

Kriteria Pemilihan Kontraktor pada Proyek Konstruksi Bagi Pengguna Jasa Swasta (Studi Kasus: Sektor Pakan Ternak) dengan Metode Analisis Faktor

Yufi Maghfira Hasanti^{1,*}, Mohammad Arif Rohman¹

Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya¹

Koresponden*, Email: ythaghfira@gmail.com

| | Info Artikel | Abstract |
|------------|--------------|--|
| Diajukan | 02 Juli 2023 | <i>The private sector companies such as animal feedmill sector, in the form of continuing expansion requires development to support their production. Within the process, it is necessary to has the project procurement. The decision on selecting the contractor is often made subjectively from top management or only looking at the lowest price. This study aims to analyze the factors that are taken into consideration in the contractor's selection according to the needs of projects in the private sector and obtain the groups of criteria. The data was carried out by distributing questionnaires to 156 stakeholders then analyzed with Factor Analysis and SPSS. These data were validated using validation and reliabilition test. The Initial Eigenvalue were greater than 1.00 concluded that there are six groups for selecting contractor, such as project readiness, resource management, reputation of the contractor, administration, contractor's experience, and capability. These factors need to be considered for the contractor selection. Project readiness had the highest Initial Eigenvalue that can be concluded that this factor is the dominant factor in contractor selection.</i> |
| Diperbaiki | 19 Juli 2023 | |
| Disetujui | 28 Juli 2023 | |

Keywords: contractor, tender, feedmill industry, project owner

Abstrak

Perusahaan sektor swasta memerlukan pembangunan dalam rangka ekspansi peningkatan produksi. Salah satunya adalah sektor pakan ternak sehingga diperlukan adanya pengadaan untuk memilih kontraktor pada proyek konstruksi. Keputusan pemenang seringkali dilakukan subyektif dari *top management* atau hanya melihat dari harga terendah di antara partisipan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan kontraktor sesuai kebutuhan proyek di lingkup swasta, mendapatkan kelompok kriteria, dan kriteria dominan. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 156 responden pada *stakeholder*. Analisis data menggunakan metode Analisis Faktor dengan alat bantu *software* SPSS serta divalidasi dengan uji validitas dan reliabilitas. Faktor yang memiliki nilai *Initial Eigenvalue* di atas 1,00 ada enam yaitu kesiapan dalam mengikuti proyek, manajemen sumber daya, reputasi kontraktor, administrasi, pengalaman kontraktor, dan kapabilitas. Sehingga faktor tersebut menjadikan kriteria yang perlu diperhatikan untuk pemilihan kontraktor. Kesiapan dalam mengikuti proyek merupakan nilai *Initial Eigenvalue* tertinggi sehingga menjadikan kriteria dominan dari pemilihan kontraktor.

Kata kunci: kontraktor, pengadaan, pakan ternak, swasta

1. Pendahuluan

Pengadaan konstruksi pada proyek infrastruktur merupakan hal yang umum dilakukan baik pada proyek pemerintah maupun proyek swasta. Tidak hanya pada proyek pemerintah, pengadaan konstruksi juga diperlukan pada perusahaan sektor swasta terkait dengan adanya kebutuhan ekspansi serta peningkatan produksi sesuai pada target perusahaan yang terus berkembang pada setiap tahunnya. Sehingga akan selalu dibutuhkan adanya pengadaan, utamanya pemilihan kontraktor untuk pengembangan pembangunan konstruksi, meliputi sarana dan prasarana. Proses pengambilan keputusan pada pengadaan konstruksi merupakan kegiatan yang wajib dilakukan, utamanya untuk pemilihan kontraktor.

Berdasarkan referensi dari Project Management Body of Knowledge (PMBOK)[1], terdapat pertimbangan untuk memilih pemenang pada sewaktu proses pengadaan konstruksi, dimana salah satunya adalah ketersediaan kontraktor yang mampu dan kompeten untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Pemilihan kontraktor melibatkan banyak aspek dimana hasilnya akan mempengaruhi kinerja proyek. Sebuah proyek konstruksi dikatakan berhasil ketika selesai tepat pada waktunya, sesuai anggaran, dan sesuai dengan spesifikasi dari pemangku kepentingan. Pemilihan kontraktor yang tepat merupakan salah satu kunci kesuksesan dari pembangunan proyek konstruksi[2], sehingga apabila dalam proses pemilihan kontraktor yang tidak tepat akan mengakibatkan banyaknya pekerjaan ulang dan pembongkaran yang berdampak pa-

da keseluruhan jadwal proyek. Tentunya hal ini akan merugikan semua pihak.

Namun pada pemilik proyek swasta, yang ketentuan sumber dananya diatur oleh masing-masing internal manajemen, keputusan pemenang kontraktor pada pengadaan konstruksi seringkali dilakukan subyektif dari *top management* atau hanya melihat dari harga yang terendah diantara masing-masing partisipan. Seharusnya kualitas penawaran tidak hanya mempertimbangkan aspek tersebut, melainkan juga memperhatikan aspek lain terkait kondisi, objek proyek, dan mengacu pada Peraturan Menteri PUPR[3], dimana peraturan tersebut mensyaratkan kualifikasi penyedia antara lain syarat kualifikasi administrasi, syarat kemampuan keuangan, juga syarat kualifikasi teknis yang meliputi metode pelaksanaan pekerjaan, peralatan, dan personel manajerial termasuk pada struktur organisasi.

Sektor swasta dimana salah satunya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pakan ternak, termasuk dalam kategori dengan kebutuhan pengembangan pabrik yang tersebar di seluruh Indonesia pada setiap tahunnya. Selain itu, industri makanan hewan atau dikenal sebagai industri pakan ternak termasuk di dalam kelompok industri pangan yang saat ini dianggap memiliki kesiapan strategis untuk mengimplementasi konsep industri 4.0[4], sehingga perlu menjadi perhatian dalam memperkuat pencapaian dari tujuan tersebut. Maka diperlukan adanya pengadaan untuk memilih kontraktor yang mengerjakan dan menyelesaikan proyek pembangunan.

Konstruksi yang umum dilakukan oleh pabrik pakan ternak meliputi pembangunan konstruksi gudang, tower mesin, *basement intake*, pondasi *elevator*, pondasi tower *support*, dan pondasi silo dimana pada setiap tahunnya dilakukan pengembangan baik dalam satu pabrik hingga cabang pabrik lainnya. Proyek pembangunan tersebut dibutuhkan keahlian teknis dari kontraktor agar tercapai tujuan dari pemilik proyek. Pada proses pengembangan sarana dan prasarana ini diperlukan adanya pengadaan untuk pemilihan kontraktor yang tepat agar terhindar dari kegagalan proyek. Sehingga diperlukan adanya faktor pertimbangan pemilihan kontraktor dari segi pemilik proyek khususnya sektor pakan ternak.

Dari penelitian sebelumnya, didapatkan pengelompokan faktor dengan objek penelitian pada proyek pemerintah. Perbedaan dengan penelitian ini adalah diteliti pada proyek milik swasta, dimana dari beberapa literatur dan penelitian sebelumnya terdapat perbedaan sudut pandang antara sektor pemerintah dan sektor swasta[4,5,8]. Perbedaan tersebut dilihat dari sudut pandang, salah satunya memiliki jajaran *stakeholder* dan kebijakan yang berbeda. Salah satu contoh adalah pada sektor pemerintah terdapat kelompok panitia pengadaan

atau disebut dengan Unit Layanan Pengadaan (ULP), terdapat beberapa syarat untuk menjadi anggota ULP, seperti memiliki sertifikat Ahli Pengadaan Nasional Tingkat Pertama dan terdapat kualifikasi minimal Strata-1, berbeda dengan di sektor swasta yang tidak ada syarat khusus menjadi panitia pelelangan, sehingga narasumber langsung dengan jajaran *stakeholder* dan tim tender yang bertanggung jawab atas pengadaan. Maka dari deskripsi yang telah disebutkan, pada penelitian ini diambil pada studi kasus perusahaan swasta sektor pakan ternak serta bertujuan untuk menganalisis faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan kontraktor sesuai dengan kondisi dan kebutuhan proyek di lingkup swasta, menganalisis kelompok faktor, dan faktor dominan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *exploratory* dan metode deskriptif dimana digunakan metode analisis faktor yang bertujuan untuk mencari faktor pemilihan kontraktor pada proses pengadaan konstruksi. Penelitian diawali dengan cara mengidentifikasi dan mensintesa variabel sebanyak 31 variabel yang diperoleh dari penelitian serta literatur terdahulu, secara lengkap ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Setelah dilakukan sintesa variabel, kemudian melakukan pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisioner kepada kelompok sampel yang dipilih. Dalam kuisioner ini digunakan skala Likert untuk menilai tingkat relevan dari para responden dengan pernyataan indikator atau variabel. Pengukuran skala Likert diperoleh dari angka satu sampai lima. Penjelasan untuk skala Likert dituangkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Skala Likert

| Nilai | Kriteria | Penjelasan |
|-------|-------------------------|--|
| 5 | Sangat penting | Responden sangat setuju terhadap pernyataan. |
| 4 | Penting | Responden menganggap pernyataan sesuai dengan keadaan. |
| 3 | Cukup penting/ragu-ragu | Responden tidak dapat menentukan tingkat relevan pada pernyataan dengan pasti. |
| 2 | Tidak penting | Responden tidak menganggap pernyataan sesuai dengan keadaan. |
| 1 | Sangat tidak penting | Responden sangat tidak setuju terhadap pernyataan. |

Adapun urutan metode pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Populasi dan Sampel

Objek penelitian ini diambil pada pemilik proyek perusahaan pakan ternak yang tersebar di beberapa pulau dan kota

di Indonesia, sebagai *stakeholder* dan tim tender yang bertanggung jawab langsung atas pengadaan konstruksi. Menurut Hair[6], jumlah sampel penelitian untuk metode analisa

faktor yaitu minimum lima responden satu variabel (rasio 5:1). Sehingga jumlah sampel yang akan diteliti adalah minimum 155 responden.

Tabel 2. Variabel Penelitian

| Variabel | Kriteria | Sumber |
|----------|--|--|
| X1 | Kelengkapan dokumen penawaran yang dipersyaratkan | [2], [12] |
| X2 | Pekerjaan lain yang sedang dikerjakan, dalam waktu yang sama saat lelang dilakukan | [2], [22], [19], [9] |
| X3 | Pekerjaan dengan lokasi sama dengan proyek yang sedang dilelang | [2], [18], [12], [24], [19], [23], [9] |
| X4 | Pelayanan selama masa pemeliharaan | [2], [21] |
| X5 | Besaran nilai kontrak proyek yang sudah dikerjakan dalam kurun lima tahun terakhir | [2], [12], [9] |
| X6 | Pengalaman perusahaan kontraktor | [18], [22], [12], [19], [15], [21] |
| X7 | Kelengkapan dan ketersediaan serta jumlah berbagai jenis peralatan/perlengkapan konstruksi | [18], [22], [12], [19], [23], [2], [9] |
| X8 | Kondisi dan umur peralatan yang akan digunakan | [22], [12], [19], [23], [2] |
| X9 | Ketepatan termin pembayaran oleh kontraktor | [19], [15] |
| X10 | Metode dan strategi pelaksanaan pekerjaan yang digunakan | [2], [22], [12] |
| X11 | Inspeksi dan pengujian yang akan dilakukan | [12], [23], [2] |
| X12 | Kualitas material yang akan digunakan | [22], [19], [4], [23], [15], [21] |
| X13 | Kontraktor mempunyai nama besar | [2] |
| X14 | Kesesuaian jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan serah terima pertama/ <i>Provision Hand Over</i> | [2], [22], [24], [12] |
| X15 | Kontraktor menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan sesuai dengan harga kontrak | [2], [22], [12], [15] |
| X16 | Permintaan pembagian atau proporsional uang muka & pembagian termin oleh kontraktor | [18] |
| X17 | Banyaknya jumlah staff kontraktor selama melaksanakan pekerjaan | [19] |
| X18 | Nilai penawaran di bawah nilai HPS | [2], [18] |
| X19 | Keahlian dan kemampuan kontraktor bekerja sama dengan pemilik proyek, konsultan, pemerintah, dan masyarakat. | [2], [15] |
| X20 | Direktur perusahaan kontraktor mempunyai lebih dari satu perusahaan | [12], [22], [2] |
| X21 | Kontraktor pernah mengerjakan proyek pada pemilik yang sama | [2], [21] |
| X22 | Hubungan/kedekatan kontraktor dengan pemilik proyek | [2], [15] |
| X23 | Stabilitas keuangan kontraktor | [2], [18] [22], [12], [19], [9], [21] |
| X24 | Struktur organisasi pelaksanaan pekerjaan yang jelas dan tanggung jawab | [2], [12], [23], [21] |
| X25 | Sistem dokumentasi dan program perencanaan ulang di lapangan apabila terjadi perubahan pelaksanaan | [2], [21] |
| X26 | Kontraktor memiliki berbagai sub kontraktor | [23] |
| X27 | Kepatuhan pada aturan keselamatan dan kesehatan kerja, aturan lingkungan hidup | [2], [12], [23], [15], [9], [21] |
| X28 | Penawaran kontraktor merupakan harga terendah | [2], [22], [19] |
| X29 | Harga penawaran yang wajar dibandingkan dengan <i>Owner Estimate</i> | [2], [22] |

| | | |
|-----|---|----------|
| X30 | Kewajiban dalam memenuhi perpajakan | [2] |
| X31 | Perusahaan tidak dalam pengawasan pengadilan dan tidak masuk dalam daftar hitam | [4], [2] |

2. Melakukan Uji Analisis Faktor

Setelah didapatkan hasil survei dengan skala Likert pada metode kuisioner, metode selanjutnya adalah menguji data dengan analisis faktor. Analisis faktor termasuk dalam statistika multivariat yang bertujuan untuk menekan jumlah variabel dengan cara mengelompokkan berdasarkan korelasi yang besar antar variabel sehingga membentuk sekumpulan variabel yang disebut dengan faktor. Analisis faktor pada studi ini dilakukan pada 31 variabel yang kemudian dikelompokkan.

Untuk menguji bahwa data-data yang diperoleh adalah data yang valid, berikut ini merupakan langkah pengujian dengan alat bantu *software* SPSS[7]:

- Survei atau data mentah yang didapatkan dari masing-masing responden dirata-rata terlebih dahulu;
- Jumlah responden dan hasil rata-rata dimasukkan ke dalam alat bantu hitung SPSS;
- Uji Validasi dan Reliabilitas, dimana masing-masing bernilai $> 0,3$. Jika terdapat nilai $< 0,3$ maka variabel tersebut harus dieliminasi yang kemudian dianalisis ulang;
- Cronbach's Alpha bernilai $> 0,5$;
- Kaiser – Meyer Olkin & MSA (*Anti-Image Correlation*) bernilai $> 0,5$
Apabila nilai yang dihasilkan sudah di atas nilai minimum dan signifikansi $< 0,005$, maka pengujian dapat dilanjutkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut telah reliabel dan valid. Apabila terdapat hasil yang bernilai kurang dari nilai minimum yang dipersyaratkan, maka variabel dieliminasi dan dilakukan proses analisis ulang;
- Komunalitas
Pada nilai Komunalitas disyaratkan masing-masing variabel memiliki angka $> 0,5$;
- Pengelompokan faktor
Pada bagian ini, faktor yang dikelompokkan terbentuk dari nilai *output Total Variance Explained* dengan nilai *Initial Eigenvalues* bernilai $> 1,00$;
- Pemberian nama
Pemberian nama dilakukan pada masing-masing kelompok faktor yang telah terbentuk dari analisis *Rotated Component Matrix*.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil survei dan kuisioner yang telah dibagikan, didapatkan 156 dari 205 responden pada *stakeholder* dan tim teknis pengadaan konstruksi dari perusahaan swasta sektor pakan ternak dengan kelompok jabatan bervariasi dari staf

proyek, staf pengadaan, hingga *top management* dengan latar Pendidikan SMA, Diploma, Sarjana, hingga Magister, dan masa jabatan < 1 tahun hingga > 15 tahun.

Dari hasil kuisioner yang telah dikumpulkan, 31 variabel dianalisis dengan metode analisis faktor didapatkan hasil:

- Uji validasi dan reliabilitas bernilai $> 0,3$
Dari hasil uji terdapat 11 variabel yang bernilai $< 0,3$, sehingga harus dieliminasi dan dianalisis ulang. Setelah 11 variabel tersebut dieliminasi, semua variabel telah bernilai $> 0,3$. Sehingga variabel telah valid dan reliabel;
- Cronbach's Alpha bernilai $0,889 (> 0,5)$
Angka Cronbach's Alpha sudah memenuhi syarat sehingga analisis dapat dilanjutkan;
- Kaiser – Meyer Olkin $0,878$ dengan signifikansi $0,00$, serta angka MSA $> 0,5$
Angka Kaiser – Meyer Olkin dan MSA sudah memenuhi syarat, sehingga dapat dilanjutkan ke analisis selanjutnya;
- Komunalitas masing-masing variabel bernilai $> 0,5$
Nilai komunalitas yang didapatkan bernilai di atas $0,5$;
- Pengelompokan dan penamaan faktor

Kelompok yang terbentuk ditunjukkan pada *output* dari *Total Variance Explained* dengan nilai *Initial Eigenvalues* $> 1,00$ dimana terbentuk 6 pengelompokan faktor. Hasil *Total Variance Explained* dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. *Total Variance Explained*

| Komponen | <i>Initial Eigenvalue</i> | % of Variance | Kumulatif (%) |
|----------|---------------------------|---------------|---------------|
| 1 | 6,902 | 34,512 | 34,512 |
| 2 | 1,643 | 8,216 | 42,727 |
| 3 | 1,288 | 6,439 | 49,167 |
| 4 | 1,203 | 6,017 | 55,184 |
| 5 | 1,118 | 5,592 | 60,776 |
| 6 | 1,038 | 5,190 | 65,966 |

Setelah didapatkan enam faktor dari nilai *Initial Eigenvalue*, dilakukan proses analisis *Rotated Component Matrix*. Pada uji ini dihasilkan pengelompokan dengan indikator dimana terdapat nilai faktor loading dengan syarat untuk nilai minimum faktor loading adalah sebesar $0,45$ dengan jumlah minimum sampel 150. Dikarenakan jumlah sampel pada studi ini adalah 156, Hair[6] menyatakan apabila semua item memiliki nilai faktor loading lebih besar dari $0,45$ maka dapat dikategorikan variabel-variabel telah menunjukkan tingkat validitas yang baik.

Setelah dilakukan analisis *Rotated Component Matrix*, maka dilakukan pengelompokan faktor dan pemberian nama pada masing-masing faktor yang ditunjukkan pada **Tabel 4**. Langkah selanjutnya adalah dilakukan pembahasan pada ma-

1. Faktor Kesiapan pelaksanaan proyek

Terdapat 5 (lima) faktor yang termasuk dalam pengelompokan faktor pertama, antara lain:

a. Kontraktor siap diinspeksi dan diadakan pengujian yang akan dilakukan

Penjaminan mutu dan pengujian diperlukan pemilik proyek sebagai inspeksi dari pekerjaan kontraktor yang sudah dikerjakan. Pada pelaksanaan proyek, inspeksi dan penjaminan mutu terlampir pada dokumen kontrak yang disusun oleh pihak pemilik proyek, yang kemudian menjadi alat kontrol dalam pelaksanaan proyek untuk mencapai mutu yang sesuai dengan persyaratan kontrak. Ketika mutu tercapai maka menggambarkan kinerja kontraktor

masing-masing faktor dimana dapat digunakan sebagai dasar pemilihan kontraktor bagi pemilik proyek swasta. Berikut merupakan pembahasan yang dibandingkan dengan literatur sebelumnya dan kondisi lapangan:

yang baik, sehingga berpengaruh terhadap kepuasan pemangku kepentingan[18].

b. Pelayanan selama masa pemeliharaan

Setelah serah terima pertama kepada pemilik proyek, terdapat retensi atau masa pemeliharaan dimana dilakukan sebelum serah terima kedua. Pada masa pemeliharaan ini, dibutuhkan tindak lanjut dari kontraktor apabila masih terdapat perbaikan yang ditemukan ketika proyek tersebut sudah beroperasi. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Gaudensius et al.[4], bahwa pelayanan selama masa pemeliharaan merupakan salah satu faktor yang penting sebagai wujud komitmen dari kontraktor selama masa pemeliharaan.

Tabel 4. Pengelompokan Faktor

| Faktor | Variabel | Faktor Loading | Indikator |
|--------|-----------------------------|----------------|--|
| 1 | Kesiapan pelaksanaan proyek | 0,743 | Kontraktor siap diinspeksi dan diadakan pengujian yang akan dilakukan. |
| | | 0,725 | Pelayanan selama masa pemeliharaan. |
| | | 0,690 | Kelengkapan dokumen penawaran yang dipersyaratkan. |
| | | 0,647 | Kualitas material yang akan digunakan. |
| | | 0,558 | Sistem dokumentasi dan program perencanaan ulang di lapangan apabila terjadi perubahan pelaksanaan. |
| 2 | Manajemen sumber daya | 0,765 | Struktur organisasi pelaksanaan pekerjaan yang jelas dan bertanggung jawab. |
| | | 0,739 | Kelengkapan dan ketersediaan serta jumlah berbagai jenis peralatan atau perlengkapan konstruksi. |
| | | 0,640 | Kepatuhan pada aturan keselamatan dan kesehatan kerja, aturan lingkungan hidup. |
| | | 0,570 | Kondisi dan umur peralatan yang akan digunakan. |
| | | 0,490 | Stabilitas keuangan kontraktor. |
| 3 | Reputasi | 0,760 | Kesesuaian jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan serah terima pertama/Provision Hand Over. |
| | | 0,752 | Kontraktor menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan dalam spesifikasi sesuai dengan harga kontrak. |
| | | 0,574 | Perusahaan kontraktor tidak dalam pengawasan pengadilan dan tidak masuk dalam daftar hitam. |
| | | 0,486 | Kontraktor memiliki metode dan strategi yang tepat dalam pelaksanaan pekerjaan. |
| 4 | Administrasi | 0,757 | Harga penawaran yang wajar dibandingkan dengan <i>Owner Estimate</i> . |
| | | 0,664 | Kewajiban dalam memenuhi perpajakan. |
| 5 | Pengalaman | 0,814 | Kontraktor pernah mengerjakan proyek pada pemilik yang sama. |
| | | 0,588 | Pengalaman perusahaan kontraktor. |

| | | | |
|---|-------------|-------|--|
| 6 | Kapabilitas | 0,798 | Besaran nilai kontrak proyek yang sudah dikerjakan dalam kurun lima tahun terakhir. |
| | | 0,594 | Keahlian dan kemampuan kontraktor bekerja sama dengan pemilik proyek, konsultan, pemerintah, dan masyarakat. |

- c. Kelengkapan dokumen penawaran yang dipersyaratkan
Merupakan salah satu syarat pada tahap awal untuk melakukan pelelangan. Berdasarkan penelitian oleh Vidia[12], subkriteria pada kelengkapan dokumen penawaran yang dipersyaratkan, mencakup gambaran spesifikasi teknis yang ditawarkan oleh kontraktor. Parameter yang dianalisis meliputi spesifikasi barang (material dan perlengkapan yang menunjang proyek), spesifikasi konstruksi, dan lingkup pekerjaan yang ditawarkan oleh kontraktor.
- d. Kualitas material yang akan digunakan
Sehubungan dengan item (a), pada salah satu dokumen yang harus dilampirkan terdapat spesifikasi teknis mencakup kualitas material. Sehingga material yang sudah tercantum dalam spesifikasi teknis harus memenuhi syarat. Mutu merupakan salah satu hal untuk mencapai kesuksesan proyek[3].
- e. Sistem dokumentasi dan program perencanaan ulang di lapangan apabila terjadi perubahan pelaksanaan
Menurut PMBOK[3], manajemen proyek merupakan pengaplikasian dari pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik pada aktivitas proyek untuk mencapai tujuan proyek. Kemampuan manajemen proyek sangat diperlukan untuk memastikan pekerjaan terkoordinasi dengan baik. Inisiatif, kemampuan sosial, komitmen, ketelitian dan pengendaliannya adalah kriteria untuk mengukur performa kontraktor[7].
Dalam suatu proyek tidak menutup kemungkinan terdapat beberapa permintaan pemilik berupa revisi maupun pekerjaan tambah. Revisi tersebut bisa jadi merubah desain berupa struktur termasuk hitungan volumenya, sehingga kompetensi dari kontraktor dalam menganalisa permintaan pemilik proyek sangat diperlukan agar permintaan tersebut dapat ter-realisis. Sistem dokumentasi yang baik juga diperlukan agar tersusun *track record* pekerjaan apa saja yang telah dilakukan revisi.
2. Faktor Manajemen Sumber Daya
Penjelasan dari faktor kedua ini adalah:
- a. Struktur organisasi pelaksanaan pekerjaan yang jelas dan bertanggung jawab
Struktur organisasi kontraktor harus diserahkan ke pemilik proyek sejak awal proyek dimulai. Hal ini dibutuhkan agar pemilik proyek dapat melakukan koordinasi dan komunikasi ke staf kontraktor terkait, sehingga diharapkan tidak terjadi *miss communication* saat dilakukan koordinasi di lapangan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Vijay[15], struktur organisasi termasuk pada salah satu kriteria yang penting, dikarenakan dari struktur organisasi yang jelas akan terlihat siapa saja pihak yang bertanggung jawab atas tugasnya.
- b. Kelengkapan dan ketersediaan serta jumlah berbagai jenis peralatan/perlengkapan konstruksi
Setiap proyek tidak lepas dari bantuan alat berat atau peralatan penunjang. Menurut Sattung[11], peralatan yang layak dibutuhkan untuk memudahkan pekerjaan khususnya untuk pekerjaan rumit yang tidak bisa dilakukan secara manual oleh tenaga manusia. Oleh karena itu, penggunaan alat yang memadai dapat mempercepat pelaksanaan konstruksi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja proyek khususnya dalam hal ketepatan waktu. Othman et. al[9] mengemukakan bahwa manajemen peralatan serta kondisi peralatan yang digunakan menjadi salah satu faktor penting dalam penentuan kontraktor.
- c. Kepatuhan pada aturan K3 dan aturan lingkungan hidup
Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta aturan lingkungan hidup sangat penting untuk diperhatikan dan dipatuhi, sebab suatu proyek diharapkan untuk menerapkan *zero accident* atau tidak ingin terdapat kecelakaan kerja. Hal ini sesuai dengan Scatter dalam Sattung[11], bahwa kemampuan kerja dan pengalaman kerja merupakan bagian dari performa kontraktor dimana mencakup ketersediaan tenaga kerja yang berkualitas, peralatan yang layak, manajemen Kesehatan Keselamatan kerja dan Lingkungan (K3L). Menurut Othman et. al[9], bahkan pekerja dengan memiliki sertifikat HSE merupakan salah satu kriteria penting dalam penentuan kontraktor.
- d. Kondisi dan umur peralatan yang akan digunakan
Berkaitan dengan item (b), bahwa kelengkapan peralatan dan perlengkapan konstruksi merupakan salah satu kriteria penting dalam pemilihan kontraktor. Ketika kondisi atau umur peralatan tidak cukup baik saat akan digunakan, hal ini akan menghambat waktu dan produktivitas dari pekerjaan. Oleh karena itu sebelum peralatan digunakan, kontraktor perlu mengadakan pemeriksaan terhadap kondisi peralatan.
- e. Stabilitas keuangan kontraktor
Kestabilan keuangan kontraktor merupakan peringkat tertinggi pada saat pemilihan kontraktor[9]. Pembayaran oleh pemilik proyek dilakukan sesuai dengan capaian aktual pekerjaan.

Sistem keuangan termasuk pada salah satu kriteria pemilihan kontraktor berdasarkan literatur sebelumnya, kontraktor perlu memperlihatkan reputasi di proyek sebelumnya dan atribut perusahaan yang dicerminkan oleh nama baik perusahaan dan meningkatkan kemampuan finansialnya agar dicapai kepuasan bagi pemangku kepentingan proyek[18,21]. Kemampuan finansial untuk membiayai proyek dan peralatan yang layak berpengaruh terhadap kinerja proyek[20]. Maka agar proyek berjalan lancar, kontraktor seringkali mengeluarkan penambahan biaya akibat penambahan atau perubahan desain lebih awal. Jika kontraktor tidak memiliki sistem keuangan yang stabil, maka kontraktor kemungkinan besar akan gagal dalam suatu proyek dikarenakan tidak mampu memutar *cash flow* dari suatu proyek. Stabilitas keuangan kontraktor merupakan salah satu faktor terpenting dalam memastikan kemajuan pekerjaan di lokasi proyek[7].

3. Faktor Reputasi

Adapun 4 faktor yang tergolong pada kelompok reputasi, antara lain:

- a. Kesesuaian jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan serah terima pertama/*Provision Hand Over*
Menurut PMBOK[3], kinerja proyek diukur dari tiga indikator yaitu biaya, waktu, dan kualitas yang merupakan basis kriteria untuk keberhasilan proyek dan adalah *triple constraint*. Penjadwalan yang matang merupakan salah satu strategi yang dibutuhkan untuk mengetahui setiap aktivitas saat pelaksanaan sehingga lebih mudah untuk mengontrol sumber daya maupun arus kas perusahaan. Bagi pemilik proyek, penjadwalan dibutuhkan sebagai alat pemantau kemajuan pekerjaan agar berjalan sesuai rencana. Ketika suatu proyek terdapat keterlambatan, hal ini tidak hanya merugikan kontraktor saja, pemilik proyek juga akan terdampak akan keterlambatan.
- b. Kontraktor menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan dalam spesifikasi sesuai dengan harga kontrak
Kejujuran kontraktor dalam memenuhi setiap kualitas yang tertera dalam kontrak merupakan salah satu faktor yang masuk dalam pemilihan kontraktor. Pemilik proyek telah mempersyaratkan spesifikasi pada masing-masing pekerjaan dan tertuang pada kontrak, sehingga kontraktor harus memenuhi spesifikasi tersebut sehingga membangun kepercayaan pemilik proyek terhadap kontraktor [20].
- c. Perusahaan kontraktor tidak dalam pengawasan pengadilan dan tidak masuk dalam daftar hitam
Berdasarkan Gaffar[20], nama besar kontraktor berpengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek. Perusahaan

kontraktor yang berada dalam masalah pengadilan akan berpengaruh pada performa kontraktor.

- d. Kontraktor memiliki metode dan strategi yang tepat dalam pelaksanaan pekerjaan
Setiap proyek pasti terdapat berbagai masalah yang timbul dalam proses pelaksanaan konstruksi. Masalah yang timbul dari satu proyek terhadap proyek yang lain juga tidak bisa disamakan. Agar proyek tidak terhambat, kontraktor harus memiliki kemampuan dalam mengatasi masalah[5]. Pengalaman dalam mengatasi masalah serta internal perusahaan kontraktor juga termasuk salah satu hal yang penting, karena perusahaan kontraktor sudah mengetahui langkah-langkah apakah yang harus dilakukan ketika menghadapi suatu permasalahan[21].
Kontraktor yang memiliki metode dan strategi dalam pelaksanaan pekerjaan berpengaruh pada reputasi atau penilaian terhadap kontraktor, hal ini disebabkan kontraktor tersebut memiliki perencanaan yang matang dalam usaha penyelesaian pekerjaan sehingga proyek tersebut dapat selesai tepat waktu. Faktor ini selaras dengan penelitian terdahulu yang juga menyatakan bahwa strategi pelaksanaan pekerjaan sebagai salah satu kriteria penting dalam pemilihan kontraktor[9, 11].
- ### 4. Faktor Administrasi
- Faktor yang tergolong pada kelompok administrasi adalah sebagai berikut:
- a. Harga penawaran yang wajar dibandingkan dengan *Owner Estimate*
Berdasarkan metode pemilihan kontraktor secara tradisional, faktor harga masih menjadi salah satu kriteria dalam pemilihan kontraktor, namun pada proyek swasta ini bukan menitikberatkan pada penawaran harga yang paling rendah, melainkan harga penawaran yang diberikan oleh kontraktor merupakan penawaran harga yang tidak jauh berbeda dengan angka *Owner Estimate* atau Harga Perkiraan Sendiri. Menurut Lee[7], harga terendah tidak selalu mencerminkan keahlian kontraktor, melainkan terdapat cara lain yaitu dengan pemilik proyek dapat memilih untuk melakukan prakualifikasi penawar terlebih dahulu berdasarkan proyek sebelumnya, kemudian penawar yang memenuhi syarat akan diseleksi berdasarkan persaingan harga, dengan tujuan untuk menghasilkan nilai tender yang kompetitif.
 - b. Kewajiban kontraktor dalam memenuhi perpajakan
Kriteria ini sesuai dengan kriteria pemilihan kontraktor dalam proyek pemerintah diatur pada Peraturan Presiden nomor 70 tahun 2012[17]. Ketika kontraktor tidak memenuhi kewajiban perpajakan, Direktorat Jenderal Pajak

akan mempublikasikan daftar kontraktor terkait ketidaktaatan kontraktor dalam hal pembayaran pajak. Hal ini tentunya akan menurunkan kredibilitas perusahaan kontraktor sehingga dapat berpengaruh terhadap kepercayaan pemilik proyek terhadap perusahaan kontraktor.

5. Faktor Pengalaman

Pada faktor yang kelima, terdapat 2 kriteria yaitu:

a. Kontraktor pernah mengerjakan proyek pada pemilik yang sama

Berdasarkan Lee[7], pemilik proyek cenderung memilih untuk menggunakan kembali jasa kontraktor yang sudah pernah dilakukan, dikarenakan sudah tercatat dan terdokumentasi pada keahlian kontraktor dan kinerja proyek sebelumnya, dimana hal tersebut termasuk dalam dua kriteria terpenting dalam kriteria pemilihan kontraktor. Selain itu, pemilik proyek dapat merekomendasikan kembali kontraktor yang pernah bekerja sama, didasari oleh hubungan kolaborasi. Hal tersebut penting untuk mengukur keberhasilan proyek konstruksi. Oleh sebab itu pada pekerjaan selanjutnya, diharapkan kontraktor dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam kinerja.

b. Pengalaman perusahaan kontraktor

Pengalaman perusahaan kontraktor dapat dinilai dari tenaga kerja berkualitas yang dibutuhkan untuk memastikan pekerjaan dilakukan dengan benar sehingga proyek berjalan secara efektif dan efisien[11]. Tenaga kerja yang tidak terampil dapat mengakibatkan pekerjaan tidak sesuai persyaratan sehingga diperlukan perbaikan (*rework*) yang akan berdampak pada penambahan atau pembengkakan biaya dan waktu. Hal tersebut dapat merugikan segala pihak. Othman et al.[9] juga memberikan pernyataan bahwa *man power* dan internal manajemen yang berpengalaman termasuk dalam peringkat 10 besar pada penentuan kontraktor.

6. Faktor Kapabilitas

Faktor yang termasuk pada kelompok faktor kapabilitas adalah:

a. Besaran nilai kontrak proyek yang sudah dikerjakan dalam lima tahun terakhir

Berdasarkan penelitian yang diteliti oleh Othman[9], jumlah proyek yang sudah dimenangkan berpengaruh terhadap kinerja proyek (*project value*) dalam 5 tahun terakhir. Data proyek ini dapat menjadi salah satu cara untuk menunjukkan ketersediaan sumber daya. Ketersediaan serta alokasi sumber daya yang akan diberikan ke proyek berpengaruh terhadap kapabilitas kontraktor.

b. Keahlian dan kemampuan kontraktor bekerja sama dengan pemilik proyek, konsultan, pemerintah, dan masyarakat

Sistem komunikasi dinilai penting terhadap keahlian kontraktor dalam bekerja sama dengan seluruh *stakeholder*, karena akan membentuk koordinasi yang baik sehingga dapat mengatasi kendala pada saat pelaksanaan proyek. Hubungan kerja sama dapat berupa pengalaman yang baik di masa lalu dengan pemilik proyek, selain itu kontraktor tidak memiliki catatan buruk dengan pemilik proyek akan mendukung pencapaian kinerja proyek yang baik. Dari aspek kinerja proyek, Chandra[18] mengemukakan bahwa saat ini kepuasan *stakeholder* menjadi salah satu tolak ukur yang dinyatakan sebagai pengukuran dalam keberhasilan proyek. Menurut Sattung[11], bahwa tidak hanya dinilai dari laba, juga dari hubungan sosialnya. Perusahaan kontraktor cenderung untuk mempertahankan reputasi dan hubungan kerja sama dengan *stakeholder* proyek.

Dari deskripsi enam faktor yang telah dibahas, terdapat korelasi antara pengelompokan faktor dan juga literatur terdahulu. Hasil SPSS menunjukkan bahwa terdapat enam faktor yang memiliki nilai *Initial Eigenvalue* yang bernilai lebih besar dari 1,00 dipilih menjadi enam faktor utama dalam pemilihan kontraktor. Sehingga enam faktor tersebut dapat dijadikan acuan atau *benchmark* sebagai pemilihan kontraktor proyek konstruksi dalam sektor swasta.

Salah satu faktor yaitu kesiapan kontraktor pada pelaksanaan proyek memiliki nilai *Initial Eigenvalue* yang paling tinggi bernilai 6,902. Sehingga menjadikan faktor tersebut adalah faktor dominan dalam penentuan kontraktor agar tercapainya tujuan proyek.

4. Simpulan

Dari analisis yang sudah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil SPSS didapatkan, faktor-faktor yang memiliki nilai *Initial Eigenvalue* yang bernilai > 1,00 terbentuk enam faktor dalam memilih kontraktor, yaitu kesiapan kontraktor dalam melaksanakan proyek (6,902), manajemen sumber daya (1,643), reputasi (1,288), administrasi (1,203), pengalaman (1,118), dan kapabilitas (1,038).
2. Salah satu faktor memiliki nilai *Initial Eigenvalue* yang paling tinggi yaitu bernilai 6,902 sehingga menjadikan faktor dominan. Faktor tersebut merupakan kesiapan kontraktor dalam melaksanakan proyek.

Daftar Pustaka

- [1] Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)," 6th edn., Pennsylvania, 2017.

- [2] Gaudensius, dkk, "Analisis Faktor-Faktor Pemilihan Pemenang Lelang Jasa Konstruksi pada Proyek Pemerintah di Kabupaten Sikka," Denpasar: *Jurnal Spektran*, vol. 3 no. 2, 2015.
- [3] Peraturan Menteri PUPR, "Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi melalui Penyedia," Jakarta: Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2020.
- [4] Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, "Analisa Struktur Industri Pakan Ternak dalam Rangka Pengembangan Perwilayahan Industri," Pusat Data dan Informasi Industri, Jakarta, 2019.
- [5] Hair, Joseph F. et. al, "Multivariate Data Analysis Seventh Edition," New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [6] Manyathi, dkk, "Public Sector Procurement: A Private Sector Procurement Perspective for Improved Service Delivery," *Africa's Public Service Delivery and Performance Review* 9(1), a521. (<https://doi.org/10.4102/apsdpr.v9i1.521>), 2022.
- [7] Field, Andy, "Discovering Statistics Using SPSS," London: SAGE Publications, 2019.
- [8] Peraturan Presiden Republik Indonesia, "Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah," Jakarta: Peraturan Presiden, Nomor 16 Tahun 2018.
- [9] Othman, dkk., "Development of a pre-qualification and selection framework for construction projects' contractors in Saudi Arabia," *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, DOI: 10.1080/13467581.2022.2087657, 2022.
- [10] Ruparathna, dkk., "Review of Contemporary Construction Procurement Practice," *ASCE Journal* vol. 31, 2014.
- [11] Sattung, "Faktor-Faktor Kriteria Pemilihan Kontraktor yang Mempengaruhi Kinerja Proyek," *Hasanuddin Journal of Applied Business and Entrepreneurship* vol. 2 no. 2, 2019.
- [12] Vidia, "Model Pemilihan Kontraktor Proyek Konstruksi di Kelompok Kerja Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Tulungagung," Surabaya: ITS 2016.
- [13] Lee, "Construction Contractor Selection Criteria The effects of relational norms, price, and prequalification," Malaysia: Henley Business School, The University of Reading, 2016.
- [14] Umeokafor, "An Investigation into Public and Private Clients' Attitudes, Commitment, and Impact on Construction Health and Safety in Nigeria," Greenwich: University of Greenwich, 2017.
- [15] Vijay, Malini, "Factors Considered for Contractor Evaluation and Selection in Construction Projects," *International Journal of Engineering and Management Research* pg. 160-163, 2017.
- [16] Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D," Bandung: Alfabeta, 2015
- [17] Peraturan Presiden Republik Indonesia, "Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah," Jakarta, Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012.
- [18] Chandra, Herry Pintardi, "Prakualifikasi dan Evaluasi Penawaran dalam Pemilihan Kontraktor Terhadap Kinerja Proyek," Surabaya: Universitas Kristen Petra, 2013.
- [19] Alptekin et al., "Analysis of Criteria Influencing Contractor Selection Using TOPSIS Method," IOP Conf Series, Materials Science and Engineering, 2017.
- [20] Gaffar, A. R, "Pengaruh Kriteria Pemilihan Kontraktor oleh Pemilik Proyek terhadap Kinerja Mutu (Tesis)," Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Indonesia, 2004.
- [21] Rueckert, "Plant Feasibility, Design, and Construction," The American Feed Industry Association: Younglove Construction Co, 2020.
- [22] Widodo, Bambang Eko, "Pemilihan Kontraktor untuk Jasa Konstruksi dengan Menungalkan Metode AHP Studi Kasus di Proyek PLN," Surabaya: ITS, 2011.
- [23] Jaskowski, et al., "Assessing Contractor Selection Criteria Weights with Fuzzy AHP Method Application in Group Decision Environment", *Automation in Construction Journal* vol. 6, pp 144-150, 2010.
- [24] Jimoh, et al., "Procurement Selection Criteria for Projects in the Public Sector: Evidence from Nigeria". *Independent Journal of Management & Production* vol. 7, pg. 4-10, 2016.

Halaman ini sengaja dikosongkan