

**PENGEMBANGAN MODEL ANALISIS PENILAIAN CALON VENDOR
POTENSIAL PADA TAHAP *SOURCING* MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

STUDI KASUS (Departemen Manajemen Kategori dan Sumber, PT XYZ)

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh:

Nama Lengkap : Alif Alimudin
NIM : 22106060005

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-787/Un.02/DST/PP.00.9/05/2026

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial pada Tahap Sourcing Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ALIF ALIMUDIN
Nomor Induk Mahasiswa : 22106060005
Telah diujikan pada : Kamis, 23 April 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ir. Taufiq Aji, S.T. M.T., IPM.
SIGNED

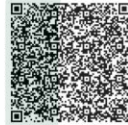
Valid ID: 69f2f415c6bc4



Penguji I

Syaeful Arief, S.T., M.T.
SIGNED

Valid ID: 69f9505906a29



Penguji II

Ir. Titi Sari, S.T., M.Sc., IPM.
SIGNED

Valid ID: 69f8471c9060b



Yogyakarta, 23 April 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 69f9891856c8c

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Alif Alimudin

NIM : 22106060005

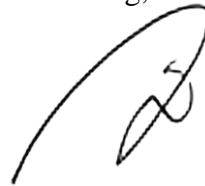
Prodi / semester : Teknik Industri / 8 (Delapan)

Judul Skripsi : Pengembangan Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial pada Tahap *Sourcing* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 April 2026
Pembimbing,



Ir. Taufiq Aji, S.T., M.T., IPM
NIP. 19800715 200604 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alif Alimudin
NIM : 2206060005
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: Pengembangan Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial pada Tahap *Sourcing* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya kutip sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Yogyakarta, 20 April 2026

Yang menyatakan,




Alif Alimudin
22106060005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Dahulukan Tuhanmu, selesaikan, bahagiakan, lalu dirimu.

NBS



HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari rahmat dan pertolongan Allah SWT serta syafaat Rasul dan Nabi-Nya yang senantiasa menjadi sumber kekuatan bagi penulis. Selain itu, penulisan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Abah Alimudin Bakar dan Ummi Muthaharah Ali, yang senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan baik secara moral maupun materiil dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis.
2. Kakak tercinta, Humaera Alimudin, yang selalu memberikan dukungan baik secara finansial maupun emosional, serta kakak Sya'ban Alimudin dan saudara-saudara yang turut memberikan dukungan dengan tulus.
3. Keluarga besar dari pihak Abah dan Ummi yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
4. Bapak Ir. Taufiq Aji, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Syaeful Arief, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa perkuliahan penulis.
6. Keluarga Bapak Wahyu Wasianto di Yogyakarta yang telah menjadi tempat kembali serta memberikan kehangatan selama penulis menempuh pendidikan di Yogyakarta.
7. Semua orang baik yang pernah penulis temui dan yang telah membantu dalam proses perjalanan penyusunan skripsi ini.

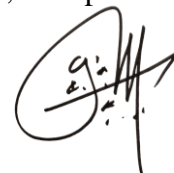
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial pada Tahap Sourcing Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya proses penilaian calon vendor potensial dalam kegiatan sourcing guna mendukung pengambilan keputusan pengadaan yang lebih objektif dan sistematis. Melalui penelitian ini, penulis mengembangkan suatu model analisis penilaian vendor menggunakan metode AHP untuk membantu perusahaan dalam menentukan prioritas kriteria serta mengevaluasi vendor secara lebih terstruktur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang mendukung peningkatan efektivitas proses sourcing dan kualitas keputusan pengadaan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknik Industri.

Yogyakarta, 20 April 2026



Alif Alimudin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pertanyaan Penelitian	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Pengertian <i>Sourcing</i>	10

2.2.2. Pengertian Manajemen Kategori dan Sumber	11
2.2.3. <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	12
2.2.4. <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM).....	13
2.2.5. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	14
2.2.6. Analisis Sensitivitas.....	17
2.2.7. Agregasi Penilaian Responden dalam Metode AHP	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Objek Penelitian	21
3.2. Metode Pengumpulan Data	21
3.3. Variabel Penelitian	23
3.4. Model Analisis.....	25
3.5. Diagram Alir Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	32
4.1.1. Tugas dan Fungsi Departemen SCS	32
4.1.2. Proses Bisnis <i>Sourcing</i> di Departemen SCS.....	33
4.2. Pengolahan Data Menggunakan Metode AHP dan Contoh Perhitungan	35
4.2.1. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria	36
4.2.2. Membuat Struktur Hirarki	40
4.2.3. Pengolahan Data	42
4.3. Pengembangan Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial	61
4.3.1. Dasar Penyusunan Model	61
4.3.2. Rekomendasi Model Analisis Penilaian Calon Vendor Potensial.....	65
4.3.3. Alur Implementasi Model Tahap <i>Sequential Screening</i>	68

4.4. Analisis Sensitivitas.....	72
4.4.1. Skenario Perubahan Bobot	72
4.4.2. Perhitungan dan Hasil Perubahan Bobot	73
4.4.3. Analisis Sensitivitas Perubahan Ranking 6 Subkriteria Prioritas	77
4.4.4. Analisis Sensitivitas Perubahan Ranking Keseluruhan	78
4.5. Uji Model Analisis.....	81
4.5.1. Rancangan Uji Model.....	81
4.5.2. Data Vendor dan Hasil Penilaian.....	82
4.5.3. Hasil Simulasi Model	84
4.5.4. <i>Confusion Matrix</i> dan Matriks Evaluasi	84
4.6. Perbandingan Model Existing dengan Model Pengembangan	85
4.7. Analisis dan Pembahasan	87
4.7.1. Interpretasi Hasil Pembobotan Kriteria Utama	87
4.7.2. Analisis Prioritas Subkriteria dan Implikasinya	88
4.7.3. Implikasi Model dan Stabilitas Hasil Uji Analisis Sensitivitas	89
4.7.4. Implikasi dan Analisis Hasil Uji Model	90
4.7.5. Analisis dan Interpretasi Temuan Penelitian	91
BAB V PENUTUP.....	95
5.1. Kesimpulan.....	95
5.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98
DAFTAR LAMPIRAN	L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Hirarki AHP	15
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	30
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> Proses <i>Sourcing</i>	33
Gambar 4.2. Struktur Hierarki Model Kombinasi Seri dan Paralel	40
Gambar 4.3. <i>Consistency Ratio</i> Keseluruhan.....	59
Gambar 4.4. Usulan Model Analisis pada Tahap <i>Sourcing</i>	67
Gambar 4.5. Alur Implementasi Model Analisis tahap <i>Sequential Screening</i>	69
Gambar 4.6. Grafik Perubahan Ranking Skenario $\pm 10\%$	79
Gambar 4.7. Grafik Perubahan Ranking Skenario $\pm 20\%$	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. Skala Perbandingan Berpasangan AHP	16
Tabel 2.3. <i>Random Consistency Index (RI)</i>	17
Tabel 4.1. Kriteria Pemilihan Supplier pada Penelitian Terdahulu.....	36
Tabel 4.2. Kriteria dan Sub Kriteria dalam Proses Sourcing	39
Tabel 4.3. Kuesioner Perbandingan Berpasangan antar Kriteria	42
Tabel 4.4 Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	44
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	45
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> Antara Kriteria Utama	46
Tabel 4.7. Kuesioner Perbandingan Berpasangan.....	47
Tabel 4.8. Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	48
Tabel 4.9. Hasil Perhitungan Nilai Bobot <i>Priority Weight</i>	48
Tabel 4.10. Hasil Perhitungan <i>Consistency Ratio</i>	49
Tabel 4.11. Kuesioner Perbandingan Berpasangan.....	50
Tabel 4.12. Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	51
Tabel 4.13. Hasil Perhitungan Nilai Bobot <i>Priority Weight</i>	51
Tabel 4.14. Hasil Perhitungan <i>Consistency Ratio</i>	52
Tabel 4.15 Kuesioner Perbandingan Berpasangan.....	53
Tabel 4.16. Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	54
Tabel 4.17. Hasil Perhitungan Nilai Bobot <i>Priority Weight</i>	54
Tabel 4.18. Hasil Perhitungan <i>Consistency Ratio</i>	55
Tabel 4.19. Kuesioner Bobot Perbandingan Berpasangan.....	56
Tabel 4.20. Perhitungan Nilai <i>Priority Weight</i>	57

Tabel 4.21. Hasil Perhitungan Nilai Bobot <i>Priority Weight</i>	57
Tabel 4.22. Hasil Perhitungan <i>Consistency Ratio</i>	58
Tabel 4.23. Bobot Global dan Prioritas Subkriteria	60
Tabel 4.24. Bobot awal Kriteria dan Subkriteria	73
Tabel 4.25. Nilai Bobot Global Baru Skenario $\pm 10\%$	75
Tabel 4.26. Nilai Bobot Global Baru Skenario $\pm 20\%$	76
Tabel 4.27. Data dan Penilaian Vendor Historis	83
Tabel 4.28. Hasil Simulasi Model Analisis Sourcing	84
Tabel 4.29. <i>Confusion Matrix</i> Performa Model	85
Tabel 4.30. Perbandingan Model Eksisting dengan Model Pengembangan	86



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: DATA HISTORIS

Lampiran 1.1. Data Flow Diagram Proses Bisnis Existing.....	L-1
Lampiran 1.2. Data Historis Vendor (Data Simulasi Model)	L-2

LAMPIRAN 2: KUESIONER DAN DATA MENTAH

Lampiran 2.1. Kuesioner Perbandingan Berpasangan	L-3
Lampiran 2.2. Rekapitulasi Jawaban Responden.....	L-3
Lampiran 2.3. Data Hasil Olahan Jawaban Responden.	L-4
Lampiran 2.4. Data Hasil Wawancara dan Observasi.....	L-5

LAMPIRAN 3: DOKUMEN PENDUKUNG LAINNYA

Lampiran 3.1. Surat Persetujuan Penelitian dari Departemen SCS PT XYZ	L-7
Lampiran 3.2. Dokumentasi	L-8
Lampiran 3.3. Visual Model Hasil Pengembangan.....	L-9

ABSTRAK

Ketidakjelasan kriteria dan mekanisme penyaringan awal dalam proses *sourcing* sering menyebabkan inefisiensi, pemborosan sumber daya, serta tingginya tingkat gugur vendor pada tahap lanjutan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model analisis penilaian calon vendor potensial pada tahap *sourcing* yang objektif, terstruktur, dan aplikatif di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ. Model disusun menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot prioritas kriteria berdasarkan *expert judgment*, diintegrasikan dengan analisis sensitivitas untuk menguji stabilitas model terhadap perubahan preferensi, serta divalidasi secara retrospektif pada 15 data vendor historis. Hasil penelitian menetapkan empat kriteria utama yaitu Keabsahan dan Kepatuhan dengan bobot 0,46, Kredibilitas atau *Experience* sebesar 0,26, Kapabilitas sebesar 0,21, dan Aksesibilitas sebesar 0,07 beserta 13 subkriteria. Enam subkriteria dengan bobot global tertinggi yaitu *Brand* atau Merek sebesar 0,175, Sertifikat Perusahaan sebesar 0,156, Pengalaman Proyek sebesar 0,130, Testimoni Pelanggan sebesar 0,129, Mitra Sebelumnya sebesar 0,081, dan Status Maker sebesar 0,078 dijadikan fondasi model *sequential screening* tiga tahap dengan sistem gugur. Analisis sensitivitas membuktikan model stabil pada perubahan bobot $\pm 10\%$ dengan tingkat perubahan ranking maksimal 30,77% namun tetap adaptif terhadap dinamika strategis perusahaan. Uji model menghasilkan akurasi 100% dalam memprediksi kelayakan vendor tanpa *false positive* maupun *false negative*. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa *decision support tool* yang meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan akuntabilitas proses *sourcing* awal, sekaligus memperkaya literatur MCDM dengan bukti bahwa aspek reputasional seperti *Brand* lebih dominan daripada aspek operasional pada tahap eksploratif *sourcing*.

Kata Kunci: *Sourcing*, Model Analisis, Vendor Potensial, AHP, *Sequential Screening*, Analisis Sensitivitas.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

Unclear criteria and initial screening mechanisms in the sourcing process often lead to inefficiencies, wasted resources, and high vendor dropout rates in later stages. This study aims to develop an objective, structured, and practical model for evaluating potential vendors during the sourcing stage at the Category Management and Sourcing Department of PT XYZ. The model was developed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine the priority weights of criteria based on expert judgment, integrated with sensitivity analysis to test the model's stability against changes in preferences, and validated retrospectively using 15 historical vendor datasets. The research results identified four main criteria: Legitimacy and Compliance with a weight of 0.46, Credibility or Experience at 0.26, Capability at 0.21, and Accessibility at 0.07, along with 13 sub-criteria. The six subcriteria with the highest global weights Brand at 0.175, Company Certification at 0.156, Project Experience at 0.130, Customer Testimonials at 0.129, Previous Partners at 0.081, and Status Maker at 0.078 form the foundation of a three-stage sequential screening model using an elimination system. Sensitivity analysis demonstrates that the model remains stable under $\pm 10\%$ weight changes, with a maximum ranking change of 30.77%, while still remaining adaptive to the company's strategic dynamics. The model testing yielded 100% accuracy in predicting vendor suitability without any false positives or false negatives. This study contributes a decision support tool that enhances the efficiency, objectivity, and accountability of the initial sourcing process, while enriching the MCDM literature with evidence that reputational aspects such as brand are more dominant than operational aspects during the exploratory sourcing phase.

Keywords: *Sourcing, Analysis Model, Potential Vendors, AHP, Sequential Screening, Sensitivity Analysis.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam lanskap industri global yang semakin kompetitif, efisiensi dalam pengelolaan rantai pasok menjadi salah satu faktor kunci untuk menjaga daya saing perusahaan. Salah satu aspek kritis dari rantai pasok adalah proses pengadaan (*procurement*), terutama dalam pengelolaan dan penilaian awal vendor pada tahap pra-kualifikasi (Ahmad *et al.*, 2025). Vendor yang berkualitas dan andal dapat mendukung kelancaran produksi serta menekan risiko gangguan operasional, sedangkan kesalahan dalam pemilihan vendor berpotensi menimbulkan keterlambatan pengiriman, kenaikan biaya, hingga kegagalan proyek (Lin *et al.*, 2023).

Praktik seleksi vendor di berbagai industri menunjukkan bahwa masalah efisiensi sering terjadi pada tahap awal *sourcing*. Ketidaksiapan sistem pra-kualifikasi menyebabkan perusahaan belum mampu mengidentifikasi secara akurat kemampuan aktual vendor sejak tahap awal. Penelitian Adiputra *et al.* (2020) pada sektor logistik di Indonesia menemukan bahwa dari enam vendor yang dievaluasi, hanya empat vendor yang dinilai efisien dalam pengiriman, sedangkan dua lainnya tidak efisien. Hal ini menunjukkan bahwa proses seleksi awal belum sepenuhnya mampu menyaring vendor yang berpotensi menimbulkan risiko operasional. Penelitian lain dalam proyek EPC (*Engineering, Procurement, and Construction*) menemukan bahwa *delivery time* merupakan kriteria dengan bobot terbesar (23,90%) dalam seleksi vendor, diikuti oleh aspek kualitas, harga, dan kapasitas (Nursyahbani *et al.*, 2024). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut

masih berfokus pada hasil pemilihan vendor, sementara kajian mengenai perancangan mekanisme atau model analisis penilaian pada tahap awal *sourcing* masih relatif terbatas. Temuan tersebut menegaskan bahwa kriteria pra-kualifikasi perlu didefinisikan secara sistematis agar proses seleksi tidak sekadar bergantung pada intuisi.

Dalam praktiknya, kondisi tersebut juga terjadi pada proses *sourcing* di PT XYZ yang bergerak di bidang industri pengolahan aluminium (Adiko & Astuty, 2019). Dalam pelaksanaannya, proses pengusulan calon vendor masih menghadapi keterbatasan dalam aspek objektivitas serta belum didukung oleh kriteria yang terstandarisasi. Akibatnya, sejumlah vendor yang telah diusulkan pada tahap awal tidak dapat melanjutkan ke tahap berikutnya karena tidak memenuhi persyaratan yang sebenarnya dapat diantisipasi sejak awal. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses penyaringan awal belum berjalan optimal dan berpotensi menimbulkan inefisiensi dalam tahapan evaluasi lanjutan.

Secara eksisting, tahapan *sourcing* di PT XYZ meliputi identifikasi kebutuhan, pencarian calon vendor, pengumpulan informasi awal, serta pelaksanaan *Request for Information* (RFI) kepada calon vendor yang kemudian dilanjutkan ke tahap evaluasi oleh pihak pengguna. Dalam proses tersebut, penilaian umumnya mengacu pada beberapa kriteria umum seperti pengalaman, legalitas, dan lokasi. Namun, proses ini belum dilengkapi dengan mekanisme penyaringan awal yang terstruktur, sehingga seluruh calon vendor yang diusulkan oleh tim *sourcing* cenderung langsung diteruskan ke tahap evaluasi tanpa adanya prioritas yang jelas. Akibatnya, tidak sedikit vendor yang telah diajukan tersebut ditolak pada tahap evaluasi oleh pihak pengguna karena tidak memenuhi

persyaratan yang sebenarnya dapat diantisipasi sejak awal. Kondisi ini menunjukkan proses penilaian belum sistematis dan masih subjektif. Akibatnya, jika vendor gagal memenuhi ekspektasi pengguna, proses *sourcing* harus diulang dari awal, yang membuang waktu, sumber daya, dan menurunkan efisiensi pengadaan secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan temuan Monczka *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa ketiadaan kerangka pra-kualifikasi yang jelas dapat meningkatkan tingkat eliminasi vendor pada tahap lanjutan dan memperbesar beban proses evaluasi.

Selain itu, dalam konteks manajemen kategori dan sumber, kebutuhan *sourcing* vendor baru tidak hanya disebabkan oleh ketiadaan vendor, tetapi juga oleh keterbatasan vendor terdaftar, kebutuhan diversifikasi, serta hasil evaluasi sebelumnya yang kurang optimal (Pamudya, 2024). Oleh karena itu, keberadaan mekanisme *screening* awal menjadi krusial untuk memastikan bahwa hanya vendor dengan tingkat kelayakan tertentu yang diproses lebih lanjut.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan model analisis penilaian calon vendor potensial pada tahap *sourcing* dengan menitikberatkan pada mekanisme penyaringan awal yang sistematis, terstruktur, dan berbasis data. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berorientasi pada pemilihan vendor terbaik pada tahap akhir (Özkan *et al.*, 2011), penelitian ini secara khusus dirancang untuk membangun kerangka evaluasi awal sebagai instrumen penyaring dalam mengidentifikasi calon vendor yang memiliki tingkat kelayakan potensial sejak tahap awal proses.

Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada upaya meningkatkan kualitas *input* pada tahapan evaluasi lanjutan, bukan menggantikan

keputusan akhir. Untuk mendukung pengembangan model tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengakomodasi pengambilan keputusan multikriteria secara objektif dan terstruktur. Oleh karena itu, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dipilih karena kemampuannya dalam memecah permasalahan kompleks ke dalam struktur hierarki, menentukan bobot relatif setiap kriteria melalui perbandingan berpasangan berbasis *expert judgment*, serta menghasilkan prioritas penilaian yang terukur dan konsisten (Lahdhiri *et al.*, 2022). Lebih lanjut, Analisis Sensitivitas diintegrasikan untuk menguji tingkat *robustness* model terhadap perubahan bobot kriteria, sehingga hasil yang diperoleh tidak bersifat statis melainkan adaptif terhadap dinamika preferensi pengambil keputusan (Boukrouh *et al.*, 2024). Model analisis yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi *decision support tool* bagi tim *sourcing* PT XYZ dalam melakukan proses *screening* awal secara lebih objektif, terarah, efisien, serta akuntabel sebelum memasuki tahap tender dan kontraktual.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja kriteria dan subkriteria yang menentukan kelayakan calon vendor potensial pada tahap *sourcing* di PT XYZ?
2. Bagaimana tingkat prioritas kriteria dan subkriteria penilaian calon vendor potensial pada tahap *sourcing* berdasarkan metode AHP dan Analisis Sensitivitas?
3. Bagaimana model analisis penilaian calon vendor potensial yang dikembangkan berdasarkan bobot prioritas AHP serta implikasinya terhadap proses *sourcing* di PT XYZ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis dan merumuskan kriteria kunci utama yang menentukan kelayakan calon vendor potensial pada tahap *sourcing* di PT XYZ.
2. Menggunakan metode AHP untuk memberikan bobot prioritas pada setiap kriteria dan subkriteria sebagai acuan pengembangan model analisis pada tahap *sourcing* di PT XYZ.
3. Mengembangkan model analisis penilaian calon vendor potensial pada tahap *sourcing* untuk meningkatkan efisiensi proses *sourcing* di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan rekomendasi model penilaian calon vendor yang lebih objektif, terukur, dan dapat dijadikan standar dalam proses *sourcing* di PT XYZ.
2. Memberikan rekomendasi berupa penerapan metode AHP dalam konteks pra-kualifikasi vendor yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian sejenis di bidang *procurement* dan *sourcing*.
3. Memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang model keputusan yang aplikatif pada dunia industri.

1.5. Batasan Penelitian

Agar pembahasan lebih terfokus, penelitian ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada tahap identifikasi dalam proses *sourcing* vendor potensial di Departemen Manajemen Kategori dan Sumber PT XYZ, bukan pada tahap tender atau evaluasi kinerja vendor setelah kontrak.
2. Model analisis menggunakan metode AHP yang diuji melalui Analisis Sensitivitas.
3. Kriteria yang digunakan ditentukan berdasarkan literatur akademik dan masukan dari pihak internal PT XYZ, sehingga belum mencakup seluruh kemungkinan kriteria dari perspektif eksternal.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari observasi, dokumen internal, wawancara, dan kuesioner dengan pihak terkait di Group Komersial dan Manajemen Rantai Pasok PT XYZ.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam lima bab. Bab satu membahas pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, tujuan, manfaat, batasan penelitian, serta sistematika penulisan. Bab dua berisi penelitian terdahulu dan landasan teori, menguraikan konsep manajemen rantai pasok, *sourcing management*, MCDM, AHP, dan Analisis Sensitivitas. Kemudian, bab tiga menjelaskan metodologi penelitian, meliputi objek penelitian, metode pengumpulan data, model analisis, dan diagram alir penelitian. Selanjutnya, pada bab empat menguraikan hasil analisis dan pembahasan berdasarkan proses pengumpulan data. Terakhir, bab lima berisi simpulan dan saran untuk penelitian serupa selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kriteria dan subkriteria yang menentukan kelayakan calon vendor potensial pada tahap *Sourcing* di PT XYZ terdiri dari satu kriteria serial, yaitu *Domain Relevance* (kesesuaian bidang usaha) serta empat kriteria paralel utama, yaitu Keabsahan dan Kepatuhan (R), Kredibilitas/*Experience* (E), Kapabilitas (K), dan Aksesibilitas (A). Keempat kriteria tersebut dijabarkan menjadi 13 subkriteria, meliputi Usia Perusahaan (E1), Perusahaan yang Jadi Mitra Sebelumnya (E2), Pengalaman dan Kesesuaian Proyek (E3), *Brand/Merek* (R1), Sertifikat Perusahaan (R2), Testimoni Kepuasan Pelanggan (R3), Kemampuan Finansial (K1), *Maker/Produsen Langsung* (K2), Teknologi dan Fasilitas (K3), Kemampuan SDM (K4), Lokasi Strategis (A1), Jaringan Luas (A2), serta Kecepatan Delivery (A3).
2. Tingkat prioritas kriteria dan subkriteria penilaian calon vendor potensial berdasarkan metode AHP dan Analisis Sensitivitas menunjukkan bahwa Keabsahan dan Kepatuhan (R) merupakan kriteria paling dominan dengan bobot 0,46, diikuti Kredibilitas/*Experience* (E) sebesar 0,26, Kapabilitas (K) sebesar 0,21, dan Aksesibilitas (A) sebesar 0,07. Pada tingkat subkriteria, enam prioritas utama secara berurutan adalah *Brand/Merek* (0,175), Sertifikat Perusahaan (0,156), Pengalaman dan Kesesuaian Proyek (0,130), Testimoni Kepuasan Pelanggan (0,129), Perusahaan yang Jadi Mitra

Sebelumnya (0,081), dan *Maker/Produsen Langsung* (0,078). Hasil analisis sensitivitas membuktikan bahwa model stabil pada perubahan moderat ($\pm 10\%$) dengan tingkat perubahan ranking maksimal 30,77%, namun tetap responsif terhadap perubahan preferensi strategis pada skenario ekstrem ($\pm 20\%$) yang mencapai perubahan ranking hingga 53,85%, mengonfirmasi fleksibilitas model dalam mengakomodasi dinamika kebutuhan perusahaan.

3. Model analisis penilaian calon vendor potensial pada tahap *Sourcing* di PT XYZ dikembangkan dengan pendekatan *sequential screening* tiga tahap yang memprioritaskan enam subkriteria utama, *Brand/Merek*, Sertifikat Perusahaan, Pengalaman dan Kesesuaian Proyek, Testimoni Kepuasan Pelanggan, Perusahaan yang Pernah Menjadi Mitra, serta Status *Maker/Produsen Langsung*. Model ini berfungsi sebagai *tools* pendukung keputusan bagi tim *Sourcing* untuk melakukan *screening* awal secara sistematis, objektif, efisien, serta mengurangi risiko pemilihan vendor yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan sebelum memasuki tahap evaluasi teknis dan komersial.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran yang diberikan penulis untuk penelitian sejenis kedepan.

1. Perusahaan disarankan untuk mengimplementasikan model analisis penilaian calon vendor potensial yang telah dikembangkan dalam penelitian ini sebagai alat bantu dalam proses *screening* awal. Penerapan model ini diharapkan dapat meningkatkan objektivitas, efisiensi, serta konsistensi dalam proses

Sourcing, sehingga hanya vendor dengan potensi terbaik yang dilanjutkan ke tahap berikutnya.

2. Model yang telah dikembangkan dalam penelitian ini selanjutnya disarankan untuk diimplementasikan ke dalam bentuk sistem berbasis digital, seperti aplikasi atau *dashboard*. Pengembangan ini bertujuan untuk mempermudah penggunaan model dalam praktik serta meningkatkan integrasi dengan sistem *procurement* yang telah ada di perusahaan.
3. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menambahkan variabel atau kriteria lain, seperti aspek risiko, *sustainability*, dan faktor eksternal lainnya, serta memperluas objek penelitian pada industri atau perusahaan yang berbeda agar model yang dikembangkan menjadi lebih komprehensif.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji dampak perubahan bobot kriteria terhadap struktur model, baik melalui skenario perubahan asimetris maupun simultan, guna melihat potensi perubahan pada urutan prioritas subkriteria dan kerangka *sequential screening*. Selain itu, pengujian pada berbagai jenis pengadaan, seperti pengadaan strategis dan non-strategis, perlu dilakukan untuk menilai konsistensi dan kesesuaian model dalam konteks bisnis yang berbeda.
5. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memvalidasi model menggunakan *dataset* yang lebih besar dan beragam, guna menguji stabilitas kinerja model secara komprehensif melalui metrik akurasi, presisi, *recall*, dan spesifisitas. Ketersediaan data historis yang lebih luas juga memungkinkan dilakukan validasi lebih mendalam untuk meminimalkan potensi *overfitting* akibat keterbatasan *dataset*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiko, R. G., & Astuty, W. (2019). *PENGARUH PENGENDALIAN INTERN , ETIKA AUDITOR , DAN GOOD CORPORATE GOVERNANCE TERHADAP PENCEGAHAN FRAUD PT . INALUM*. 2(1), 52–68.
- Ahmad et al. (2020). *Analytic Hierarchy Process Model for the Selection of Optimal Internet Access Technologies in Rural Pakistan*. 12(2), 254–271.
- Ahmad, Syauqi B N, N., Kurniawan, D., & Pamungkas, T. A. (2025). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Industri Ritel Sepatu. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 4(1), 45–51. <https://doi.org/10.55826/jtmit.v4ii.469>
- Akbar & Djunaidi. (2025). *Penerapan Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Analisis Sensitivitas dalam Pemilihan Supplier Daging Sapi di Kebon Keong*. 2, 1–16.
- Al-harbi, K. M. A. (2001). *Application of the AHP in project management*. 19, 19–27.
- Amiri, M. P. (2010). *Expert Systems with Applications Project selection for oil-fields development by using the AHP and fuzzy TOPSIS methods*. 37, 6218–6224. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.02.103>
- Bernasconi, M., Choirat, C., & Seri, R. (2014). Empirical properties of group preference aggregation methods employed in AHP: Theory and evidence. *European Journal of Operational Research*, 232(3), 584–592. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.06.014>
- Boukrouh, I., Tayalati, F., & Azmani, A. (2024). A Comprehensive Framework for Supplier Selection : Using Subjective , Objective , and Hybrid Multi-Criteria Decision-Making Techniques With Sensitivity Analysis. *IEEE Access*, 12(August), 145550–145569. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3462348>
- Caccialanza, A. (2022). *Metadata of the chapter that will be visualized online Supply Chain Management and Procurement. i*.
- Dubova, M., Chandramouli, S., Gigerenzer, G., Grünwald, P., & Holmes, W. (2025). *Is Ockham ' s razor losing its edge ? New perspectives on the principle of model parsimony*. 122(5), 1–10.

- Henrique, P., Moreira, D. O., Fraga, C., & Lavandoski, J. (2025). *Improving the Strategic Management of UNESCO Creative Cities of Gastronomy: Integrating Sensitivity Analysis and Tourism Destination Image Based on Analytic Hierarchy Process*. 1–17.
- Jean, A. G. (2024). *Strategic Sourcing and Procurement : Developing effective sourcing strategies to identify and select reliable suppliers*.
- Kharisma, J., Puji, L., & Kharisma, I. (2021). *Sentivitas Urutan Alternatif Keputusan Berdasarkan Prioritas Kriteria pada Metode Analytical Hierarchy Process*. 1(September).
<https://doi.org/https://doi.org/10.58982/krisnadana.v1i1.77>
- Krisnaningsih, E., Rifki, M., Dwiyatno, S., Cahyadi, D., & Suwandi, A. (2025). *A hybrid fuzzy for supplier selection optimization of steel raw materials*. 11(2).
- Kumar, A., Sah, B., Singh, A. R., Deng, Y., He, X., Kumar, P., & Bansal, R. C. (2017). A review of multi criteria decision making (MCDM) towards sustainable renewable energy development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69(October 2016), 596–609.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.191>
- Kurnianto, J. (2013). Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Dalam Penentuan Prioritas Program Kesehatan (Studi Kasus Program Promosi Kesehatan). *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 7(2), 105–112.
<https://doi.org/10.12777/jati.7.2.105-112>
- Kurnianto, J. (2024). Strategic Sourcing Terhadap Komoditas Oil & Gas Yang Terdampak Oleh Pengaruh Eksternal Menggunakan Metode Purchasing Chessboard Studi Kasus : Pt Xyz. *Industrial Engineering Online Journal*.
- Lahdhiri, M., Babay, A., & Jmali, M. (2022). Multi-criteria Decision Making Using Hybrid methods for Supplier Selection in the Clothing Industry. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, 30(2), 23–34. <https://doi.org/10.2478/ftce-2022-0004>
- Luis, F., Delke, V., Schiele, H., Rotmensen, J., & Grobman, F. (2025). Purchasing category management: Portfolio management, sourcing levers and strategy formulation. *Journal of Purchasing and Supply Management*, November 2024, 101086. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2025.101086>

- Mario, D., & Susandri, &. (2018). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menetapkan Kompetensi dan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. Mitra Cipta Kosindo Pekanbaru). *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 37–44. <https://doi.org/10.33372/stn.v2i2.343>
- Mark, T. &. (2020). *PARSIMONY a Model Risk Paper*. September.
- Masudin et al. (2024). *Enhancing Supplier Selection for Sustainable Raw Materials* :
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., Patterson, J. L., & Learning, C. (2016). *Purchasing and Supply Chain Management*.
- Muanley, Y. Y., Son, A. L., Mada, G. S., & Dethan, N. K. F. (2022). *Analisis Sensitivitas Dalam Metode Analytic Hierarchy Process dan Pengaruhnya Terhadap Urutan Prioritas Pada Pemilihan Smartphone Android*. 4(3), 173–190. <https://doi.org/10.35580/variansiunm32>
- Nursyahbani, A., Aisha, A. N., & Permatasari, I. (2024). Designing Vendor Performance Criteria Using Analytic Hierarchy Process Method On The Engineering Procurement Construction Project Company. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 10(2), 462. <https://doi.org/10.24014/jti.v10i2.32395>
- OPR. (2021). *General Guidelines-Category Management*.
- Özkan, B., Ba, H., & Nergis, Ş. (2011). *Supplier Selection Using Analytic Hierarchy Process : An Application From Turkey*. II, 4–9.
- Pamudya. (2024). *Peran Evaluasi Pemasok dalam Meningkatkan Kinerja PT. Mirola KSM Yogyakarta*. February, 4–6.
- Parhusip. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>
- Prayogo. (2021). *Analisis Pemilihan Vendor Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT Infomedia Nusantara*.
- Putra, F. eko, Maniyani, A., & Iklimaturrizza, M. (2021). *Jurnal Teknik Industri Kriteria Pengambilan Keputusan Majemuk Pada Pemilihan Supplier*

- Bahan Baku Kulit Sepatu. *Jurnal Teknik Industri*, 2(1), 51–57.
- Ramachandran. (2011). Strategic sourcing. *PCI-Paint and Coatings Industry*, 27(10). <https://doi.org/10.4324/9780429442582-7>
- Sapitri. (2021). *Penerapan metode ahp (analytical hierarchy process) untuk pemilihan supplier clay pada pt. semen bosowa maros.*
- Sitompul, W. G., Sensitivitas, A., Ahp, M., Pendidik, S., & Pedagogik, K. (2024). *Analisis Sensitivitas Metode AHP dalam Penentuan Guru Teladan Berdasarkan Kinerja.* 10(1).
- Srdevic, B. (2026). *Incomplete Judgments in AHP : Transition-Based Approaches , Aggregation Strategies , and Their Impact on Decision Outcomes.*
- Sumanto et al. (2024). *Kombinasi Multi Criteria Decision Making dan Lopcow Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Strategi.*
- Suryadi, K. (2006). *EQUIPMENT CRITICALITY CLASSIFICATION MODEL BASED ON AHP.* 1–17.
- Wang, J., Chakraborty, C., & Ouyang, H. (2011). The Analytic Hierarchy Process. *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies.* <https://doi.org/10.4018/9781599048437.ch003>
- Yang. (2024). *Analytic Network Process for Green Supplier Selection: a Case of a Construction Project.*
- Yusri, A. Z. dan D. (2020). Manajemen Rantai Pasok. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).