih belum banyak dilakukan di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh sulitnya memperoleh data, meskipun beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya. Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Haryanto (2013), Ohashi (2009), Evenett dan Hoekmann (2003), serta De Silva (2003) masih banyak diperdebatkan oleh para ahli.

Dengan latar belakang demikian, penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai kompetisi yang terdapat dalam proses pengadaan barang dan jasa. Penelitian ini menggunakan model penelitian yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya. Model penelitian yang digunakan memiliki kemiripan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Haryanto (2013), yakni menganalisis kompetisi yang terdapat dalam pengadaan publik dalam beberapa sisi, diantaranya jumlah peserta tender,

aset bersih peserta tender, jarak peserta tender, serta nilai pekerjaan yang dilelangkan.

Terdapat beberapa perbedaan dalam penelitian kali ini. Kemenangan masa lalu peserta tender yang diadaptasi dari penelitian Ohashi (2009), ditambahkan sebagai variabel untuk menguatkan gambaran atas kompetisi yang terdapat dalam pengadaan publik. Selain itu, kompetisi tersebut dihubungkan dengan penawaran pemenang yang teridentifikasi dari rasio tertentu. Data yang digunakan dalam penelitian ini juga berbeda, yakni pengadaan pekerjaan konstruksi yang terdaftar dalam *e-procurement* Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah jumlah peserta yang ikut dalam tender memengaruhi penawaran pemenang tender?
2. Apakah aset bersih peserta tender memengaruhi penawaran pemenang tender?
3. Apakah jarak peserta tender memengaruhi penawaran pemenang tender?
4. Apakah nilai pekerjaan yang dilelangkan memengaruhi penawaran pemenang tender?
5. Apakah kemenangan masa lalu peserta tender memengaruhi penawaran pemenang tender?
6. Apakah jumlah peserta, aset bersih peserta, nilai pekerjaan yang ditenderkan, dan kemenangan masa lalu peserta tender secara simultan memengaruhi penawaran pemenang tender?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang diungkapkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh jumlah peserta yang ikut dalam tender terhadap penawaran pemenang tender.
2. Untuk mengetahui pengaruh aset bersih peserta tender terhadap penawaran pemenang tender.
3. Untuk mengetahui pengaruh jarak peserta tender terhadap penawaran pemenang tender.
4. Untuk mengetahui pengaruh nilai pekerjaan yang dilelangkan terhadap penawaran pemenang tender.
5. Untuk mengetahui pengaruh

kemenangan masa lalu peserta tender terhadap penawaran pemenang tender.

6. Untuk mengetahui pengaruh simultan jumlah peserta, aset bersih peserta, nilai pekerjaan yang ditenderkan, dan kemenangan masa lalu peserta tender secara simultan terhadap penawaran pemenang tender.

Manfaat Penelitian

Setiap penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya maupun yang secara langsung terkait di dalamnya. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan manfaat teoritis yaitu mengembangkan ilmu akuntansi terutama pada sektor publik mengenai penerapan kebijakan *e-procurement* dalam kontribusinya terhadap peningkatan kompetisi dan transparansi tender.
2. Memberikan manfaat terapan, yaitu memberikan evaluasi atau masukan kepada LPSE PT. PLN (PERSERO) mengenai pentingnya kompetisi dan transparansi dalam proses pengadaan dengan menerapkan kebijakan *e-procurement*.

MODEL PENELITIAN DAN HIPOTESIS

Hipotesis

H₁:

Jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender.

H₂:

Aset bersih peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender.

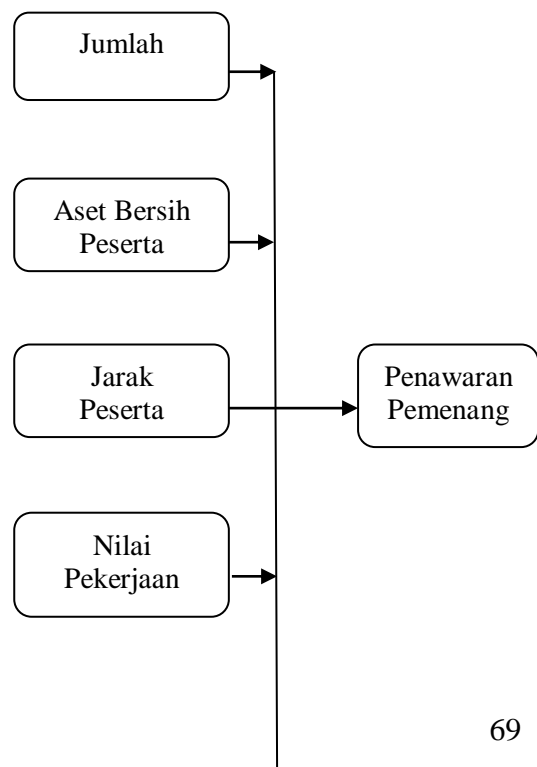
H₃:

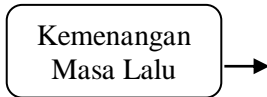
Jarak peserta tender dengan lokasi proyek berpengaruh positif terhadap penawaran pemenang

H₄:

Nilai pekerjaan yang dilelangkan berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender

Model Penelitian





H₅:

Pengalaman masa lalu peserta tender berpengaruh positif terhadap penawaran pemenang tender

H₆:

Jumlah peserta tender, aset bersih peserta tender, jarak peserta tender dengan lokasi proyek, nilai pekerjaan yang dilelangkan, dan pengalaman masa lalu peserta tender secara simultan berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini dirancang untuk menguji secara empirik pengaruh *competitive bidding* pada pekerjaan konstruksi terhadap penawaran pemenang di *e-procurement* PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY.

Sasaran dan Objek Penelitian

Sasaran dari penelitian ini adalah pekerjaan konstruksi yang ditenderkan di *e-procurement* Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) PT. PLN (Persero) distribusi Jawa Tengah dan DIY pada tahun anggaran 2013.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pekerjaan konstruksi yang ditenderkan secara elektronik melalui fasilitas *e-procurement* PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY pada tahun anggaran 2013. Pemilihan sampel dilakukan secara sampel jenuh (*saturation sampling*), yakni mengambil seluruh populasi sebagai sampel yang akan diteliti. Hal ini dikarenakan jumlah populasi pekerjaan konstruksi yang ditenderkan pada *e-procurement* LPSE PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY tahun 2013 berjumlah sedikit yakni 38 pekerjaan konstruksi.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan yang diperoleh secara tidak langsung dari *database* yang tersedia. Dalam penelitian ini, data bersumber dari website *e-procurement* LPSE PT. PLN (PERSERO) dan Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK).

Variabel Independen

1. Jumlah Peserta Tender

Variabel jumlah peserta tender merupakan jumlah peserta yang mengikuti tender pengadaan jasa konstruksi. Peserta yang mengikuti tender dapat berupa perseorangan maupun dalam

bentuk badan yang mendaftar dan mengajukan penawaran untuk mendapatkan kontrak pengadaan. Variabel jumlah peserta tender merupakan variabel utama pembentuk pola penawaran kompetitif dalam suatu proses tender.

2. Aset Bersih Peserta Tender

Variabel aset bersih peserta tender menunjukkan rata-rata kekayaan dari semua peserta yang mengikuti suatu tender. Variabel ini dihitung dengan menjumlahkan total aset bersih peserta dan membaginya dengan jumlah peserta.

3. Jarak Peserta Tender

Nilai dari variabel ini ditunjukkan dengan rata-rata jarak peserta tender yang diperoleh dari Sertifikat Badan Usaha (SBU) yang diterbitkan oleh Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK)

4. Nilai Pekerjaan

Variabel nilai pekerjaan yang dilelang menunjukkan nilai proyek pekerjaan konstruksi yang ditenderkan. Variabel ini memiliki gambaran tentang perbedaan masing-masing tender pengadaan yang dilelangkan.

Indikator yang digunakan dalam pengukuran adalah Harga Perkiraan Sendiri (HPS), dimana HPS sendiri merupakan perkiraan nilai pekerjaan konstruksi yang dibuat oleh Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE), dalam penelitian ini yaitu LPSE PT. PLN (PERSERO).

5. Kemenangan Masa

Lalu Peserta Tender

Variabel kemenangan masa lalu peserta tender menggambarkan pengalaman peserta yang mengikuti tender dalam melakukan pekerjaan yang telah dimenangkan sebelumnya. Variabel ini ditunjukkan dengan penawaran yang telah dimenangkan sebelumnya. Indikator dalam pengukuran variabel kemenangan masa lalu dibentuk dari rasio jumlah kemenangan terhadap jumlah penawaran saat kemenangan diperoleh.

Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah penawaran pemenang tender. Variabel penawaran pemenang adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh pemerintah untuk memperoleh barang/jasa dari pemenang

lelang pengadaan. Variabel ini merupakan variabel dependen (Y), dimana indikator yang digunakan untuk pengukuran adalah rasio nilai penawaran terhadap Harga Perkiraan Sendiri (HPS). Jadi, variabel ini diukur dengan membagi jumlah penawaran pemenang dengan HPS.

Teknik Analisis Data

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov Test*. Bila nilai *One Sample Kolmogorov Smirnov Test* lebih besar dari tingkat signifikan yang digunakan ($< 0,05$), maka distribusi data menyebar dengan normal dan sebaliknya.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antar variabel bebas (Gujarati, 1978). Apabila nilai $VIF < 10$ atau nilai *tolerance* $> 0,10$ maka dapat disimpulkan tidak ada multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Gujarati, 1978). Metode *glejser* dilakukan dengan meregresikan semua variabel bebas terhadap nilai mutlak residualnya. Jika terdapat pengaruh variabel bebas yang signifikan terhadap nilai mutlak residualnya maka dalam model terdapat masalah heteroskedastisitas. Jika nilai probabilitasnya lebih besar maka dapat dipastikan model tidak mengandung unsur heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Berganda

Teknis analisis data menggunakan analisis regresi linear berganda. Analisis linear berganda digunakan untuk mengetahui atau memperoleh gambaran mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Model regresi linear berganda ini dirumuskan sebagai berikut (Sugiyono, 2007). Dalam penelitian ini model persamaan regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\gamma_{\text{PenawaranPemenang}} = \alpha + \beta_{\text{Jumlah}} + \beta_{\text{AsetBersih}} + \beta_{\text{Jarak}} + \beta_{\text{NilaiPekerjaan}} + \beta_{\text{KemenanganMasaLalu}} + \epsilon$$

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara 0 dan 1. Jika nilai koefisien determinasi semakin mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen, dan begitu juga dari sebaliknya nilai $\alpha=0,05$ (Suliyanto, 2011). Dianjurkan untuk menggunakan *Adjusted* karena nilai ini tidak akan naik/turun meskipun terdapat penambahan variabel independen dalam model.

Pengujian Hipotesis

Uji T

T-Test bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen secara individual (parsial) terhadap variabel dependen. Hasil uji ini pada output SPSS dapat dilihat pada tabel *coefficients*. Jika nilai signifikan atau probabilitas lebih kecil dari 0,05 berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 berarti tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk menguji pengaruh variabel independen

terhadap variabel dependen secara parsial digunakan Uji T.

Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui variabel bebas secara bersama-sama mempunyai berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat atau tidak. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi. Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha=5\%$ atau 0,05 (Priyatno, 2008). Hasil uji F dilihat dalam tabel ANOVA dalam kolom sig, jika probabilitas $< 0,05$, maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat dan model regresi bisa dipakai untuk memprediksi variabel terikat. Atau jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menganalisis pola penawaran kompetitif pada pekerjaan konstruksi PT. PLN (PERSERO) yang ditenderkan secara

elektronik. Secara lebih khusus, populasi yang diamati dalam penelitian ini sebesar 38 pekerjaan konstruksi yang terdaftar dalam *e-procurement* Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta dengan dana yang bersumber dari APBN tahun 2013. Penentuan sampel dilakukan secara sampel jenuh (*saturation sampling*), yang berarti data dalam populasi diambil secara keseluruhan.

Sampel penelitian digolongkan berdasarkan pada lokasi proyek konstruksi yang ditenderkan. Namun, dari 40 kota dan kabupaten yang tersebar di Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta hanya 19 Kabupaten yang mengadakan tender pada tahun 2013. Sedangkan untuk jenis pekerjaan, hanya ada dua jenis pekerjaan konstruksi yang ditenderkan, yakni pembangunan jaringan distribusi listrik sebanyak 35 proyek dan pekerjaan instalasi listrik rumah tangga sasaran (RTS) program listrik murah dan hemat (non terpadu) sebanyak 3 proyek. Selain itu, seluruh sampel merupakan pengadaan pekerjaan konstruksi berskala kecil dan diikuti oleh perusahaan kontraktor kecil.

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	N	Min.	Max.	Mean	Std.
Penawaran	3				3,4567
	8	85	95	89,5	8
	3				
Peserta	8	2	13	6,79	2,820
	3				1,0222
Aset	8	0,23	3,76	1,15	2
	3	34,4	250,	153,	58,789
Jarak	8	6	8	9	7
	3				0,7526
HPS	8	0,53	3,50	1,71	1
Pengalama	3				0,6144
n	8	0,09	2,27	0,73	5

Sumber: Data sekunder diolah, 2015

Dari hasil statistik deskriptif di atas, dapat dilihat bahwa penawaran pemenang memiliki nilai minimum sebesar 85%, nilai maksimum sebesar 95% dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 89,5416%. Besarnya indeks menunjukkan nilai persentase penawaran yang dimenangkan terhadap HPS yang tertera dalam lelang pengadaan jasa konstruksi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat penawaran pemenang tender cukup tinggi.

Untuk variabel peserta dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dan mengajukan suatu penawaran untuk menandatangani kontrak tender. Nilai minimumnya sebesar 2 peserta, nilai maksimum sebesar 13 dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 6,79. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat persaingan dalam lelang pengadaan jasa konstruksi tergolong kurang kompetitif.

Variabel aset bersih menggambarkan ukuran perusahaan yang mengikuti tender. Variabel ini memiliki nilai minimum sebesar 0,23, nilai maksimum sebesar 3,76 dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 1,1542. Nilai aset bersih peserta tender tergolong kecil dan perusahaan kontraktor yang mengikuti tender merupakan perusahaan kontraktor kecil.

Statistik deskriptif untuk variabel jarak, memiliki nilai minimum sebesar 34,46, nilai maksimum sebesar 250,76 dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 153,9382. Nilai ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengikuti tender berada dalam radius yang cukup dekat dengan lokasi pekerjaan yang dilelangkan.

Variabel nilai pekerjaan yang dilihat dari nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) memiliki nilai minimum sebesar 0,53, nilai maksimum sebesar 3,50 dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 1,7075. Kondisi ini menunjukkan bahwa pekerjaan konstruksi yang ditenderkan termasuk pekerjaan kecil dan tidak membutuhkan kompleksitas yang tinggi. Hal ini sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 70 tahun 2012 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dimana nilai

pekerjaan konstruksi yang dilelangkan lebih dari Rp. 200.000.000,- dan kurang dari Rp. 100.000.000.000,-dilelangkan dengan metode pelelangan umum.

Variabel yang terakhir yaitu kemenangan masa lalu yang dianalisis melalui pengalaman mengerjakan proyek memiliki nilai minimum sebesar 0,09, nilai maksimum sebesar 2,27 dan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,7341. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta yang mengikuti lelang pengadaan pekerjaan konstruksi hanya memiliki pengalaman dalam mengerjakan proyek konstruksi berskala kecil.

Uji Regresi Berganda

Tujuan dari penggunaan analisis regresi linier berganda adalah untuk mengetahui pengaruh signifikansi pengetahuan perpajakan, kesadaran wajib pajak, dan sanksi pajak terhadap kepatuhan wajib pajak daerah di Kabupaten Cilacap. Hasil perhitungan regresi linier berganda dilakukan dengan program *SPSS 15 for Windows* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Regresi

No	Variabel	Koefisien Regresi	Sig.	T hitung
1.	Peserta	-0,571	0,005	-2,990
2.	Aset	-2,268	0,049	-2,048
3.	Jarak	0,012	0,114	1,627
4.	HPS	1,269	0,169	1,408
5.	Pengalaman	0,512	0,785	0,276

Konstanta	= 91,537
Adjusted	= 0,385
	= 5,625

Sumber: Data sekunder diolah, 2015

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai *Adjusted* sebesar 0,385 yang berarti variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen sebesar 38,5%. Sisanya sebesar 61,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh jumlah, aset bersih, jarak peserta tender, nilai pekerjaan, dan kemenangan masa lalu peserta tender secara parsial terhadap variabel penawaran pemenang tender. Uji t tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS 15 for Windows*. Berdasarkan pengujian secara parsial terhadap H1, H2 dan H3 dengan menggunakan tingkat keyakinan $\alpha = 0,05$ dan *degree of freedom* (n-k) dimana n = 38 dan k = 6 diketahui nilai sebesar 1,694. Hasil perhitungan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji t

No.	Variabel	Sig.	T hitung	T tabel
1.	Peserta	0,005	-2,990	1,694
2.	Aset	0,049	-2,048	1,694
3.	Jarak	0,114	1,627	1,694
4.	HPS	0,169	1,408	1,694
5.	Pengalaman	0,785	10,276	1,694

Sumber: Data sekunder diolah, 2015

Berdasarkan data pada tabel dapat dijelaskan

sebagai berikut:

1. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa variabel jumlah peserta tender memiliki nilai sig. (0,005) yang lebih kecil dari alpha (0,05) dan nilai t hitung (-2,990) lebih besar dari nilai t tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesis pertama yang menyatakan bahwa jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang **diterima**. Dengan demikian, semakin banyak jumlah peserta tender, maka penawaran pemenang tender akan semakin kecil.
2. Variabel aset bersih peserta tender memiliki nilai sig. (0,049) yang lebih kecil dari alpha (0,05) dan nilai t hitung (-2,048) lebih besar daripada nilai t tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesis kedua yang menyatakan bahwa aset bersih berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang **diterima**. Dengan demikian, semakin besar rata-rata aset bersih peserta tender, maka penawaran pemenang tender akan semakin kecil.
3. Variabel jarak peserta tender memiliki nilai sig. (0,114) yang lebih besar dari alpha (0,05). Hal

ini berarti bahwa hipotesis ketiga yang menyatakan jarak peserta tender dengan lokasi proyek berpengaruh positif terhadap penawaran pemenang **ditolak**. Dengan demikian, semakin jauh jarak peserta tender dengan lokasi proyek, belum tentu semakin tinggi penawaran pemenangnya.

4. Variabel nilai pekerjaan memiliki nilai sig. (0,169) yang lebih besar dari alpha (0,05). Hal ini berarti bahwa hipotesis keempat yang menyatakan bahwa nilai pekerjaan berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang **ditolak**. Oleh karena itu, semakin tinggi nilai pekerjaan yang ditenderkan, belum tentu semakin rendah penawaran pemenang tender tersebut.
5. Variabel kemenangan masa lalu memiliki nilai sig. (0,785) yang lebih besar dari alpha (0,05). Hal ini berarti bahwa hipotesis kelima yang menyatakan bahwa kemenangan masa lalu peserta berpengaruh positif terhadap penawaran pemenang **ditolak**. Oleh sebab itu, belum tentu semakin tinggi kemenangan masa lalu peserta tender akan semakin

tinggi pula penawaran pemenang tender.

Tabel 4. Hasil Uji ANOVA

Model	Sig.	F Hitung	F Tabel
Regresi	0,001	5,625	2,51

Sumber: Data sekunder diolah, 2015

Tabel 4. menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,001 dan F hitung sebesar 5,625. Karena hasil signifikansi lebih kecil dari alpha (0,05) dan F hitung lebih besar dari F tabel (2,51), maka hipotesis keenam yang menyatakan bahwa Jumlah peserta tender, aset bersih peserta tender, nilai pekerjaan yang dilelangkan, dan pengalaman masa lalu peserta tender secara simultan berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender **diterima**.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang. Hasil penelitian ini menghasilkan temuan yang sama dengan penelitian Ohashi (2009), Rudi dan Haryanto (2012) dan Amaral (2012), yang mengemukakan bahwa jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang.

Jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang berarti setiap penambahan jumlah peserta tender akan menurunkan tingkat penawaran pemenangnya. Arah

hubungan ini menandakan bahwa pengadaan pekerjaan konstruksi yang dilelangkan lewat *e-procurement* LPSE PT.PLN (PERSERO) untuk distribusi Jawa Tengah dan DIY kompetitif dan tidak kolusif. Hal ini konsisten dengan teori kompetisi yang terjadi dalam praktek lelang pengadaan, dimana terjadi penurunan penawaran sebagai akibat dari peningkatan kompetisi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aset bersih peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang. Hal ini berarti bahwa apabila lelang pengadaan yang diikuti oleh peserta yang memiliki aset bersih yang besar akan menurunkan tingkat penawarannya serendah mungkin untuk berkompetisi dengan peserta lainnya. Penelitian ini menghasilkan temuan yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ohashi (2009), dimana tingkat utilitas . Namun, penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Haryanto (2012).

Aset bersih peserta tender menggambarkan kapasitas dan kekuatan finansial yang dimiliki oleh peserta tender. Hal ini sesuai dengan teori lelang yang menggambarkan bahwa jika harga pada objek yang dilelangkan akan ditawarkan dengan harga yang bersaing ketika harga ditawarkan oleh peserta

lelang dengan kapasitas finansial yang kuat (Paul dan Milgrom, 1982).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jarak peserta tender dengan lokasi proyek tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang. Hal ini berarti tidak adanya perbedaan (variansi) dalam pola penawaran yang dilakukan oleh peserta yang berlokasi jauh dengan peserta yang berlokasi dekat terhadap lokasi proyek yang dilelangkan. Dengan hasil yang didapatkan tentu berbeda dengan hipotesis yang menyatakan bahwa semakin jauh jarak peserta tender dengan lokasi proyek, maka semakin tinggi tingkat penawarannya. Kenaikan tingkat penawaran yang diajukan oleh peserta digunakan untuk menutupi biaya-biaya yang terjadi karena adanya jarak yang jauh, seperti biaya transportasi.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ohashi (2009). Hasil penelitian ini juga ditolak oleh penelitian yang dilakukan Bajari (2003) yang menyatakan bahwa jarak merupakan salah satu penyebab timbulnya asimetri biaya dalam pelelangan umum. Namun demikian, penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Haryanto (2012). Ketiadaan pengaruh dalam penelitian ini disebabkan karena

terkonsentrasinya peserta tender yang berkompetisi untuk memenangkan tender yang dilelangkannya. Sebagian besar peserta tender berlokasi dalam satu wilayah, yakni Kota Semarang. Dengan demikian, peserta akan mengurangi biaya-biaya yang bersifat operasional dan menekan biaya yang terbentuk dari adanya perbedaan jarak untuk memenangkan proyek yang dilelangkan, sehingga perbedaan jarak yang dekat atau jauh tidak akan berpengaruh terhadap tingkat penawarannya.

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa nilai pekerjaan tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang. Hal ini menghasilkan temuan yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Haryanto (2012). Hal ini disebabkan karena sampel lelang pengadaan pekerjaan konstruksi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pelelangan umum dengan pekerjaan berskala kecil dan ditujukan pada perusahaan kontraktor kecil, yakni dengan nilai pekerjaan yang terbesar sekitar Rp. 3.000.000.000,-. Menurut Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah maka pengadaan pekerjaan konstruksi

dengan nilai HPS dibawah Rp. 5.000.000.000,-dapat dilakukan dengan pelelangan sederhana atau pemilihan langsung, tidak perlu dilakukan secara pelelangan umum. Dengan demikian, penawaran yang diajukan oleh peserta akan tidak kompetitif untuk mengajukan penawarannya.

Selain itu, pada penelitian ini pekerjaan konstruksi dilelangkan dan dibagi-bagi dalam beberapa paket. Menurut Mauro (1998) menyebutkan bahwa distorsi pada ukuran proyek dengan membagi proyek berskala besar menjadi beberapa proyek berskala kecil akan menimbulkan proyek yang tidak efisien. Dengan demikian, hal ini dapat mengindikasikan terjadinya *slack* dalam menentukan HPS oleh pemerintah serta memungkinkan perusahaan untuk mengajukan penawaran yang tidak kompetitif.

Penelitian ini menghasilkan bahwa kemenangan masa lalu peserta tender tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang. Hasil dari penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ohashi (2009). Hal ini disebabkan oleh peserta yang mengikuti lelang merupakan perusahaan dengan rata-rata pengalaman pada proyek kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan yang besar

pada penawaran yang diajukan oleh peserta dengan kemenangan masa lalu yang kecil dengan peserta yang memiliki kemenangan masa lalu yang besar.

Namun, pada variabel kemenangan masa lalu, korelasi yang terjadi adalah positif walaupun tidak signifikan. Artinya, bahwa kemenangan masa lalu dapat meningkatkan penawaran pemenang. Hal ini berbeda dengan penelitian De Silva (2003) yang menandakan bahwa kemenangan masa lalu peserta dalam melakukan proyek yang besar dapat menekan biaya pengeluaran. Sebaliknya, meskipun tidak signifikan, korelasi yang positif pada kemenangan masa lalu pada penelitian ini didukung oleh penelitian Ohashi (2009) yang mengungkapkan bahwa peningkatan pengalaman peserta membuat peserta melakukan penawaran yang tinggi sebagai apresiasi terhadap pengalamannya dalam mengerjakan proyek berskala besar.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan jumlah peserta tender, aset bersih peserta tender, nilai pekerjaan yang dilelangkan, jarak peserta tender dengan lokasi proyek, dan pengalaman masa lalu peserta tender secara simultan berpengaruh terhadap penawaran pemenang. Hal ini sejalan dengan hukum kompetisi yang terdapat pada

teori lelang (Milgrom dan Weber, 1982). Pelelangan umum pekerjaan konstruksi secara elektronik merupakan pelelangan berjenis *Dutch Auctions* dimana pemilik pekerjaan akan membuka harga dan peserta memberikan penawaran lebih rendah dan terus menurun hingga kesepakatan terjadi. Peserta lelang akan memberikan pola penawaran yang kompetitif sesuai dengan karakteristik penawar dan karakteristik lelang. Karakteristik penawar diantaranya aset bersih yang dimiliki masing-masing peserta, jarak ke lokasi proyek, dan pengalaman masa lalu masing-masing peserta. Sedangkan karakteristik lelang ditunjukkan dengan jumlah total peserta yang mengikuti lelang dan nilai pekerjaan yang dilelangkan. Dengan demikian pola penawaran akan terbentuk pada peserta yang melakukan penawaran dan saling berkompetisi untuk mendapatkan pekerjaan yang dilelangkan.

Secara keseluruhan, *competitive bidding* yang terdapat dalam proses *e-procurement* LPSE PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jateng dan DIY telah mengimplementasikan *Good Corporate Governance* dengan terbuktinya penghematan sebesar 11,46% dari anggaran dan perhitungan biaya perolehan yang telah ditetapkan

sebelumnya. Selain dengan penghematan anggaran, kontrol dalam proses pengadaan publik dapat terwujud dengan adanya transparansi biaya aktual yang tercantum dalam website dan dapat diakses secara luas oleh publik. Oleh sebab itu, model *competitive bidding* pada proses *e-procurement* dapat menjunjung prinsip akuntabilitas.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN KETERBATASAN PENELITIAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *competitive bidding* pada pekerjaan konstruksi terhadap penawaran pemenang studi empiris *e-procurement* PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa:

1. Variabel jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender.
2. Variabel aset bersih peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender.
3. Variabel jarak peserta tender dengan lokasi proyek tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.

4. Variabel nilai pekerjaan yang dilelang tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.
5. Variabel kemenangan masa lalu peserta tender tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.
6. Variabel jumlah peserta tender, aset bersih peserta tender, jarak peserta tender dengan lokasi proyek, nilai pekerjaan yang dilelangkan, dan kemenangan masa lalu peserta tender secara simultan berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.

Implikasi

1. Jumlah peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender. Jumlah peserta merupakan variabel utama dalam menentukan kompetisi yang terjadi dalam lelang. Jumlah peserta tender menurunkan tingkat penawaran pemenang tender, sehingga pengeluaran pemerintah yang diambil dari APBN akan berkurang pula. Meskipun demikian, jumlah peserta yang ikut lelang pada *e-procurement* LPSE PT.

PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY tergolong masih sedikit.

2. Aset bersih peserta tender berpengaruh negatif terhadap penawaran pemenang tender. Meskipun peserta yang mengikuti tender merupakan perusahaan kontraktor kecil, namun aset bersih peserta tender secara signifikan dapat mengurangi penawaran pemenang tender dan mengakibatkan efisiensi dalam penggunaan APBN tahun 2013.
3. Jarak peserta tender dengan lokasi proyek tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar peserta lelang terkonsentrasi pada Kota Semarang sehingga jarak ke setiap lokasi proyek di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta tidak memengaruhi penawaran yang diajukan.
4. Nilai pekerjaan yang dilelangkan tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender.

Hal ini dikarenakan bahwa pekerjaan yang dilelangkan merupakan pekerjaan berskala kecil. Selain itu, nilai pekerjaan yang tidak signifikan menandakan bahwa PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta membagi pekerjaan menjadi beberapa paket pekerjaan dalam satu lokasi dan satu periode anggaran, sehingga apabila proyek tersebut tidak dipisah akan menjadi proyek berskala besar membuat anggaran lebih efisien dengan mengalokasikan pengeluaran *fee* kontraktor menjadi lebih sedikit.

5. Kemenangan masa lalu peserta tender tidak berpengaruh terhadap penawaran pemenang tender. Hal ini menandakan variasi pengalaman peserta tender cukup kecil. Peserta yang mengikuti tender pada *e-procurement* PT. PLN (PERSERO) distribusi Jawa Tengah dan DIY hanya berpengalaman dalam mengerjakan proyek berskala

kecil.

Keterbatasan

1. Penelitian ini hanya terbatas pada *competitive bidding* lelang pengadaan pekerjaan konstruksi. Diharapkan penelitian berikutnya juga mencakup pengadaan barang, konsultasi, dan jasa lainnya.
2. Sampel yang digunakan hanya terbatas pada *e-procurement* LPSE PT. PLN (PERSERO) tergolong kecil dan menggunakan metode sampel jenuh. Sampel yang dihimpun seluruhnya merupakan pengadaan pekerjaan konstruksi skala kecil yang ditujukan untuk perusahaan kontraktor kecil. Selain itu, peserta tender sebagian besar terletak di

Kota Semarang. Diharapkan pada penelitian berikutnya menggunakan teknik *random sampling* untuk memperluas cakupan penelitian.

3. Analisis regresi linear berganda menunjukkan nilai *adjusted R square* sebesar 0,385. Hal ini berarti variasi dari variabel jumlah dan aset bersih peserta tender hanya dapat menjelaskan variasi penawaran pemenang tender sebesar 38,5%, sisanya sebesar 61,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Pada penelitian selanjutnya diharapkan penambahan variabel baru, yakni jangka waktu pekerjaan (*contract length*).

DAFTAR PUSTAKA

- Amaral, M., Saussier, S., & Billon, A.Y. 2011. Expected Number of Bidders and Winning Bids: Evidence from the London Bus Tendering Model. *Journal of Transport, Economics and Policy*. Vol Forthcoming 2011.
- Aumann, R.J. 1987. "Game Theory," Introduction, The New Palgrave Dictionary of Economics, First Edition Diakses tanggal 10 November 2014 melalui

Dictionary of Economics.

- Deegan, C. 2002. Introduction: the Legitimising Effect of Social and Environmental Disclosures—A theoretical.
- Foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 15 No. 3, p. 282-311.
- Erhun, F. & Keskinocak. 2003. *Game Theory in Business Applications*. Working Paper. Department of

- Management Science and Engineering. Stanford University, Stanford and School of Industrial and System Engineering, Georgia Institute of Technology. Atlanta.
- Bajari, P., & Ye, L. 2003. Deciding Between Competition and Collusion. *Review of Economics and Statistics*, Volume 85, p. 971-989.
- De Silva, D. G., Dunne, T., & Rosmopoulou, G. 2003. An Empirical Analyst of Entrant and Incumbent Bidding in Road Construction Auctions. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 51 No.3, p. 295-316.
- Evenett, S., & Hoekman, B. 2003. Transparency in Government Procurement: What Can We Expect From International Trade Agreements. *Public Procurement: The Continuing Revolution*, Kluwer Law International M.A.
- Government of Canada. 2014. Bid Rigging. *Competition Bureau*. Diakses tanggal 10 November 2014 lewat Competition Bureau.
- Huang, J., Han, Z., Chiang, M., & Poor, H.V. 2008. Auction-based Resource Allocation for Cooperative Communications. *Selected Areas in Communications, IEEE Journal on*, Vol. 26 No. 7, p. 1226-1237.
- Hui, *et al.* 2011. Procurement Issues in Malaysia. *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 24 No. 6, p. 567-563.
- Kamins, M.A., Dreze, X., Folkes, V.S. 2004. A Field Study of the Effects of Minimum and Reserve Prices on Internet Auction Bids. *Journal of Consumer Research*, Vol. 30 No. 4, p. 622-628.
- Mardiasmo. 2002. *Akuntansi Sektor Publik*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Mauro P. 1998. Corruption and the Composition of Government Expenditures. *Journal of Public Economics*, 69: 263-279.
- Milgrom, P.R., & Weber, R.J. 1982. A Theory of Auctions and Competitive Bidding. *Econometrica*, Vo. 50 No. 5, p. 1089-1122.
- Ohashi, Hiroshi. 2009. Effects of Transparency In Procurement Practices on Government Expenditure: A Case Study of Municipal Public Works. *Review of Industrial Organization*, Vol. 34 No.3, p. 267-285.
- Porter, R.H., & Zona, J.D. 1993. Detection of Bid Rigging in Procurement Auctions. *Journal of Political Economy*, Vol. 101 No. 3, p. 518-38.
- Priyatno, Dwi. 2008. *SPSS untuk Analisis Data dan Uji Statistik*. Mediakom. Yogyakarta.
- Purwanto. 2008. Kajian Prosedur Pengadaan Jasa Konstruksi Secara E-Procurement. *Jurnal Teknik Sipil*, Vol 9, No. 1, p. 43-56.
- Raimi, L., Suara, I.B., & Fadipe, A.O. 2013. Role of Economic and Financial Crimes Commission (EFCC) and

- Independent Corrupt Practices & Other Related Offences Commission (ICPC) at Ensuring Accountability and Corporate Governance in Nigeria. *Journal of Business Administration and Education*, Vol. 3 No. 2.
- Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Presiden Nomor 70 tahun 2012 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Rudi, A., & Haryanto, H. 2013. Pengaruh Kompetisi Pengadaan Publik Terhadap Belanja Pemerintah (Studi Empiris pada Pusat Layanan Pengadaan Secara Elektronik Kementerian Keuangan). *Diponegoro Journal of Accounting*, Vol.1 No.1 p. 227-236.
- Shapiro, C. 1989. The Theory of Business Strategy. *The Rand journal of economics*, Vol. 20, No. 1, p. 125-137.
- Smith, C.W. 1990. *Auctions: The Social Construction of Value*. University of California Press. Oakland.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Suliyanto. 2005. *Metode Riset Bisnis*. CV. Andi Offset Yogyakarta.
- Rasul, Syahrudin, 2003. *Pengintegrasian Sistem Akuntabilitas Kinerja dan Anggaran dalam Perspektif UU NO. 17/2003 Tentang Keuangan Negara*. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Jakarta
- Turner, M., & Hulme D. 1997. *Governance, Administration, and Development: Making the State Work*. Kumarian Press. Colorado.
- Udoyono, K. 2012. E-procurement dalam Pengadaan Barang dan Jasa, untuk Mewujudkan Akuntabilitas Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Studi Pemerintahan*, Vol. 3 No 1.
- United Nations Development Programme. 2008. *United Nations Development Programme Accountability Framework and Oversight Policy*. Secretariat of the Board UNDP. New York.
- Wilmshurst, T. D., & Frost, G. R. 2000. Corporate Environmental Reporting: A Test of Legitimacy Theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 13 No. 1, p. 10-26.

