

FAKTOR HAMBATAN DALAM PENGADAAN BARANG/JASA ELEKTRONIK DI DPRKPP KABUPATEN NGANJUK

Inge Anggitasari^{1*}, Olvi Pamadya Utaya Kusuma¹, dan Monica Dewi¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kahuripan Kediri, Jl. Pb. Sudirman No.25, Jawa Timur, Indonesia
**inge@kahuripan.ac.id*

Masuk: 11-11-2025, revisi: 16-01-2026, diterima untuk diterbitkan: 01-02-2026

ABSTRACT

E-procurement, also known as an electronic system for the procurement of goods and services, is a mechanism for acquiring goods and services that utilizes the latest developments in the field of information and communication technology to create a workflow that is more accessible, accountable, efficient, and effective. In practice, several obstacles are still often encountered, including in local government institutions, such as the Office handling Housing, Settlement Areas, and Land Affairs in Nganjuk Regency. This study aims to map the barrier elements in the e-procurement implementation process at the institution, while also formulating strategic steps that can be applied to mitigate the impact of these obstacles. To identify the most dominant barrier factors, this study analyzed the data using the relative importance index (RII) and confidence interval methods. The research results indicate that habitual practices in service provision and weak communication are the main barriers to the implementation of e-procurement in the relevant department. To minimize the impact of these two factors, it is necessary to increase the capacity of the human resources involved, as well as develop more adequate facilities, infrastructure, and technology to support the sustainability of the e-procurement system.

Keywords: E-procurement; hindering factors; procurement of goods/services

ABSTRAK

E-procurement, juga dikenal sebagai sistem elektronik untuk pengadaan barang dan jasa merupakan sebuah mekanisme perolehan barang dan jasa yang mendayagunakan perkembangan mutakhir dalam ranah teknologi informasi dan komunikasi guna mewujudkan suatu alur kerja yang lebih aksesibel, akuntabel, berdaya guna, dan efektif. Dalam praktiknya, sejumlah kendala masih sering dijumpai, termasuk pada lembaga pada tatanan pemerintahan lokal, sebagai contoh, Dinas yang menangani urusan Perumahan, Kawasan Permukiman, dan Pertanahan di Kabupaten Nganjuk. Kajian ini bertujuan untuk memetakan elemen-elemen penghalang pada proses implementasi e-procurement pada instansi tersebut, sekaligus merumuskan langkah-langkah strategis yang dapat diterapkan untuk mengurangi dampak dari hambatan tersebut. Untuk mengidentifikasi faktor hambatan yang paling dominan, penelitian ini menganalisis data menggunakan metode relative importance index (RII) dan confidence interval. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kebiasaan dalam penyediaan jasa dan lemahnya komunikasi menjadi hambatan utama dalam implementasi e-procurement di Dinas terkait. Guna meminimalkan dampak kedua faktor tersebut, dibutuhkan peningkatan kapasitas sumber daya manusia yang terlibat, disertai pengembangan sarana, prasarana, dan infrastruktur teknologi yang lebih memadai guna mendukung keberlanjutan sistem e-procurement.

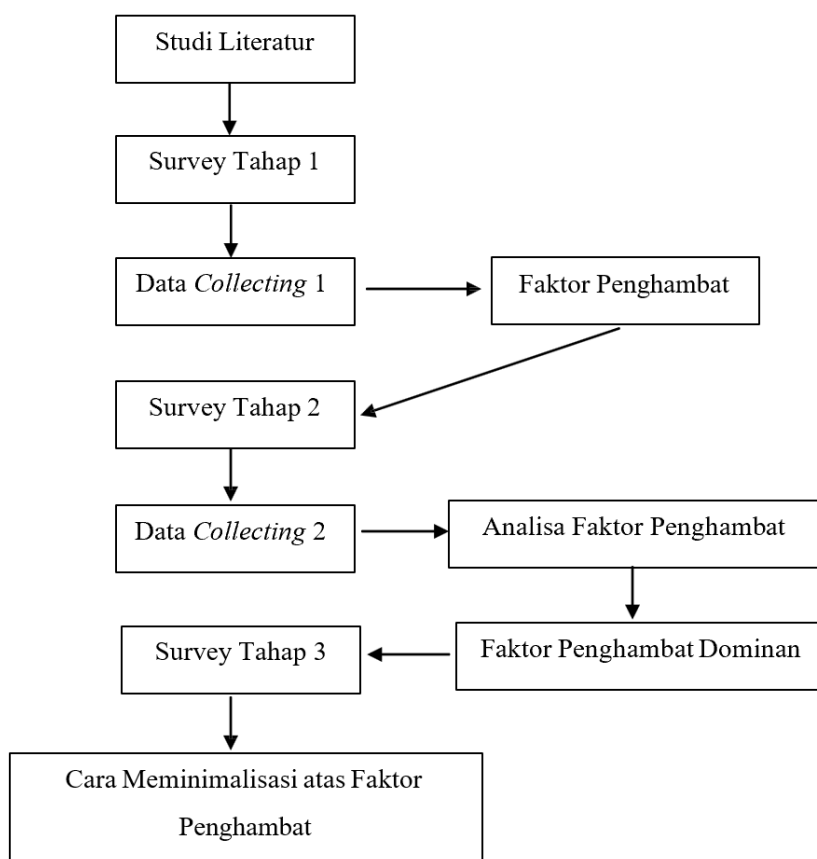
Kata kunci: E-procurement; faktor penghambat; pengadaan barang/jasa

1. PENDAHULUAN

Inovasi teknologi kini berkembang dengan sangat cepat di berbagai bidang salah satunya pada kegiatan pengadaan barang dan jasa. Dalam rangka memastikan seluruh tahapan pada pengadaan barang dan jasa dapat terlaksana secara transparan, efisien, dan efektif, pemerintah mulai memasukkan unsur teknologi informasi dan komunikasi ke dalam berbagai tahap pelaksanaannya. Sistem pengadaan elektronik ini dikenal sebagai *e-procurement*. Sistem ini telah menjadi praktik umum di berbagai negara. Salah satu contoh penerapannya adalah di Malaysia, yang telah melaksanakan *e-procurement* semenjak tahun 1999. Sementara di Indonesia, penerapan konsep ini mulai dikenal sejak diberlakukannya Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2003 mengenai Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah, dengan tujuan mendorong terciptanya praktik *good governance*. Perpres RI No. 16 Tahun 2018 menegaskan pedoman dasar pada aktivitas pengadaan barang dan jasa, yaitu memastikan setiap tahapan berlangsung secara transparan, efisien dan efektif, terbuka, adil, dan akuntabel, sambil mendorong persaingan yang sehat.

Dalam pelaksanaan *e-procurement* tidak selalu berjalan mulus dan sering kali menemui berbagai kendala atau hambatan. Hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan *e-procurement* meliputi gangguan pada server, keterbatasan jumlah ASN bersertifikat pengadaan barang/jasa, kesulitan pelaku usaha dalam memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan kurangnya pemahaman pelaku usaha dalam mengoperasikan sistem yang digunakan. Sebagai bentuk tindak lanjut terhadap berbagai hambatan yang dihadapi telah dilakukan berbagai upaya antara lain dengan menyediakan genset ketika terjadi pemadaman listrik, Mengadakan pelatihan teknis badan ujian sertifikasi untuk pengadaan barang dan jasa. menyederhanakan persyaratan yang sulit dipenuhi oleh sebagian besar pelaku usaha, dan melaksanakan sosialisasi terkait penggunaan sistem *e-procurement* (Novitarini, 2020). Tujuan utama dari kajian ini memiliki sasaran agar menelaah dan memetakan berbagai elemen yang menjadi rintangan pelaksanaan *e-procurement* pada area Dinas Perkimtan Kabupaten Nganjuk. Melalui pemahaman yang lebih komprehensif terhadap kendala yang dihadapi, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi kebijakan dan langkah strategis yang mampu mengurangi pengaruh faktor-faktor hambatan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi memberikan hasil yang bisa mendukung peningkatan efektivitas, efisiensi, dan kualitas tata kelola *e-procurement* pada lembaga pemerintahan.

Pada pada riset ini, akuisisi data utama dilaksanakan melalui jajak pendapat secara langsung yang ditujukan kepada para narasumber internal pada Dinas yang bersangkutan, guna memetakan berbagai elemen yang menjadi rintangan dalam proses implementasi *e-procurement*. Sementara itu, data sekunder bersumber dari berbagai dokumen kelembagaan yang memiliki validitas resmi, yaitu Perbup Nganjuk No. 6 Tahun 2022. menetapkan ketentuan mengenai struktur, kedudukan, peran badan mekanisme operasional aparatur pemerintahan lokal di Kabupaten Nganjuk. Dokumen ini digunakan untuk memperoleh informasi terkait total PNS yang telah mengantongi sertifikat keahlian pengadaan barang/jasa dan terdaftar dalam kapasitas sebagai panitia pengadaan pada lingkup instansi pemerintah kabupaten Prosedur pelaksanaan survei riset ini divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan survey

2. PROSES PENELITIAN

Survei kuesioner tahap pertama, atau disebut juga survei pendahuluan melibatkan responden yang telah berpengalaman dalam proses pelaksanaan *e-procurement*. Tahap awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara langsung isu-isu utama yang berkaitan dengan variabel penelitian. Instrumen yang digunakan berbentuk pertanyaan

sederhana dengan pilihan jawaban *setuju* dan *tidak setuju*, sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai persepsi responden terhadap berbagai faktor yang berpotensi menjadi hambatan. Variabel yang digunakan dalam survei ini diadaptasi dari hasil studi literatur dan akan dijadikan dasar dalam penyusunan kuesioner pada tahap berikutnya. Berdasarkan temuan dari survei pendahuluan, kuesioner tahap kedua dilaksanakan dengan responden yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil bersertifikat pengadaan barang/jasa dan tercatat dalam POKJA Pemerintah Kabupaten Nganjuk. Item kuisisioner pada tahap ini ditekankan pada persepsi responden tentang berbagai faktor hambatan dalam berlangsungnya proses pelaksanaan *e-procurement* pada Dinas Perkimtan Kabupaten Nganjuk, memakai pengukuran skala Likert, yakni angka 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = agak setuju, 4 = setuju, 5 = sangat setuju. Analisis hasil survei fase kedua menunjukkan 2 faktor utama yang menempati posisi teratas dalam tingkat pengaruhnya terhadap hambatan pelaksanaan. Selanjutnya, survei tahap ketiga dilakukan untuk mengeksplorasi strategi atau solusi dalam meminimalkan efek aspek hambatan dominan pada implementasi *e-procurement* pada Dinas tersebut. Survei ini melibatkan para individu yang sebelumnya memiliki keterlibatan langsung dalam kegiatan *e-procurement* melalui LPSE Kabupaten Nganjuk, termasuk gugus tugas pada unit pelayanan perolehan barang/jasa, Otoritas Pembuat Komitmen (PPK), LPSE Kabupaten Nganjuk, SKPD lainnya, dan penyedia jasa.

Populasi dan sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. apabila peneliti ingin meneliti semua elemennya yang ada dalam wilayah penelitian maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto 2017). Sementara sampel adalah sebagian populasi yang dianggap dapat merepresentasikan keseluruhan populasi penelitian (Syafrida, 2022). Populasi survei tahap 2 pada penelitian ini terdiri dari PNS bersertifikat keahlian pengadaan barang/jasa dan tercatat sebagai anggota Kelompok Kerja (POKJA) di lingkungan Pemerintah Kabupaten Nganjuk pada tahun 2022. Jumlah keseluruhan responden sebanyak 100 orang. Penetapan populasi ini didasarkan pada Perbup Nganjuk No. 6 Tahun 2022. Perbup ini menetapkan ketentuan mengenai struktur, kedudukan, peran badan mekanisme operasional aparatur pemerintahan lokal di Kabupaten Nganjuk. Persamaan 1, Slovin (Sugiyono, 2022) digunakan dalam menentukan banyaknya jumlah sampel.

$$n = N / (1 + Ne^2) \quad (1)$$

dengan n = jumlah sampel, N = total populasi, dan e = *error tolerance*. Maka, $n = 100 / (1 + (100 \times 0,1^2)) = 50$

Hasil perhitungan menggunakan rumus menunjukkan bahwa ukuran sampel (n) adalah 50. Oleh karena itu, sebanyak 50 responden ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Uji validitas

Menurut Syafrida (2022), pengujian validitas dilakukan untuk melihat sejauh mana responden memahami pertanyaan penelitian. Jika suatu pertanyaan dinyatakan tidak valid, hal ini mengindikasikan bahwa responden mungkin belum memahami pertanyaan tersebut. Derajat hubungan antara dua variabel dapat dinyatakan melalui nilai koefisien korelasi, yaitu angka yang menunjukkan seberapa kuat dan arah hubungan antarvariabel tersebut. Kajian ini memakai teknik korelasi *product moment* (Pearson) untuk menentukan derajat asosiasi dan memverifikasi hipotesis perihwal relasi antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Koefisien korelasi Pearson, melalui r , dikalkulasi melalui Persamaan 2.

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (2)$$

dengan r = koefisien korelasi *pearson*, n = jumlah sampel, X = variable tertentu, dan Y = total skor variable.

Untuk memastikan apakah hubungan antara variabel yang diperoleh benar-benar signifikan dan dapat diterapkan pada populasi digunakan pengujian hipotesis terhadap data yang diperoleh menggunakan uji *r Pearson*. Prosedur pengujian hipotesis dengan menggunakan nilai r tabel *Pearson*:

1. Hipotesis uji validitas.

Ho = pertanyaan tak relevan dengan faktor yang diukur.

Ha = pertanyaan relevan dengan faktor yang diukur.

2. Langkah-langkah pengujian validitas:

- a. Menghitung nilai korelasi tiap pertanyaan dengan variabel terkait.
- b. Menentukan tingkat signifikansi yang digunakan
- c. Nilai korelasi hasil perhitungan (r_{hitung}) dibandingkan dengan nilai r_{tabel} :

- Jika r_{hitung} melebihi r_{tabel} maka butir pertanyaan dianggap valid, yang berarti pertanyaan tersebut mampu mengukur aspek yang dimaksud (tolak H_0).
- Jika r_{hitung} kurang dari r_{tabel} , pertanyaan dinyatakan tidak valid dan perlu dilakukan penyebaran kuesioner ulang dan pengujian kembali terhadap butir yang tidak memenuhi kriteria validitas.

Uji reliabilitas

Menurut Syafrida (2022), reliabilitas merupakan proses untuk menilai sejauh mana jawaban responden bersifat konsisten terhadap instrumen penelitian. Reliabilitas dinyatakan melalui koefisien, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan jawaban responden yang lebih konsisten. Uji reliabilitas bertujuan memastikan instrumen penelitian tidak berubah dan tetap, sehingga ketika diujikan secara berulang pada situasi yang serupa, hasilnya tetap seragam. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian mampu berfungsi sesuai tujuannya. Reliabilitas instrument dinilai melalui *Cronbach's Alpha*, yang dihiitung dengan Persamaan 3.

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{v_i}{v_t} \right] \quad (3)$$

dengan r = reliabilitas instrument, k = jumlah butir atau item pertanyaan, v_i = varians pada butir ke-I, v_t = varians jumlah.

Hipotesis yang dipakai:

H_0 = butir instrumen gagal memberikan hasil ukur yang andal

H_a = butir instrumen mampu memberikan hasil ukur yang andal

Dimana:

1. Uji reliabilitas dilakukan agar mengetahui sejauh mana jawaban responden pada kuesioner bersifat stabil dan konsisten. Setiap butir pertanyaan pada kuesioner merepresentasikan suatu konstruk atau dimensi dari variabel penelitian yang diukur.
2. Seluruh item pertanyaan diuji untuk menilai reliabilitas secara keseluruhan, bukan secara terpisah per butir.
3. Apabila angka pada *cronbach's alpha* (α) > 0,60, instrumen dinyatakan reliabel dan menunjukkan kuesioner memiliki tingkat konsistensi internal yang dapat diterima.

Relative importance index

Metode RII merupakan teknik menganalisis data yang dapat digunakan untuk menentukan peringkat suatu kelompok faktor atau variabel yang nantinya dianggap paling berpengaruh atau paling penting bagi responden (Clarita, J & Anondho, B, 2022). Nilai ini membantu menentukan faktor mana yang memiliki dampak paling signifikan menurut persepsi responden. Perhitungannya dilakukan menggunakan Persamaan 4.

$$RII = \frac{\sum P_i U_i}{N(n)} \quad (4)$$

Variabel yang digunakan dalam perhitungan *relative importance index* (RII) didefinisikan sebagai P_i = Peringkat yang diberikan responden pada aspek-aspek berperan sebagai hambatan, U_i = total responden yang memberikan penilaian sama pada setiap faktor hambatan, N = banyaknya responden, n = nilai maksimal yang teridentifikasi pada elemen yang berfungsi sebagai kendala.

Metode RII berfungsi mengidentifikasi dan menilai berbagai faktor hambatan mengenai pelaksanaan *e-procurement* pada Dinas Perkimtan Kabupaten Nganjuk. *Output* perhitungan RII memberikan peringkat terhadap seluruh variabel yang diteliti, sehingga dapat diketahui tingkat pengaruh dan kekuatan masing-masing variabel dalam memengaruhi proses pelaksanaan *e-procurement*.

Confidence interval

Menurut Sundari (2014), *confidence interval* merupakan rentang nilai yang ditentukan dari data sampel dengan probabilitas tertentu, yang diperkirakan berada di sekitar nilai parameter populasi yang tidak dapat diketahui secara langsung. Biasanya, interval ini menggunakan tingkat keyakinan 95 persen, atau dapat diartikan sebagai selang antara dua batas nilai yang diperoleh dengan Persamaan 5-6.

$$BA = \{X + 1,96 \times St / \sqrt{N}\} \quad (5)$$

$$BB = \{X - 1,96 \times St / \sqrt{N}\} \quad (6)$$

dengan BA = batas atas, yaitu angka yang menunjukkan korelasi pada batas atas, BB = batas bawah, yaitu n ilai yang menunjukkan korelasi pada batas bawah, X = rerata seluruh variable, St = standar deviasi, dan N = total responden.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey tahap 1

Hasil survei memberikan berbagai masukan terkait penelitian, termasuk pengurangan indikator berdasarkan pendapat responden. Rincian hasil survei tahap pertama dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil survey tahap 1 (survey pendahuluan)

No.	Variabel dan Indikator
1	Sumber Daya Manusia :
	a. Pada sumber daya manusia, terkait keterbatasan pegawai yang bersertifikat pengadaan barang dan jasa
	b. Penyedia jasa yang belum sepenuhnya siap berpartisipasi pada proses <i>e-procurement</i> dikarenakan pemahaman mereka terhadap sistem ini masih terbatas
	c. Banyak penyedia jasa memandang lelang elektronik serupa dengan lelang konvensional, sehingga pengunggahan dokumen sering dilakukan menjelang batas waktu akhir
	d. Karena belum memiliki <i>password</i> dan <i>User ID</i> , penyedia jasa terkendala dalam registrasi pada sistem
	e. Masalah komunikasi terlihat dari penggunaan e-mail pribadi yang tidak efektif, sehingga informasi penting, misalnya undangan sesi penjelasan, sering tidak tersampaikan kepada pengguna

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa jumlah indikator telah disederhanakan, berkurang dari 20 menjadi hanya 5.

Survey tahap 2

Pada survei tahap kedua, kuesioner dibagikan untuk menilai variabel yang telah diidentifikasi pada survei pendahuluan. Variabel ini memiliki lima indikator, yakni sumber daya manusia (X1), penyedia jasa (X2), kebiasaan penyedia jasa (X3), registrasi (X4), dan komunikasi (X5). Nilai ini merefleksikan bagaimana responden menilai dan memandang setiap faktor yang diteliti.

Hasil uji validitas

Kriteria pengujian ditetapkan dengan dasar menolak H_0 apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa butir pertanyaan mampu mengukur aspek yang dimaksud, sehingga dapat dinyatakan signifikan atau valid. Temuan analisa validitas secara rinci dinyatakan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji validitas

Item	Pearson Correlation (rhitung)	Sig	Keterangan
X1	0,511	0,000	Valid
X2	0,745	0,000	Valid
X3	0,719	0,000	Valid
X4	0,455	0,000	Valid
X5	0,478	0,000	Valid

Menurut kriteria uji, H_0 ditolak ketika r_{hitung} melebihi r_{tabel} . Dengan signifikansi 5% dan derajat kebebasan 48 (n-2), r_{tabel} bernilai 0,284. Sehingga, jika tingkat signifikansi kurang dari 5%, semua item pertanyaan dinyatakan valid.

Hasil uji reliabilitas

Uji reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk, suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 202). Menurut Sugiyono (2022) jika nilai *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60 maka item pernyataan dalam kuesioner dinyatakan reliabel. pada penelitian ini nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,712 (Sugiono, 2022). Sebuah instrumen kuesioner dapat diungkapkan reliabel apabila nilai koefisien *cronbach's alpha* > 0,60 (Pratama & Permatasari, 2021).

Hasil *relative importance index* (RII)

Hasil perhitungan *relative importance index* (RII) yang menunjukkan derajat signifikansi komparatif dari setiap elemen berdasarkan penilaian responden. Temuan tersebut dipaparkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan RII

Item	Nilai RII	Peringkat
X1	0,688	2
X2	0,676	3
X3	0,720	1
X4	0,524	4
X5	0,720	1

Berdasarkan hasil analisis, faktor-faktor hambatan yang memperoleh nilai tertinggi adalah kebiasaan penyedia jasa (X3) dan komunikasi (X5), yang keduanya memiliki nilai *relative importance index* (RII) sebesar 0,720.

Hasil uji *confidence interval* (CI)

Uji *confidence interval* (CI) bertujuan untuk menentukan peringkat faktor-faktor yang menjadi hambatan berdasarkan hasil perhitungan sampel. *Confidence interval* merupakan rentang nilai yang diperoleh dari data sampel dengan tingkat probabilitas tertentu untuk memuat nilai parameter sebenarnya. Umumnya, analisis ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%, yang berarti terdapat peluang 95% bahwa nilai parameter sesungguhnya berada di dalam rentang tersebut. Hasil uji *Confidence Interval* secara lengkap disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji *confidence interval*

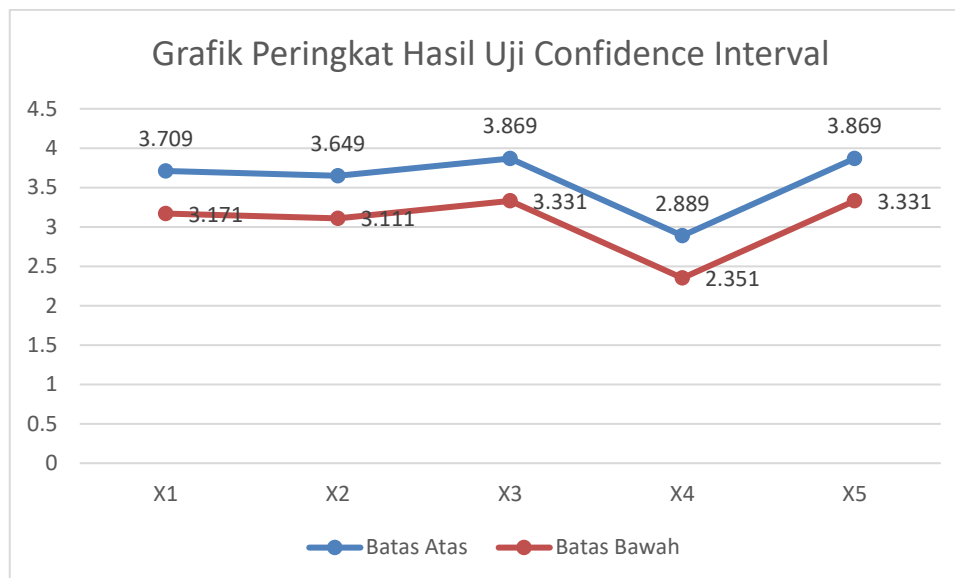
Item	BA	BB
X1	3.709	- 3.171
X2	3.649	- 3.111
X3	3.869	- 3.331
X4	2.889	- 2.351
X5	3.869	- 3.331

Untuk memudahkan pemahaman, dibuat grafik untuk memvisualisasikan faktor-faktor yang menjadi hambatan yang paling signifikan, yang mendekati nilai atau skor tertinggi pada skala Likert (5). Garis batas *confidence interval* yang berada pada grafik merepresentasikan interpretasi visual peneliti, yang didasarkan pada nilai minimum hasil perhitungan. Grafik ini disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, peringkat aspek yang menjadi hambatan yang memiliki pengaruh terbesar dirincikan pada Tabel 5.

Maka terlihat bahwa:

1. *Ranking* 1 mencakup faktor-faktor berikut: Penyedia jasa yang menjalankan tahapan lelang elektronik dengan cara yang sama seperti lelang konvensional. Hal ini menyebabkan dokumen diunggah mendekati batas waktu penutupan, yang berpotensi menimbulkan kegagalan upload (X3). Kedua, aspek komunikasi, di mana penyampaian informasi melalui email belum dimanfaatkan secara optimal oleh pengguna jasa, misalnya pada pengiriman undangan untuk mengikuti sesi penjelasan melalui email (X5).
2. *Ranking* 2 mencakup aspek = kurangnya tenaga atau sdm bersertifikat pengadaan barang dan jasa (X1).
3. *Ranking* 3 mencakup aspek = belum siapnya penyedia jasa dalam mengikuti *e-procurement* karena kurangnya pemahaman terhadap sistem tersebut (X2).
4. *Ranking* 4 meliputi faktor = penyedia jasa tidak ataupun belum memperoleh *password* badan *user id* akibatnya proses registrasi tidak dapat dilakukan (X4).



Gambar 2. Grafik peringkat hasil *confidence interval*

Tabel 5. Peringkat faktor hambatan *e-procurement* pada uji *confidence interval*

Item	BA	BB	Ranking
X1	3,709	- 3,171	2
X2	3,649	- 3,111	3
X3	3,869	- 3,331	1
X4	2,889	- 2,351	4
X5	3,869	- 3,331	1

Hasil analisis

Penelitian ini menghasilkan temuan utama yang menjadi dasar pembahasan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Kelima indikator yang digunakan dikategorikan valid dan reliabel, maka dari itu layak untuk dianalisis secara mendalam.
2. Temuan analisa *relative importance index* (RII) memperlihatkan bahwa kebiasaan penyedia jasa dan aspek komunikasi merupakan faktor paling dominan (ranking pertama). Faktor berikutnya adalah kekurangan sumber daya insan yang telah tersertifikasi dalam bidang perolehan barang dan jasa (ranking kedua), diikuti oleh ketidaksiapan penyedia jasa dalam *e-procurement* karena kurang pemahaman, dan vendor penyedia layanan yang belum difasilitasi kredensial akses sehingga tidak mampu melangsungkan proses pendaftaran, menempati peringkat ketiga dan keempat.
3. Hasil uji *confidence interval* (CI) menegaskan bahwa kebiasaan penyedia jasa dan komunikasi merupakan faktor yang paling berpengaruh menurut persepsi responden terhadap pelaksanaan *e-procurement* di Dinas terkait.
4. Perbandingan antara hasil RII dan CI menunjukkan bahwa temuan dari CI memperkuat dan menegaskan peringkat yang ditunjukkan oleh RII, sehingga konsistensi peringkat faktor-faktor hambatan dapat dipertanggungjawabkan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan dua faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap hambatan pelaksanaan *e-procurement* pada Dinas Perkimtan Kabupaten Nganjuk. Faktor pertama terkait perilaku penyedia jasa yang menganggap tahapan lelang elektronik sama sebagaimana dengan lelang konvensional. Akibatnya, dokumen cenderung diunggah pada menit-menit terakhir, yang berisiko gagal terunggah. Hal ini dapat diminimalisir dengan dilakukannya pemberitahuan ataupun *remainder* secara berkala terkait waktu upload dokumen lelang sehingga para penyedia jasa tidak mengalami keterlambatan dan juga kegagalan dalam proses upload dokumen. Faktor kedua terkait komunikasi, di mana penyampaian informasi melalui email belum dimanfaatkan secara optimal oleh pengguna jasa misalnya undangan mengikuti penjelasan melalui email. Hal ini dapat diminimalisir dengan memanfaatkan pesan *text*

ataupun aplikasi *WhatsApp* untuk melakukan komunikasi dengan para penyedia jasa. Dimana untuk saat ini, pesan *text* maupun aplikasi *WhatsApp* lebih sering digunakan ataupun lebih sering diakses dibanding dengan email.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Merujuk pada kajian yang sudah dilaksanakan, maka dapat dirumuskan sejumlah kesimpulan:

1. Melalui metode *relative importance index* dan *confidence interval* hasil analisa menunjukkan bahwa hambatan utama yang mempengaruhi pelaksanaan *e-procurement* di Dinas Perkimtan Kabupaten Nganjuk adalah faktor teknologi, sumber daya manusia, dan hukum. Peringkat pertama (paling dominan) adalah perilaku penyedia jasa yang masih memperlakukan lelang elektronik sama seperti lelang konvensional, sehingga dokumen sering diunggah mendekati batas waktu penutupan, yang meningkatkan risiko gagal unggah (X3), dan komunikasi yang belum optimal, misalnya pengiriman undangan mengikuti sesi penjelasan melalui email (X5). Peringkat kedua adalah terbatasnya tenaga atau sumber daya manusia yang telah bersertifikat pengadaan barang dan jasa (X1). Peringkat ketiga adalah penyedia jasa yang belum siap mengikuti *e-procurement* karena kurang memahami prosedur *e-procurement* (X2). Sedangkan peringkat keempat adalah penyedia jasa yang belum memperoleh user ID dan *password* sehingga tidak dapat melakukan registrasi (X4)
2. Untuk meminimalkan pengaruh dari faktor-faktor yang menjadi hambatan tersebut, dapat dilakukan berbagai upaya seperti berikut: Faktor kebiasaan penyedia jasa, perlu dilakukannya pemberitahuan ataupun *remainder* secara berkala terkait waktu upload dokumen lelang sehingga para penyedia jasa tidak mengalami keterlambatan dan juga kegagalan dalam proses upload dokumen. Faktor komunikasi, perlu memanfaatkan pesan *text* ataupun aplikasi *WhatsApp* untuk melakukan komunikasi dengan para penyedia jasa. Dimana untuk saat ini, pesan *text* maupun aplikasi *WhatsApp* lebih sering digunakan ataupun lebih sering diakses dibanding dengan email.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2017. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Clarita, J. & Andhono, B. (2022). Peringkat faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas konstruksi akibat penyebaran virus Covid-19. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 5(1), 223-232. <https://doi.org/10.24912/jmts.v5i1.16852>
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2021.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2020). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat nomor 14 tahun 2020 tentang standar dan pedoman pengadaan jasa konstruksi melalui penyedia*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/159651/permen-pupr-no-14-tahun-2020>
- Novitarini, D. (2020). *Pelaksanaan pengadaan barang/jasa melalui e-procurement* [Skripsi, Universitas Negeri Semarang].
- Pemerintah Pusat. (2018). *Peraturan presiden (perpres) nomor 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/73586/perpres-no-16-tahun-2018>
- Pratama, S., & Permatasari, R. (2021). Pengaruh penerapan standar operasional prosedur dan kompetensi terhadap produktivitas kerja karyawan divisi ekspor PT Dua Kuda Indonesia. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1). <https://doi.org/10.35968/M-Pu.V11i1.600>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (4th ed.). Alfabeta
- Sundari, S. (2014). *Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di Maluku Tengah* [Disertasi doktor, Institut Teknologi Sepuluh Nopember].
- Syafrida, H. S. (2022). *Metodologi penelitian*. KBM Indonesia.