

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR TAMBAHAN SEBAGAI
PERSYARATAN UNTUK PENENTUAN PEMENANG PADA
PELELANGAN UMUM PEKERJAAN KONSTRUKSI DI KOTA
TARAKAN**

NASKAH PUBLIKASI

TEKNIK SIPIL

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik**



Disusun oleh:

RIZKY FAKHROZY

(0910613060)

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

MALANG

2016

ANALISA FAKTOR-FAKTOR TAMBAHAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK PENENTUAN PEMENANG PADA PELELANGAN UMUM PEKERJAAN KONSTRUKSI DI KOTA TARAKAN

Rizky Fakhrozy, Saifoe El Unas, Eko Andi Suryo
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya Malang
Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Jawa Timur Indonesia
Email: emo.maniak@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berusaha menganalisa faktor-faktor tambahan apa saja yang merupakan persyaratan, yang mempengaruhi pemilihan pemenang yang ditunjuk oleh ULP Kota Tarakan berdasarkan metode relatif indeks dan analisa faktor, serta untuk mengetahui persentase penurunan nilai penawaran terhadap harga perkiraan sendiri (HPS). Pada metode relatif indeks, faktor yang sangat berpengaruh yaitu: memiliki sertifikat manajemen kesehatan dan keselamatan kerja, metode pelaksanaan dikaitkan dengan jadwal waktu pelaksanaan, dan besar modal yang dimiliki penyedia jasa. Pada metode analisa faktor, terdapat 2 kelompok faktor yaitu faktor 1 yang terdiri dari: frekuensi kegagalan dalam memenuhi kontrak tepat waktu, keikutsertaan dengan asosiasi penyedia jasa konstruksi dan kecepatan pelaksanaan pada pekerjaan yang telah dilaksanakan tanpa mengurangi kualitas pekerjaan. Selanjutnya faktor 2 terdiri dari: menyebutkan merek barang yang ditawarkan dan brosur untuk item pekerjaan di surat penawaran dan penyedia jasa mau mengikuti dan merespon dengan cepat permintaan, instruksi dan perintah pengguna jasa untuk perbaikan/perubahan desain konstruksi. Untuk rata-rata persentase penurunan nilai penawaran terhadap HPS adalah sebesar 1,52% dan kecenderungan berada diantara 0,5% sampai dengan 1%.

Kata kunci: faktor tambahan dalam pelelangan umum, relatif indeks, analisa faktor

ABSTRACT

This research seeks to analyze factors of any additional requirement, which affects the selection of winners is appointed by the ULP Kota Tarakan based relative index method and factor analysis, as well as to determine the percentage drop in the value of the deals estimated price itself (HPS). In relative index method, a very influential factor, namely: a certificate of occupational health and safety management, implementation methods associated with the implementation time schedules, and large capital owned service providers. In the method of factor analysis, there are two groups of factors: factor 1 comprising: frequency of failures to comply with contracts on time, participation by construction service provider associations and the speed of execution of the work that has been implemented without reducing the quality of work. The next factor 2 consists of: mention brand goods offered and brochures for work items in the letter of offer and service providers want to follow and respond quickly to requests, instructions and orders of service users to repair / construction design changes. For the average percentage drop in the value of the deals HPS is of 1.52% and a tendency to be between 0.5% to 1%.

Keywords: an additional factor in the public tender , the relative index, factor analysis

PENDAHULUAN

Jasa konstruksi mempunyai peran strategis dalam pembangunan nasional maupun daerah. Oleh karena itu pengadaan barang/jasa pemerintah yang dibiayai dengan Anggaran Pendapatan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBN/APBD) diharapkan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Maka diperlukanlah proses pemilihan yang disebut pelelangan (tender).

Dalam usaha untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dan kesulitan dalam proses pengadaan serta untuk lebih meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, akses pasar dan persaingan usaha yang sehat, memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan, mendukung proses *monitoring* dan audit serta memenuhi akses informasi yang *real time*, maka dilakukanlah pengadaan barang/jasa pemerintah secara elektronik (*e-procurement*) yang dilakukan dengan cara *e-tendering*.

Dalam proses pelelangan umum untuk pekerjaan konstruksi di Kota Tarakan, biasanya diikuti oleh berbagai kontraktor dan akan ditentukan pemenang untuk mendapatkan proyek pekerjaan konstruksi tersebut oleh pemilik proyek yaitu pemerintah Kota Tarakan melalui ULP Kota Tarakan berdasarkan peraturan yang ada dan faktor-faktor tambahan.

Penelitian ini berusaha menganalisa faktor-faktor tambahan apa saja yang merupakan persyaratan, yang mempengaruhi pemilihan pemenang yang ditunjuk oleh ULP dan persentase perbandingan antara nilai penawaran dengan nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) dalam pelelangan umum pekerjaan konstruksi di kota Tarakan pada tahun anggaran 2013, 2014, 2015 dan 2016.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Survey kuisisioner sebagai alat pengumpul data-data primer dan data sekunder yang diperoleh dari LPSE. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor tambahan sebagai persyaratan yang mempengaruhi penentuan pemenang pelelangan umum pekerjaan konstruksi di Kota Tarakan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari responden dengan penyebaran kuisisioner dan wawancara langsung. Responden adalah panitia lelang jasa konstruksi di Unit Layanan Pengadaan di Kota Tarakan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari website LPSE Kota Tarakan. Data sekunder berupa data paket pelelangan umum pekerjaan jasa konstruksi dengan nilai kontrak di atas 5 Miliar rupiah pada proyek pemerintah di Kota Tarakan pada tahun 2013 sampai tahun 2016.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Untuk panitia lelang, sampel yang digunakan adalah panitia lelang yang bertugas menangani lelang jasa konstruksi di Unit Layanan Pengadaan Kota Tarakan. Sedangkan untuk paket pelelangan umum pekerjaan jasa konstruksi, sampel yang digunakan adalah paket pelelangan umum pekerjaan konstruksi dengan nilai kontrak di atas 5

Miliar rupiah di tahun anggaran 2013 sampai dengan tahun 2016.

Pengolahan data kuisisioner pada penelitian ini menggunakan Relatif Indeks dan Analisis Faktor. Untuk memudahkan pengolahan data, penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciens*) dan program *microsoft excel* untuk mencari persentase penurunan penawaran harga yang ditawarkan penyedia jasa konstruksi terhadap HPS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada metode relatif indeks terdapat 9 faktor yang nilai relatif indeksnya mendekati 1.

Tabel 1. Rangking Faktor Tambahan Sebagai Persyaratan Penentuan Pemenang Lelang

Faktor	Total Skor	RI	Rangking
X 3	65	0,903	1
X 8	64	0,889	2
X 4	62	0,861	3
X 1	60	0,833	4
X 12	60	0,833	5
X 10	58	0,806	6
X 15	58	0,806	7
X 30	58	0,806	8
X 32	58	0,806	9

1. Memiliki Sertifikat Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)/Sertifikat OHSAS 18001:2007 (X3).
2. Metode pelaksanaan dikaitkan dengan jadwal waktu pelaksanaan (X8).

3. Besar modal yang dimiliki penyedia jasa (X4).
4. Memiliki Sertifikat Manajemen Mutu (ISO) 9001:2008 (X1).
5. Kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan dan kualitas dari hasil pelaksanaan pekerjaan (X12).
6. Penyedia jasa pernah melaksanakan pekerjaan proyek sejenis dari pengguna jasa (X10).
7. Organisasi pelaksanaan pekerjaan beserta penjelasan tugas dan tanggung jawab (X15).
8. Penyedia jasa pernah di Blacklist dalam proyek lain (X30).
9. Tanggung jawab penyedia jasa atas pekerjaan yang telah dilaksanakan (X32).

Pada analisa faktor, tahap pertama yang dilakukan adalah menilai faktor mana saja yang dianggap layak untuk dianalisa lebih lanjut. Untuk menentukan faktor yang dianggap layak, maka akan dilakukan analisa matriks korelasi dengan menghitung KMO-MSA dan *Barlett's Test*.

Sebelum diadakan pengujian KMO-MSA, perlu dilakukan uji normalitas data. Data-data yang terbukti tidak lulus uji uji normalitas data, selanjutnya akan dieliminasi dan diikut sertakan dalam analisa faktor. Uji normalitas data dilakukan dengan metode *Shapiro-Wilk* dalam program SPSS 24.0 sehingga diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
x9	0,878	18	0,024
x7	0,874	18	0,021
x23	0,858	18	0,011
x6	0,856	18	0,011
x5	0,854	18	0,01
x18	0,848	18	0,008
x19	0,845	18	0,007
x17	0,843	18	0,007
x29	0,829	18	0,004
x16	0,82	18	0,003
x11	0,819	18	0,003
x20	0,819	18	0,003
x28	0,811	18	0,002
x27	0,807	18	0,002
x10	0,801	18	0,002

Dari tabel 2 diketahui bahwa bahwa faktor-faktor yang mempunyai nilai signifikansi lebih dari 0,05 adalah X9, X7, X23, X6, X5, X18, X19 dan X17. Uji ini sangat sensitif untuk mendeteksi adanya ketidaknormalan sebaran data. Oleh karena itu, faktor-faktor yang mempunyai nilai signifikansi dibawah 0,05 akan dieleminasi.

Pada tahapan selanjutnya, akan dilakukan perhitungan matriks korelasi dan untuk mempermudah perhitungan digunakan program SPSS 24.0 sehingga diperoleh tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Matriks Korelasi

Correlation Matrix ^a									
	x5	x6	x7	x9	x17	x18	x19	x23	
Correlation	x5	1,000	0,179	-0,204	-0,047	0,267	0,000	0,129	-0,163
	x6	0,179	1,000	0,272	0,389	0,692	0,668	0,137	0,378
	x7	-0,204	0,272	1,000	-0,342	0,111	0,401	0,432	0,393
	x9	-0,047	0,389	-0,342	1,000	0,663	0,408	0,086	0,051
	x17	0,267	0,692	0,111	0,663	1,000	0,534	0,129	0,172
	x18	0,000	0,668	0,401	0,408	0,534	1,000	0,662	0,504
	x19	0,129	0,137	0,432	0,086	0,129	0,662	1,000	0,368
	x23	-0,163	0,378	0,393	0,051	0,172	0,504	0,368	1,000
Sig. (1-tailed)	x5		0,239	0,208	0,426	0,143	0,500	0,305	0,260
	x6	0,239		0,137	0,055	0,001	0,001	0,293	0,061
	x7	0,208	0,137		0,082	0,331	0,050	0,037	0,053
	x9	0,426	0,055	0,082		0,001	0,047	0,368	0,421
	x17	0,143	0,001	0,331	0,001		0,011	0,304	0,248
	x18	0,500	0,001	0,050	0,047	0,011		0,001	0,017
	x19	0,305	0,293	0,037	0,368	0,304	0,001		0,066
	x23	0,260	0,061	0,053	0,421	0,248	0,017	0,066	

Tabel 3 merupakan tabel yang berisi nilai-nilai korelasi antar variabel yang dianalisis. Dari tabel tersebut dapat diketahui besar keterkaitan variabel satu dengan variabel lainnya. Nilai sig. (1-tailed) menunjukkan signifikansi korelasi antara variabel yang saling berkaitan. Dengan hipotesa bahwa nilai p-value yang kurang dari 0,05 untuk menyatakan

Tabel 4. KMO-MSA dan Barlett,s Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,421
Bartlett's Test of Approx. Sphericity	Chi-68,022 Square
Df	28
Sig.	,000

adanya korelasi antar variabel.

Dari tabel 4 diatas, nilai KMO-MSA yang dihasilkan kurang dari 0,5 yaitu 0,421. Sehingga perlu mengeliminasi faktor atau variabel yang menyebabkan nilai KMO-MSA bernilai kurang dari 0,5.

Untuk mengetahui faktor atau variabel yang perlu dieliminasi maka diperlukan matriks anti-image seperti yang terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel.5 Matriks Anti-Image

Anti-image Matrices									
	x5	x6	x7	x9	x17	x18	x19	x23	
Anti-image Covariance	x5	0,369	-0,110	0,200	0,167	-0,160	0,079	-0,174	0,098
	x6	-0,110	0,248	-0,065	-0,024	-0,028	-0,129	0,138	-0,082
	x7	0,200	-0,065	0,247	0,166	-0,128	0,019	-0,123	0,002
	x9	0,167	-0,024	0,166	0,182	-0,143	-0,005	-0,076	0,037
	x17	-0,160	-0,028	-0,128	-0,143	0,192	-0,026	0,078	-0,002
	x18	0,079	-0,129	0,019	-0,005	-0,026	0,170	-0,142	-0,035
	x19	-0,174	0,138	-0,123	-0,076	0,078	-0,142	0,232	-0,056
	x23	0,098	-0,082	0,002	0,037	-0,002	-0,035	-0,056	0,652
Anti-image Correlation	x5	,094 ^a	-0,363	0,662	0,643	-0,600	0,315	-0,595	0,200
	x6	-0,363	,574 ^a	-0,264	-0,113	-0,127	-0,630	0,576	-0,204
	x7	0,662	-0,264	,300 ^a	0,784	-0,589	0,091	-0,515	0,004
	x9	0,643	-0,113	0,784	,333 ^a	-0,763	-0,026	-0,370	0,107
	x17	-0,600	-0,127	-0,589	-0,763	,477 ^a	-0,143	0,368	-0,005
	x18	0,315	-0,630	0,091	-0,026	-0,143	,626 ^a	-0,715	-0,104
	x19	-0,595	0,576	-0,515	-0,370	0,368	-0,715	,318 ^a	-0,144
	x23	0,200	-0,204	0,004	0,107	-0,005	-0,104	-0,144	,857 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Pada tabel 5, khususnya pada bagian *anti-image correlation*, terlihat sejumlah angka yang bertanda huruf "a", yang menandakan besaran nilai MSA sebuah variabel. Dari variabel-variabel yang terdapat dalam tabel 5 terdapat beberapa variabel yang mempunyai nilai MSA kurang dari 0,5. Sehingga variabel yang perlu dieliminasi dalam perhitungan ulang adalah variabel dengan nilai MSA terendah. Lakukan ulang perhitungan ini hingga semua variabel mempunyai nilai MSA lebih dari 0,5.

Setelah melakukan perhitungan ulang dan mengeliminasi variabel yang mempunyai nilai MSA terkecil dan dibawah 0,5, maka didapatkan hasil perhitungan dibawah ini.

Tabel 6. Matriks Korelasi

Correlation Matrix ^a						
	x6	x7	x17	x18	x23	
Correlation	x6	1,000	0,272	0,692	0,668	0,378
	x7	0,272	1,000	0,111	0,401	0,393
	x17	0,692	0,111	1,000	0,534	0,172
	x18	0,668	0,401	0,534	1,000	0,504
	x23	0,378	0,393	0,172	0,504	1,000
Sig. (1-tailed)	x6		0,137	0,001	0,001	0,061
	x7	0,137		0,331	0,050	0,053
	x17	0,001	0,331		0,011	0,248
	x18	0,001	0,050	0,011		0,017
	x23	0,061	0,053	0,248	0,017	

Tabel 7. KMO-MSA dan *Barlett,s Test*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	of,732
Bartlett's Test of Approx. Sphericity	Chi-26,815 Square
Dr	10
Sig.	,003

Tabel 8. Matriks *Anti-Image*

Anti-image Matrices						
	x6	x7	x17	x18	x23	
Anti-image Covariance	x6	0,384	-0,032	-0,237	-0,146	-0,074
	x7	-0,032	0,779	0,074	-0,135	-0,158
	x17	-0,237	0,074	0,484	-0,100	0,095
	x18	-0,146	-0,135	-0,100	0,436	-0,174
	x23	-0,074	-0,158	0,095	-0,174	0,680
Anti-image Correlation	x6	,716 ^a	-0,058	-0,550	-0,358	-0,144
	x7	-0,058	,772 ^a	0,120	-0,232	-0,217
	x17	-0,550	0,120	,673 ^a	-0,219	0,166
	x18	-0,358	-0,232	-0,219	,776 ^a	-0,320
	x23	-0,144	-0,217	0,166	-0,320	,746 ^a

Dari tabel 7, nilai KMO-MSA yang dihasilkan bernilai 0,732, sehingga lebih dari 0,5, yang berarti data bisa diolah dengan analisis faktor dan nilai signifikansi yang dihasilkan dibawah 0,05 sehingga terbukti bahwa matriks yang dihasilkan bukanlah matriks identitas. Selanjutnya pada tabel 8, terlihat bahwa nilai-nilai MSA yang dihasilkan oleh variabel-variabel memiliki nilai diatas 0,5, yang berarti variabel bisa dianalisa lebih lanjut.

Tahapan selanjutnya setelah matriks *anti-image* adalah mengekstraksi faktor dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA). Untuk memudahkan analisis data dengan menggunakan metode PCA, maka digunakan program SPSS sehingga diperoleh tabel sebagai berikut.

Tabel 9. *Communalities*

	Initial	Extraction
x6	1,000	,829
x7	1,000	,697
x17	1,000	,844
x18	1,000	,762
x23	1,000	,664

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari tabel diatas, nilai X6 pada kolom *extraction* adalah 0,829, yang berarti 82,9% varians dari variabel bisa dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Demikian pula untuk variabel-variabel lainnya dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang terbentuk, dengan ketentuan semakin besar nilai *extraction* maka semakin erat hubungan variabel tersebut dengan faktor yang terbentuk.

Selanjutnya variabel-variabel tersebut dimasukkan ke dalam tahap analisis faktor, sehingga diperoleh:

Tabel 10. *Total Variance Explained*

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		Rotation Sums of Squared Loadings			
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,712	54,232	54,232	2,712	54,232	54,232	2,135	42,709	42,709
2	1,086	21,720	75,952	1,086	21,720	75,952	1,662	33,243	75,952
3	0,603	12,055	88,008						
4	0,335	6,701	94,709						
5	0,265	5,291	100,000						

Dari tabel 10, terlihat bahwa nilai total akar karakteristik (*Eigenvalues*) dari setiap variabel yang bernilai lebih dari 1 hanya 2 komponen saja. Sehingga faktor yang mungkin terbentuk berjumlah 2 faktor.

Setelah mengetahui jumlah faktor yang mungkin terbentuk, selanjutnya dilakukan penentuan masing-masing

variabel untuk masuk dalam faktor mana saja. Cara menentukannya adalah dengan melihat tabel *Component Matrix* sebagai berikut:

Tabel 11. Matriks Komponen

	Component	
	1	2
x18	,873	,009
x6	,858	-,305
x17	,718	-,573
x23	,641	,503
x7	,535	,641

a. 2 components extracted.

Tabel diatas menunjukkan besarnya korelasi tiap variabel dalam faktor yang terbentuk. Agar tiap faktor dapat diinterpretasikan dengan jelas, perlu dilakukan rotasi dengan metode *varimax*. Berikut adalah tabel komponen matriks terotasi:

Tabel 12. Komponen Matriks Terotasi

	Component	
	1	2
x17	,918	-,033
x6	,871	,266
x18	,696	,527
x7	,048	,834
x23	,215	,786

Dari tabel 12 diatas, X17 mempunyai nilai tertinggi difaktor 1, X6 faktor 1, X18 faktor 1, X7 faktor 2 dan X23 faktor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor 1 terdiri dari:

1. Frekuensi kegagalan dalam memenuhi kontrak tepat waktu (X17).
2. Keikutsertaan dengan asosiasi penyedia jasa konstruksi (X6).
3. Kecepatan pelaksanaan pada pekerjaan yang telah dilaksanakan tanpa mengurangi kualitas pekerjaan (X18).

Dan untuk faktor 2 adalah:

1. Menyebutkan Merek barang yang ditawarkan dan brosur untuk item pekerjaan di surat penawaran (X7).
2. Penyedia jasa mau mengikuti dan merespon dengan cepat permintaan, instruksi dan perintah pengguna jasa untuk perbaikan/perubahan desain konstruksi (X23).

Kedua kelompok faktor tersebut adalah kelompok faktor tambahan sebagai persyaratan yang berpengaruh untuk penentuan pemenang pada pelelangan umum pekerjaan konstruksi di Kota Tarakan.

Pengolahan Data Obyek Penelitian Persentase Nilai Penawaran

Data yang diperoleh dari LPSE Kota Tarakan akan diolah menggunakan bantuan program *Microsoft excel*. Setelah memasukkan semua data, akan diambil nilai rata-rata penurunan nilai penawaran proyek.

Berdasarkan data yang diperoleh dari LPSE Kota Tarakan yang ditunjukkan oleh tabel 13, akan dicari nilai rata-rata penurunan harga yang diberikan kontraktor untuk berhasil menang dalam sebuah *tender* pelelangan umum paket pekerjaan konstruksi.

KESIMPULAN

1. Faktor-faktor tambahan yang merupakan persyaratan yang mempengaruhi pemilihan pemenang pelelangan umum pekerjaan konstruksi di kota Tarakan adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki Sertifikat Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)/Sertifikat OHSAS 18001:2007.
- b. Metode pelaksanaan dikaitkan dengan jadwal waktu pelaksanaan.
- c. Besar modal yang dimiliki penyedia jasa.
- d. Frekuensi kegagalan dalam memenuhi kontrak tepat waktu.
- e. Keikutsertaan dengan asosiasi penyedia jasa konstruksi.
- f. Kecepatan pelaksanaan pada pekerjaan yang telah dilaksanakan tanpa mengurangi kualitas pekerjaan.
- g. Menyebutkan Merek barang yang ditawarkan dan brosur untuk item pekerjaan di surat penawaran.
- h. Penyedia jasa mau mengikuti dan merespon dengan cepat permintaan, instruksi dan perintah pengguna jasa untuk perbaikan/perubahan desain konstruksi.

2. Peringkat (rangking) dari faktor-faktor tambahan yang merupakan persyaratan yang mempengaruhi

Tabel 13. Paket Tender Pekerjaan Konstruksi

No. Paket	Nama Paket	Pago	HPS	Penurunan	Penurunan Terhadap HPS
1	2016 Pembenaran Koneksi Listrik	Rp2.850.000.000	Rp2.845.910.000	Rp2.845.910.000	0,25%
2	2016 Pembangunan Tangki Pemurnian Air Bersih	Rp1.577.912.700.000	Rp1.570.800.000	Rp1.570.800.000	0,96%
3	2016 Pembangunan Gedung PRK - Universitas Samudra Tarakan Tahap III	Rp18.877.481.000.000	Rp18.877.481.000	Rp18.877.481.000	0,25%
4	2016 PERINGKATAN JALAN GALANG (JALAN BAKSEL)	Rp9.300.000.000.000	Rp9.010.000.000	Rp9.010.000.000	0,3%
5	2016 Pembangunan Gedung Kesehatan (K3) - Puskesmas (K3)	Rp2.250.000.000.000	Rp2.241.950.000	Rp2.241.950.000	0,51%
6	2016 PERINGKATAN JALAN TAWUNG PAER (PAK)	Rp11.479.880.000.000	Rp11.234.260.000	Rp11.234.260.000	0,86%
7	2016 PERINGKATAN JALAN CAGAYA BANG (PAK)	Rp1.899.870.000.000	Rp1.897.700.000	Rp1.897.700.000	0,11%
8	2016 PERINGKATAN JALAN ANIL KALAM (PAK)	Rp1.899.870.000.000	Rp1.847.450.000	Rp1.847.450.000	0,81%
9	2016 PERINGKATAN JALAN ANIL KALAM (D&L TITIKAS)	Rp46.950.000.000.000	Rp46.784.460.000	Rp46.784.460.000	1,21%
10	2016 Pembangunan Kantor Paksi	Rp44.000.000.000.000	Rp44.000.000.000	Rp44.000.000.000	0,14%
11	2016 Pembangunan Perumahan Zona Ekowisata Baru Zona Perumahan	Rp14.470.000.000.000	Rp14.470.000.000	Rp14.470.000.000	2,26%
12	2016 PERINGKATAN JALAN ANGGREK 83 11 18 18 18 PERUBAH PERUBAH 11 MP (D&L TITIKAS)	Rp3.000.000.000.000	Rp2.910.000.000	Rp2.910.000.000	1,26%
13	2016 PERINGKATAN JALAN OTER (PERUBAH BANKER)	Rp18.238.610.000.000	Rp18.233.331.000	Rp18.233.331.000	1,48%
14	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp2.492.000.000.000	Rp2.492.000.000	Rp2.492.000.000	3,24%
15	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,96%
16	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	1,96%
17	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,48%
18	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	2,13%
19	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
20	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
21	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
22	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
23	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
24	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
25	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
26	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
27	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
28	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
29	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
30	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
31	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
32	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
33	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
34	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
35	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
36	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
37	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
38	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
39	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
40	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
41	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
42	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
43	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
44	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
45	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
46	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%
47	2016 PERINGKATAN JALAN TERU (TITIKAS)	Rp4.848.000.000.000	Rp4.790.750.000	Rp4.790.750.000	0,26%

Pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase penurunan harga penawaran terkecil berada pada nilai 0,07% pada paket nomor 20 dan persentase penurunan harga penawaran terbesar bernilai 14,99% pada paket nomor 35.



Gambar 1. Grafik Persentase Penurunan Nilai Penawaran Terhadap HPS

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa rata-rata persentase penurunan nilai penawaran terhadap HPS adalah sebesar 1,52% dan kecenderungan berada diantara 0,5% sampai dengan 1%.

pemilihan pemenang pelelangan umum pekerjaan konstruksi di kota Tarakan dengan perangkian sederhana dalam metode relatif indeks tanpa melalui validasi dan reduksi data adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki Sertifikat Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)/Sertifikat OHSAS 18001:2007.
 - b. Metode pelaksanaan dikaitkan dengan jadwal waktu pelaksanaan.
 - c. Besar modal yang dimiliki penyedia jasa.
3. Pada metode analisa faktor, diperoleh dua kelompok faktor tambahan yang merupakan persyaratan yang mempengaruhi pemilihan pemenang pelelangan umum pekerjaan konstruksi di kota Tarakan setelah mengalami reduksi data dalam analisa faktor, yaitu:

Faktor 1:

- a. Frekuensi kegagalan dalam memenuhi kontrak tepat waktu.
- b. Keikutsertaan dengan asosiasi penyedia jasa konstruksi.
- c. Kecepatan pelaksanaan pada pekerjaan yang telah dilaksanakan tanpa mengurangi kualitas pekerjaan.

Faktor 2:

- a. Menyebutkan Merek barang yang ditawarkan dan brosur untuk item pekerjaan di surat penawaran.

- b. Penyedia jasa mau mengikuti dan merespon dengan cepat permintaan, instruksi dan perintah pengguna jasa untuk perbaikan/perubahan desain konstruksi.

4. Rata-rata persentase perbandingan antara nilai penawaran dan nilai HPS yang memenangkan pelelangan umum pekerjaan konstruksi di kota Tarakan untuk tahun anggaran 2013, 2014, 2015 dan 2016 adalah 1,52% dan kecenderungan berada diantara 0,5% sampai dengan 1%.

SARAN

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan dalam evaluasi dan strategi bagi penyedia jasa konstruksi yang akan mengikuti proses pelelangan umum secara elektronik pekerjaan jasa konstruksi di Kota Tarakan dan memberi masukan kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan bidang konstruksi mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penentuan pemenang pelelangan umum pekerjaan konstruksi pada proyek pemerintah Kota Tarakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arisandy, Rizki. 2015. Analisis Faktor faktor yang Mempengaruhi Gugurnya Penawaran Pengadaan Jasa Konsultan Perencana di Kota Malang Ditinjau dari Pemenuhan Persyaratan Pengadaan. Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Vol 1, No 2.

- Indrayana, Alifadri. 2014. Evaluasi Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dengan E-Procurement di Kota Malang Ditinjau dari Segi Transparansi dan Akuntabilitas. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Vol 1, No 2.*
- Malik, Alfian. 2010. Pengantar Bisnis Jasa Pelaksana Konstruksi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Margono, Gaguk. 2013. The Development of Instrument for Measuring Attitudes toward Statistics Using Semantic Differential Scale. *International Seminar on Quality and Affordable Education.*
- Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2015 tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- PT. PP. 2003. Buku Referensi Untuk Kontraktor – Bangunan Gedung dan Sipil. Jakarta: Gramedia.
- Riduwan. 2009. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sakinah, Baiq Farida. 2015. Analisis Penyebab Keterlambatan pada Pekerjaan Konstruksi Jalan Kabupaten Lombok Tengah dengan Metode Analisa Faktor. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Vol 1, No 2.*
- Santoso, Singgih. 2012. Analisis SPSS pada Statistik Parametrik. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Soeharto, Iman. 1997. Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional). Jakarta: Erlangga.
- Suparyakir. 2010. Pelelangan Jasa Konstruksi. Jakarta: Kreasi Wacana Offset.
- Unas, Saifoe El. 2012. E-Book Konsolidasi Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2010 Dan Perubahannya Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Wahyudin, et al. 2004. Petunjuk Pelaksanaan Pengadaan Jasa Konstruksi oleh Instansi Pemerintah. Jakarta: BP Cipta Karya.
- Yamin, Sofyan & Heri Kurniawan. 2009. SPSS Complete. Jakarta: Salemba Empat.