

Analisis Pemilihan Vendor Kiln Dengan Menggunakan *Analytical Hierarchy Process* Pada Pt Yxz (Persero) Tbk

Mohammad Fery Islahudin¹, Abi Hanif Dzulqarnain², Alkusani³

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Gresik,
Gresik, Jawa Timur, Indonesia

feriultras11@gmail.com¹, dzulquarnain_abihanif@umg.ac.id², alkusani@umg.ac.id³

Abstract

Background – The selection of the appropriate kiln vendor is a strategic step in supporting the production process at PT YXZ (Persero) Tbk. Kilns are essential components in producing clinker, the main ingredient in cement, making vendor selection critical to operational efficiency.

Objective – This study aims to identify the most suitable kiln vendor using the Analytical Hierarchy Process (AHP).

Design / Methodology / Approach – The method enables prioritization based on criteria such as cost, quality, and service. Data were collected through interviews with the company's procurement and SRM departments. Analysis using Expert Choice software reveals that PT. TB ranks highest among the evaluated vendors.

Research Implication – The AHP approach proves to be effective in enabling more objective and systematic decision-making in vendor selection. Applying this method is expected to minimize selection errors, reduce costs, and improve operational efficiency.

Limitations – This study was conducted on only one company and used a limited number of variables, so it did not cover all the important aspects of assessment.

Keyword: Kiln Vendor, Analytical Hierarchy Process, Expert Choice, PT YXZ

Abstrak

Latar Belakang - Pemilihan vendor kiln yang tepat merupakan langkah strategis dalam mendukung kelancaran proses produksi di PT.YXZ (Persero)Tbk. Kiln ialah komponen vital dalam pembuatan klinker sebagai bahan utama semen, sehingga kesalahan dalam pemilihannya dapat berdampak pada operasional perusahaan.

Tujuan - Penelitian ini secara tujuan untuk menentukan vendor kiln terbaik dengan pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP).

Desain / Metodologi / Pendekatan - Metode ini digunakan sebab mampu untuk menyusun prioritas berdasarkan berbagai kriteria seperti harga, kualitas, dan layanan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pihak pengadaan dan SRM perusahaan.

Temuan - Hasil analisis dengan bantuan perangkat lunak Expert Choice menunjukkan bahwa vendor PT. TB memperoleh nilai tertinggi dibandingkan vendor lainnya. Oleh karena itu, AHP dinilai efektif untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif dan sistematis dalam proses pemilihan vendor.

Implikasi Penelitian - Penerapan metode ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan pemilihan, menghemat biaya, serta meningkatkan efisiensi produksi.

Batasan Penelitian - Penelitian ini hanya dilakukan hanya pada satu perusahaan dan menggunakan beberapa variabel yang terbatas sehingga tidak mencakup semua aspek penting dalam menilai.

Kata kunci: Vendor kiln, Analytical Hierarchy Process, Expert Choice, PT YXZ

I. PENDAHULUAN

Vendor merupakan bagian penting dalam proses pembelian perusahaan karena berhubungan langsung dengan kelancaran produksi, kualitas produk, serta efisiensi biaya. Dalam konteks manajemen persediaan, pemilihan vendor yang tepat memastikan keberlangsungan proses produksi serta memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal. Kinerja vendor yang buruk dapat menyebabkan gangguan operasional, kerugian finansial, dan berkurangnya kepuasan pelanggan. PT YXZ (Persero) Tbk, sebagai perusahaan BUMN yang bergerak di industri semen, sangat bergantung pada keberhasilan pengadaan barang dan jasa dari vendor-vendor yang telah lolos audit dan verifikasi legalitas. Salah satu komponen vital dalam proses produksi semen adalah kiln, alat utama untuk membakar bahan baku menjadi klinker. Oleh karena itu, pemilihan vendor kiln harus mempertimbangkan berbagai aspek teknis dan strategis seperti efisiensi energi, ketahanan alat, emisi lingkungan, serta kemampuan memenuhi standar kualitas perusahaan.

Dalam praktiknya, PT. YXZ memiliki beberapa vendor kiln yang telah digunakan, antara lain *Flsmidth Industries*, *Loesche Indonesia*, *Taman Baru*, *Thyssenkrupp*, dan *Tianjin Building Material Equipment*. Masing-masing vendor menawarkan harga yang serupa, namun memiliki perbedaan dalam kualitas, waktu pengiriman, serta layanan purna jual. Oleh sebab itu, dibutuhkan metode analisis keputusan yang mampu menilai vendor secara objektif dan menyeluruh.

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan dalam penelitian ini untuk membantu perusahaan menyusun prioritas dalam memilih vendor kiln. AHP adalah metode yang dikembangkan oleh Saaty (1980) dan digunakan untuk menyusun keputusan berdasarkan perbandingan berpasangan terhadap sejumlah kriteria. Kriteria umum dalam pemilihan vendor meliputi harga, kualitas, waktu pengiriman, akurasi jumlah, dan layanan. Namun dalam praktiknya, kriteria-kriteria tersebut sering kali saling bertentangan, misalnya harga murah dengan kualitas rendah atau kualitas tinggi dengan pengiriman yang lambat. Melalui tahapan AHP seperti penyusunan hierarki tujuan-kriteria-alternatif, pengumpulan data, perbandingan berpasangan, dan analisis konsistensi, perusahaan dapat menilai vendor secara lebih rasional dan sistematis. Proses ini juga mencakup tahap pre-kualifikasi, evaluasi akhir, dan monitoring kinerja vendor terpilih untuk memastikan kesinambungan kerja sama. Akhirnya, berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: "Analisis Pemilihan Vendor Kiln dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process pada PT YXZ (Persero) Tbk", dengan tujuan untuk memahami skala prioritas dalam proses seleksi vendor dan mengidentifikasi vendor terbaik yang mampu mendukung kelangsungan produksi dan keunggulan perusahaan di pasar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

(1) *Pemilihan Vendor*

Menurut Ismanto & Effendi (2017), pemilihan vendor harus dilakukan dengan sangat teliti karena keputusan yang tidak objektif, seperti karena subjektivitas atau nepotisme, dapat menyebabkan kegagalan proyek. Nurmalasari & Pratama (2018) menambahkan bahwa banyaknya pilihan vendor membuat pengambilan keputusan semakin sulit, karena keputusan merupakan proses memilih dari berbagai alternatif yang tersedia.

(2) *Sistem Pendukung Keputusan*

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali dikenalkan oleh Michael S. Scott pada tahun 1970 sebagai system berbasis komputer untuk membantu pengambilan keputusan atas masalah tidak terstruktur (Manurung, 2018). SPK (Sistem Pendukung Keputusan) berfungsi meningkatkan kemampuan pengambil keputusan dalam memilih solusi yang tepat (Santika et al., 2022; Syarief & Suwandana, 2018), contohnya dalam pemilihan calon kepala desa.

Menurut Pribadi et al. (2020), keputusan adalah pemilihan dari berbagai alternatif untuk menyelesaikan masalah. SPK (Sistem Pendukung Keputusan) termasuk dalam sistem informasi berbasis komputer yang mendukung pengambilan keputusan di organisasi atau perusahaan (Syafrizal, 2010). SPK (DSS) menggabungkan data, model, dan pengetahuan untuk memberikan informasi akurat dan transparan bagi pengambil keputusan, namun keputusan akhir tetap berada pada manusia, berbeda dari sistem pakar (Seran).

(3) *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan dari berbagai kategori dengan menggabungkan hard-skills dan soft-skills agar pemeringkatan lebih efektif (Harahap, 2017). Menurut Handayani & Darmianti (2017), AHP membandingkan kriteria antar alternatif, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan prioritas pemilihan yang lebih besar.

AHP membantu memilih opsi terbaik melalui tahapan seperti pengaturan masalah, identifikasi alternatif, evaluasi nilai, dan penetapan prioritas. Keunggulan AHP terletak pada struktur hierarkisnya yang berbasis masukan manusia, memungkinkan pemecahan masalah kompleks menjadi lebih terorganisir. Marsono (2020) menyatakan bahwa metode AHP sangat relevan dalam pengambilan keputusan yang kompleks.

a. *Expert Choice*

Expert Choice versi 11.5 adalah aplikasi yang digunakan untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam pengambilan keputusan, dengan menghitung rata-rata geometrik

dari penilaian responden. Aplikasi ini memungkinkan analisis sensitivitas untuk melihat pengaruh perubahan nilai kriteria terhadap peringkat alternatif.

Tahapan penggunaannya meliputi: (1) Pembuatan file baru dan penentuan tujuan (goal). (2) Perancangan hierarki, termasuk penambahan kriteria dan alternatif. (3) Pembobotan kriteria, dengan perbandingan berpasangan. (4) Pembobotan alternatif berdasarkan masing-masing kriteria. (5) Synthesizing, untuk memperoleh output prioritas alternatif. (6) Analisis sensitivitas, untuk mengevaluasi dampak perubahan prioritas kriteria terhadap hasil akhir. Melalui langkah-langkah ini, pengguna dapat memperoleh hasil keputusan yang lebih akurat dan transparan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

(1) *Jenis Penelitian*

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang menyajikan data secara apa adanya tanpa manipulasi, serta mengutamakan pemahaman terhadap makna yang terkandung dalam proses pemilihan vendor. Meskipun metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) umumnya digunakan dalam penelitian kuantitatif, dalam konteks ini AHP dimanfaatkan sebagai alat bantu analisis dalam kerangka pendekatan kualitatif.

(2) *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini berlokasi di PT YXZ (persero) Tbk., yang berlokasi di Jawa Timur.

(3) *Unit Analisis*

Unit analisis dalam penelitian ini adalah pengadaan kiln di PT YXZ (Persero) Tbk., sebagai bagian dari proses produksi semen (Sugiyono, 2022). Data diperoleh dari tiga narasumber yakni FS, RK, dan KY., yang merupakan staf SRM (*Supplier Relationship Management*).

(4) *Jenis Data*

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data subjektif yang berasal dari hasil wawancara dengan staf SRM (*Supplier Relationship Management*) dan pengadaan terkait proses pemilihan vendor kiln, termasuk kendala operasional yang dihadapi. Dan juga menggunakan Data Fisik Meliputi objek pendukung penelitian seperti gedung dan pabrik yang digunakan dalam proses produksi semen.

(5) *Sumber Data*

Penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu:

- a. **Data Primer:** Data langsung dari hasil wawancara terkait implementasi pemilihan vendor oleh PT YXZ (Persero) Tbk., (Sugiyono, 2018).
- b. **Data Sekunder:** Data tidak langsung seperti arsip pengadaan kiln dalam proses pemilihan vendor (Sugiyono, 2018). Informan dalam penelitian ini adalah staf SRM dan divisi pengadaan yang memiliki pengetahuan terkait topik penelitian.

(6) Teknik Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan atau penghimpunan data pada penelitian, yaitu wawancara terstruktur dengan pertanyaan tertulis yang sudah disiapkan, digunakan untuk menggali data pengadaan kiln dari staf SRM dan pengadaan, dan wawancara tidak terstruktur digunakan untuk memperoleh pemahaman awal terkait permasalahan di PT YXZ .

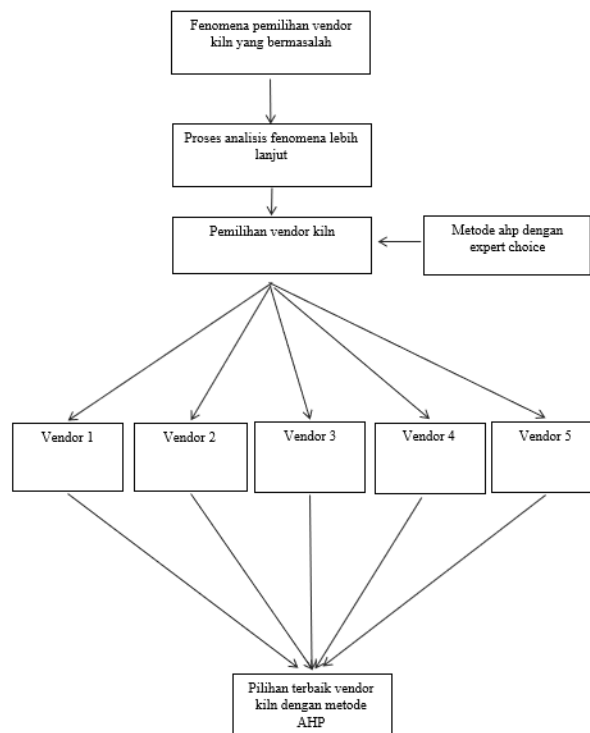
(7) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini merupakan proses sistematis untuk mengorganisasi dan memahami data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tujuannya adalah mengelompokkan data, menyederhanakan informasi kompleks, mengidentifikasi pola, serta menarik kesimpulan yang bermakna. Peneliti juga menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dibantu *software Expert Choice* untuk mengevaluasi kinerja vendor secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

(8) Uji Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan teknik member check untuk memastikan validitas data, yaitu dengan memverifikasi hasil wawancara dan interpretasi kepada informan. Langkahnya meliputi membaca hasil wawancara, memberikan transkrip untuk dikonfirmasi, dan melakukan diskusi klarifikasi bila ada perbedaan persepsi.

(9) Kerangka Konsep



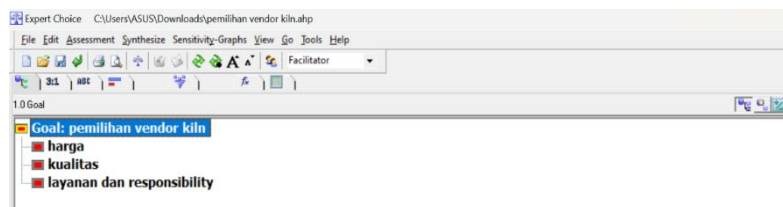
Gambar 1 Kerangka Konsep

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

(1) Hasil *Expert Choice*

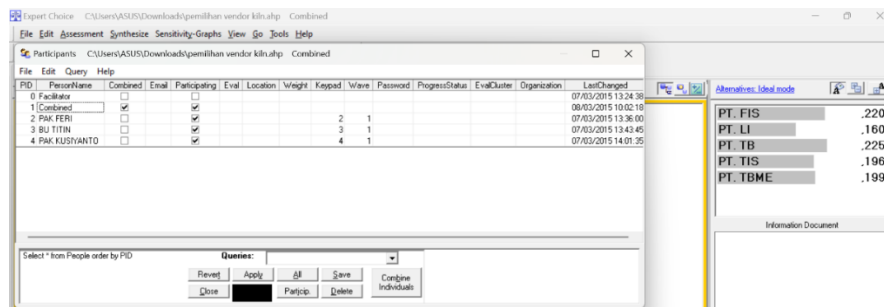
Pada penelitian ini, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan dengan dukungan perangkat lunak *Expert Choice* untuk menentukan vendor kiln terbaik bagi PT YXZ (Persero) Tbk. Tiga kriteria utama yang digunakan dalam pemilihan vendor yaitu harga, kualitas, dan layanan (responsibility). Kriteria harga berkaitan dengan besaran biaya pengadaan barang kiln, kualitas merujuk pada mutu barang serta proses manufaktur dan pemasangan, sedangkan layanan responsibility menitikberatkan pada respons vendor terhadap keluhan serta pelayanan purna jual.

Proses awal dalam penggunaan *Expert Choice* diawali dengan penetapan tujuan, yaitu memilih vendor kiln terbaik.



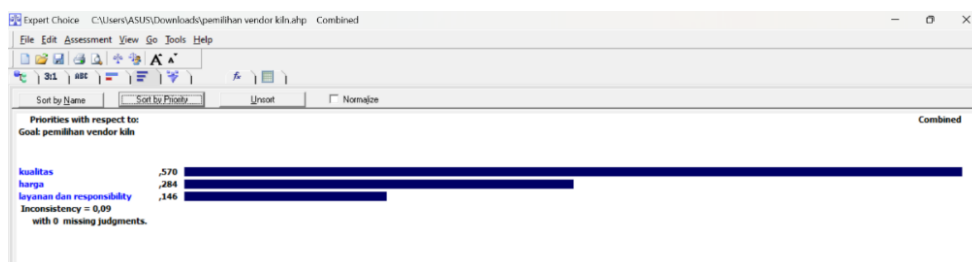
Gambar 2 Pemilihan Vendor Klin 3 Kriteria

Selanjutnya, dilakukan input terhadap ketiga kriteria yang telah ditetapkan serta lima alternatif vendor yang akan dievaluasi. Data diperoleh melalui kuesioner yang telah diisi oleh tiga informan dari perusahaan, kemudian diinput ke dalam sistem untuk dianalisis secara berpasangan (*pairwise comparison*).



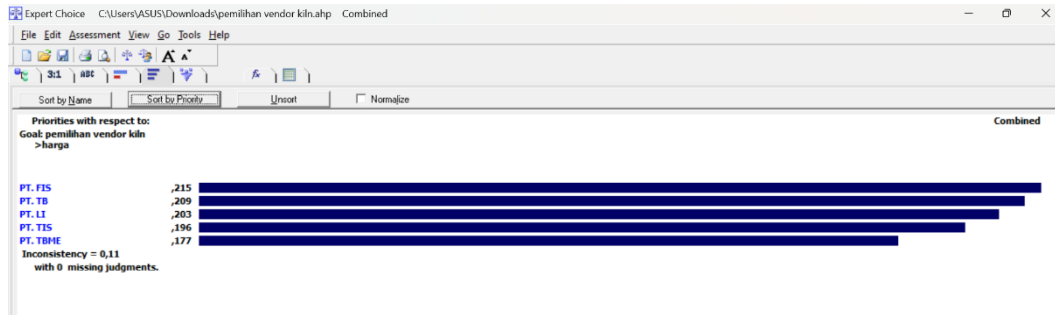
Gambar 3 Mengkombinasikan Hasil Responden

Hasil analisis menunjukkan bahwa prioritas utama dalam pemilihan vendor adalah kualitas dengan bobot 0,570, diikuti oleh harga sebesar 0,284, dan layanan responsibility sebesar 0,146. Tingkat konsistensi dari perbandingan antar kriteria dinyatakan dapat diterima.



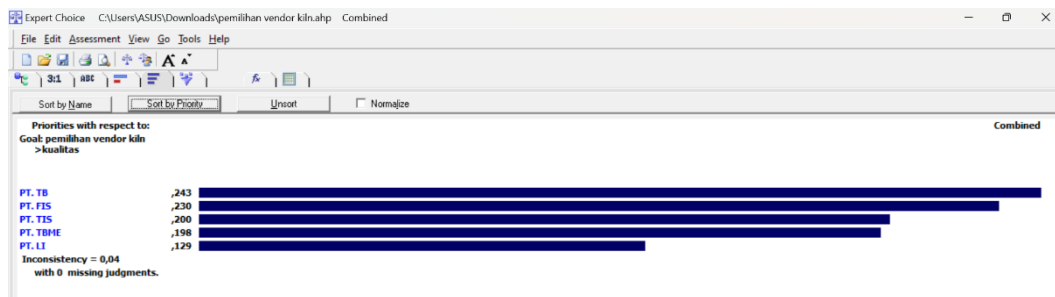
Gambar 4 Hasil Prioritas Kriteria Pairwise Comparasions

Analisis selanjutnya dilakukan terhadap kelima vendor berdasarkan masing-masing kriteria. Pada kriteria harga, vendor dengan skor tertinggi adalah PT FIS sebesar 0,215, disusul PT TB (0,209), PT LI (0,203), PT TIS (0,196), dan PT TBME (0,177), dengan nilai inconsistency sebesar 0,11.



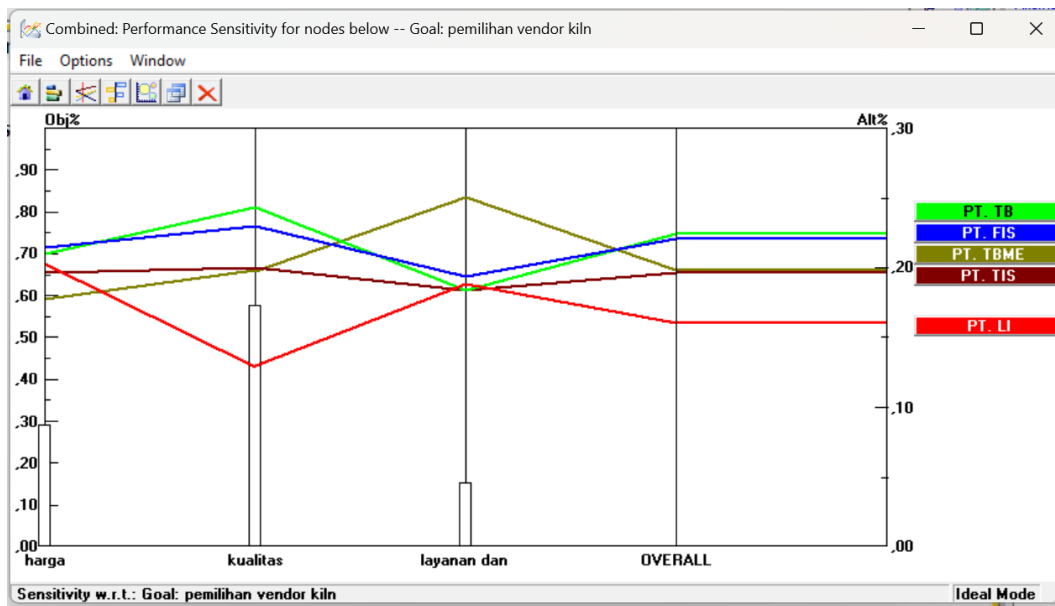
Gambar 5 Penentuan Prioritas Harga Dengan Pairwise

Pada aspek kualitas, skor tertinggi diperoleh PT TB dengan nilai 0,243, disusul PT FIS (0,230), PT TIS (0,200), PT TBME (0,198), dan PT LI (0,129), dengan nilai inconsistency sebesar 0,04 yang menunjukkan konsistensi yang sangat baik. Sementara itu, dalam aspek layanan responsibility, PT TBME memperoleh nilai tertinggi sebesar 0,251, diikuti oleh PT FIS (0,194), PT LI (0,188), PT TB (0,184), dan PT TIS (0,183), juga dengan nilai inconsistency sebesar 0,04.



Gambar 6 Hasil Prioritas Kriteria Kualitas Berdasarkan Pairwise

Hasil akhir atau sintesis dari seluruh penilaian menunjukkan bahwa vendor dengan total skor tertinggi secara keseluruhan adalah PT TB.



Gambar 7 Grafik Performance Sensitivity : Vendo Kiln Terbaik

Hal ini didukung oleh grafik sensitivitas yang menunjukkan PT TB (digambarkan dengan garis hijau) memiliki dominasi tertinggi di antara vendor lain, disusul oleh PT TIS (garis biru) sebagai vendor dengan sensitivitas tertinggi kedua. Dengan demikian, PT TB direkomendasikan sebagai vendor kiln terbaik bagi perusahaan. Metode AHP terbukti membantu dalam proses pengambilan keputusan secara sistematis dan objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta memberikan hasil yang dapat mengurangi potensi kerugian dan meningkatkan efisiensi proses pengadaan kiln di PT YXZ (Persero) Tbk.

Hasil Wawancara

Dalam upaya memperoleh data kualitatif yang lebih mendalam, peneliti melakukan wawancara dengan narasumber dari pihak internal PT YXZ (Persero) Tbk., yaitu Bapak KY yang merupakan bagian dari unit pengadaan. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa kriteria pemilihan vendor tidak bersifat seragam, melainkan tergantung pada jenis material yang ditenderkan. Misalnya, untuk material dalam Grup A, kriteria yang digunakan meliputi harga, kualitas, dan layanan atau tanggung jawab vendor. Namun, pada grup material lainnya, bisa terdapat tambahan kriteria tergantung kebutuhan spesifik. Hal ini menunjukkan bahwa proses seleksi vendor bersifat fleksibel dan disesuaikan dengan karakteristik barang yang dibutuhkan. Selanjutnya, terkait metode seleksi, narasumber menjelaskan bahwa perusahaan lebih sering menggunakan sistem lelang tertutup, sedangkan penunjukan langsung hanya diterapkan untuk pengadaan barang atau jasa dengan nilai di bawah Rp 100.000.000 (Seratus Juta Rupiah). Lelang tertutup dipilih karena dinilai lebih efisien dan sesuai dengan sistem e-procurement yang digunakan oleh perusahaan, di mana daftar vendor yang memenuhi syarat sudah tersedia di dalam sistem tersebut. Hal ini memudahkan proses seleksi dan memastikan bahwa hanya vendor yang telah memenuhi persyaratan administratif yang dapat mengikuti proses tender.

Mengenai persyaratan administrasi, narasumber menyebutkan bahwa vendor wajib memenuhi sejumlah dokumen dan ketentuan seperti integritas, Nomor Induk Berusaha (NIB), Nomor Induk Kependudukan (NIK) perusahaan, alamat dan email perusahaan, pengalaman kerja, serta Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP). Persyaratan ini telah diatur dalam pedoman internal perusahaan dan menjadi dasar dalam proses evaluasi kelayakan vendor.

Selain itu, perusahaan telah memanfaatkan teknologi digital dalam pengelolaan dan seleksi vendor. Sistem e-procurement digunakan untuk mencatat, memverifikasi, dan memantau dokumen vendor. Vendor yang belum melengkapi dokumen tidak dapat mengikuti proses tender dan akan menerima notifikasi melalui email agar segera melakukan perbaikan atau pelengkapan dokumen.

Terkait peluang bagi vendor lokal, narasumber menegaskan bahwa perusahaan terbuka terhadap kerja sama dengan semua vendor, termasuk vendor lokal, selama mereka mampu memenuhi persyaratan administrasi dan menunjukkan kinerja serta kerja sama yang baik. Tidak ada pembatasan secara khusus terhadap vendor lokal selama mampu bersaing secara profesional.

Dalam hal evaluasi vendor, PT YXZ (Persero) Tbk., memiliki unit khusus yang menangani pengelolaan data dan evaluasi vendor, yaitu unit Supplier Relationship Management (SRM). Unit ini bertanggung jawab mengelola data vendor, melakukan validasi terhadap dokumen, serta mendukung unit pengadaan dalam proses seleksi dengan menyediakan daftar vendor yang telah memenuhi standar integritas dan kelengkapan administratif.

Secara keseluruhan, hasil wawancara memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang proses seleksi vendor di PT YXZ (Persero) Tbk., khususnya dalam pengadaan kiln. Informasi ini memperkaya hasil penelitian dan memperjelas bagaimana perusahaan menetapkan standar, sistem, serta prosedur untuk menjamin pemilihan vendor yang efisien, transparan, dan sesuai kebutuhan.

Pembahasan

Proses Pemilihan vendor

Proses pemilihan vendor di PT YXZ dilakukan melalui beberapa tahapan administratif dan teknis, dimulai dari verifikasi dokumen legal seperti NIB, NPWP, dan akta perusahaan. Setelah itu, unit pengadaan mengevaluasi vendor berdasarkan kriteria harga, kualitas, dan tanggung jawab layanan. Namun, proses ini masih menghadapi kendala seperti adanya kecenderungan "tebang pilih" yang mengurangi objektivitas. Mengingat pentingnya kinerja pemasok terhadap performa perusahaan, penilaian vendor sebaiknya dilakukan secara objektif dan strategis. Oleh karena itu, penulis menyarankan penggunaan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas seleksi. AHP memungkinkan pengambilan keputusan secara sistematis melalui pembobotan dan perbandingan antar kriteria. Beberapa studi, termasuk oleh Saaty (1980) dan Handoko & Nurcahyo (2018), membuktikan efektivitas metode ini dalam pemilihan vendor. Penerapan AHP diharapkan dapat meminimalkan subjektivitas dan menghasilkan keputusan yang lebih tepat dan bertanggung jawab.

Hasil AHP Dalam Pemilihan Vendor Kiln

Dalam rangka memilih vendor kiln terbaik, peneliti menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) karena kemampuannya dalam memecah masalah kompleks menjadi struktur hirarki yang sistematis. Proses AHP dimulai dengan penetapan tujuan utama, yaitu memilih vendor terbaik, yang kemudian dijabarkan ke dalam kriteria seperti harga, kualitas, layanan purna jual, reputasi, dan kemampuan teknis, serta sejumlah alternatif vendor. Melalui teknik perbandingan berpasangan, diperoleh bobot prioritas tiap kriteria dan alternatif.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa vendor PT. TB memperoleh skor tertinggi dibandingkan alternatif lainnya. Hal ini mencerminkan keunggulan PT. TB dalam aspek efisiensi biaya, kualitas produk, dan kesiapan teknis, sehingga direkomendasikan sebagai mitra utama dalam pengadaan kiln. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan keefektifan AHP dalam pengambilan keputusan strategis berbasis multikriteria. Secara keseluruhan, penerapan AHP membantu perusahaan membuat keputusan yang objektif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan,

sekaligus meminimalkan risiko serta meningkatkan efisiensi dalam proses pengadaan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pemilihan vendor kiln di PT YXZ (Persero) Tbk., terdapat kecenderungan tebang pilih yang berdampak pada kualitas produk. Dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menggunakan aplikasi *Expert Choice*, ditemukan bahwa vendor PT TB memiliki nilai tertinggi (225), menunjukkan potensi penggunaan AHP sebagai alternatif sistem pemilihan yang lebih objektif.

Selain itu, pemilihan vendor selama ini didasarkan pada data yang memenuhi kriteria seperti harga, kualitas, dan layanan. Peneliti menyarankan penerapan AHP untuk membantu perusahaan memilih vendor secara tepat guna mengurangi pemborosan dan meningkatkan efektivitas pengadaan.

Saran

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil analisis dan pengolahan data, saran diberikan penulis kepada perusahaan yaitu :

- a. Perusahaan diharapkan meninjau ulang pemilihan vendor menggunakan metode AHP sebelum penandatanganan kontrak kerja.
- b. Dari lima vendor kiln yang dianalisis, hanya PT. TB yang direkomendasikan untuk diajak bekerja sama, dengan skor tertinggi sebesar 225.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, P. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Ahp) Pada Pt Transcoal Pacific Jakarta
- Asdidi, Muhammad Yanu, Moeso Alpianto, and Ahmad Ainul Yaqin. "Evaluasi Supplier Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dan *Taguchi Loss Function*." *Jurnal Teknik Industri* 19, no. 2 (August 29, 2018): 178–89. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol19.No2.178-189>.
- Dzulkarnain, i. a. (2024). Optimasi Persediaan Coating Oil Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity pada Pabrik Pembuat Pupuk. *Value : Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 19 (1), hal 36-48 e-ISSN : 2685 – 7324.
- Febry Rizki Putra Henry Wirama, Puji Isyanto, and Dini Yani. "Perencanaan Penggunaan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Pada Pemilihan Supplier Di PT FKI." *OPTIMAL Jurnal Ekonomi dan Manajemen* 3, no. 3 (June 22, 2023): 14–19. <https://doi.org/10.55606/optimal.v3i3.1785>.
- Florensia Angela Renya Seran, Y. P. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode *Weighted Product*. 2013: *Jurnal TEKNO KOMPAK*, Vol.17, No.1.

Handayani, Rani Irma, and Yuni Darmianti. "PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU BANGUNAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA PT. CIPTA NUANSA PRIMA TANGERANG," 2015.

Hanifah, Fadhillah, and Elpawati Puspi Eko Wiranthi. "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Evaluasi Pemasok Daging Sapi (Studi Kasus: Restoran Nominomi Delight, Jakarta)." JURNAL MANAJEMEN AGRIBISNIS (Journal Of Agribusiness Management) 9, no. 2 (October 27, 2021) : 380. <https://doi.org/10.24843/JMA.2021.v09.i02.p03>.

Harahap, A. S. (2017). Pemeringkatan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Di PT.XYZ . Jurnal Matematika ISSN Vol 16.

Hia, A., Marsono, M., & Syahputra, T. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Performance Cleaning Service Menggunakan Metode COPRAS. Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD), 1(3), 157-171.

Ismanto, E., & Effendi, N. (2017). *Enterprise Architecture* Planning Sistem Informasi Perguruan Tinggi dengan Menggunakan TOGAF. Prosiding *CELSciTech*, 2, edu_14-edu_23.

Manurung, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora. Jurnal Simetris Vol 9 ISSN .

MUKHROJIM, Lafad; DZULQUARNAIN, Abi Hanif; HARIANTO, Prayudi. Pengendalian Persediaan Bio Solar dan Peralite pada SPBU Nelayan 58.611.01 yang Dikelola PT. Gresik Migas. Jurnal Mahasiswa Manajemen, [S.I], v. 4, n. 01, p. 43 - 55, feb. 2024. ISSN 2722-4759.

Pramukti, Yuda Aji, and Septi Andryana. "Analisis Perbandingan Metode AHP dan Metode MFEP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor." JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA 6, no. 4 (October 25, 2022): 2014. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i4.4634>.

Rusandi and Muhammad Rusli. "Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus." Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam 2, no. 1 (June 17, 2021): 48-60. <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>.

Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill International Book Company.

Sekaran, Uma. (2006) *Research Methods For Business: Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*.

Salemba Empat: Jakarta

Sugiyono, (2021). Metode Penelitian Kualitatif. Cetakan ke-4, Bandung: Alfabeta

Sugiyono, Edi. "Pengaruh budaya organisasi, gaya kepemimpinan dan kepuasan kerja terhadap kinerja pegawai melalui motivasi pegawai sebagai variabel *intervening* pada dinas ketahanan pangan, kelautan dan pertanian Provinsi DKI Jakarta tahun 2020" 4, no. 7 (2022).

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Sutopo, Ed.: Cetakan ke). Penerbit

Alfabeta, Bandung.

Syafrizal, M. (2010). Sistem Pendukung Keputusan (*DECISION SUPPORT SYSTEM*). *JURNAL DASI* ISSN : 1411-3201.al *BANSI-Jurnal Bisnis Manajemen Akutansi*, 2(2), 67-85.

