

PLS MODEL FOR THE PRICE APPROACH OF CONCRETE SAND MATERIAL

MODEL PLS UNTUK PENDEKATAN HARGA MATERIAL PASIR BETON

Yulin Patrisia¹⁾, Revianti Coenraad¹⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Kampus Unpar Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73111A

e-mail: yulinpatrisia@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the factors that influence the pricing of sand concrete material in a project site and make an approach model to determine the price of relevant construction materials. The study was conducted through literature study and field survey to obtain primer data and secondary data. Approach model to fix the price of sand material by using PLS analysis.

The result of research stated that there are several factors influencing the price of concrete sand material, namely economic factor, location factor, material resource factor, transportation factor, and regulation factor and government policy. The approach model to determine the price of concrete sand material shows that the transportation factor has an effect on the price of concrete sand material, while the least dominant variable is regulation factor and government policy.

Keywords: Price approach, concrete sand, PLS model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi penetapan harga material pasir beton di suatu lokasi proyek dan membuat model pendekatan untuk menetapkan harga material konstruksi yang relevan. Penelitian dilakukan melalui studi literatur dan survey lapangan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Model pendekatan untuk menetapkan harga material pasir dengan menggunakan analisa PLS.

Hasil penelitian menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi harga material pasir beton, yaitu faktor ekonomi, faktor lokasi, faktor sumber daya material, faktor transportasi, dan faktor peraturan dan kebijakan pemerintah. Model pendekatan untuk menetapkan harga material pasir beton menunjukkan bahwa faktor transportasi mempunyai pengaruh terhadap harga material pasir beton, sedangkan variabel yang paling tidak dominan adalah faktor peraturan dan kebijakan pemerintah.

Kata kunci: Pendekatan harga, pasir beton, model PLS

PENDAHULUAN

Kegiatan pembangunan konstruksi di kota Palangka Raya mulai berkembang tahun demi tahun. Dalam setiap tahap kegiatan konstruksi, harga konstruksi merupakan salah satu komponen yang menentukan kesuksesan proyek. Dalam tahap perencanaan, harga yang digunakan merupakan harga perkiraan yang akan berlaku pada saat kegiatan proyek berlangsung. Dalam tahap pelaksanaan, harga merupakan hasil estimasi detail yang mendekati kondisi riil pada saat kegiatan proyek berlangsung dan dalam pelaksanaan proyek dituntut pengelolaan keuangan yang baik karena harga pada tahap pelaksanaan merupakan harga kesepakatan yang tertuang dalam kontrak konstruksi dan bersifat mengikat pihak-pihak yang terlibat. Pada tahap pengawasan dan evaluasi, harga akan ditinjau kembali terhadap kesesuaian realisasi di lapangan, baik kuantitas maupun kualitas pekerjaan terpasang dan dibandingkan dengan yang tertuang dalam kontrak pekerjaan.

Standarisasi harga diperlukan sebagai pedoman penetapan anggaran biaya untuk kegiatan proyek di suatu wilayah, artinya bahwa harga-harga komponen konstruksi yang termuat dalam standar harga dimaksud tidak rendah dan tidak terlalu tinggi dari harga pada saat kegiatan proyek infrastruktur berlangsung. Pentingnya peran standarisasi harga mengharuskan proses penyusunannya dilakukan dengan cermat dengan memperhitungkan faktor-faktor yang dominan mempengaruhinya, sehingga akan menghasilkan besaran harga yang tangguh dan layak digunakan selama masa berlakunya.

Pada penelitian sebelumnya, penulis meneliti pendekatan harga material pasir dengan metode PLS (Patrisia, Yulin, dkk, 2016). Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian terhadap harga material

konstruksi (*basic price of material*) untuk material pasir beton. Tujuan penelitian ini untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi dan seberapa besar pengaruhnya dalam penetapan harga material konstruksi di suatu lokasi proyek. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi harga material pasir beton di wilayah Kota Palangka Raya?
2. Bagaimana model pendekatan untuk menetapkan harga material pasir beton yang relevan diterapkan di wilayah Kota Palangka Raya?

Batasan dan ruang lingkup penelitian ini adalah

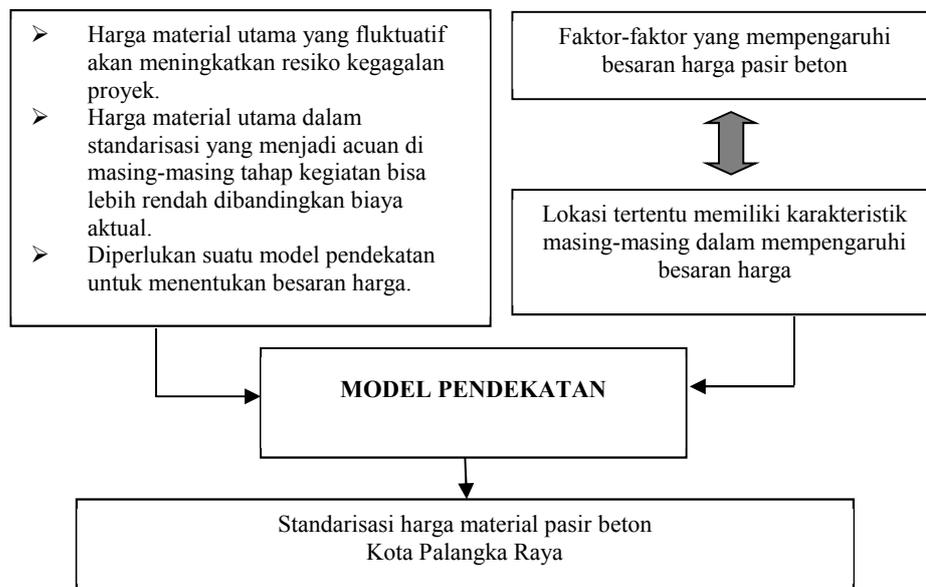
1. Lingkup proyek konstruksi yang ditinjau adalah proyek di Kota Palangka Raya.
2. Model pendekatan untuk penetapan harga material konstruksi berupa model PLS.
3. Material konstruksi dimaksud pada penelitian adalah pasir beton.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga material konstruksi ditinjau dari sudut pandang *owner*, kontraktor dan konsultan.
5. Faktor-faktor yang disebabkan kelalaian atau kelemahan manajemen kontraktor akan diabaikan.

Tujuan penelitian ini adalah:

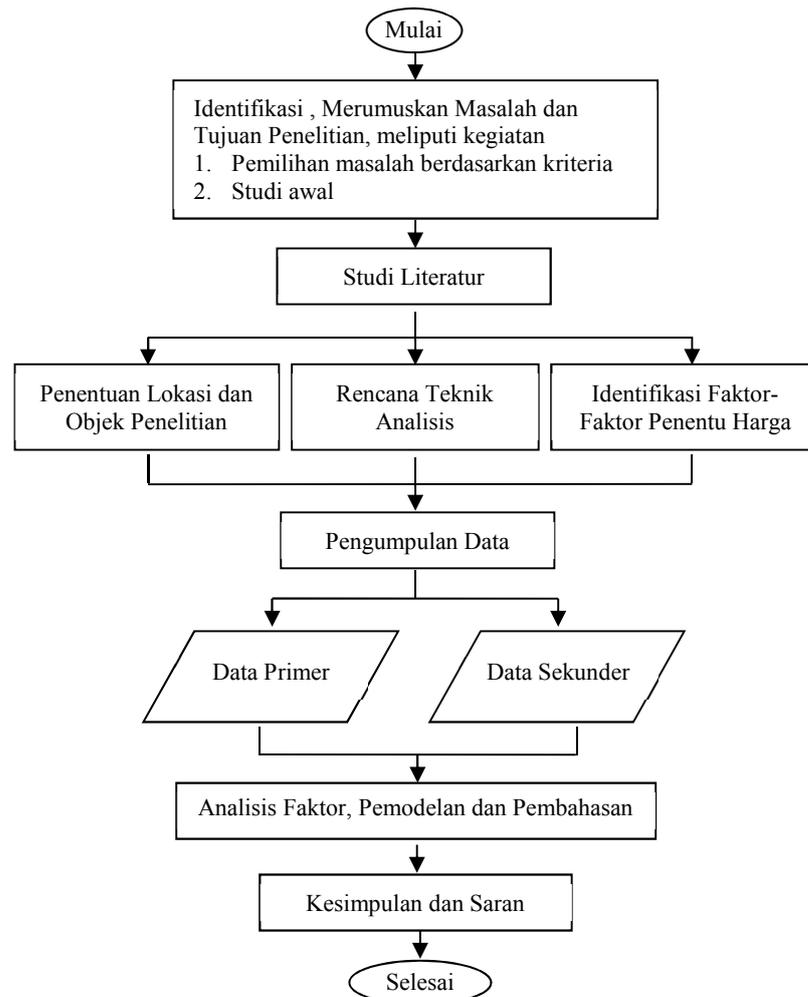
1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi harga material pasir beton di wilayah Kota Palangka Raya.
2. Membuat model pendekatan untuk menetapkan harga material konstruksi yang relevan diterapkan di wilayah Kota Palangka Raya.

METODE PENELITIAN

Kerangka berpikir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 2 menunjukkan diagram alir penelitian yang telah dilakukan.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

DATA DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Material Konstruksi

Data hasil kuisioner oleh responden diuji validitasnya, dimana sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Hasil pengujian validitas menyatakan bahwa 36 butir kuisioner baik kuisioner untuk material kayu dan pasir adalah valid karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig.0,05), sehingga item pertanyaan berkorelasi signifikansi terhadap skor total (dinyatakan valid).

Setelah dilakukan pengujian validitas, pada instrumen dilakukan pengujian reliabilitas. Uji reliabilitas adalah untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data pada dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, dan kestabilan alat ukur tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda. Hasil pengujian reliabilitas instrumen

untuk material pasir beton menyatakan bahwa keseluruhan instrumen reliabel karena memenuhi persyaratan dalam uji reliabilitas yaitu r_{11} lebih besar dari r_{tabel} .

Setelah data diuji validitas dan reliabilitasnya, maka data tersebut kemudian diolah untuk menentukan peringkat dan menentukan faktor dominan mempengaruhi harga dasar material konstruksi. Pengolahan data untuk menentukan persentase faktor-faktor yang mempengaruhi harga dasar material konstruksi, kategori dan peringkat dari faktor-faktor dan digunakan untuk memberikan gambaran atau penjelasan dari hasil penelitian menggunakan metode *Severity Index (SI)*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi harga material pasir beton berdasarkan perhitungan SI antara lain:

- Faktor ekonomi antara lain inflasi, spekulasi harga material oleh pelaku pasar, spekulasi upah angkut oleh pelaku pasar, upah buruh angkut, resesi ekonomi.
- Faktor lokasi antara lain kondisi tempat pekerjaan (basah, kering, lembek, keras), pola musim di lokasi proyek, kondisi geografis (landai, berbukit),

- keterpencilan lokasi, ketersediaan tukang atau pekerja di sekitar lokasi proyek.
- c. Faktor sumber daya material antara lain ukuran atau bentuk material, sifat kesiapan penggunaan material (bahan baku, bahan olahan dan bahan jadi), kualitas material di sekitar lokasi proyek, kuantitas material di sekitar lokasi proyek, berat material, keadaan material (basah, kering), sistem penyimpanan atau penimbunan material di lokasi proyek.
 - d. Faktor transportasi antara lain jarak sumber material ke lokasi proyek, jarak angkut manual, posisi angkut (vertikal, horisontal), kapasitas muatan alat atau kendaraan angkut, keadaan alat atau kendaraan angkut, ongkos sewa kendaraan atau alat angkut, keadaan jalan atau jalur yang dilalui kendaraan atau alat angkut.
 - e. Faktor peraturan dan kebijakan pemerintah antara lain harga BBM, pelarangan jenis material tertentu.

Pemodelan Harga Material Pasir Beton

Adapun pemodelan yang dilakukan menggunakan model *Partial Least Square* (PLS) sebagai alat analisis. PLS merupakan salah satu metode untuk melaksanakan model *Structural Equation Modelling* (SEM). Untuk tujuan penelitian ini metode ini dirasa lebih baik dibandingkan software SEM yang lain, misalnya AMOS dan LISREL. Model PLS ini digunakan pada saat dasar teori perancangan model lemah dan indikator pengukuran tidak memenuhi model pengukuran yang ideal. PLS dapat digunakan dengan jumlah sampel yang tidak besar dan dapat diterapkan pada semua skala data (Ghozali, 2006).

Pemodelan harga material menggunakan analisa *Partial Least Square* (PLS) dengan bantuan software SmartPLS 2. Adapun indikator-indikator konstruk yang digunakan dalam model adalah indikator yang memenuhi kategori "sangat mempengaruhi" dan "mempengaruhi" berdasarkan analisa SI. Adapun indikator-indikator yang digunakan adalah sebagai berikut: eko₁ (Inflasi), eko₂ (Kurs tengah Bank Indonesia), eko₃ (Spekulasi harga material oleh pelaku pasar), eko₄ (Spekulasi upah angkut oleh pelaku pasar), eko₅ (Upah buruh angkut), eko₆ (Upah operator dan pembantu operator alat), eko₇ (Resesi ekonomi), lok₈ (Situasi tempat pekerjaan (padat, ramai, lenggang, aman), lok₉ (Kondisi tempat pekerjaan (basah, kering, lembek, keras)), lok₁₀ (Pola musim di lokasi proyek), lok₁₁ (Kondisi geografis

(landai, berbukit)), lok₁₂ (Keterpencilan lokasi), lok₁₃ (Ketersediaan tukang atau pekerja di sekitar lokasi proyek), sdm₁₄ (Ukuran atau bentuk material), sdm₁₅ (Sifat kesiapan penggunaan material (bahan baku, bahan olahan dan bahan jadi)), sdm₁₆ (Kualitas material di sekitar lokasi proyek), sdm₁₇ (Kuantitas material di sekitar lokasi proyek), sdm₁₈ (Berat material), sdm₁₉ (Keadaan material (basah, kering)), sdm₂₀ (Sistem penyimpanan atau penimbunan material di lokasi proyek), sdm₂₁ (Biaya laboratorium pengujian material), tran₂₂ (Jarak sumber material ke lokasi proyek), tran₂₃ (Jarak angkut manual), tran₂₄ (Posisi angkut (vertikal, horisontal)), tran₂₅ (Kapasitas muatan alat atau kendaraan angkut), tran₂₆ (Keadaan alat atau kendaraan angkut), tran₂₇ (Ongkos sewa kendaraan atau alat angkut), tran₂₈ (Cara memuat dan membongkar bahan dari kendaraan atau alat angkut), tran₂₉ (Keadaan jalan atau jalur yang dilalui kendaraan atau alat angkut), tran₃₀ (Kepadatan lalu lintas jalur yang dilalui kendaraan atau alat angkut), pkp₃₁ (PPn), pkp₃₂ (Pajak galian C), pkp₃₃ (Harga BBM), pkp₃₄ (Administrasi (surat dan ijin)), pkp₃₅ (Pembatasan kuantitas material yang diperbolehkan), pkp₃₆ (Pelarangan jenis material tertentu)

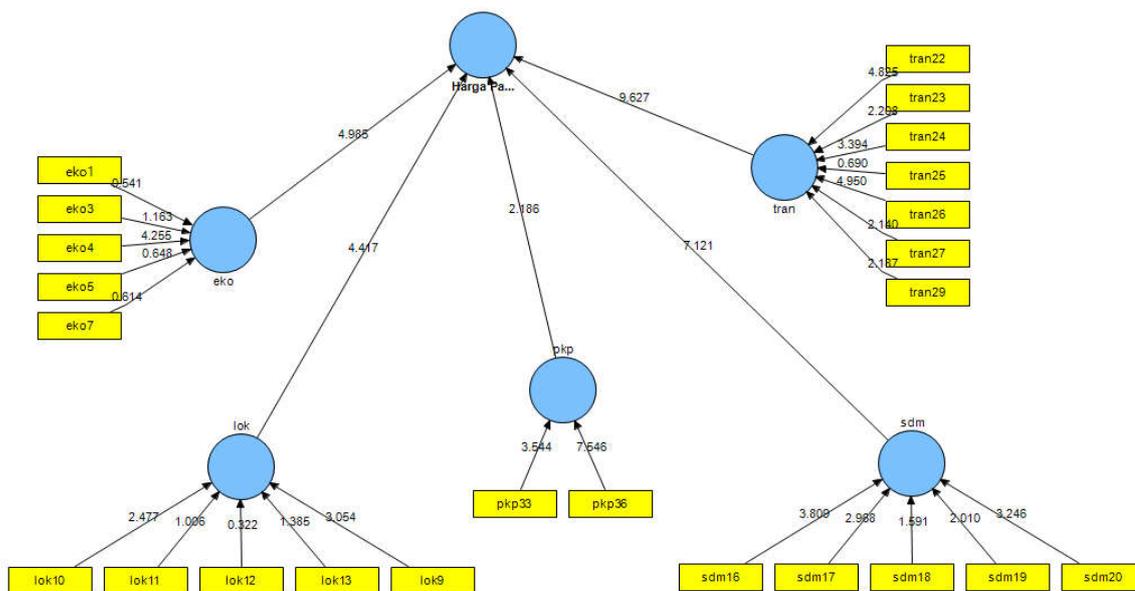
Adapun konstruk dependen adalah harga material konstruksi, sedangkan konstruk independen yang digunakan dalam analisa PLS adalah sebagai berikut:

eko = faktor ekonomi
lok = faktor lokasi
sdm = faktor sumber daya material
tran = faktor transportasi
pkp = faktor peraturan dan kebijakan pemerintah

Berdasarkan nilai *original sample estimate* (Tabel 1) maka diperoleh bahwa nilai tertinggi yang mempengaruhi harga material pasir beton adalah pada faktor transportasi (tran) yaitu sebesar 0.489587. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor transportasi mempunyai pengaruh terhadap harga material pasir beton lebih tinggi dari pada pengaruh lainnya. Dengan demikian sumber daya material merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi harga material pasir beton Sedangkan variabel yang paling tidak dominan adalah faktor peraturan dan kebijakan pemerintah yaitu dengan *original sample estimate* terkecil yaitu sebesar 0.100116 (Gambar 3).

Tabel 1. Output Total Effects (Mean, STDEV, T-Values) Hasil Pengujian PLS Material Pasir Beton

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
eko -> Harga Paston	0.184486	0.172259	0.037006	0.037006	4.985346
lok -> Harga Paston	0.121343	0.114244	0.027473	0.027473	4.416859
pkp -> Harga Paston	0.100116	0.093899	0.045796	0.045796	2.186156
sdm -> Harga Paston	0.248678	0.241558	0.034924	0.034924	7.120555
tran -> Harga Paston	0.489587	0.500248	0.050858	0.050858	9.626604



Gambar 3. Model Penelitian Harga Material Pasir Beton

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga material pasir beton antara lain:
 - a. Faktor ekonomi
 - b. Faktor lokasi
 - c. Faktor sumber daya material
 - d. Faktor transportasi
 - e. Faktor peraturan dan kebijakan pemerintah
2. Model pendekatan untuk menetapkan harga material pasir beton adalah dengan menggunakan analisa PLS menunjukkan bahwa faktor transportasi mempunyai pengaruh terhadap harga material pasir beton lebih tinggi dari pada pengaruh lainnya. Sedangkan variabel yang paling tidak dominan untuk pemodelan harga material pasir beton adalah faktor peraturan dan kebijakan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

Ghozali, Imam. 2006. *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.

Ghozali, Imam, 2011, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square (PLS) Edisi 3*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.

Kotler, Philip dn Gray Armstrong. 2008. *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Edisi 12. Erlangga, Jakarta.

Patrisia, Yulin; Coenraad, Revianti. 2016. Pemodelan Harga Material untuk Bahan Bangunan di Palangka Raya, *Jurnal Balanga* Vol 4, No.2 Edisi Juli-Desember 2016. PTK FKIP UPR, Palangka Raya.

Sulistiyari, Novirina Ikanita. 2012. *Analisis Pengaruh Citra Merek, Kualitas, Produk, dan Harga Terhadap Minat beli Produk Oriflame*. Semarang.

Vincenzo et.,al. 2010. *Handbook of Partial Least Square*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.