

PENGARUH FAKTOR–FAKTOR PENENTU PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI TERHADAP PILIHAN STRATEGI PENAWARAN DI JAWA BARAT

Naga Raya Sinaga^{1*}, Anton Soekiman², Andini Radisya Pratiwi³

^{1,3}Universitas Sangga Buana YPKP, Indonesia, ²Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia
nagaray007@gmail.com*, soekiman@unpar.ac.id, andini.radisya@usbypkp.ac.id

Abstrak

Industri konstruksi di Indonesia terus berkembang pesat, dan salah satu aspek penting dalam keberhasilan proyek konstruksi adalah pemilihan pemenang lelang. Penentuan harga penawaran yang tepat dan faktor-faktor pendukung lainnya sangat berpengaruh terhadap hasil lelang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan pemenang lelang jasa konstruksi di Jawa Barat dan bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi strategi penawaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada kontraktor yang terlibat dalam proses tender di Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pengalaman perusahaan, sumber daya manusia, pengendalian, dan reputasi pengendalian memiliki pengaruh signifikan terhadap pemenang lelang. Selain itu, aspek teknis seperti metode pelaksanaan dan keselamatan kerja juga mempengaruhi keberhasilan proyek. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perusahaan kecil perlu fokus pada faktor administratif seperti izin usaha, sedangkan perusahaan menengah perlu menggunakan data historis untuk menentukan strategi harga yang optimal dalam memenangkan tender.

Kata kunci: Penawaran, Pelelangan (e procurement); Lelang Jasa Konstruksi

Abstract

The construction industry in Indonesia is rapidly growing, and one critical aspect of project success is the selection of tender winners. The determination of the bid price and other supporting factors significantly impacts the tender results. This study aims to analyze the factors influencing the winner of construction service tenders in West Java and how these factors affect bidding strategies. The research uses a descriptive quantitative approach by distributing questionnaires to contractors involved in the tender process in West Java. The results show that factors such as company experience, human resources, control, and control reputation have a significant impact on tender outcomes. Additionally, technical aspects such as execution methods and safety also influence project success. The study concludes that small companies should focus on administrative factors like business permits, while medium-sized companies should use historical data to determine the optimal pricing strategy to win tenders.

Keywords: Bid, Auction (e procurement); Lelang Jasa Konstruksi

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang terus melakukan pembangunan nasional terutama pembangunan infrastruktur melalui program yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat maupun daerah. Pembangunan infrastruktur yang menjadi program pemerintah mengakibatkan industri konstruksi di Indonesia tidak pernah berhenti (Andrianto & Iskandar, 2019; Bahtera & Herizal, 2022; Edison & Andriansyah, 2023; Fahmi & Musyarri, 2020; Mamoto et al., 2018; Perdana et al., 2023; Perekonomian, 2022). Konstruksi Indonesia sedang melaju pesat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat pada tahun 2023, sektor konstruksi menyumbang sekitar 10,36% dari Produk Domestik Bruto (PDB) negara. Nilai tersebut merupakan nilai keempat terbesar dari

penyumbang PDB Indonesia. Jumlah tenaga kerja, investasi, kolaborasi dengan sektor pendukung merupakan bukti langsung bahwa Indonesia ini bergantung dengan sektor konstruksi.

Industri konstruksi merupakan industri yang terus berkembang. Berdasarkan data The Bureau of Labor Statistics US dan laporan Timetric's Construction Intelligence Center (CIC), pada tahun 2017- 2021, ekonomi dunia diperkirakan akan tumbuh rata-rata 3% per tahun. Sedangkan industri konstruksi di Indonesia mengalami pertumbuhan signifikan sekitar 30% selama tiga tahun terakhir (Liu et al., 2022; Waqar et al., 2023; Yu, 2023).

Hal ini akan menjadi pertimbangan bagi pemerintah agar menyadari bahwa untuk mengadakan sebuah proyek konstruksi dibutuhkan tenaga kerja yang mencukupi. Pemahaman ini kembali kepada bahwa produktivitas konstruksi itu sendiri berada pada tenaga kerjanya. Bagi kontraktor sendiri, perlu memikirkan kebutuhan tenaga kerja konstruksi untuk menyanggupi proyek yang dijalankan dengan sumber daya manusia yang ada (Gunasti, 2020; Manik et al., 2022; Oktaviastuti et al., 2021; Rahmahwati et al., 2022). Perlu adanya suatu estimasi untuk mengetahui kebutuhan jumlah tenaga kerja konstruksi agar baik pemerintah dan kontraktor agar dapat jadi bahan pertimbangan untuk menjalankan suatu proyek konstruksi.

Pada saat ini, sudah terdapat beberapa cara untuk mengestimasi kebutuhan tenaga kerja konstruksi. Kontraktor melakukan estimasi dengan menggunakan data produktivitas yang dimiliki oleh perusahaannya. Metode tersebut seperti yang dilakukan dalam penelitian Gamananda (2014) mengenai kebutuhan tenaga kerja konstruksi dengan membandingkan dokumen kontrak dari proyek dengan Analisis Harga Satuan (AHS). Tapi kelemahan dari metode ini, perlu diketahui terlebih dahulu pekerjaan-pekerjaan yang akan dikerjakannya. Metode tersebut juga hanya memperhitungkan jumlah pekerja berdasarkan pekerjaannya saja, bukan keseluruhan proyeknya dimana bahwa dalam proyek terdapat tenaga kerja yang secara tidak langsung pada produktivitas proyek seperti tenaga ahli.

Penggunaan estimasi tersebut juga membutuhkan waktu dalam pengerjaannya dikarenakan analisis berdasarkan tiap pekerjaannya. Dan salah satu kekurangan analisis tersebut, penelitian tersebut masih berfokus pada kebutuhan tenaga kerja konstruksi dalam satu proyek saja, bukan dalam skala proyek dimana bisa membandingkan dari berbagai proyek. Salah satu cara untuk mengestimasi kebutuhan tenaga kerja, dapat dibuat sebuah model untuk memprediksi kebutuhan jumlah tenaga kerja konstruksi berdasarkan aspek-aspek dari proyeknya.

Beberapa penelitian mengenai prediksi kebutuhan tenaga kerja sudah dilakukan hanya saja tidak pada sektor konstruksi, contoh: Traymansah dkk. (2012) tentang kebutuhan tenaga kerja terampil pada pembangunan kapal. Saat ini masih sedikit penelitian yang meneliti tentang pemodelan kebutuhan tenaga kerja konstruksi. Penelitian lainnya dilakukan oleh Fachreza (2017) mengenai analisis penyerapan tenaga kerja sektor konstruksi berdasarkan pengaruh jumlah penduduk, PDRB dan upah minimum. Pemodelan tersebut meneliti bagaimana faktor-faktor dalam ekonomi mempengaruhi penyerapan suatu kebutuhan tenaga kerja konstruksi.

Hal ini mengharuskan kontraktor memilih strategi penawaran baik dan terencana karena jumlah badan usaha jasa konstruksi tidak sebanding dengan jumlah proyek yang ada. Strategi penawaran merupakan cara atau formula yang berupaya untuk menentukan nilai tertentu yang dapat memberikan peluang untuk menang. Strategi penawaran juga merupakan suatu penggunaan kaedah statistik untuk membentuk model yang dapat menganalisis semua kriteria-

kriteria dan perlakuan pesaing semasa tender. Strategi penawaran bagi suatu perusahaan sangat bergantung pada tujuan perusahaan, diantaranya adalah memaksimumkan keuntungan. Konsep yang paling utama dalam strategi penawaran adalah untuk menentukan nilai harga penawaran yang memiliki probabilitas tinggi memenangkan tender dengan meletakkan harga terendah tetapi masih bisa mendapatkan keuntungan dari harga penawaran tersebut (Evan Zulis, Budiman Arpan, 2014; Miranti et al., 2015a, 2015b).

Salah satu sektor strategis untuk tercapainya perkembangan sosial dan ekonomi suatu bangsa berasal dari jasa konstruksi. Hal ini dikarenakan industri konstruksi mempunyai tanggungjawab dalam pengadaan dan pemeliharaan aset fisik bangsa yang berguna untuk mencapai tujuan sosial dan ekonomi. Peran penting industri konstruksi ini terjadi pada semua bangsa, oleh karenanya industri ini menjadi industri besar dan penting di banyak negara. Peran industri konstruksi ini menjadi semakin penting di negara yang sedang berkembang yang pembangunannya masih terus berlangsung (Abimantara & Purwito, 2019).

Dengan banyaknya proyek konstruksi yang dilaksanakan oleh pemerintah, maka pemilihan penyedia jasa di bidang konstruksi menjadi hal yang sangat penting dan harus diperhatikan. Evaluasi dan seleksi kontraktor menjadi area yang penting dan signifikan bagi organisasi/pemerintah yang bertanggungjawab atas keberhasilan suatu proses konstruksi. Memilih kontraktor yang kompeten dan dapat mencapai keberhasilan proyek menjadi hal yang penting (Indra Khaidir, 2019).

Dalam penelitian yang lain dikatakan bahwa diperlukan multi-kriteria pendekatan pemilihan kontraktor. Kriteria termasuk teknis kemampuan, kesehatan dan keselamatan, reputasi, manajemen kemampuan, dan jumlah penawaran (biaya). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nong Pio et al (2015) dikatakan bahwa faktor tahapan evaluasi menjadi tahapan yang paling tinggi yaitu pada evaluasi teknis dengan persentase sebesar 32,96%. System nilai dengan menggunakan perbandingan bobot 60:40 hanya mengubah nilai tetapi urutan calon kontraktor tidak berubah, sedangkan perbandingan 80:20 mengubah nilai dan urutan calon kontraktor.

Salah satu cara untuk mendapatkan suatu proyek konstruksi yaitu melakukan dan mengikuti penawaran lelang atau tender proyek. Tender atau penawaran lelang proyek merupakan bagian dari kegiatan pemasaran. Pelelangan adalah salah satu sistem pengadaan bahan dan atau jasa. Dalam bidang jasa konstruksi, pelaksanaan lelang dilakukan oleh pemberi tugas atau pemilik proyek dengan mengundang beberapa perusahaan jasa konstruksi atau kontraktor untuk mendapatkan satu pemenang yang mampu melaksanakan dan merealisasikan proyek atau pekerjaan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan dengan harga yang wajar dan dapat dipertanggungjawabkan baik dari segi waktu, mutu maupun kualitas (Aisyah & Dahlia, 2022).

Pada beberapa provinsi, sektor konstruksi sendiri memiliki kontribusi yang cukup signifikan dimana salah satunya adalah provinsi Jawa Barat. Dengan nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) konstruksi sekitar Rp 165,6 triliun, provinsi Jawa Barat menyumbang sekitar 10% dari nilai PDB total konstruksi. Angka tersebut membuat Jawa Barat menjadi penyumbang kedua terbesar dalam sektor konstruksi. Sektor konstruksi sendiri merupakan sektor penyumbang keempat terbesar terhadap total Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan nilai 8,44% (Tabel I.1) di provinsi Jawa Barat.

Tabel 1. Data Statistik Konstruksi Provinsi Jawa Barat

Tahun		2021	2022	2023
PDB	%	8,12	8,25	8,44
Konstruksi yang Diselesaikan	juta rupiah	57.257.984	64.810.993	72.712.054
Jumlah Tenaga kerja	Orang	1.424.529	1.542.800	1.560.645
Produktivitas (Konstruksi)	Rp juta/orang	40	42	47

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2023)

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa proporsi PDB sektor konstruksi selalu meningkat setiap tahunnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat masih bergantung pada sektor konstruksi yang dengan banyaknya pembangunan infrastruktur di Jawa Barat. Tabel 1 menjelaskan adanya kenaikan yang signifikan pada nilai konstruksi yang diselesaikan dari tahun 2021-2023 dengan nilai sekitar 26%. Jumlah tenaga kerja konstruksi pun meningkat dengan kisaran sekitar 10%. Hal yang cukup unik adalah bila dilihat dari nilai kenaikan tersebut, adanya kenaikan produktivitas konstruksi (nilai konstruksi yang diselesaikan per tenaga kerja).

Dengan begitu banyaknya kebutuhan akan konstruksi, maka perlu diperhatikan produktivitas konstruksi di tingkat proyek agar proyek konstruksi tersebut tetap berjalan. Dalam hal ini mengenai pelelangan jasa konstruksi di Jawa Barat umumnya diselenggarakan oleh Dinas Pekerjaan Umum, pada proses lelang tersebut dinas terkait mengacu pada Undang – Undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 2021 tentang pengadaan barang atau jasa pemerintah, Undang – Undang ini merupakan dasar penyelenggaraan jasa konstruksi di Indonesia.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfian, dkk (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi dan ekstraksi dari variabilitas seluruh variabel dan memiliki kemampuan paling besar/sangat tinggi pengaruhnya terhadap kemenangan kontraktor saat melakukan tender online di Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, menurut Nurhayati, dkk (2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pekerjaan yang disubkan, hubungan pemilik proyek dengan kontraktor, dan sistem komunikasi di proyek memiliki pengaruh positif. Selanjutnya menurut Gaudensius, dkk (2015), hasil penelitian menunjukkan bahwa kontraktor menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan dalam spesifikasi sesuai dengan harga kontrak. Serta menurut Tripoli, dkk (2013), hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan yang menentukan adalah faktor jadwal pelaksanaan, spesifikasi teknis, personil, dan peralatan.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, maka penelitian ini memiliki research gap, dimana penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan pemenang lelang jasa konstruksi pada proyek. Penelitian ini difokuskan pada proses pengadaan melalui pelelangan umum. Dalam hal ini pemilik proyek yaitu Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Perhubungan dan Dinas Pendidikan. Dan penelitian ini dilakukan di propinsi Jawa barat, dikarenakan penulis memiliki rekanan atau kerabat di Dinas Pekerjaan Umum, sehingga memudahkan penulis untuk melakukan penelitian. Selain itu propinsi Jawa Barat merupakan salah satu propinsi yang memiliki perusahaan konstruksi terbanyak di Indonesia.

Berdasarkan fenomena tersebut, objek penelitian pada perusahaan kontraktor di wilayah Jawa Barat menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini Untuk memperoleh data penelitian maka dilakukan penyebaran kuesioner melalui google form kepada pihak kontraktor yang pernah mengalami kegagalan pada proses tender. Sehingga peneliti memiliki ketertarikan dalam penelitian dengan judul “Pengaruh Faktor-Faktor Penentu Pemenang Lelang Jasa Konstruksi Terhadap Pilihan Strategi Penawaran di Jawa Barat”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor penentu pemenang lelang jasa konstruksi dan urutan rankingnya terhadap pilihan strategi penawaran di Jawa Barat. Manfaat dari penelitian ini meliputi penambahan pengetahuan bagi penulis sebagai penyedia jasa konstruksi mengenai faktor-faktor penentu dalam memenangkan lelang, pengetahuan akademis mengenai dampak faktor tersebut terhadap strategi penawaran, serta masukan bagi penyedia jasa konstruksi untuk mempersiapkan strategi penawaran yang efektif. Penelitian ini dibatasi pada perusahaan jasa yang memenangkan tender proyek konstruksi di Provinsi Jawa Barat antara tahun 2020-2023, dengan responden adalah kontraktor yang terlibat langsung dalam proses penentuan pemenang lelang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan aspek krusial dalam setiap penelitian, karena menentukan cara pengumpulan dan analisis data untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Menurut Arikunto (2019), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dipilih. Pendekatan kuantitatif berfungsi untuk meringkas dan menghubungkan data serta mengeksplorasi hubungan kausalitas antar variabel, seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2019) dan Zamzam (2015). Metode deskriptif berperan untuk mendeskripsikan gejala dan peristiwa yang terjadi saat ini, dengan fokus pada pemecahan masalah yang aktual. Ciri-ciri metode ini meliputi pengumpulan, penyusunan, dan analisis data yang sistematis, sehingga sering disebut sebagai metode analisis. Penelitian ini mencakup populasi seluruh perusahaan kontraktor yang memiliki kualifikasi kecil (K1, K2, K3) dan menengah (M) di Jawa Barat, yang terdaftar di Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) sebanyak 21 perusahaan. Tujuan penelitian adalah untuk menilai faktor-faktor penentu pemenang lelang jasa konstruksi. Sampel diambil dari perusahaan-perusahaan ini dengan kriteria tertentu, seperti pengalaman dalam tender dan kualifikasi yang relevan. Data dikumpulkan melalui kuesioner semi-terbuka yang ditujukan kepada kontraktor, agar responden dapat memberikan informasi yang mendalam mengenai pengaruh faktor-faktor penentu terhadap strategi penawaran. Selain itu, pengumpulan data juga melibatkan wawancara, angket, dan studi pustaka untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konteks dan tantangan yang dihadapi oleh kontraktor dalam proses lelang.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada kontraktor, sedangkan data sekunder diambil dari Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) Provinsi Jawa Barat, yang mencakup informasi terkait kontraktor dan proyek. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemenang lelang dan strategi penawaran. Responden kuesioner terdiri dari kontraktor dengan pengalaman lebih dari sepuluh tahun dan latar belakang pendidikan yang sesuai, sehingga validitas data dapat dipertanggungjawabkan. Setelah data terkumpul, analisis

dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif yang melibatkan pengolahan data menggunakan program Microsoft Excel. Analisis mencakup deskriptif untuk memberikan gambaran umum data, ranking untuk menentukan prioritas variabel, dan pengolahan statistik untuk menghitung nilai rata-rata dari jawaban responden. Hasil analisis disusun dalam tabel untuk memudahkan pemahaman, di mana nilai rata-rata tertinggi ditetapkan sebagai yang paling dominan. Metode ini tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh, tetapi juga memberikan wawasan berharga bagi kontraktor dalam merumuskan strategi penawaran yang lebih efektif di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilakukan mulai dari tanggal 20 Oktober sampai dengan tanggal 25 November 2022 di Kota Jawa Barat, dengan responden kontraktor yang terdaftar di Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa Provinsi Jawa Barat dengan kategori kontraktor sebagai berikut:

1. Kualifikasi Kecil K1 dan K2

Kualifikasi kecil K1 dan K2 adalah kualifikasi perusahaan atau badan usaha jasa pelaksana konstruksi atau kontraktor yang mampu melaksanakan pekerjaan dengan resiko kecil, berteknologi sederhana tinggi dan biaya yang kecil.

a) K1 = Badan Usaha Kualifikasi Kecil (Nilai Pekerjaan Konstruksi

= Rp.0 – Rp.1.000.000.000)

b) K2 = Badan Usaha Kualifikasi Kecil (Nilai Pekerjaan Konstruksi

= Rp.0– Rp.400.000.000)

2. Kualifikasi Menengah M1 dan M2

Kualifikasi menengah M1 dan M2 adalah Adalah kualifikasi perusahaan atau badan usaha jasa pelaksana konstruksi atau kontraktor yang mampu melaksanakan pekerjaan dengan resiko tinggi, berteknologi tinggi dan biaya yang besar. Pada kasus tertentu perusahaan kualifikasi menengah bisa mengajak perusahaan kualifikasi kecil untuk bekerja sama, tapi dengan syarat perusahaan kualifikasi kecil mengerjakan bagian yang sesuai dengan bagian perusahaannya.

a) M1 = Badan Usaha Kualifikasi Menengah (Nilai Pekerjaan Konstruksi = Rp.0 – Rp. 10.000.000.000)

Kuesioner disebarkan ke 22 responden dari masing-masing Badan Usaha ternyata yang bersedia mengisi kuisisioner hanya 21 Badan Usaha.

a. Karakteristik Responden

Analisis karakteristik responden digunakan untuk memperoleh gambaran tentang responden yang diteliti. Jumlah Responden pada penelitian sebanyak 21 Responden. Berdasarkan data kuesioner yang kembali, responden digolongkan dalam beberapa kelompok yaitu berdasarkan Usia, Pendidikan terakhir, Pengalaman kerja, dan Kualifikasi perusahaan.

1) Deskripsi Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan karakteristik umur responden, pembagiannya dapat dimasukkan ke dalam beberapa Kelompok, seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Usia Responden

No	Umur	Jumlah (Jiwa) (Jiwa)	Persentase (%)
1	21 -30 Tahun	3	14,286
2	31-40 Tahun	11	52,381
3	41 - 50 Tahun	5	23,810

4	51 - 60 Tahun	2	9,524
		21	100

Sumber : Data Olahan, 2024

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa dari 21 Responden yang berusia 21 – 30 tahun sebanyak 3 Orang (14, 286%), yang berusia 31 -40 tahun sebanyak 11 Orang (52,381%), yang berusia 41-50 Tahun sebanyak 5 Orang (23,810%), yang berusia 51 60 tahun sebanyak 2 orang (9,524%).

2) Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Berdasarkan karakteristik pendidikan terakhir responden, pembagiannya dapat dimasukkan ke dalam beberapa Kelompok, seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden

No	Pendidikan	Jumlah (Jiwa) (Jiwa)	Persentase (%)
PT			
1	SMA /SMU	0	0,000
2	SMK / STM	0	0,000
3	S1	13	100%
4	D3	0	0,000
CV			
1	SMA /SMU	0	0,000
2	SMK / STM	0	0,000
3	S1	8	100%
4	D3	0	0,000
Jumlah		21	100,000

Sumber : Data Olahan, 2024

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 21 Responden yang menjasi responden dalam penelitian ini memiliki latar belakang pendidikan dengan gelar Sarjana.

3) Deskripsi Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja

Berdasarkan karakteristik Pengalaman Kerja responden, pembagiannya dapat dimasukkan ke dalam beberapa Kelompok, seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Kerja Responden

No	Pengalaman Kerja (Tahun)	Jumlah (Perusahaan)	Persentase (%)
PT			
1	1-5	0	0,000
2	6-10	5	23,810
3	11-15	3	14,286
4	16-20	4	19,048
5	>20	1	4,762
CV			
1	1-5	0	0,000
2	6-10	3	9,524
3	11-15	4	19,048
4	16-20	1	4,762

5	>20	0	0,000
Jumlah		21	100,000

Sumber : Data Olahan, 2024

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa dari 21 Responden yang memiliki pengalaman kerja selama 6-10 tahun sebanyak 8 orang (33,333%), 11-15 tahun sebanyak 7 Orang (33,333%), dan selama 16-20 tahun sebanyak 5 Orang (23,810%), dan yang lebih dari 20 tahun sebanyak 1 orang (4,762%).

4) Deskripsi Responden Berdasarkan Kualifikasi Perusahaan

Berdasarkan karakteristik lama perusahaan responden, pembagiannya dapat dimasukkan ke dalam beberapa Kelompok, seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Kualifikasi Perusahaan Responden

No	Kualifikasi Perusahaan	Jumlah	Persentase
		(Perusahaan)	(%)
PT			
1	K1	0	0,000
2	K2	0	0,000
3	M1	13	61,905
CV			
1	K1	4	19,048
2	K2	2	9,524
3	M1	2	9,524
JUMLAH		21	100

Sumber : Data Olahan, 2024

Ket: Kualifikasi Perusahaan

- a) K1 (Badan Usaha Kualifikasi Kecil)
- b) K2 (Badan Usaha Kualifikasi Kecil)
- c) M1 (Badan Usaha Kualifikasi Menengah)

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa berdasarkan kualifikasi perusahaan dengan kualifikasi K1 sebanyak 3 Perusahaan (14,286%), K2 sebanyak 2 Perusahaan (9,524%), M1 Sebanyak 16 Perusahaan (76,190%).

Faktor – Faktor Penentu pemenang lelang

Rekapitulasi kuisioner Faktor – faktor penentu pemenang lelang adalah jasa konstruksi sebagai berikut

Keterangan :

P = Pertanyaan

P1 – P24 = Pertanyaan 1 – 24

- a) = Tidak Berpengaruh
- b) = Sedikit Berpengaruh
- c) = Sedikit Berpengaruh
- d) = Cukup Berpengaruh
- e) = Sangat Berpengaruh

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan peneliti, faktor-faktor penentu pemenang lelang dapat diurutkan seperti pada tabel 6

Pengaruh Faktor–Faktor Penentu Pemenang Lelang Jasa Konstruksi Terhadap Pilihan Strategi Penawaran Di Jawa Barat

Tabel 6. Faktor – faktor Penentu Pemenang Lelang

No	Pertanyaan	Sangat Berpengaruh (5)	Berpengaruh (4)	Cukup Berpengaruh (3)	Sedikit Berpengaruh (2)	Tidak Berpengaruh (1)	n
1	Ijin Usaha	21					21
2	Kelengkapan dan kesesuaian syarat-syarat substansial yang diminta dalam dokumen lelang	21					21
3	Keabsahan dan kelengkapan surat penawaran	21					21
4	Kewajiban dalam memenuhi Perpajakan	20		1			21
5	Perusahaan tidak dalam pengawasan pengadilan dan tidak masuk dalam daftar hitam.	21					21
6	Kontraktor punya nama besar		4		4	13	21
7	Hubungan/ Kedekatan kontraktor dengan pemilik proyek		3		10	8	21
8	Pengalaman perusahaan atau kantor	8	5	8			21
9	Metode dan strategi pelaksanaan pekerjaan serta pengendalian yang di gunakan	20		1			21
10	Inspeksi dan pengujian yang akan dilakukan	12		9			21
11	Ketersediaan, tingkat pendidikan	12		9			21
12	Pengalaman personil/ staff proyek lapangan	12		9			21
13	Sertifikasi tenaga ahli/ terampil	17		4			21
	Kepatuhan pada aturan						

14	keselamatan dan kesehatan kerja, aturan lingkungan hidup, dan regulasi lain seperti PERDA, KKN, dll.	14	1	6		21
15	Kemampuan kontraktor dalam menganalisa, melaksanakan dan mengembangkan design pekerjaan	19	1	1		21
16	Kemampuan kontraktor mengatasi masalah yang timbul dalam pelaksanaan konstruksi dan yang sulit di lapangan	16	1	4		21
17	Kelengkapan dan ketersediaan serta jumlah berbagai jenis perkakas/ peralatan/ perlengkapan konstruksi	9		12		21
18	Kondisi dan umur peralatan yang akan di gunakan	7	1	13		21
19	Stabilitas keuangan kontraktor	13	1	7		21
20	Perusahaan meletakkan harga terendah tanpa mengabaikan pertanggung jawaban mutu dan kualitas pekerjaan	12	2	6	1	21
21	Penawaran kontraktor merupakan harga terendah dan	7	4	7	3	21

Pengaruh Faktor–Faktor Penentu Pemenang Lelang Jasa Konstruksi Terhadap Pilihan Strategi Penawaran Di Jawa Barat

	secara terperinci adalah harga bersaing.							
22	Nilai penawaran dibawah 80% terhadap nilai HPS.	2	4	2	12	2	21	
23	Penyampaian Analisa harga satuann pekerjaan dan bukti pendukung	20		1			2	1
24	Penyampaian rincian komponen biaya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	15		6			2	1

Sumber : Data Olahan, 2024

Keterangan :

n = jumlah responden

Berdasarkan hasil analisis, seluruh 21 responden menyatakan bahwa beberapa faktor seperti izin usaha, kelengkapan syarat substansial dalam dokumen lelang, serta keabsahan dan kelengkapan surat penawaran memiliki pengaruh sangat besar terhadap proses pemilihan pemenang lelang. Sebagian besar responden juga menilai bahwa kewajiban perpajakan, status perusahaan yang tidak dalam pengawasan pengadilan, dan tidak masuk dalam daftar hitam sangat berpengaruh. Sementara itu, faktor kontraktor dengan nama besar, hubungan kedekatan dengan pemilik proyek, serta pengalaman perusahaan menunjukkan pengaruh yang lebih bervariasi, dengan sebagian besar responden memilih pengaruh yang cukup berpengaruh atau sedikit berpengaruh. Metode dan strategi pelaksanaan pekerjaan serta pengendalian yang digunakan juga dinilai sangat berpengaruh, disertai dengan faktor inspeksi dan pengujian, tingkat pendidikan, pengalaman personel, serta sertifikasi tenaga ahli. Selain itu, kepatuhan terhadap peraturan keselamatan kerja, lingkungan hidup, serta regulasi lainnya juga dianggap sangat berpengaruh oleh sebagian besar responden. Kemampuan kontraktor dalam menganalisa dan mengatasi masalah serta kelengkapan peralatan konstruksi memiliki pengaruh signifikan terhadap pemilihan pemenang lelang. Faktor stabilitas keuangan kontraktor juga mendapat perhatian penting, meskipun ada variasi dalam pengaruh terhadap penentuan harga terendah dan analisis harga satuan pekerjaan.

Faktor-faktor penentu pemenang lelang jasa konstruksi terhadap pilihan strategi penawaran di Jawa Barat

1. Pengalaman Perusahaan

Pengalaman perusahaan dalam menangani proyek seringkali membantu menekan biaya dalam estimasi harga penawaran untuk memenangkan tender dengan penawaran terendah. Namun, dalam pelaksanaannya, sering terjadi pengeluaran biaya yang melebihi anggaran dan tidak terakomodir dalam estimasi awal, menyebabkan realisasi biaya melebihi anggaran yang direncanakan. Pemantauan pengeluaran proyek yang kurang efektif menyebabkan pembengkakan biaya tidak terdeteksi sejak dini. Perbandingan antara pengeluaran biaya dan

progress pekerjaan seringkali tidak sebanding. Evaluasi berkala dalam manajemen proyek sangat penting untuk mengidentifikasi masalah sejak dini, agar masalah tersebut dapat diatasi sebelum berkembang menjadi lebih besar. Selain itu, mengingat dinamika proyek yang selalu berbeda dan spesifik, pengelolaan proyek perlu bersifat dinamis dan terus dievaluasi sepanjang perjalanan proyek.

2. Sumber Daya Manusia

Berdasarkan penelitian, faktor sumber daya manusia, khususnya kompetensi kerja kontraktor pelaksana, memiliki pengaruh sangat kuat dengan skor 94%, yang menunjukkan bahwa pengalaman kerja meningkatkan produktivitas. Semakin banyak pengalaman, semakin efisien pekerjaan yang diselesaikan. Penempatan tenaga kerja yang sesuai dengan kompetensinya juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas (Rodlial, 2018). Selain itu, faktor lingkungan kerja juga berpengaruh signifikan terhadap produktivitas, di mana lingkungan yang tidak nyaman dapat menurunkan semangat kerja dan berdampak pada kinerja karyawan (Wulandari et al., 2020; Zahra, 2024).

3. Pengendalian

Menurut Imam Soeharto (1997), pengendalian adalah usaha sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis penyimpangan, dan mengambil tindakan pembetulan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien untuk mencapai sasaran. Fungsi utama pengendalian adalah memantau dan mengkaji hasil kegiatan, serta mengoreksi jika diperlukan, agar kegiatan tetap terarah pada tujuan yang telah ditetapkan. Pengendalian memastikan bahwa hasil yang dicapai sesuai dengan patokan yang telah ditentukan dan memastikan penggunaan sumber daya yang optimal. Melalui pengendalian, keterlambatan jadwal dan pembengkakan biaya proyek dapat diantisipasi, memastikan proyek berjalan sesuai dengan batas waktu, biaya, dan performa yang direncanakan. Pengendalian proyek melibatkan pemantauan, pengujian, dan tindakan yang memastikan semua kegiatan tetap sesuai dengan perencanaan dan tujuan. Aspek pengendalian proyek mencakup perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian yang memastikan pencapaian tujuan proyek dengan pengalokasian sumber daya yang efisien, serta mencegah potensi masalah seperti keterlambatan atau pembengkakan biaya.

4. Reputasi Pengendalian

Pengendalian pelaksanaan proyek melibatkan pengendalian biaya, mutu, waktu, penerapan SMK3, dan administrasi untuk memastikan kelancaran proyek. Keempat aspek ini sangat penting dan perlu diatur dengan baik agar proyek berjalan efektif. Pengaturan tersebut dilakukan dengan mengendalikan faktor-faktor yang mempengaruhi setiap aspek. Berdasarkan penelitian Sigit Wibowo (2022), pengendalian biaya proyek menjadi krusial untuk menghindari persekongkolan tender dan penyalahgunaan kekuasaan, dengan melibatkan perencanaan, pemilihan sumber dana, serta pengelolaan alokasi biaya dan administrasi keuangan. Selain itu, untuk memastikan hasil proyek memenuhi persyaratan, diperlukan pengendalian mutu yang melibatkan analisis syarat dari pemilik proyek, penyusunan program mutu, serta perencanaan dan pengendalian mutu selama implementasi dan produksi.

5. Perlengkapan dan peralatan

Manajemen proyek konstruksi adalah proses penerapan fungsi-fungsi manajemen secara sistematis pada suatu proyek, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian, dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan proyek secara optimal. Sesuai dengan penelitian oleh Tripoli, Mubarak, dan Yunia Shofiasti (2013), persyaratan teknis dan kualifikasi merupakan faktor yang sangat menentukan (SM) dalam pemilihan pemenang lelang. Faktor dominan yang berpengaruh dalam kedua persyaratan tersebut adalah jadwal pelaksanaan, spesifikasi teknis, personil, dan peralatan.

Dalam manajemen proyek konstruksi, setiap tahapan harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan kesuksesan proyek, mulai dari tahap persiapan, perencanaan, pelelangan, pelaksanaan, hingga pemeliharaan. Peran manajemen konstruksi sangat penting untuk mengendalikan dan mengkomunikasikan seluruh proses pembangunan dengan tujuan untuk memenuhi standar waktu, biaya, dan kualitas yang ditetapkan, sehingga proyek dapat berjalan sesuai rencana dan mencapai hasil yang optimal.

6. Finansial

Manajemen keuangan dan arus kas yang tidak efektif dalam perusahaan konstruksi dapat menjadi penyebab utama pembengkakan biaya proyek. Ketika dana tidak dikelola dengan baik, perusahaan terpaksa mengeluarkan biaya di luar anggaran yang telah direncanakan, apalagi dalam kondisi pasar yang fluktuatif yang memperburuk realisasi keuangan. Sebagian besar responden sepakat bahwa kondisi ini berdampak langsung terhadap biaya yang membengkak. Seperti dijelaskan oleh Skitmore dan Smyth (2006), estimasi biaya sering kali tidak mencerminkan total biaya aktual karena kurang akuratnya perencanaan awal. Arus kas yang tidak lancar menjadi salah satu penyebab dominan, terutama ketika arus kas masuk tidak seimbang dengan arus kas keluar. Akibatnya, perusahaan harus menggunakan modal kerja dari pinjaman bank yang dikenakan bunga, memperbesar beban biaya. Kebutuhan akan modal untuk pembelian material, pembayaran tenaga kerja, dan operasional proyek menuntut arus kas yang stabil. Namun dalam praktiknya, progress proyek yang lambat akibat keterlambatan pekerjaan sebelumnya menyebabkan tertundanya arus kas masuk, sehingga pembayaran di lapangan kerap dilakukan secara tempo yang memicu biaya lebih mahal dan risiko keterlambatan waktu kerja.

7. Faktor teknis (Faktor organisasi proyek dan Faktor keselamatan Kerja)

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam perusahaan konstruksi tidak bisa dilakukan secara instan dan menghadapi berbagai tantangan, seperti yang diungkapkan oleh Simanjuntak & Gulo (2020). Meski demikian, K3 memberikan manfaat besar dalam mencegah kecelakaan kerja, baik ringan maupun fatal. Tripoli, Mubarak, dan Shofiasti (2013) juga menunjukkan bahwa aspek teknis dan kualifikasi, termasuk K3, sangat menentukan dalam pemilihan pemenang lelang. Secara umum, K3 berperan penting dalam melindungi pekerja, memastikan kepatuhan hukum, meningkatkan kepercayaan konsumen, serta menciptakan manajemen kerja yang lebih efektif dan terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, K3 bukan hanya kewajiban, tetapi juga strategi penting untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan konstruksi.

Persentase faktor-faktor penentu pemenang lelang jasa konstruksi terhadap pilihan strategi penawaran di Jawa Barat

Tingkat kompetensi dalam dunia bisnis konstruksi semakin meningkat dari waktu ke waktu, sehingga strategi penentuan harga penawaran menjadi aspek yang sangat krusial dan strategis dalam memenangkan lelang proyek. Sayangnya, banyak perusahaan konstruksi yang belum memberi perhatian serius terhadap hal ini, padahal kesalahan dalam menentukan harga dapat berujung pada minimnya keuntungan atau bahkan kerugian. Harga penawaran yang terlalu tinggi berisiko kalah bersaing, sementara harga yang terlalu rendah membawa risiko ketidakmampuan menutup biaya proyek. Proses penawaran juga kerap dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti inflasi, cuaca, dan kenaikan harga bahan bangunan yang sulit diprediksi, menjadikan estimasi biaya proyek tidak selalu akurat. Dalam pelelangan konstruksi, perusahaan harus mempertimbangkan berbagai aspek strategis termasuk pengalaman perusahaan, sumber daya manusia, proses pengendalian mutu, reputasi, perlengkapan dan peralatan, aspek finansial, serta teknis proyek. Faktor-faktor ini telah terbukti secara signifikan mempengaruhi kemenangan dalam tender berdasarkan skor dan nilai rata-rata responden, dengan pengalaman perusahaan dan kualitas sumber daya manusia menjadi penentu utama.

Oleh karena itu, penting bagi perusahaan konstruksi untuk menyusun strategi penawaran yang matang, mempertimbangkan seluruh faktor risiko dan peluang, guna memastikan keberhasilan proyek serta keberlanjutan bisnis jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor penentu lelang jasa konstruksi untuk perusahaan kecil, dengan ranking faktor yang paling dominan adalah pengalaman perusahaan, sumber daya manusia, pengendalian, reputasi pengendalian, perlengkapan dan peralatan, finansial, serta faktor teknis seperti organisasi proyek dan keselamatan kerja. Untuk perusahaan kecil, faktor administrasi seperti izin usaha menjadi penentu utama pemenang lelang, karena kepemilikan izin usaha menghindarkan perusahaan dari masalah hukum yang dapat mengganggu operasional. Di sisi teknis, metode pelaksanaan sangat menentukan hasil akhir pekerjaan, sementara dari segi harga, kesesuaian harga bahan dengan harga pasar saat penawaran sangat penting untuk meminimalkan kerugian. Sedangkan untuk perusahaan menengah, strategi penawaran harus didasarkan pada analisis data tahun-tahun sebelumnya untuk menentukan harga penawaran, dengan peluang menang yang optimal pada nilai mark up sebesar 5% dan expected profit 1,5%. Oleh karena itu, perusahaan menengah sebaiknya mengadopsi pendekatan strategis dalam menentukan harga agar dapat meraih peluang optimum dan memperoleh keuntungan dari penawaran yang diajukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimantara, G. C., & Purwito, A. (2019). Analisa Kegagalan Kontraktor Dalam Proses Tender Sistem E-Procurement Pada Proyek Pemkot Surabaya Tahun. *Axial : Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, 7(1). <https://doi.org/10.30742/axial.v7i1.706>
- Aisyah, A. P., & Dahlia, L. (2022). Enterprise Risk Management Berdasarkan ISO 31000 Dalam Pengukuran Risiko Operasional pada Klinik Spesialis Esti. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 19(02). <https://doi.org/10.36406/jam.v19i02.483>
- Andrianto, I., & Iskandar, D. A. (2019). Program Pembangunan Dalam Konvergensi/Divergensi Wilayah. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 4(1). <https://doi.org/10.32630/sukowati.v4i1.101>
- Bahtera, M., & Herizal, H. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Pembangunan Infrastruktur Pedesaan. *Jurnal Sains Riset*, 12(3). <https://doi.org/10.47647/jsr.v12i3.846>
- Edison, E., & Andriansyah, M. (2023). Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Sosial: Tinjauan Terhadap Kebijakan Pembangunan di Indonesia. *Journal Development*, 11(2). <https://doi.org/10.53978/jd.v11i2.323>
- Evan Zulis, Budiman Arpan, RR. E. M. (2014). Strategi Penawaran Untuk Memenangkan Tender Proyek Konstruksi. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 2.
- Fahmi, G. I., & Musyarri, F. A. (2020). Reformasi Pengadaan Lahan Pembangunan Infrastruktur Melalui SPAT sebagai Upaya Meminimalisir Kesenjangan Pembangunan Infrastruktur Antar Wilayah di Indonesia. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 1(6). <https://doi.org/10.56370/jhlg.v1i6.252>
- Gunasti, A. (2020). Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Tenaga Kerja Konstruksi Yang Tidak Bersertifikat. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5). <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.182>
- Indra Khaidir. (2019). Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Sumatera Barat. *Jurnal Rekayasa*, 8(1). <https://doi.org/10.37037/jrftsp.v8i1.22>
- Liu, Z., Zhao, X., Tan, J., & Tian, H. (2022). Model and Simulation of Engineering Safety Risk Control Based on Artificial Intelligence Algorithm. *International Transactions on Electrical Energy Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3204317>

- Mamoto, N., Sumampouw, I., & Undap, G. (2018). Implementasi Pembangunan Infrastruktur Desa Dalam Penggunaan Dana Desa Tahun 2017 (Studi) Desa Ongkaw Ii Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 1(1).
- Manik, K., Putri, O. N., & Harahap, A. (2022). Peta Arah Peningkatan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi Di Bidang Keselamatan Konstruksi. In *Berkarya Menuju Indonesia*
- Miranti, A., Indrayadi, M., & Arpan, B. (2015a). Strategi Harga Penawaran Pada Tender Proyek. *JeLAST : Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 2(2).
- Miranti, A., Indrayadi, M., & Arpan, B. (2015b). Strategi Harga Penawaran Pada Tender Proyek Konstruksi Dengan Memperhitungkan Faktor Resiko. *Jelast : Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 2(2).
- Oktaviastuti, B., Nurmallasari, R., & Damayanti, F. (2021). Urgensi Technical Skill Bagi Tenaga Kerja Konstruksi Dalam Era Industri 4.0. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 5(2). <https://doi.org/10.53712/Rjrs.V5i2.1021>
- Perdana, M. A. C., Sihombing, T. M., Chrisinta, D., Sahala, J., & Budaya, I. (2023). Pengaruh Dukungan Pemerintah, Infrastruktur, dan Akses Pasar terhadap Pertumbuhan Usaha Kewirausahaan di Wilayah Perkotaan. *Sanskara Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 1(03). <https://doi.org/10.58812/sek.v1i03.121>
- Perekonomian, K. K. B. (2022). Memeratakan Pembangunan Ekonomi di Indonesia, Pemerintah Dorong Pengembangan PSN Prioritas di Berbagai Wilayah. *Website*.
- Rahmahwati, I., Aziz, A., & Marlina, M. (2022). Analisis Struktur Modal Pada Perusahaan Konstruksi dan Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen Aset Dan Penilai*, 2(1). <https://doi.org/10.56960/jmap.v2i1.34>
- Simanjuntak, M. A. R., & Gulo, N. (2020). Analisis Faktor Standarisasi Dokumen Untuk Pemilihan Jasa Konstruksi Dalam Pelaksanaan Konstruksi Di Provinsi Banten. *Prosiding Snitt Poltekba*.
- Waqar, A., Othman, I., & Pomares, J. C. (2023). Impact of 3D Printing on the Overall Project Success of Residential Construction Projects Using Structural Equation Modelling. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph20053800>
- Wulandari, R. W., Farida, U., & Santoso, A. (2020). Pengaruh Kedisiplinan Kerja, Lingkungan Kerja Non-Fisik, dan Stress Kerja terhadap Produktivitas Kerja Guru Di SMK Bakti Ponorogo. *ASSET: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 13–23.
- Yu, L. (2023). Project engineering management evaluation based on GABP neural network and artificial intelligence. *Soft Computing*, 27(10). <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08133-9>
- Zahra, M. (2024). *Pengaruh Lingkungan Kerja dan Kompensasi terhadap Produktivitas Karyawan dengan Motivasi Kerja sebagai Variabel Intervening pada PT Syaukath Gandapura Bireuen*.