

ANALISIS PENGARUH PENAWARAN HARGA KONTRAKTOR TERHADAP HASIL KEWAJARAN HARGA METODE SEM-PLS PADA TENDER KONSTRUKSI PROYEK PEMERINTAH

Kiki Patricia Dewi, Budi Susetyo

Universitas Mercubuana, Indonesia

Email: kiki.patricia.dewi@gmail.com, budi.susetyo@mercubuana.ac.id

Abstrak

Saat ini terjadi fenomena pada tender konstruksi proyek pemerintah yaitu mayoritas peserta menyampaikan harga penawaran jauh lebih rendah dari HPS. Kurun waktu 2015 – 2019 penawaran < 80% HPS rata – rata dibawah 10% per tahun (Sibuea dkk, 2020), namun iangka ini naik tajam di tahun 2020 menjadi 32% dan makin naik lagi menjadi 43% di tahun 2021 (DPJK,2021). Selisih harga yang jauh dengan perhitungan HPS mengakibatkan Pengguna Jasa memiliki anggapan pekerjaannya akan memiliki risiko pada masa pelaksanaan pekerjaan, dampaknya banyak paket pekerjaan yang telah ditetapkan pemenang diragukan oleh PPK untuk lanjut ke penerbitan SPPBJ. Padahal penawaran tersebut pada saat tender telah dilakukan evaluasi kewajaran harga, dan penawaran harga Kontraktor tersebut telah dinyatakan wajar. Penelitian ini menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap hasil kewajaran harga sehingga diyakini kontraktor tetap mampu menyampaikan penawaran yang kompetitif dan responsif. Dari data yang telah didapatkan dan dianalisa menggunakan SEM-PLS, diperoleh hasil bahwa komponen Bahan/Material (X.2) merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap hasil kewajaran harga idengan nilai 58.2% signifikansi kategori sedang, dengan indikator kontraktor menawar dengan status memiliki quarry dan ketersediaan bahan baku pada quarry untuk mendapatkan bahan/material sehingga Kontraktor dapat menawar dengan harga satuan pekerjaan yang lebih rendah..

Kata Kunci: tender; kewajaran harga; konstruksi; analisa harga satuan; penawaran harga.

Abstract

Currently, there is a phenomenon in government project construction tenders where the majority of participants submit the bid price is much lower than the OE. During 2015 – 2019 financial proposal < 80% of OE averaged below 10% per year (Sibuea et al, 2020), but increase drastically in 2020 to 32% and 43% in 2021 (DPJK, 2021). From the perspective of the procurement of goods and services, this is an achievement of the principle of efficiency, but from owners perspective this raises concerns during the construction phase such as work not according to specifications, work delays or contract termination. The impact is many owner doubted the tender result if the winner bid below 80% of OE to proceed to the

contract phase even though the offer has been evaluated and declared responsive. This study analyzes the most influence factors that results of price fairness so that the contractors still be able to submit a competitive price proposal and responsive bid. Based on data that has been obtained and analyzed using SEM-PLS, the results show that the material component (X.2) is the variable that has the most influence on the results of price fairness with a value of 58.2% of medium category significance, with the indicator if the contractor bidding with status having a quarry and supply raw materials from the quarry so that they can bidding more lower than OE.

Keywords: *procurement, responsive bid, unit price analysis, bid price*

Pendahuluan

Pemerintah Indonesia saat ini sedang berusaha mewujudkan *clean government dan good governance*. Penerapan *good governance* diharapkan dapat membawa dampak dan perubahan dan peningkatan pelayan public (Imam & Hardjomuljadi, 2022). Hal tersebut hanya dapat dicapai jika penyelenggaraan pemerintahan didasarkan pada prinsip akuntabilitas, profesionalisme, visi, efisiensi, transparansi, dan partisipasi rakyat. Efektif berarti berhasil atau tepat sasaran, sedangkan efektivitas merupakan proses komunikasi untuk mencapai tujuan yang direncanakan sesuai dengan biaya yang ditentukan, waktu yang tetap dan jumlah orang yang ditetapkan” (Effendy, 1989). Meskipun efisiensi dalam pengadaan barang/jasa konstruksi secara umum dipahami mendapatkan pemenang tender yang menyampaikan harga paling murah, pada kenyataannya efisiensi dianggap sebagai penghematan HPS. Padahal penentuan pemenang tidak hanya ditentukan dari harga terendah, namun setelah melalui beberapa tahapan evaluasi dimana pemenangnya adalah peserta yang penawarannya memenuhi beberapa persyaratan dan menawarkan harga terbaik.

Tahun 2020 merupakan kondisi yang penuh tantangan dalam berbagai sektor di Indonesia dan tidak terkecuali sektor konstruksi, banyak pembangunan tertunda dikarenakan wabah Pandemi. Penyedia Jasa Konstruksi selama ini terdiri dari pelaksana konstruksi yang memilih mengerjakan proyek Pemerintah sedangkan lainnya lebih memilih menangani proyek swasta/non Pemerintah, namun sehubungan dengan kondisi ekonomi saat ini banyak sektor swasta yang menunda proyek pembangunannya. Dampak dari kondisi ini para Penyedia Jasa Konstruksi yang selama ini bekerja untuk non pemerintah beralih mengincar pekerjaan konstruksi Pemerintah, baik yang dilaksanakan secara Pengadaan Langsung maupun Tender. Paket pekerjaan yang biasa diikuti oleh 10 s.d 15 peserta sekarang meningkat hampir 2 (dua) kali lipatnya, sehingga persaingan semakin meningkat dan mengakibatkan penawaran semakin kompetitif.

Pada periode 2015 – 2019 telah dilakukan penelitian atas kecenderungan Penyedia Jasa yang memberikan penawaran dengan nilai < i80% HPS (Supriyatna, Sibuea, dkk, 2020) yaitu sekitar 7,28 % di tahun 2015 dan 11.92% di tahun 2019 dan pada 2020 jumlah tersebut naik tajam menjadi 32% dan naik lagi menjadi 43% di tahun 2021 (DPJK 2022). Kecenderungan kenaikan jumlah penawar < i80% HPS terlihat pada gambar berikut :

Analisis Pengaruh Penawaran Harga Kontraktor terhadap Hasil Kewajaran Harga
Metode SEM-PLS pada Tender Konstruksi Proyek Pemerintah



Gambar 1. Persentase Jumlah Paket Penawar < 80% HPS tahun 2015 – 2019
(Sumber : Supriyatna, Sibuea,dkk dan DPJK, 2022)

Apabila dilihat dari perspektif pengadaan barang dan jasa tentu hal ini merupakan pencapaian dari prinsip efisiensi yaitu terdapat penghematan penggunaan keuangan negara, namun dari sisi Pengguna Jasa (KPA/PPK) hal ini menimbulkan kekuatiran pada masa pelaksanaan pekerjaan seperti pekerjaan tidak sesuai spesifikasi, keterlambatan pekerjaan ataupun putus kontrak.

Kondisi seperti ini mengakibatkan banyaknya paket pekerjaan yang telah ditetapkan pemenang diragukan oleh PPK untuk lanjut ke tahap berikutnya yaitu penerbitan Surat Penunjukan Penyedia Barang dan Jasa (SPPBJ), walaupun sudah dilakukan evaluasi kewajaran harga dan telah dinyatakan wajar. Hal ini terlihat pada tabel 1 bahwa mayoritas substansi yang menjadi materi penolakan PPK adalah pemenang yang menyampaikan penawaran rendah (< 80%HPS) meskipun pemenang telah melewati proses evaluasi kewajaran harga sebagaimana tercantum pada tabel 1 berikut:

Tabel 1
Rekapitulasi Penolakan atas Hasil Tender Pekerjaan Konstruksi TA.2021

No.	Bidang	Jumlah Penolakan atas Hasil Pemilihan	Jumlah Penolakan terkait Pemenang dengan Nilai Penawaran < 80% HPS
1	Sumber Daya Air	14	13
2	Bina Marga	3	0
3	Cipta Karya	3	1
4	Perumahan	0	0
	Total	20	14
	Persentase		70%

(Sumber : DPJK, 2021)

Hasil penelitian Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP)(2009) menyebutkan bahwa rata-rata kontraktor di Indonesia menyampaikan harga penawaran sebesar 86% dari Harga Perkiraan Sendiri/HPS (Larasati & Watanabe, 2011) dan dampaknya saat pelaksanaan muncul berbagai permasalahan finansial, seperti Kontraktor kesulitan mengatasi ketidakpastian harga dan mencari berbagai upaya memenuhi persyaratan spesifikasi teknis. Hal ini mengakibatkan kontraktor menggunakan beberapa strategi untuk mengatasi kekurangan biaya dan meningkatkan margin keuntungan, seperti: peningkatan biaya manajemen proyek dan penurunan kualitas kerja. Nilai kontrak yang kurang dari 70% dari batas anggaran/HPS juga dianggap sebagai salah satu penyebab kerusakan konstruksi dan bangunan. Jika selisih antara jumlah kontrak dan batas atas terlalu besar dan cenderung tidak masuk akal, kemungkinan akan membuat proses pelaksanaan dapat terganggu dan spesifikasi teknis proyek tidak dapat dipenuhi (Wiyana, 2012; Kashiwagi & Byfield, 2002).

Sebagaimana dikutip dalam penelitian (Zukhrina Oktaviani, 2015) hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa kriteria evaluasi penawaran terendah merupakan masalah bagi kinerja kontraktor di banyak negara dan tidak direkomendasikan untuk digunakan dalam menilai penawaran kontraktor, karena dapat menimbulkan masalah setelah penandatanganan kontrak atau selama konstruksi (Mangitung, 2006).

Studi sebelumnya di luar negeri juga menemukan bahwa penawar terendah selalu dianggap sebagai ancaman bagi proyek dan meremehkan biaya proyek (Capen dkk., 1971). Namun, menurut Asian Development Bank (ADB) penawaran rendah belum tentu dinilai negatif, tapi perlu investigasi tambahan karena bisa menjadi pertanda risiko yang ditimbulkan Penyedia Jasa antara lain : kurangnya kompetensi teknis atau komersial, niat untuk tidak mengikuti standar atau spesifikasi desain dan/atau niat untuk tidak mematuhi hukum lingkungan atau ketenagakerjaan (ADB, 2018).

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kajian berupa faktor– faktor yang menjadi pertimbangan kontraktor dalam menyusun penawaran harga pada tender pekerjaan konstruksi sehingga masih dapat dinyatakan wajar pada saat evaluasi harga. Penawaran yang akuntabel kompetitif, responsif, menghasilkan produk konstruksi yang berkualitas, sesuai spesifikasi, tepat waktu, mutu dan biaya.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan penelitian eksploratori, yaitu penelitian yang ditujukan pada sekelompok subjek tertentu dengan tujuan untuk menemukan bentuk suatu gagasan/fenomena dengan cara mendeskripsikan beberapa variabel yang terkait dengannya. tentang variabel penelitian dengan menggunakan berbagai sumber yang dianggap relevan/penting. Penelitian ini melakukan pemodelan sehingga dapat dilihat mekanisme pengaruh masing-masing variabel, kemudian dicari pengaruhnya terhadap kewajaran harga.

Jenis dan Sumber Data

Data merupakan suatu bahan yang masih mentah yang membutuhkan pengolahan lebih lanjut sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kuantitatif maupun kualitatif yang menunjukkan suatu fakta (Ridwan, 2007). Data yang baik adalah data yang reliabel, terbaru, ekstensif, atau data yang dapat memberikan gambaran tentang keseluruhan masalah.

Data Primer

Data primer yaitu data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi (Sekaran, 2011). Data primer yang akan diambil untuk penelitian ini adalah hasil pengamatan, penyebaran kuisioner dan wawancara. Data primer yang akan dikumpulkan terdiri dari:

- a. Data variabel faktor – faktor yang mempengaruhi penawaran.
- b. Data bentuk interaksi/hubungan tiap variabel.
- c. Data kinerja penyedia jasa.

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan informasi kepada peneliti, misalnya penelitian harus melalui orang lain atau mencari melalui dokumen (Sugiyono, 2008). Data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil evaluasi misalnya dokumen penawaran harga dan hasil evaluasi kewajaran harga.

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap eksplorasi dan penyusunan variabel, yang diperoleh dari studi literatur seperti buku, referensi, jurnal, penelitian lain maupun peraturan perundang – undangan terkait penyusunan harga satuan pekerjaan pada pekerjaan konstruksi;
2. Tahap validasi, merupakan tahap survey validasi atas rancangan variabel yang telah disusun sebelumnya untuk memastikan variabel tersebut dapat diimplikasikan. Survey ini dilakukan kepada beberapa responden yang memiliki keahlian dalam penelitian ini. Responden juga dapat mengurangi atau juga menambahkan variabel berdasarkan pengetahuan dan pengalaman dari tiap responden pada kuisioner awal;
3. Tahap penyebaran kuisioner, merupakan proses pengambilan data di lapangan berdasarkan populasi dan sampel yang telah ditentukan;
4. Tahap pembuatan model, sebagai hipotesa awal yang akan digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah proses analisis variabel-variabel yang mempengaruhi penawaran sangat rendah (< 80% HPS). Diagram pada penelitian ini dibentuk dari hasil beberapa studi literatur yang nantinya akan diverifikasi oleh responden, apakah sudah tepat atautkah perlu adanya perubahan agar sesuai dengan sistem nyata yang terjadi di lapangan.

5. Tahap analisis, dimana proses ini dilakukan apabila telah memenuhi syarat untuk dilakukan analisa dan diproses lebih lanjut menggunakan aplikasi seperti SPSS dan Smart PLS;
6. Tahap formulasi nilai input variabel, untuk variabel kuantitatif nilai input diperoleh melalui pengumpulan data sekunder dan studi literatur yang berkaitan dengan variabel yang ditinjau, keseluruhan nilai tersebut akan diolah sehingga dapat dibentuk formulasi matematika untuk tiap variabel.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah paket pekerjaan konstruksi di Kementerian PUPR tahun anggaran 2021 bidang Sumber Daya Air yang memiliki penawaran pemenang dibawah 80% HPS, yang dilakukan evaluasi kewajaran harga pada saat proses pemilihan/tender. Sampel akan diambil dari rumus Statistik Slovin, yaitu para Pokja Pemilihan, Kontraktor, PPK maupun Konsultan Perancang/Pengawas yang sedang maupun telah menangani paket pekerjaan konstruksi dengan nilai kontrak < 80% HPS.

Rumus Slovin adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Tingkat Kesalahan 5% (persen kelonggarann ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel)

Rumus Slovin diatas dapat digunakan karena populasi yang digunakan jumlah yang akan diambil tidak besar dan populasi yang menjadi objek penelitian telah diketahui dengan pasti (Sinulingga, 2015).

Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan validasi variabel disiapkan data sekunder yang berasal dari beberapa sumber penelitian sebelumnya dan dari data beberapa dokumentasi proyek yang pernah melakukan evaluasi kewajaran harga.

a. Data Tahap I Verifikasi dan Validasi Pakar

Pada tahap ini dilakukan validasi variabel kepada 5 (lima) orang pakar sesuai tabel 1 dibawah yang diyakini memahami pengalaman terkait pengadaan jasa konstruksi, khususnya evaluasi kewajaran harga yang melakukan penelitian terhadap Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang disampaikan Kontraktor pada saat tender proyek pemerintah sesuai data pada tabel 2.

Tabel 2
Data Umum Pakar

No.	Nama Pakar	Jabatan	Pendidikan	Lama Pengalaman Kerja
1	Pakar 1	Pokja Pemilihan	S2	12 tahun
2	Pakar 2	Kontraktor BUMN	S1	13 tahun
3	Pakar 3	Pakar Pengadaan Barang/Jasa	S2	15 tahun
4	Pakar 4	Pembina Jasa Konstruksi	S2	15 tahun
5	Pakar 5	Kontraktor Swasta	S2	20 tahun

Setelah melakukan wawancara dan validasi dengan pakar, serta dari hasil pengolahan dari validasi pakar diambil kesimpulan bahwa dari 40 subvariabel awal, terjadi pengurangan subvariabel menjadi 32 variabel seperti tercantum pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Hasil Validasi Instrumen

Kode	Faktor - Faktor yang mempengaruhi penyusunan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	Sumber
Komponen Upah (X1)		
X1.1	Perhitungan nilai upah tenaga kerja mengacu kepada UMK/UMP sesuai lokasi paket pekerjaan	Permen PUPR No.28/2016, Malik (2012)
X1.2	Perhitungan nilai upah tenaga kerja berdasarkan kesepakatan output/volume pekerjaan	(Handayani, Nuklirullah, & Riyadi, 2021)(Kusnanto, n.d.)
X1.3	Kebutuhan tenaga kerja berdasarkan jenis keterampilan dan pengalaman (contoh: penugasan mandor, jumlah tukang, dll)	(Handayani et al., 2021)(Natalia, Adibroto, & Lubis, 2020)
X1.4	Koefisien tenaga kerja mengikuti koefisien pada Permen PUPR No.28 tahun 2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum	(Permen PUPR No.28/2016) (Natalia et al., 2020)
Komponen Bahan (X2)		
X2.1	Harga satuan dasar bahan/material yang diperhitungkan dalam AHSP diperoleh melalui survey pasar sebelum mengikuti tender	(Harahap, 2017)
X2.2	Harga satuan dasar bahan/material yang diperhitungkan dalam AHSP diperoleh dari perjanjian jangka panjang atau pembelian dalam volume besar dengan Supplier/Vendor	(Harahap, 2017)
X2.3	Menetapkan Kualitas Bahan dan Kuantitas Bahan mengacu pada spesifikasi yang disyaratkan	Permen PUPR No.28/2016
X2.4	Harga satuan dasar bahan/material memperhitungkan biaya angkut berdasarkan lokasi asal bahan	Permen PUPR No.28/2016

X2.5	Harga bahan jadi termasuk ongkos bongkar muat, pengangkutan dan biaya pasang	Permen PUPR No.28/2016
X2.6	Harga satuan dasar bahan/material mengacu kepada referensi harga satuan dasar dari proyek sejenis sebelumnya (< 1 tahun)	(Miranti, Indrayadi, & Arpan, 2015)
X2.7	Mempertimbangkan kepemilikan quarry dan ketersediaan bahan baku pada quarry	Permen PUPR No.28/2016
X2.8	Pemanfaatan sisa material/stock	(Malik, 2013)
Komponen Peralatan (X3)		
X3.1	Memperhitungkan biaya penggunaan peralatan berupa sewa	Permen PUPR No.28/2016
X3.2	Memperhitungkan biaya penggunaan peralatan milik sendiri/sewa beli	Permen PUPR No.28/2016
X3.3	Melakukan inovasi metode kerja yang memenuhi spesifikasi yang disyaratkan	Permen PUPR No.28/2016
X3.4	Pemilihan peralatan dengan memperhitungkan lokasi terdekat dengan proyek	Permen PUPR No.28/2016
X3.5	Penggunaan satu peralatan untuk beberapa fungsi	Permen PUPR No. 28/2016
X3.6	Memperhitungkan efisiensi kinerja alat	(Permen PUPR No.28/2016)(Setiani, Zulmi, & Jusi, 2021)
X3.7	komposisi peralatan berdasarkan jenis material/bahan yang dikerjakan	(Permen PUPR No.28/2016)
Komponen Biaya Umum (Overhead) (X.4)		
X4.1	Mempertimbangkan kondisi pasar dan keuangan perusahaan	Permen PUPR No.28/2016
X4.2	Mempertimbangkan risiko pekerjaan	(Magaline, Haryono, & Andi, 2015)
X4.3	Operasional pegawai lapangan	(Magaline et al., 2015)
X4.4	Biaya Manajemen (bunga bank, jaminan bank, tender, dll)	Permen PUPR No. 28/2016
X4.5	Biaya pengobatan pegawai kantor/lapangan	Permen PUPR No. 28/2016
X4.6	Biaya travel, pertemuan/rapat	Permen PUPR No. 28/2016
X4.7	Biaya asuransi diluar peralatan	Permen PUPR No. 28/2016
X4.8	Persentase overhead tergantung nilai paket pekerjaan	Permen PUPR No. 28/2016
X4.9	Persentase ovehead tergantung kompleksitas pekerjaan	Permen PUPR No. 28/2016
Komponen Keuntungan (Profit) (X.5)		
X5.1	Besaran keuntungan ditentukan berdasarkan tingkat persaingan/jumlah peserta pada saat tender	(Wibowo, 2014)
X5.2	Besaran keuntungan ditentukan nilai paket pekerjaan	(Wibowo, 2014)
X5.3	Besaran keuntungan ditentukan berdasarkan kompleksitas paket pekerjaan	(Wibowo, 2014)
X5.4	Besaran keuntungan ditentukan berdasarkan kemudahan aksesibilitas ke lokasi proyek	(Wibowo, 2014)

b. Data Tahap II kepada Responden

Berdasarkan pengisian kuisioner yang dibagikan terkumpul sejumlah 36 Responden yang terdiri dari 26 orang Pokja Pemilihan, 5 orang PPK, 4 Kontraktor dan 1 orang Konsultan dalam berbagai klasifikasi usia, jenis kelamin, pengalaman kerja di bidang pengadaan jasa konstruksi seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Komposisi Responden

Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data maka selanjutnya membuat model hubungan antar variabel yang berpengaruh terhadap hasil kewajaran harga dengan menggunakan aplikasi Smart PLS, namun sebelumnya dilakukan beberapa pengujian untuk memastikan validitas, realibilitas dan normalitas data menggunakan SPSS.

a. Validitas, Realibilitas Data dan Normalitas Residual

Validitas merupakan cara untuk mengukur ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur untuk menentukan layak atau tidak suatu item yang akan digunakan. Pada penelitian ini dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada tahap signifikansi 0,05, yang artinya setiap variabel penelitian dianggap legitimate jika berkorelasi signifikan terhadap skor total.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan pada penelitian ini dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Pengujian validitas statistics yang dilakukan menggunakan corrected object-total correlation yang menggunakan nilai r dari tabel. Sedangkan untuk pengujian reliabilitas menggunakan metoda metode Cronbach's Alpha, dimana variabel penelitian dapat dikatakan reliable jika nilai alpha lebih besar dari r kritis product moment yang dihasilkan.

b. Uji Validitas

Untuk melakukan pengujian validitas harus diketahui nilai r tabel sebagai nilai perbandingan dengan nilai r hitung yang diperoleh dari program SPSS. Pada penelitian ini menggunakan nilai N = 36 dengan signifikansi sebesar 5%, sehingga diperoleh nilai r tabel dengan nilai 0,329.

Pengambilan Keputusan

- Jika r hitung positif dan r hitung $>$ r tabel, maka variabel tersebut valid
- Jika r hitung negatif atau r hitung $<$ r tabel, maka variabel tersebut tidak valid

Nilai R hitung dapat dilihat pada kolom Corrected Item-Total Correlation. Berikut pada tabel 4 adalah hasil output uji validitas dengan menggunakan program SPSS.

Tabel 4
Hasil Uji Validitas

No.	Varia bel	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Nilai Sig (2 tailed)	Validitas
1	X1.1	0.407	0.329	0.014	valid
2	X1.2	0.418	0.329	0.011	valid
3	X1.3	0.352	0.329	0.035	valid
4	X1.4	0.348	0.329	0.037	valid
5	X2.1	0.631	0.329	0.000	valid
6	X2.2	0.497	0.329	0.002	valid
7	X2.3	0.539	0.329	0.001	valid
8	X2.4	0.470	0.329	0.004	valid
9	X2.5	0.509	0.329	0.002	valid
10	X2.6	0.373	0.329	0.025	valid
11	X2.7	0.506	0.329	0.002	valid
12	X2.8	0.435	0.329	0.008	valid
14	X3.1	0.569	0.329	0.000	valid
15	X3.2	0.660	0.329	0.000	valid
16	X3.3	0.734	0.329	0.000	valid
17	X3.4	0.780	0.329	0.000	valid
18	X3.5	0.433	0.329	0.008	valid
19	X3.6	0.729	0.329	0.000	valid
20	X4.1	0.724	0.329	0.000	valid
21	X4.2	0.847	0.329	0.000	valid
22	X4.3	0.750	0.329	0.000	valid
23	X4.4	0.857	0.329	0.000	valid
24	X4.5	0.856	0.329	0.000	valid
25	X4.6	0.720	0.329	0.000	valid
26	X4.7	0.739	0.329	0.000	valid
27	X4.8	0.681	0.329	0.000	valid
28	X4.9	0.789	0.329	0.000	valid
29	X5.1	0.620	0.329	0.000	valid
30	X5.2	0.442	0.329	0.000	valid
31	X5.3	0.639	0.329	0.000	valid
32	X5.4	0.685	0.329	0.000	valid

c. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai r Alpha (Alpha Cronbach) dengan nilai r tabel. Jika nilai r Alpha positif dan $>$ r tabel, maka dapat disimpulkan variabel yang digunakan reliabel. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan Program SPSS dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5
Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.752	32

Berdasarkan analisis SPSS, diperoleh nilai realibitas kuisisioner dengan metode Cronbach's Alpha sebesar 0.752 sehingga dinyatakan reliabel karena besar dari 0,6.

d. Uji Normalitas Residual

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah distribusi responden terdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov Program SPSS dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6
Hasil Uji Normalitas Residual
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		TotalX
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	112.2500
	Std. Deviation	20.19105
Most Extreme Differences	Absolute	.93
	Positive	.086
	Negative	-.093
Test Statistic		.093
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan hasil olahan SPSE diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 > 0.05, sehingga apabila mengacu kepada dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, maka disimpulkan data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau pernyataan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

e. Analisis Statistik Hasil Kuisisioner

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendapatkan nilai mean dari keseluruhan penilaian yang diberikan oleh para responden terhadap variabel – variabel yang telah ditanyakan. Hasil dari analisis ini dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Hasil Analisis Deskriptif

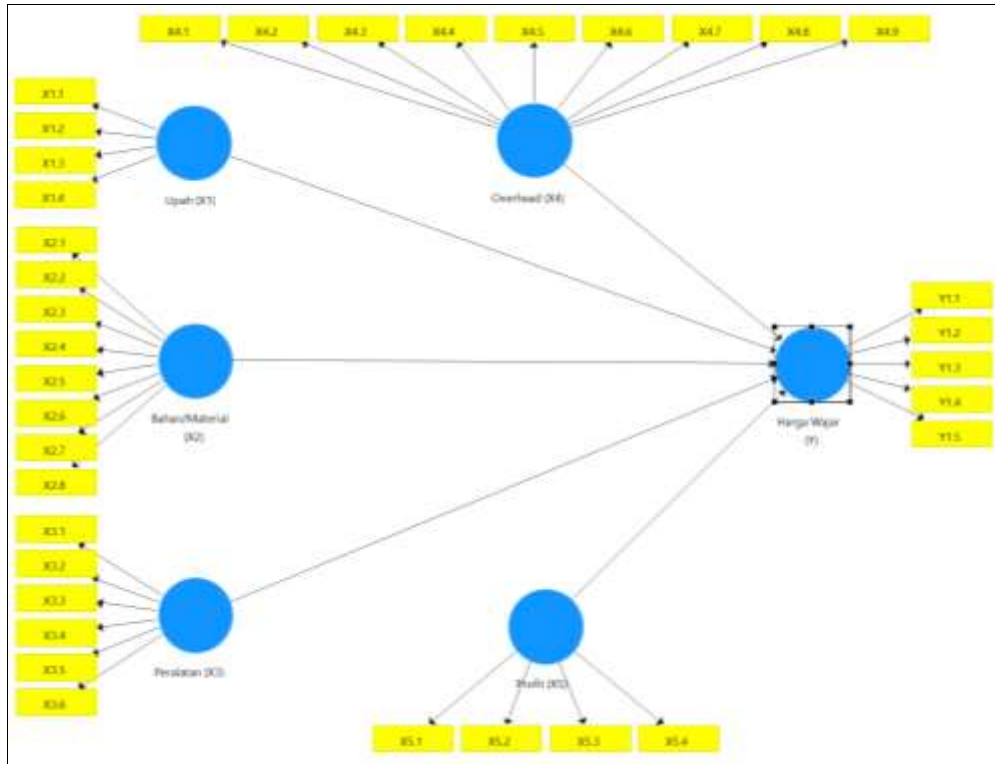
Descriptive Statistics					
	N	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation
X1.1	36	2.00	5.00	4.2778	0.94449
X1.2	36	1.00	5.00	3.5833	1.25071
X1.3	36	1.00	5.00	3.9167	1.10518
X1.4	36	2.00	5.00	4.0833	0.99642
X2.1	36	1.00	5.00	3.7778	1.07201
X2.2	36	1.00	5.00	3.2778	1.08525
X2.3	36	2.00	5.00	4.2778	0.94449
X2.4	36	2.00	5.00	4.1944	0.85589
X2.5	36	1.00	5.00	4.1667	0.91026
X2.6	36	2.00	5.00	4.1111	0.88730
X2.7	36	2.00	5.00	3.7778	0.92924
X2.8	36	1.00	5.00	2.8611	0.93052
X3.1	36	1.00	5.00	4.0000	1.06904
X3.2	36	1.00	5.00	3.5833	1.22766
X3.3	36	1.00	5.00	3.1944	1.21466
X3.4	36	1.00	5.00	3.3889	1.02198
X3.5	36	1.00	5.00	3.4167	0.87423
X3.6	36	1.00	5.00	3.8056	0.95077
X4.1	36	1.00	5.00	3.5000	1.13389
X4.2	36	1.00	5.00	3.6667	1.09545
X4.3	36	1.00	5.00	3.6944	1.03701
X4.4	36	1.00	5.00	3.3056	1.16667
X4.5	36	1.00	5.00	3.1389	1.17480
X4.6	36	1.00	5.00	3.0000	1.06904
X4.7	36	1.00	5.00	3.0556	1.09400
X4.8	36	1.00	5.00	3.4444	1.20581
X4.9	36	1.00	5.00	3.6389	1.12511
X5.1	36	1.00	5.00	3.4444	1.31897
X5.2	36	1.00	5.00	3.6667	1.06904
X5.3	36	1.00	5.00	3.5833	1.13074
X5.4	36	1.00	5.00	3.4167	1.07902
Valid N (listwise)	36				

f. Analisis Pengaruh

Analisis korelasi dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Smart PLS yang meliputi 2 tahapan antara lain model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model) yang berfungsi untuk pengecekan validitas dan reliabilitas model yang digunakan.

1) Uji Validitas Konstruk

Hasil analisis yang diperoleh dari permodelan berdasarkan pengisian kuisioner dari responden adalah sebagai berikut:



Gambar 4
Model Penelitian

Setelah dilakukan permodelan hubungan antar variabel, variabel dependen dan variabel independen maka dilakukan analisis antara lain uji validitas, uji realibilitas, dan uji korelasi terhadap data yang sudah dikumpulkan melalui responden. Model dibuat berdasarkan variabel berdasarkan studi literatur faktor apa saja yang diperhitungkan untuk menyusun penawaran rendah, dengan melakukan penelitian pada masing – komponen yang menjadi variabel penelitian ini antara lain : komponen upah (X1), bahan/material (X2), peralatan (X3), biaya umum (X4) dan keuntungan (X5) yang dialokasikan oleh Kontraktor pada harga penawaran.

2) Nilai Loading Factor

Hasil dari analisis menggunakan aplikasi Smart PLS diperoleh nilai Outer Loading pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8
Hasil Outer Loading

	Bahan (X2)	Harga Wajar (Y)	Overhead (X4)	Peralatan (X3)	Profit (X5)	Upah (X1)
X1.1						0.841
X1.2						0.471
X1.3						0.569
X1.4						0.85

X2.1	0.056	
X2.2	-0.068	
X2.3	0.829	
X2.4	0.841	
X2.5	0.872	
X2.6	0.579	
X2.7	0.709	
X2.8	0.231	
X3.1		0.575
X3.2		0.71
X3.3		0.734
X3.4		0.856
X3.5		0.599
X3.6		0.823
X4.1	0.693	
X4.2	0.93	
X4.3	0.748	
X4.4	0.877	
X4.5	0.922	
X4.6	0.832	
X4.7	0.826	
X4.8	0.767	
X4.9	0.849	
X5.1		-0.936
X5.2		-0.517
X5.3		-0.823
X5.4		-0.912
Y1.1	0.720	
Y1.2	0.585	
Y1.3	0.821	
Y1.4	0.728	
Y1.5	0.627	

Variabel dinyatakan valid apabila nilai outer loading $> 0,7$, sehingga selain mengeliminasi beberapa indikator dalam variabel, terdapat pula variabel yang dieliminasi yaitu variabel Profit (X5) karena memiliki nilai Outer Loading $< 0,7$.

3) Pengujian Model Structural (Inner Model)

Untuk mengetahui nilai pengaruh antar variabel laten yang sudah diteliti dilakukan dengan perhitungan bootstrapping dengan melihat nilai R-Square pada hasil analisis dan signifikansi.

a) Nilai R-Square

Berdasarkan analisa program Smart PLS diperoleh nilai R-Square pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9
Nilai R-Square

	R-Square	Adjusted R Square
Harga Wajar	0.355	0.272

Analisis Pengaruh Penawaran Harga Kontraktor terhadap Hasil Kewajaran Harga
Metode SEM-PLS pada Tender Konstruksi Proyek Pemerintah

Hasil output nilai R-Square diperoleh nilai 0.355 yang berarti untuk variabilitas harga wajar terhadap variabel upah, bahan, peralatan dan overhead sebesar 35.5% yang masuk dalam kategori hubungan sedang (moderate) menurut Chin dikutip dalam (Sarwono, 2016).

Sedangkan untuk nilai Adjusted R Square variabel kewajaran harga sebesar 0.272 yang dapat dijelaskan oleh variabel upah, bahan, peralatan dan overhead/biaya umum dalam model sebesar 27.2% masuk dalam kategori lemah (weak).

b) Path Coefficients

Nilai path coefficient menggambarkan besarnya pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya. Uji-T dilakukan untuk menguji signifikansi dengan metode bootstrapping dimana akan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel yang diperoleh yaitu 2.040. Apabila nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel, maka hubungan antar variabel dapat dikatakan signifikan (berpengaruh). Hasil analisa path coefficient diperoleh nilai pada tabel 10 sebagai berikut:

Table 10
Nilai Path Coefficient

	Sampel Asli (O)	Rata - Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik (O/STDEV)	P Values
Bahan (X2) --> Harga Wajar (Y)	0.582	0.556	0.185	3.152	0.002
Overhead (X4) --> Harga Wajar (Y)	-0.044	-0.005	0.230	0.192	0.848
Peralatan (X3) --> Harga Wajar (Y)	0.139	0.153	0.246	0.567	0.571
Upah (X1) --> Harga Wajar (Y)	-0.089	-0.063	0.195	0.457	0.648

Besarnya koefisien parameter untuk variabel X2 (Bahan/Material) terhadap Y sebesar 0.582 yang berarti terdapat pengaruh positif X2 terhadap Y. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi nilai X2 maka Y akan semakin meningkat pula. Peningkatan satu satuan X2 akan meningkatkan Y sebesar 58,2%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan bootstrap atau resampling, dimana hasil uji koefisien estimasi X2 terhadap Y hasil bootstrap adalah sebesar 0,556 dengan nilai t hitung 3.152 dan standar deviasi 0.185. Maka nilai p value adalah $0,002 < 0,05$ sehingga H1 diterima atau pengaruh langsung X2 terhadap Y bermakna atau signifikan secara statistik.

Koefisien parameter untuk variabel X4 (Biaya Umum/Overhead) terhadap Y sebesar -0.044 yang berarti terdapat pengaruh negatif X4 terhadap Y. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi nilai X4 maka nilai Y akan semakin menurun. Peningkatan satu satuan X4 akan menurunkan Y sebesar

4,4%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan bootstrap atau resampling, dimana hasil uji koefisien estimasi X4 terhadap Y hasil bootstrap adalah sebesar -0.005 dengan nilai t hitung 0.192 dan standar deviasi 0.230. Maka nilai p value adalah $0.848 > 0,05$ sehingga H1 ditolak atau yang berarti pengaruh langsung X4 terhadap Y bermakna tidak signifikan secara statistik.

Untuk variabel X3 (Peralatan) terhadap Y sebesar 0.139 yang berarti terdapat pengaruh positif X3 terhadap Y. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi nilai X3 maka nilai Y akan semakin meningkat. Peningkatan satu satuan X3 akan meningkatkan Y sebesar 13,9%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan bootstrap hasil uji koefisien estimasi X3 terhadap Y adalah sebesar 0.153 dengan nilai t hitung 0.567 dan standar deviasi 0.246. Maka nilai p value adalah $0.571 > 0,05$ sehingga H1 ditolak atau yang berarti pengaruh langsung X3 terhadap Y bermakna tidak signifikan secara statistik.

Output Nilai variabel X1 (Upah) terhadap Y sebesar -0.089 yang berarti terdapat pengaruh negatif X1 terhadap Y. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi nilai X1 maka Y akan semakin menurun. Peningkatan satu satuan X1 akan menurunkan Y sebesar 8,9%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan bootstrap atau resampling, dimana hasil uji koefisien estimasi X1 terhadap Y hasil bootstrap adalah sebesar -0,063 dengan nilai t hitung 0,457 dan standar deviasi 0.195. Maka nilai p value adalah $0,648 > 0,05$ sehingga H1 ditolak atau pengaruh langsung X1 terhadap Y tidak signifikan secara statistik.

Kesimpulan

Berdasarkan studi literatur diketahui bahwa untuk memperoleh nilai harga satuan pekerjaan Kontraktor harus melalui perhitungan dan analisa teknis mempertimbangkan volume, spesifikasi dan metode kerja yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan. Komponen perhitungan tersebut terdiri dari penggunaan tenaga kerja (upah), bahan/material, peralatan, biaya umum (overhead) maupun biaya keuntungan (profit). Namun cara perhitungan Pengguna Jasa dalam menyusun HPS dan Kontraktor menyusun Penawaran harga saat mengikuti tender tidak sama karena kedua pihak tersebut memiliki berada pada posisi dan tujuan yang berbeda sehingga bisa saja terdapat selisih yang cukup besar antara perhitungan HPS dan penawaran harga Kontraktor.

Hasil analisa faktor – faktor yang telah divalidasi bersama Pakar dan setelah mendapatkan hasil dari responden, diperoleh faktor – faktor yang sering diperhitungkan oleh Kontraktor dalam menyusun Harga Satuan Pekerjaan urutan 3 tertinggi antara lain pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11
Faktor Paling Sering Diperhitungkan Kontraktor

No	Variabel	Indikator	Mean
1	X1.1	Menggunakan nilai upah tenaga kerja mengacu kepada umk/ump sesuai lokasi paket pekerjaan	4.2778
2	X2.3	Menetapkan kuantitas dan kualitas bahan mengacu pada spesifikasi yang disyaratkan	4.2778
3	X2.4	Memperhitungkan harga material sudah termasuk biaya angkut berdasarkan lokasi asal bahan	4.1944

Untuk memperoleh hasil keterkaitan atau hubungan faktor – faktor yang diperhitungkan untuk menyusun analisa harga satuan pekerjaan sehingga dapat diperoleh hasil wajar dalam tahapan evaluasi kewajaran harga pada tender pekerjaan konstruksi, maka dilakukan analisis SEM terhadap 5 (lima) variabel tersebut.

Hasil analisis data melalui aplikasi Smart PLS dengan permodelan keterkaitan variabel Upah (X1), Bahan/Material (X2), Peralatan (X3), Biaya Umum/Overhead (X4) dan Biaya Keuntungan/Profit (X5) diperoleh bahwa variabel tersebut berpengaruh terhadap hasil kewajaran harga sebesar 35.5% dan sisanya sebesar 64.5% dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel bahan/material (X3) memiliki pengaruh positif kategori moderate/pengaruh sedang terhadap hasil kewajaran harga, sedangkan variabel lain berpengaruh negatif dan tidak signifikan. Analisa yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Faktor – faktor yang paling diperhitungkan Kontraktor dalam menyusun harga satuan pekerjaan pada tender pekerjaan konstruksi dikelompokkan menjadi Upah (X1), Bahan/Material (X2), Peralatan (X3), Biaya Umum (X4) dan Keuntungan (X5) dengan faktor dominan yang sering diperhitungkan Kontraktor antara lain : memperhitungkan upah tenaga kerja sesuai UMK/UMP, menawarkan kuantitas dan kualitas sesuai spesifikasi yang disyaratkan dan menghitung harga material sudah memperhitungkan biaya angkut hingga ke lokasi;
- b. Faktor yang paling berpengaruh terhadap hasil kewajaran harga pada penawaran Kontraktor yang memiliki penawaran rendah (< 80% HPS) adalah komponen Bahan/Material (X.2) yaitu nilai pengaruh 58.2% signifikansi kategori sedang, dengan faktor paling berpengaruh adalah apabila Kontraktor menawar dengan pertimbangan kepemilikan quarry dan ketersediaan bahan baku pada quarry untuk mendapatkan bahan/material. Adanya variasi harga bahan/material di pasaran sangat memungkinkan adanya perbedaan harga yang cukup signifikan antara yang dihitung dalam HPS dengan perhitungan Kontraktor. Selain melakukan survey pasar, hubungan kerjasama dengan supplier maupun penyediaan bahan/material yang berasal dari quarry sendiri merupakan faktor – faktor yang sangat mungkin menjadi dasar Kontraktor dapat mendapatkan harga yang lebih murah. Evaluasi kewajaran

harga dapat difokuskan dengan melakukan validasi atas kebenaran sumber harga tersebut sehingga dapat dibuktikan tidak sekedar banting – bantingan harga.

BIBLIOGRAFI

- ADB. (2018). *Penawaran yang terlalu rendah*. Retrieved from www.adb.org
- Handayani, Elvira, Nuklirullah, M., & Riyadi, Ahmad. (2021). Analisa Koefisien Harga Satuan Tenaga Kerja di Lapangan Dengan Analisa SNI Struktur Bangunan Gedung di Kota Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v4i1.45>
- Harahap, Syaifuddin. (2017). Syaifuddin harahap 157019018/im. *Analisis Faktor - Faktot Yang Mempengaruhi Keputusan Kontraktor Mengajukan Penawaran*.
- Imam, Khairul, & Hardjomuljadi, Sarwono. (2022). *Pemilihan Penyedia Pekerjaan Konstruksi Oleh Pengguna Jasa dengan Metode E-Purchasing di Dinas Bina Marga Provinsi DKI Jakarta*. 13(i), 155–168.
- Kusnanto, Daniel. (n.d.). *Studi tentang harga satuan upah pada proyek konstruksi*. 1–8.
- Larasati, Dewi ZR, & Watanabe, Tsunemi. (2011). *Development of Contractor Quality Assurance System in Indonesian Public Works Procurement Reform*. Retrieved from https://ssms.jp/wp-content/uploads/PDF/ssms_papers/sms11-9552_f3324a635a2d5a62a0229fd3a0627b7e.pdf
- Magaline, Henry Pascal, Haryono, Alvin Januar, & Andi. (2015). Survei Mengenai Biaya Overhead Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Teknik Sipil*, 1–8.
- Malik, Alfian. (2013). Analisa Disparitas Harga Penawaran Terhadap Harga Perkiraan Sendiri. *Jurnal Aptek*, 5(2), 99–108.
- Mangitung, Donny M. (2006). Kerangka konsep pengadaan jasa kontraktor. *SMARTek - Sipil Mesin Arsitektur Elektro*, 4(4, November 2006), 242–252.
- Miranti, Asa, Indrayadi, M., & Arpan, Budiman. (2015). *Strategi Harga Penawaran Pada Tender Proyek*.
- Natalia, Monika, Adibroto, Fauna, & Lubis, Rahyu. (2020). : *Jurnal Teknik Sipil*. 6(2), 155–166.
- Sekaran, U. (2011). Research Methods for Business (Metodologi Penelitian Untuk Bisnis). In *Metode Penelitian*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Setiani, Yulia, Zulmi, A. Nisha., & Jusi, Ulfa. (2021). Perbandingan Kebutuhan Biaya-Waktu Alat-Alat Berat Antara Hitungan Kontraktor Dan Permen PUPR No. 28/PRT/M/ 2016. *Sainstek (e-Journal)*, 9(1), 55–60. <https://doi.org/10.35583/js.v9i1.138>

Analisis Pengaruh Penawaran Harga Kontraktor terhadap Hasil Kewajaran Harga
Metode SEM-PLS pada Tender Konstruksi Proyek Pemerintah

Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta*.
<https://doi.org/2008>

Wibowo, A. (2014). Menentukan kewajaran harga penawaran relatif terhadap harga perkiraan sendiri (HPS). *Proceedings of the 8th. National Conference on Civil Engineering*, 8(14), 253–260.

Zukhrina Oktaviani, Cut. (2015). Hubungan Antara Kualitas Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Pemerintah Dengan Kualitas Infrastruktur Indonesia. *Seminar Nasional Teknik Sipil V Tahun 2015*, 86(71), 286–291.

Peraturan

Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 dan perubahannya Peraturan Presiden Nomor 12 tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Peraturan LKPP No.12 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia.

Peraturan Menteri PUPR No.28 tahun 2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.

Copyright holder:

Kiki Patricia Dewi, Budi Susetyo (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

