

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Perusahaan

4.1.1 Profil Perusahaan

PT XYZ adalah anak perusahaan dari grup logistik dan manajemen rantai pasok berskala internasional yang berkantor pusat di Asia Tenggara. Grup induk telah berdiri sejak beberapa dekade lalu dan berkembang menjadi penyedia solusi rantai pasok komprehensif dengan jangkauan global. Ekspansi ke Indonesia dimulai pada awal tahun 2000-an sebagai bagian dari strategi memperluas jaringan di Asia Tenggara sekaligus merespons kebutuhan industri domestik akan layanan logistik modern. PT XYZ tidak hanya bertindak sebagai penyedia jasa pengiriman barang, tetapi juga sebagai mitra strategis dalam manajemen rantai pasok.

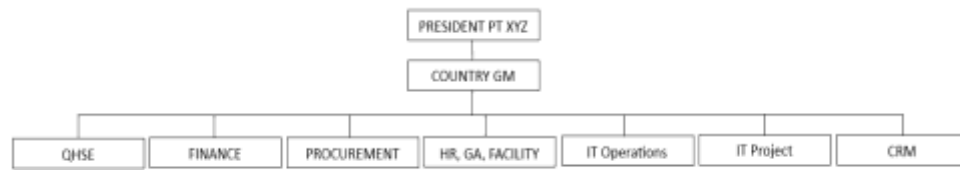
4.1.2 Visi dan Misi

1. Membangun jalur super logistik (*Logistic Superhighway*) tanpa batas global dengan mengintegrasikan arus fisik, informasi, dan keuangan dalam rantai pasokan secara seamless.
2. Misi
 - a. Menjadi mitra pilihan utama (*partner of choice*) dalam solusi rantai pasokan terkemuka dengan memanfaatkan jaringan yang luas dan mendalam di seluruh kawasan Asia Pasifik.

- b. Memberikan nilai tambah kepada pelanggan melalui integrasi perencanaan strategis dan implementasi operasional yang efisien.
- c. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan otomatisasi untuk meningkatkan akurasi, transparansi, dan kecepatan layanan logistik.
- d. Mengembangkan ekosistem logistik yang berkelanjutan melalui kolaborasi dengan mitra lokal, regional, dan global.
- e. Mendukung pertumbuhan industri nasional dengan menyediakan solusi rantai pasok yang adaptif terhadap perubahan pasar dan kebutuhan sektoral (termasuk logistik rantai dingin).

4.1.3 Struktur Organisasi

Suatu perusahaan menggunakan struktur organisasi sebagai dasar untuk membagi tugas, wewenang, dan tanggung jawab, sekaligus menjadi acuan dalam pelaksanaan fungsi-fungsi manajerial secara efektif dan efisien. Pada PT XYZ, struktur organisasi disusun secara sistematis untuk mendukung kelancaran keseluruhan proses operasional logistik, mulai dari tahap pengadaan, pergudangan, hingga distribusi ke berbagai wilayah tujuan. Berdasarkan hal tersebut, bagian ini akan menguraikan secara komprehensif struktur organisasi PT XYZ beserta pembagian tugas masing-masing divisi yang terlibat, dengan tujuan memberikan pemahaman yang mendalam mengenai alur kerja, pembagian peran, serta kontribusi setiap divisi dalam menunjang kelancaran operasional perusahaan di bidang logistik dan manajemen rantai pasok.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT XYZ

Sumber: Olah Data peneliti, 2026.

Fungsi dan Tugas:

1. General Manger

General Manager bertanggung jawab penuh atas keseluruhan proses operasional di pusat logistik/distribusi. Tugasnya mencakup perencanaan, koordinasi, dan pengawasan kegiatan mulai dari penerimaan barang (*inbound*), penyimpanan gudang, hingga pengiriman barang (*outbound*) ke pelanggan. General Manager juga bertanggung jawab menjamin keamanan barang dan aset, efisiensi biaya operasional, pengembangan strategi jangka panjang, manajemen tim dan sumber daya manusia, serta memastikan kepatuhan terhadap standar regulasi yang berlaku.

2. *Finance*

Divisi *Finance* memproses pembayaran *invoice* dari vendor berdasarkan verifikasi dari divisi Procurement, termasuk memastikan keaslian dan kecocokan dokumen. Divisi ini juga mengelola anggaran pengadaan, melakukan pencatatan transaksi keuangan menggunakan *software* akuntansi dan ERP, serta membuat laporan keuangan pengadaan secara periodik (bulanan, triwulan, tahunan) untuk keperluan audit dan analisis biaya.

3. *Procurement*

Divisi Procurement melakukan analisis kebutuhan barang dan jasa, riset pasar untuk mencari vendor terbaik, serta melakukan negosiasi harga, syarat pembayaran, dan ketentuan kontrak. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan aktual, evaluasi vendor yang sudah bekerja sama, dan pemilihan vendor baru untuk memastikan pengadaan terbaik dan berkelanjutan. Divisi ini berperan penting dalam menekan biaya pengadaan sekaligus mengamankan stabilitas pasokan.

4. HR, GA dan *Facility*

Divisi HRGA melakukan rekrutmen, seleksi, dan penempatan karyawan sesuai kebutuhan perusahaan, serta menyusun program pelatihan dan pengembangan kompetensi. Divisi ini juga mengelola administrasi kepegawaian (absensi, cuti, penggajian, tunjangan). Di bidang *General Affairs*, divisi ini mengelola fasilitas perusahaan termasuk perawatan gedung, keamanan, kebersihan, pengadaan barang dan jasa kebutuhan kantor (ATK), serta pengelolaan aset dan inventaris perusahaan.

5. IT *Operations* dan IT *Project*

Divisi ini mengelola dan mengoperasikan sistem informasi logistik termasuk *Warehouse Management System* (WMS) yang dapat memantau persediaan secara *real time*. Sistem ERP (misalnya SAP) digunakan untuk merampingkan proses penyimpanan dan pengambilan barang. Tim *maintenance* bertanggung jawab melakukan perawatan rutin dan perbaikan fasilitas gudang serta peralatan pendukung seperti rak penyimpanan, *forklift*, *conveyor* dan sistem pendingin.

6. *Customer Relation Management (CRM)*

Untuk memahami tren dan peluang di industri logistik, divisi CRM mengelola hubungan dengan vendor, mitra bisnis, dan pelanggan untuk menjamin kepuasan pelanggan melalui layanan yang responsif. Selain itu, divisi ini melakukan riset pasar untuk menentukan tren dan peluang di industri logistik, dan merancang strategi pemasaran dan penjualan. Selain itu, divisi ini menyusun, meninjau, dan menyetujui perjanjian kemitraan dengan mitra bisnis dan pelanggan.

4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan hasil dari penilaian dan evaluasi kinerja penyedia distribusi di PT XYZ dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Informasi yang diperoleh melalui wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi dianalisis untuk menetapkan prioritas untuk setiap kriteria dan sub-kriteria, sehingga dapat mengenali tingkat kinerja setiap penyedia. Selanjutnya, hasil penelitian dibahas secara teratur untuk membantu proses pengambilan keputusan yang lebih jelas dan teratur. Pembahasan disusun dengan menghubungkan temuan penelitian terhadap teori, konsep, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi bagi PT XYZ guna meningkatkan efektivitas pengelolaan dan penilaian kinerja vendor distribusi.

4.2.1 Indikator dalam Evaluasi Kinerja Vendor

Hasil wawancara dengan seluruh informan mengidentifikasi sejumlah aspek yang dipandang kritis dan paling berpengaruh terhadap kualitas kinerja vendor distribusi. Indikator tersebut menjadi dasar dalam penetapan kriteria evaluasi pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Kualitas Layanan (*Quality*)

Aspek *Quality* saling berkesinambungan dengan kapasitas vendor untuk memberikan layanan pengiriman yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Divisi QHSE secara aktif melakukan monitoring terhadap temuan yang berkaitan dengan kondisi fisik barang yang diterima pelanggan, termasuk kerusakan kemasan, kekurangan jumlah barang, maupun ketidaksesuaian lainnya. Sebelum vendor mulai beroperasi, perusahaan melakukan proses *Joint Verification* untuk memastikan kondisi kendaraan memenuhi standar keamanan dan kebersihan yang ditetapkan.

Informan A3 menyampaikan bahwa:

“Sebelum vendor itu mulai kerja sama sama kita, ada proses namanya *Joint Verification*. Di situ kita cek kesiapan kendaraan yang bakal dipakai buat distribusi mulai dari kondisi fisiknya, kebersihan area muatannya, kelengkapan dokumen kendaraan, sampai aspek keselamatan operasional lainnya. Tujuannya ya biar kendaraan yang dipakai itu sesuai standar kita, dan bisa minimalis risiko barang rusak selama pengiriman.” (QHSE, Wawancara 18 Desember 2025)”

Jika hasil investigasi membuktikan bahwa kerusakan barang disebabkan oleh kelalaian vendor, perusahaan memberikan kompensasi melalui pemotongan nilai *invoice*. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa

Aspek *quality* merupakan suatu indikator yang sangat penting dalam penilaian prestasi vendor. Menurut Shafira Winoto et al. (2024), indikator *quality* Diterapkan untuk menilai sejauh mana vendor dapat menawarkan barang atau jasa yang memenuhi persyaratan kualitas dan spesifikasi perusahaan secara konsisten, sehingga dapat mengurangi risiko cacat produk, pengerjaan ulang, maupun penolakan barang. Dalam penelitian ini, konsep tersebut menjadi dasar untuk menilai kondisi barang yang diterima pelanggan serta kesiapan kendaraan distribusi vendor sebelum proses pengiriman dilakukan.



Gambar 4.2 Barang rusak akibat perjalanan pengiriman

Sumber: Data Sekunder, 2025

Meskipun demikian, peneliti menemukan bahwa investigasi yang dilakukan masih bersifat kasuistik (*case by case*) dan belum menjadi bagian dari pemantauan kualitas vendor secara berkala. Dokumen investigasi telah menunjukkan adanya mekanisme pertanggungjawaban yang jelas terhadap kerusakan barang, namun hasil investigasi tersebut belum terintegrasi ke dalam penilaian kinerja vendor tahunan. Oleh karena itu, indikator *quality* telah diterapkan dalam operasional sehari-hari, tetapi belum optimal dalam sistem penilaian formal. Kondisi ini menjadikan aspek *quality* layak

dipertimbangkan sebagai salah satu kriteria utama dalam pembobotan menggunakan metode AHP agar penilaian kinerja vendor lebih akurat.

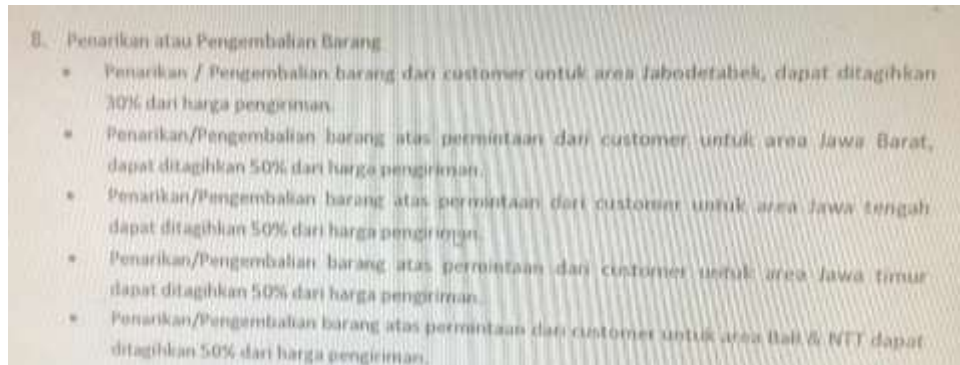
2. Biaya (Cost)

Aspek biaya berkaitan dengan kesesuaian antara tarif layanan yang dibayarkan perusahaan dengan kualitas layanan yang diterima, serta kemampuan vendor dalam memberikan penawaran yang kompetitif. Informan A1 menegaskan bahwa penentuan vendor terbaik tidak hanya didasarkan pada pertimbangan biaya yang rendah, tetapi juga mempertimbangkan konsistensi layanan, ketepatan waktu, serta kemampuan vendor dalam menjaga kualitas distribusi secara menyeluruh.

“Penentuan vendor terbaik dilakukan dengan melihat hasil penilaian secara menyeluruh dari setiap kriteria yang telah ditetapkan. Kami tidak hanya mempertimbangkan biaya yang kompetitif, tetapi juga konsistensi layanan, ketepatan waktu, kualitas pelaksanaan pekerjaan, serta kemampuan vendor dalam menjaga komunikasi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul selama kerja sama berlangsung.” (*Lead Project Procurement*, Wawancara 21 Mei 2026)

Berdasarkan hasil wawancara, penilaian terhadap aspek *cost* tidak hanya didasarkan pada tarif layanan yang kompetitif, tetapi juga mempertimbangkan kesesuaiannya dengan kualitas layanan yang diberikan vendor. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek biaya tidak berdiri sendiri, melainkan turut dipertimbangkan bersama indikator kinerja lainnya dalam proses evaluasi vendor distribusi. Sejalan dengan itu, Shafira Winoto et al. (2024) menjelaskan bahwa *cost* tidak hanya berkaitan dengan harga, tetapi juga mencakup kewajaran tarif, stabilitas biaya, kemampuan negosiasi, dan

fleksibilitas pembayaran untuk memastikan perusahaan memperoleh manfaat yang optimal dari setiap pengeluaran.



Gambar 4.3 Klausul penarikan atau pengembalian barang

Sumber: Data PT XYZ, 2025

Hasil observasi menunjukkan bahwa Gambar 4.3 Klausul pengembalian barang PT XYZ belum mencantumkan *cost* sebagai indikator penilaian yang berdiri sendiri. Aspek biaya hanya tercermin secara tidak langsung melalui mekanisme pengurangan nilai *invoice* apabila investigasi membuktikan adanya kerusakan barang akibat kelalaian vendor. Dengan demikian, dampak finansial telah diterapkan dalam praktik operasional, namun belum diintegrasikan ke dalam sistem penilaian kinerja vendor secara formal.

Temuan tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara teori, hasil wawancara, dan praktik di perusahaan. Meskipun informan menganggap *cost* sebagai faktor penting dalam pengambilan keputusan, indikator tersebut belum diukur secara eksplisit dalam sistem evaluasi yang digunakan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dinilai relevan dalam mengubah pertimbangan biaya yang selama ini bersifat implisit

menjadi bobot penilaian yang objektif dan terukur, sehingga aspek *cost* memperoleh proporsi yang sesuai dalam evaluasi kinerja vendor.

3. Pengiriman (*Delivery*)

Aspek pengiriman meliputi ketepatan waktu, kesesuaian jumlah, serta akurasi tujuan pengiriman. Informan A2 menekankan pentingnya membedakan antara keterlambatan yang bersifat insidental akibat faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan vendor, dengan keterlambatan yang mencerminkan lemahnya pengelolaan operasional vendor itu sendiri. Pola frekuensi dan pengulangan keterlambatan dengan penyebab yang sama menjadi indikator adanya permasalahan sistemik dalam manajemen operasional vendor. Informan A2 menyampaikan bahwa:

“Kami lihat dari frekuensi dan pola kejadiannya. Kalau keterlambatannya cuma sesekali, dan emang karena faktor luar yang bisa dibuktikan, ya biasanya nggak terlalu ngaruh ke penilaian. Tapi kalau keterlambatannya keulang-ulang dengan sebab yang sama misalnya koordinasinya kurang, salah rencana muatan, atau komunikasinya lemah, nah itu baru kelihatan kalau ada masalah di pengelolaan operasional vendornya.” (*Supervisor Procurement*, Wawancara 12 Mei 2026)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa evaluasi pada aspek *delivery* tidak hanya mempertimbangkan ketepatan waktu pengiriman, tetapi juga memperhatikan pola dan penyebab keterlambatan yang terjadi. Keterlambatan yang berulang dengan penyebab yang sama mengindikasikan adanya permasalahan sistemik dalam pengelolaan operasional vendor, sehingga dapat memengaruhi penilaian kinerja vendor secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan Tabel 1.1 Data keterlambatan pengiriman pada PT XYZ tahun 2025 yaitu Tingkat keterlambatan tertinggi

terjadi pada bulan Juli sebesar 15,01% (694 pengiriman terlambat dari 5.862 total pengiriman).

Peneliti menilai bahwa penerapan indikator *delivery* di PT XYZ telah berkembang lebih luas dibandingkan konsep yang dikemukakan oleh Shafira Winoto et al. (2024). Penilaian tidak hanya berfokus pada ketepatan waktu dan kelengkapan pengiriman, tetapi juga mempertimbangkan frekuensi, pola, serta penyebab keterlambatan. Temuan ini didukung oleh hasil wawancara dengan para informan dan dokumen *non-conformance report*.

Dengan demikian, pendekatan tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam instrumen penilaian formal. Kriteria D&L pada *Form Assessment Criteria* masih menggunakan skala penilaian yang sederhana sehingga belum mampu membedakan keterlambatan yang bersifat insidental dengan keterlambatan yang terjadi secara berulang atau sistemik. Akibatnya, penilaian formal belum sepenuhnya menggambarkan kondisi operasional yang menjadi pertimbangan dalam evaluasi kinerja vendor.

4. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Kemampuan vendor dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan kondisi operasional juga menjadi perhatian. Informan A2 menyebutkan bahwa vendor yang memiliki perencanaan operasional yang baik umumnya sudah memperhitungkan potensi hambatan dalam proses distribusi, seperti antrean pelabuhan, cuaca ekstrem, maupun pembatasan muatan kendaraan. Kemampuan mitigasi risiko dan adaptasi terhadap

perubahan jadwal atau volume pengiriman mencerminkan tingkat profesionalisme vendor.

“Dalam kondisi seperti itu, perusahaan akan melihat penyebab utama terjadinya over tonase. Jika over tonase terjadi karena kesalahan perencanaan muatan atau kurangnya pengawasan dari vendor, maka hal tersebut akan mempengaruhi penilaian kinerja vendor. Namun apabila terdapat faktor lain yang berada di luar kendali vendor, perusahaan akan melakukan analisis lebih lanjut sebelum memberikan penilaian. Yang terpenting adalah bagaimana vendor melakukan tindakan korektif agar kejadian serupa tidak terulang” (*Supervisor Procurement*, Wawancara 12 Mei 2026)

Berdasarkan temuan penelitian, peneliti menilai bahwa penerapan indikator *flexibility* di PT XYZ telah sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Shafira Winoto et al. (2024). Namun, dalam praktiknya perusahaan memaknai fleksibilitas secara lebih luas, yaitu tidak hanya sebagai kemampuan vendor menyesuaikan perubahan pesanan, spesifikasi, atau jadwal, tetapi juga sebagai kemampuan merespons kendala operasional serta melaksanakan tindakan korektif setelah terjadi permasalahan.

Meskipun proses *corrective action* telah dilaksanakan secara kolaboratif antara perusahaan dan vendor, peneliti menemukan bahwa dokumentasinya belum dilakukan secara konsisten pada kolom *Corrective Action Request* (CAR). Akibatnya, evaluasi terhadap fleksibilitas vendor masih bergantung pada catatan dan penilaian masing-masing bagian, sehingga belum sepenuhnya terdokumentasi dalam satu sistem yang terintegrasi.

5. Responsivitas (*responsiveness*)

Responsivitas merupakan aspek yang paling sering disoroti oleh seluruh informan. Informan A3 menyatakan bahwa perusahaan menetapkan standar batas waktu respons vendor terhadap keluhan, yaitu maksimal 2 x 24 jam sejak laporan diterima. Apabila vendor tidak memenuhi batas waktu tersebut, tim QHSE akan melakukan eskalasi kepada penanggung jawab vendor.

"Kalau vendornya nggak respons dalam waktu yang udah ditentukan, tim QHSE bakal kasih reminder secara berkala, terus follow up langsung ke pihak vendornya. Ada juga kasus-kasus tertentu di mana kami sampai harus eskalasi ke penanggung jawab vendornya, biar masalahnya cepat ditangani. Nah, tingkat respons vendor ini jadi salah satu catatan kami dalam evaluasi kinerja, soalnya itu nunjukkin seberapa komit mereka sama kualitas layanan." (QHSE, Wawancara 18 Desember 2025)

Dari perspektif *Supervisor Procurement*, informan A2 menjelaskan bahwa lambatnya respons vendor berdampak langsung pada kemampuan perusahaan dalam memberikan informasi kepada pelanggan. Ketika vendor tidak proaktif menyampaikan perkembangan kondisi pengiriman, pelanggan merasa keluhannya tidak ditangani dengan serius, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan terhadap perusahaan secara keseluruhan.

"Vendor wajib memberi respons awal maksimal 2 x 24 jam setelah laporan masuk. Minimal mereka harus kasih tahu kalau kasusnya sedang ditindaklanjuti dan sedang diinvestigasi. Kalau sampai lewat batas waktu itu, biasanya kami reminder dan follow up secara intensif. Bahkan ada kasus-kasus tertentu yang sampai harus kami eskalasi, soalnya customernya terus-terusan minta kepastian soal penyelesaian masalahnya." (*Supervisor Procurement*, Wawancara 12 Mei 2026)

Berdasarkan hasil wawancara, kecepatan respons vendor berpengaruh terhadap kemampuan perusahaan dalam memberikan kepastian informasi kepada pelanggan. Oleh karena itu, *responsiveness* menjadi aspek penting dalam evaluasi kinerja vendor karena berhubungan dengan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Temuan ini didukung oleh Tabel 1.2 Data keluhan pelanggan PT XYZ tahun 2025 yang menunjukkan tingkat keluhan tertinggi terjadi pada bulan Juli sebesar 14,64%, sehingga respons yang cepat dan penyelesaian keluhan yang efektif menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *responsibility* di PT XYZ telah sejalan dengan konsep Shafira Winoto et al. (2024). Namun, penilaian masih lebih menitikberatkan pada kecepatan respons awal dibandingkan ketuntasan penyelesaian keluhan. Akibatnya, efektivitas penanganan masalah secara menyeluruh belum sepenuhnya tercermin dalam evaluasi kinerja vendor.

Peneliti menilai bahwa indikator *responsiveness* memiliki dukungan triangulasi yang kuat karena seluruh informan memberikan pandangan yang konsisten dan didukung oleh dokumen perusahaan mengenai proses pelaporan hingga penyelesaian keluhan.

4.2.2 Permasalahan dalam Penilaian Evaluasi Kinerja Vendor yang sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan empat *informan Lead Project Procurement, Supervisor Procurement* dan staf QHSE serta dokumen *Vendor Performance Assessment* yang digunakan PT XYZ saat ini, dapat diidentifikasi tiga permasalahan utama dalam sistem evaluasi kinerja vendor distribusi yang berjalan saat ini.

Assessment Criteria	Rating	Score	CAR	Remarks
1. Is there any complaint or Halal Issue raised by the user to the vendor within the assessment period?	No. of complaints: 0 = 2 points 1-2 = 1 point ≥ 3 = 0 point	2		N/A
2. Is there any complaint or Halal Issue raised by the user the vendor within the assessment period?	0 = 2 points 1-2 = 1 point ≥ 3 = 0 point	2		N/A
3. Is there any complaint or Halal Issue raised compotented to the vendor within adhent?	0 = 1 2 points 1-2 = 1 point ≥ 3 = 0 point	2		N/A
4. Is there any complaint of dikict in the banitared ofthe user to the rotatal components?	Fatal/ complaints: 0 = 1 point ≥ 3 = 0 point	2		N/A
5. Is there any complaint of the Insue to the vendor within this comprierts?	Fatal/LTI point LTI = LTI point - ratial/LTI point	2		N/A
6. Is there any complaints proority to the vendor juim with happenaices?	Fatal/LTI >3 days Fatal/LTI >3 days Fatal/LTI >1 days	1		N/A
Grand Total		12		

Gambar 4.4 Form Penilaian evaluasi Vendor PT XYZ

Sumber: PT XYZ, 2025

1. Skala Penilaian masih Sederhana

Form *Assessment Criteria* yang digunakan PT XYZ saat ini menilai vendor hanya melalui skala diskrit 0–2 poin pada enam kriteria (komplain, D&L, *response time*, ketepatan dokumen, EHS *Near Miss*, dan insiden K3), dengan total skor maksimal 12 yang dijumlahkan secara langsung. Skala ini bersifat kategorikal sederhana (misalnya “*Good* = 2, *Neutral* = 1, *Bad* = 0”) dan tidak membedakan derajat kualitas kinerja secara lebih rinci. Berikut

penyataan yang disampaikan Informan A1 (*Lead Project Procurement*) menyampaikan secara langsung bahwa sistem penilaian yang berjalan.

“Kalau ditanya sudah membantu atau belum, menurut saya sudah cukup membantu, terutama untuk memonitor performa vendor distribusi. Tapi kalau dikatakan sudah maksimal, saya rasa belum sepenuhnya. Soalnya kita sering nemu vendor yang ketepatan pengirimannya bagus, tapi begitu ada kendala di lapangan, komunikasinya malah kurang jalan. Ada juga yang sebaliknya responsif diajak koordinasi, tapi justru akurasi pengiriman atau penanganan barangnya yang masih bermasalah. Jadi penilaian vendor itu nggak bisa cuma dilihat dari satu sisi aja. Harus dilihat dari berbagai aspek sekaligus, biar hasilnya lebih objektif dan benar-benar menggambarkan kemampuan vendor secara keseluruhan.” (*Lead Project Procurement*, 21 Mei 2026)

Hal ini diperkuat oleh Informan A2 (*Supervisor Procurement*), yang menjelaskan bahwa dalam kasus keterlambatan akibat faktor di luar kendali vendor (cuaca, *over tonase*, antrean pelabuhan), fokus evaluasi sebenarnya bukan pada terjadinya keterlambatan itu sendiri, melainkan pada bagaimana vendor mengelola kondisi tersebut apakah memberi informasi cepat, melakukan update berkala, dan memiliki langkah mitigasi. Nuansa semacam ini sulit direpresentasikan oleh skala penilaian “*Good/Neutral/Bad*” yang sifatnya generik.

"Yang paling kami lihat itu sebenarnya kecepatan dan kejelasan komunikasi dari vendornya. Kalau vendor itu proaktif, langsung kasih info, kasih solusi alternatif, terus update terus perkembangan pengirimannya biasanya penilaiannya tetap bagus, meskipun di lapangan ada kendala. Tapi kalau vendornya pasif, baru ngasih info pas ditanya doang, nah itu yang jadi catatan buat kami." (*Supervisor Procurement*, 10 Desember 2025)

Pernyataan Informan A1 dan Informan A2 menunjukkan bahwa kinerja vendor tidak dapat dinilai secara utuh hanya berdasarkan hasil penilaian yang tersedia pada form evaluasi saat ini. Menurut kedua informan, evaluasi juga perlu mempertimbangkan kemampuan vendor dalam menangani

permasalahan, menjaga komunikasi, serta menunjukkan konsistensi kinerja selama masa kerja sama. Temuan tersebut sejalan dengan pernyataan Shafira Winoto et al. (2024) bahwa evaluasi kinerja vendor membutuhkan kerangka penilaian yang komprehensif guna menghasilkan gambaran kinerja yang lebih objektif.

Peneliti menyimpulkan bahwa sistem evaluasi vendor PT XYZ belum sepenuhnya menggambarkan kinerja vendor secara menyeluruh karena masih terdapat aspek yang menjadi pertimbangan dalam praktik evaluasi, seperti kemampuan menyelesaikan permasalahan, komunikasi, dan konsistensi kinerja, tetapi belum tercermin dalam instrumen penilaian.

2. Kurangnya Bobot Prioritas anatar Kriteria

Pada form penilaian, keenam kriteria diberi bobot maksimal yang sama (masing-masing 2 poin) dan dijumlahkan tanpa pembedaan tingkat kepentingan. Tidak ada mekanisme yang menunjukkan bahwa satu kriteria lebih krusial dibanding kriteria lain terhadap kelancaran distribusi. Hal ini bertentangan langsung dengan pandangan Informan A1, yang menyatakan:

“Setiap aspek itu pengaruhnya beda-beda ke operasional. Misalnya kalau distribusinya telat, jadwal pengiriman dan penerimaan barang jadi terganggu. Tapi kalau vendornya kurang responsif ngasih info pas ada kendala, ya pengambilan keputusan kita juga jadi lebih lambat. Belum lagi soal akurasi pengiriman, kondisi barang, sampai komitmen mereka jalankan standar layanan yang udah disepakati. Jadi menurut saya, vendor yang baik itu bukan cuma yang tepat waktu, tapi juga yang konsisten jaga kualitas, cepat kasih info kalau ada masalah, dan mau benerin diri kalau ketemu kekurangan. Makanya penilaiannya harus menyeluruh, biar bener-bener bisa jadi

dasar buat nentuin vendor yang paling pas buat kebutuhan kita." (*Lead Project Procurement*, 21 Mei 2026)

Indikasi serupa juga muncul dari Informan A2 yang menyatakan bahwa yang paling kami perhatikan adalah kecepatan dan kejelasan komunikasi vendor

"Yang paling kami perhatikan itu kecepatan dan kejelasan komunikasi vendornya. Kalau vendor itu proaktif, langsung kasih info, kasih solusi alternatif, terus update terus kondisi pengirimannya biasanya penilaiannya tetap bagus, meskipun di lapangan ada kendala. Tapi kalau vendornya pasif, baru ngasih info pas ditanya doang, nah itu yang jadi poin evaluasi kami." (*Supervisor Procurement*, 10 Desember 2025)

Informan A1 mengatakan salah satu kendala evaluasi adalah adanya beberapa aspek yang memerlukan penilaian dari berbagai pihak sebagai berikut:

"Salah satu tantangannya itu memastikan semua data penilaian itu terdokumentasi dengan baik, jadi bisa dipertanggungjawabkan. Selain itu, ada beberapa aspek yang penilaiannya melibatkan banyak pihak, jadi kadang muncul beda sudut pandang. Makanya perlu koordinasi yang baik, biar hasil evaluasinya tetap objektif dan benar-benar menggambarkan kondisi kinerja vendor yang sebenarnya." (*Lead Project Procurement*, 16 Desember 2025)

Temuan penelitian menunjukkan bahwa ketiadaan pembobotan prioritas tidak hanya terdapat pada form evaluasi kinerja periodik, tetapi juga pada form seleksi dan kualifikasi vendor. Kondisi ini mengindikasikan bahwa PT XYZ belum memiliki mekanisme formal untuk menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria dalam pengelolaan vendor. Menurut Prawira dan Amin (2022), metode AHP memungkinkan penentuan prioritas kriteria melalui perbandingan berpasangan sehingga bobot setiap kriteria dapat ditetapkan secara objektif dan konsisten.

Dengan demikian, temuan tersebut menunjukkan bahwa belum adanya pembobotan prioritas merupakan bagian dari sistem pengelolaan vendor secara keseluruhan, bukan hanya keterbatasan pada satu dokumen evaluasi. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat menentukan bobot kriteria secara terukur, sehingga proses seleksi maupun evaluasi vendor dapat berlangsung lebih objektif dan mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

3. Sistem Penilaian Belum Terintegrasi dengan Proses Tindak Lanjut Operasional

Pada Gambar 4.4 form *Vendor Performance Assessment*, kolom CAR (*Corrective Action Request*) disediakan terpisah dari kolom Skor, namun pada contoh dokumen yang ada kolom tersebut kosong meski tetap memuat kolom *Remarks* "N/A" untuk seluruh kriteria. Hal ini menunjukkan bahwa proses *scoring* dan proses tindak lanjut korektif berjalan sebagai dua tahap yang terpisah, bukan satu siklus yang otomatis saling memicu.

Informan A3 mengatakan:

"Hasil evaluasi itu kami pakai sebagai bahan diskusi sama vendor, buat sama-sama dicari perbaikannya. Temuan-temuan yang muncul selama periode itu kami sampaikan ke mereka, dan dari situ jadi dasar buat nyusun *corrective action*. Harapannya ya supaya layanan mereka makin bagus, respons terhadap keluhan makin cepat, dan kejadian barang rusak atau kurang di pengiriman berikutnya bisa berkurang." (Staf QHSE, 18 Desember 2025)

Pola serupa terlihat pada penjelasan Informan A2 terkait keterlambatan berulang akibat masalah operasional yang dapat diantisipasi:

"Kalau ada vendor yang sering telat dan itu sebenarnya bisa diantisipasi, biasanya kita panggil dulu, ngobrol bareng. Coba dicari ya sebenarnya masalahnya di mana, terus dibikin rencana perbaikan. Kita kasih waktu lah ke mereka buat berbenah. Nah kalau setelah itu

masih sama aja, nggak ada perubahan, ya udah, itu yang jadi pertimbangan kita entah pekerjaannya dikurangi, atau kerja samanya kita tinjau ulang lagi." (*Supervisor Procurement*, 12 Mei 2026)

Proses ini bersifat reaktif dan berjenjang manual (evaluasi → diskusi → kesempatan perbaikan → evaluasi ulang), bukan satu sistem yang secara otomatis menautkan skor rendah dengan pemicu tindakan korektif tertentu. Informan A3 juga menjelaskan penanganan kasus kerusakan barang yang masih bersifat kasuistik.

"Kalau dari hasil investigasi ketahuan kerusakan itu emang karena kelalaian vendor atau mereka nggak ngikutin prosedur, ya kita minta mereka tanggung jawab sesuai ketentuan kerja sama. Tapi kenyataannya, ada aja kasus di mana vendornya nggak mau langsung ganti kerugian itu. Kalau udah gitu, biasanya kita terapkan pengurangan nilai invoice, sebagai bentuk kompensasinya." (Staf QHSE, 18 Desember 2025)

Mekanisme kompensasi semacam ini berjalan terpisah dari skor performa vendor pada form penilaian tahunan, sehingga dampak finansial dari satu kejadian belum tentu tercermin secara otomatis dalam skor evaluasi kinerja vendor secara keseluruhan. Informan A1 menambahkan bahwa salah satu kendala utama evaluasi adalah:

"Salah satu tantangannya itu, gimana caranya semua data penilaian itu benar-bener terdokumentasi dengan baik, biar bisa dipertanggungjawabkan. Terus ada juga beberapa aspek yang penilaiannya melibatkan banyak pihak, jadi kadang-kadang muncul beda pendapat. Makanya butuh koordinasi yang bagus, biar hasil evaluasinya tetap objektif dan emang mencerminkan kondisi vendor yang sebenarnya." (*Lead Project Procurement*, 16 Desember 2025).

Hal ini mengindikasikan bahwa proses dokumentasi hasil evaluasi dan tindak lanjutnya (*corrective action*) belum berjalan dalam satu sistem informasi yang terpadu antar fungsi *Procurement* dan QHSE.

<u>Uraian Instruksi</u>	<u>Detail Instruction</u>
1. Penanganan Customer Complain (Non Conformance)	1. Customer Complain Handling (Non Conformance)
1.1 Customer mengirimkan NC komplain melalui email ke PIC Operasional dan di cc ke QA YCH.	1.1 Customer send NC complaints via email to PIC Operations and cc to YCH QA.
1.2 PIC Operasional harus mengirimkan respon email maksimal 1 x 24 jam.	1.2 PIC Operational must be reply response an email max. 1 x 24 hours.
1.3 QA meregister eksternal CAR(lampiran a) sesuai dengan NC(lampiran b) untuk dikirim kembali ke departemen terkait.	1.3 QA registered CAR external (attachmenta)according to the NC (attachment b) to be sent back to the relevant departments.
1.4 Departemen terkait dan dibantu QA akan melakukan investigasi untuk perbaikan & pencegahan, untuk menjawab NC dan eksternal CAR.	1.4 The Department and helping from QA shall conduct an investigation for corrective and preventive action, to answer NC and CAR external.
1.5 Departmen terkait mengirimkan CAR / NC yang sudah terisi dengan sebab permasalahan dan tindakan perbaikan ke QA mak. 3 x 24 jam. Untuk pihak ke 3 pengiriman mak. 2 x 24 jam.	1.5 Related department send CAR / NC filling root cause and corrective action to QA mak. 3 x 24 hours. For 3 rd party send mak. 2 x 24 hours.
1.6 Operasional menjalankan perbaikan dan pencegahan di lapangan.	

Gambar 4.5 Prosedur Customer Complaint Handling (Non Conformance)

Sumber: PT XYZ, 2025

Hasil analisis dokumen operasional PT XYZ menunjukkan bahwa prosedur *Customer Complaint Handling (Non-Conformance)* telah menetapkan batas waktu investigasi dan tindakan korektif, yaitu maksimal 3×24 jam dan 2×24 jam untuk vendor transportasi. Dapat dilihat bahwa dari kondisi ini perusahaan telah menerapkan mekanisme yang jelas dalam menangani keluhan dan mengendalikan kinerja vendor. Sejalan dengan itu, Pengabdian et al. (2023) menyatakan bahwa evaluasi vendor yang dilakukan secara sistematis dapat memperkuat hubungan kerja sama, sedangkan Firza et al. (2021) menekankan pentingnya kemampuan vendor dalam menyelesaikan permasalahan sebagai bagian dari penilaian kinerja.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa PT XYZ telah memiliki form evaluasi dan prosedur *Customer Complaint Handling* sebagai sarana pengendalian kinerja vendor. Namun, kedua mekanisme tersebut masih berjalan

secara terpisah sehingga hasil evaluasi belum sepenuhnya mencerminkan riwayat penanganan masalah selama kerja sama. Akibatnya, sistem penilaian masih perlu dikembangkan agar menghasilkan evaluasi yang lebih objektif dan komprehensif.

4.2.3 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) Form Penilaian dan Hasil

Wawancara

Untuk memperkuat pemahaman mengenai kondisi aktual sistem evaluasi kinerja vendor distribusi pada PT XYZ, dilakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) dengan membandingkan data dokumentatif dari Form Penilaian Vendor dengan hasil wawancara terhadap informan yang terlibat langsung dalam proses evaluasi. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian antara praktik penilaian yang terformalisasi dalam dokumen dengan persepsi serta kondisi aktual di lapangan, sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai akar permasalahan pada sistem evaluasi yang berjalan saat ini. Hasil analisis kesenjangan tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 *Gap Analysis*

No	Permasalahan	Bukti pada Dokumen Form Penilaian	Hasil Wawancara	Kesimpulan
1	Skala Penilaian Masih Sederhana	Skala hanya 0–2 poin per kriteria (Good=2, Neutral=1, Bad=0), bersifat kategorikal dan langsung dijumlah menjadi Grand Total = 12.	Informan A1: penilaian tidak bisa hanya berdasarkan satu indikator, karena ada vendor yang unggul di satu aspek tapi lemah	Skor akhir tidak merepresentasikan bagaimana vendor menangani situasi tertentu, padahal itulah inti penilaian menurut informan.

			di aspek lain.	
2	Kurangnya Bobot Prioritas antar Kriteria	Keenam kriteria diberi bobot maksimal sama (2 poin) dan dijumlah langsung tanpa perbedaan tingkat kepentingan.	Informan A1: setiap kriteria punya pengaruh berbeda terhadap operasional. Informan A2: vendor proaktif komunikasi tetap dinilai baik meski ada kendala.	Bobot setara di form bertentangan dengan prioritas implisit di lapangan melatarbelakangi kebutuhan pembobotan AHP.
3	Sistem Penilaian Belum Terintegrasi dengan Tindak Lanjut Operasional	Kolom CAR pada form dibiarkan kosong untuk seluruh kriteria, meski skor sudah final (12/12) dan Remarks diisi "N/A".	Informan A3: hasil evaluasi jadi dasar <i>corrective action</i> namun via proses manual terpisah. Informan A2: tindak lanjut baru dilakukan setelah masalah berulang.	CAR tidak otomatis terisi dari skor, melainkan disusun lewat diskusi terpisah setelah evaluasi selesai bukan mekanisme yang <i>ter-trigger</i> langsung oleh hasil skor.

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

4.3 Deskripsi Partisipan

Partisipan dalam penelitian adalah orang-orang yang dipilih dengan sengaja berdasarkan partisipasi langsung mereka dalam proses penilaian kinerja vendor distribusi di PT XYZ. Penelitian ini melibatkan sebanyak 3

orang partisipan yang berasal dari perwakilan divisi Procurement dan QHSE. Adapun rincian partisipan yang terlibat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4.2 Profil Partisipan

No	Nama	Jabatan	Lama Bekerja	Divisi
1	Evi Nurhidayat	Asisten Manager	11 Tahun	Procurement
2	Dwi Mayansari	Supervisor	7 Tahun	Procurement
3	Dhian Christi	Staf	3 Tahun	QHSE

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

Berdasarkan tabel di atas, seluruh partisipan merupakan tenaga profesional dengan pengalaman lebih dari dua tahun di PT XYZ yang terlibat langsung dalam proses penilaian dan evaluasi vendor distribusi. Beragamnya latar belakang profesional dari kedua divisi tersebut memungkinkan penelitian ini memperoleh pemahaman yang objektif dan komprehensif mengenai kinerja vendor dari berbagai perspektif operasional.

4.3.1 Data Vendor

Evaluasi dalam penelitian ini melibatkan tiga vendor distribusi yang menjadi mitra aktif PT XYZ, yakni PT A, PT B, dan PT C. Demi menjaga kerahasiaan informasi bisnis, identitas ketiga vendor tersebut disamarkan dengan menggunakan inisial. Ketiga vendor ini dipilih karena memiliki kontribusi langsung terhadap proses distribusi perusahaan dan telah menjalin kerja sama dalam periode yang cukup panjang sehingga data kinerja yang tersedia dapat memberikan gambaran yang representatif. Selain itu, pemilihan ketiga vendor ini juga didasarkan pada temuan bahwa dalam pelaksanaan kerja samanya, ketiganya kerap menunjukkan kesalahan

yang berulang, seperti keterlambatan pengiriman maupun ketidaksesuaian jumlah atau kondisi barang, namun tetap dipertahankan oleh PT XYZ sebagai mitra distribusi. Kondisi ini menjadikan ketiga vendor tersebut relevan untuk dikaji lebih lanjut guna mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kinerja mereka tetap dipertahankan meskipun terdapat catatan permasalahan yang berulang. Masing-masing vendor beroperasi pada rute dan wilayah distribusi yang berbeda, namun seluruhnya tunduk pada standar operasional dan perjanjian kerja sama yang ditetapkan oleh PT XYZ. Penilaian kinerja ketiga vendor ini dilakukan secara komparatif melalui pengisian kuesioner perbandingan berpasangan oleh para informan menggunakan Skala Saaty dalam kerangka metode AHP.

Berdasarkan pemaparan tersebut, diperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai kondisi di lapangan, permasalahan yang dihadapi, serta kriteria-kriteria yang relevan dalam mengevaluasi kinerja vendor distribusi di PT XYZ. Temuan-temuan dari tahap penelitian kualitatif ini selanjutnya dijadikan landasan dalam analisis kuantitatif dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang akan diuraikan lebih lanjut pada sub bab berikutnya.

4.3.2 Dasar Penentuan Kriteria dan Subkriteria (*VPI*) Penilaian Kinerja *Vendor*

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilaksanakan di PT XYZ melalui wawancara dan kuesioner kepada pihak yang bertanggung jawab mengelola pemasok distribusi. Informasi yang diperoleh menjadi dasar untuk menganalisis kinerja pemasok berdasarkan kriteria dan sub-kriteria

yang diturunkan dari konsep *Vendor Performance Indicator* (VPI), yang mencakup lima kriteria: Kualitas, Biaya, Pengiriman, Fleksibilitas, dan Responsivitas. Kelima kriteria ini menjadi pedoman dalam mengidentifikasi pemasok distribusi dengan kinerja terbaik, sebagaimana diilustrasikan dalam berikut.

Tabel 4.3 Kriteria dan Subkriteria *Vendor Performance Indicator*

Kriteria	VPI	Subkriteria
<i>Quality</i>	VPI 1	Kondisi Brang Saat Diterima
	VPI 2	Akurasi Pengiriman Barang
<i>Cost</i>	VPI 3	Kesesuaian Biaya dan Layanan
	VPI 4	Kemampuan Negosiasi Tarif
	VPI 5	Ketepatan Pengiriman Dokumen Pembayaranann
<i>Delivery</i>	VPI 6	Ketepatan Waktu Pengiriman
	VPI 7	Barang Sesuai Pesanan Customer
<i>Flexibilty</i>	VPI 8	Kemampuan Mengatur Volume Pengiriman
	VPI 9	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi
<i>Responsibility</i>	VPI 10	Kemudahan Komunikasi
	VPI 11	Kecepatan Penanganan Keluhan

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

4.3.3 Kinerja Vendor

Berdasarkan hasil kajian literatur, ditetapkan 5 kriteria dan 10 subkriteria dalam evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ. Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data terkait capaian kinerja masing-masing vendor distribusi sesuai dengan kriteria dan subkriteria yang telah ditetapkan dengan mengacu pada *Vendor Performance Indicator*, sebagai berikut:

1. Kualitas (*Quality*)

a. Kondisi Barang Saat Diterima (Q1)

Hal ini mengacu pada kondisi fisik barang yang diterima oleh pelanggan setelah proses distribusi. Barang harus berada dalam keadaan yang baik tidak lembab dan tanpa kerusakan serta harus relevan dengan kriteria Perusahaan telah menetapkan standar kualitas.

b. Akurasi Pengiriman Barang (Q2)

Merujuk pada kesesuaian jumlah dan tipe barang yang dikirim dengan dokumen pengiriman serta pesanan yang telah ditentukan. Tidak terdapat kekurangan barang, kelebihan barang, maupun kesalahan pengiriman (*mix goods*).

2. Biaya (*Cost*)

a. Kesesuaian Biaya dengan Layanan (C1)

Menunjukkan tingkat kesesuaian antara biaya yang dibayarkan perusahaan dengan kualitas layanan distribusi yang diberikan vendor.

b. Kemampuan Negosiasi Tarif (C2)

Menggambarkan kemampuan vendor dalam melakukan penyesuaian atau negosiasi tarif distribusi sesuai kebutuhan dan kondisi operasional perusahaan.

c. Ketepatan Pengiriman Dokumen (C3)

Menunjukkan kepatuhan vendor terhadap ketentuan administrasi dan proses penagihan yang telah disepakati bersama perusahaan.

2. Pengiriman (*Delivery*)

a. Ketepatan Waktu Pengiriman (D1)

Menunjukkan tingkat kesesuaian antara biaya yang dibayarkan perusahaan dengan kualitas layanan distribusi yang diberikan vendor.

b. Ketepatan Barang Sesuai Pesanan (D2)

Menggambarkan kemampuan penyedia untuk menjamin bahwa produk yang dikirimkan sesuai dengan jenis, jumlah, dan lokasi pengiriman yang telah ditetapkan.

4. Fleksibilitas (*Flexibility*)

a. Kemampuan Menyesuaikan Volume Pengiriman (F1)

Mengacu pada kemampuan vendor dalam memenuhi perubahan jumlah pengiriman sesuai kebutuhan perusahaan.

b. Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi (F2)

Menggambarkan kemampuan vendor dalam melakukan perubahan jadwal pengiriman apabila terjadi kebutuhan operasional tertentu tanpa mengurangi kualitas layanan.

5. Responsivitas (*responsiveness*)

a. Kemudahan Komunikasi dengan Vendor (R1)

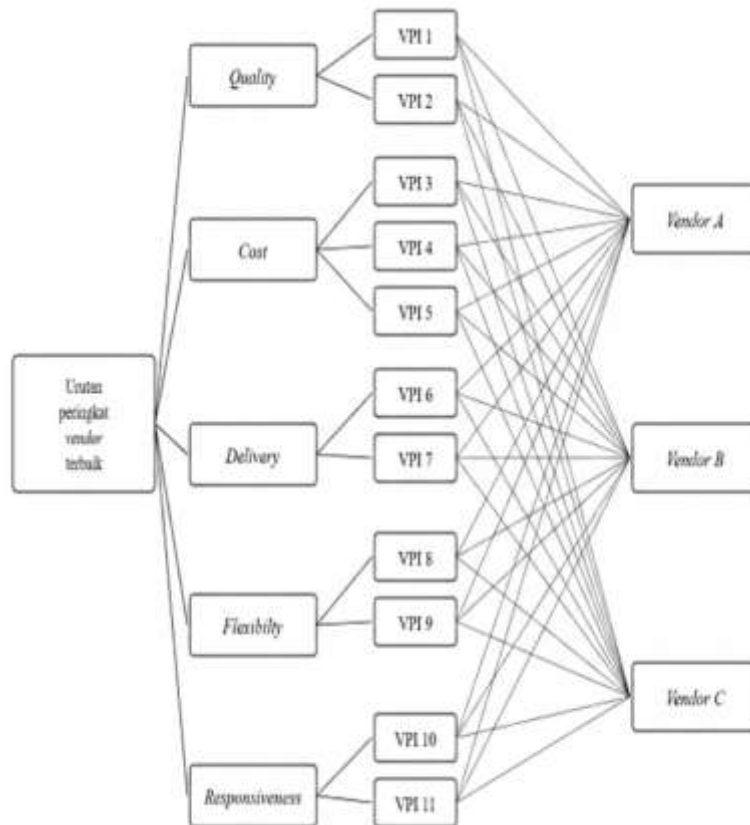
Mengacu pada kemudahan perusahaan dalam menghubungi vendor untuk memperoleh informasi terkait status pengiriman, kendala operasional, maupun kebutuhan koordinasi lainnya.

b. Kecepatan Penanganan Keluhan (R2)

Menunjukkan kemampuan vendor dalam merespons dan menyelesaikan keluhan yang disampaikan perusahaan atau pelanggan dalam waktu yang cepat dan sesuai dengan persyaratan yang relevan.

4.3.4 Struktur Analytical Hierarchy Process

Kriteria dan subkriteria vendor tersebut selanjutnya disusun ke dalam struktur hierarki *Analytical Hierarchy Process* (AHP), sebagaimana disajikan pada berikut.



Gambar 4.6 Struktur Hirarki

Sumber: Syukrilah et al., (2023)

4.3.5 Perhitungan Bobot Kriteria dan Subkriteria

Bobot kepentingan masing-masing kriteria pada *Vendor Performance Indicator* (VPI) diperoleh melalui kuesioner *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yaitu berdasarkan hasil perbandingan berpasangan antar-kriteria. Adapun hasil pembobotan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Perhitungan Bobot Kriteria dan Subkriteria

Skala Perbandingan	Definisi	Penjelasan
1	Equal Importance	Kriteria A dan Kriteria B sama pentingnya
2	Intermediate values between the two adjacent judgments	Nilai tengah/pertimbangan berdekatan diantara nilai sama pentingnya hingga sedikit lebih penting
3	Moderate importance of one over another	Kriteria A sedikit lebih penting dari Kriteria B
4	Intermediate values between the two adjacent judgments	Nilai tengah/pertimbangan berdekatan diantara nilai sedikit lebih penting hingga jelas lebih penting
5	Essential or strong importance	Kriteria A jelas lebih penting dari Kriteria B
6	Intermediate values between the two adjacent judgments	Nilai tengah/pertimbangan berdekatan diantara nilai sangat lebih penting hingga sangat jauh lebih penting
7	Very strong importance	Kriteria A sangat lebih penting dari Kriteria B
8	Intermediate values between the two adjacent judgments	Nilai tengah/pertimbangan berdekatan diantara nilai sangat lebih penting hingga sangat jauh lebih penting
9	Extreme importance	Kriteria A sangat jauh lebih penting dari Kriteria B
2,4,6,8	Intermediate values between the two adjacent judgments	Nilai tengah terhadap pertimbangan yang berdekatan, ditunjukkan terkadap salah satu kriteria

Sumber: Prawira & Amin, (2022)

4.4 Pengolahan Data

4.4.1 Perhitungan Uji Konsistensi Kriteria Hasil Partisipan

Proses pembobotan kriteria dilakukan dengan menggunakan metode perbandingan berpasangan berdasarkan pendekatan Vendor Performance Indicator (VPI). Data yang digunakan dalam proses tersebut diperoleh melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pihak-pihak terkait di PT XYZ. Hasil pengisian kuesioner tersebut selanjutnya disajikan pada berikut.

Tabel 4.5 Penjumlahan bobot Kriteria

Kriteria	<i>Quality</i>	<i>Cost</i>	<i>Delivery</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Responsiveness</i>
<i>Quality</i>	1,00	1,20	0,75	0,78	1,71
<i>Cost</i>	0,83	1,00	0,75	1,50	1,33
<i>Delivery</i>	1,33	1,33	1,00	2,00	2,25
<i>Flexibility</i>	1,29	0,67	0,33	1,00	2,00
<i>Responsiveness</i>	0,39	0,75	0,44	0,50	1,00
Jumlah	4,84	4,95	3,28	5,78	8,30

Tabel 4.6 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00/4,84 = 0,21$

Tabel 4.6 Penjumlahan bobot Kriteria

Kriteria	<i>Quality</i>	<i>Cost</i>	<i>Delivery</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Responsiveness</i>	Jumlah
<i>Quality</i>	0,21	0,24	0,23	0,13	0,21	1,02
<i>Cost</i>	0,17	0,20	0,23	0,26	0,16	1,02
<i>Delivery</i>	0,28	0,27	0,31	0,35	0,27	1,47
<i>Flexibility</i>	0,27	0,13	0,10	0,17	0,24	0,92
<i>Responsiveness</i>	0,08	0,15	0,14	0,09	0,12	0,57
Jumlah	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00

Selanjutnya, Tabel 4.7 menyajikan hasil perhitungan uji konsistensi terhadap bobot prioritas melalui proses perkalian matriks. Perhitungan tersebut dilakukan dengan mengalikan bobot kriteria yang telah diperoleh dengan setiap

nilai pada matriks perbandingan berpasangan awal yang berasal dari partisipan. Hasil perkalian tersebut digunakan sebagai dasar dalam pengujian tingkat konsistensi penilaian.

Tabel 4.7 Penilaian Perhitungan Kriteria

Kriteria	<i>Quality</i>	<i>Cost</i>	<i>Delivery</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Responsiveness</i>	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matriks
<i>Quality</i>	0,21	0,24	0,23	0,13	0,21	0,20	1,01
<i>Cost</i>	0,17	0,20	0,23	0,26	0,16	0,20	1,07
<i>Delivery</i>	0,28	0,27	0,31	0,35	0,27	0,29	1,62
<i>Flexibility</i>	0,27	0,13	0,10	0,17	0,24	0,18	0,93
<i>Responsiveness</i>	0,08	0,15	0,14	0,09	0,12	0,11	0,54

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.8 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (*eigen value*), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/priority vector tersebut.

Tabel 4.8 Perolehan perhitungan kriteria

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
1,01	0,20	4,95
1,07	0,20	5,24
1,62	0,29	5,51
0,93	0,18	5,08
0,54	0,11	4,66

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{4,95 + 5,24 + 5,51 + 5,08 + 4,66}{5}$$

$$\lambda_{max} = \frac{25,45}{5}$$

$$\lambda_{max} = 5,09$$

Tahap berikutnya adalah menghitung nilai lambda maks (*eigen value*), yang diperoleh dengan menghitung rata-rata dari hasil matriks/priority vector yang telah didapatkan sebelumnya, yaitu:

Setelah diperoleh nilai $\lambda_{\max}$ sebesar 5,09, maka dilakukan perhitungan *Consistency Index* (CI) sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{5,09 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = \frac{0,9}{4}$$

$$CI = 0,02$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan *Consistency Ratio* (CR) dengan menggunakan nilai *Random Index* (RI) untuk matriks berordo 5 sebesar 1,12.

Tabel 4.9 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{1,12} = 0,02$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai *Consistency Ratio* (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,02 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

Rekapitulasi bobot *priority vector* kriteria (level 1) dan *Consistency Ratio* (CR) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Rekapitulasi bobot *priority vector* kriteria (level 1) dan *Consistency Ratio* (CR)

Kriteria	Priority Vector	<i>Consistency Ratio (CR)</i>
<i>Quality</i>	0,20	0,02
<i>Cost</i>	0,20	
<i>Delivery</i>	0,29	
<i>Flexibility</i>	0,18	
<i>Responsiveness</i>	0,11	

4.4.2 Perbandingan Berpasangan Terhadap Subkriteria

Selanjutnya, dilakukan pembobotan subkriteria menggunakan metode perbandingan berpasangan berdasarkan pendekatan *Vendor Performance Indicator* (VPI). Pembobotan tersebut disusun berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE di PT XYZ.

a. *Quality*

Bobot subkriteria *Quality* yang disajikan pada Tabel 4.11 diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.11 Bobot Subkriteria *Quality*

Kriteria	kondisi Barang	akurasi pengiriman
kondisi Barang	1,00	0,50
Akurasi pengiriman	2,00	1,00
Jumlah	3,00	1,50

Tabel 4.12 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 3,00 = 0,33$

Tabel 4.12 Penjumlahan bobot subkriteria *Quality*

Kriteria	kondisi Barang	Akurasi Pengiriman	Jumlah
kondisi Barang	0,33	0,33	0,67
Akurasi pengiriman	0,67	0,67	1,33
Jumlah	1,00	1,00	2,00

Selanjutnya, bobot prioritas (*priority vector*) ditentukan dengan cara membagi nilai rata-rata masing-masing kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai rata-rata semua kriteria. Sebagai contoh, bobot prioritas untuk kriteria *Quality* diperoleh dari hasil perhitungan $0,67 / 2,00 = 0,33$.

Tabel 4.13 Bobot *Priority Vector* Subkriteria *Quality*

<i>Quality</i>	Jumlah	<i>Priority Vector</i>
kondisi Barang	0,67	0,33
Akurasi pengiriman	1,33	0,67
Jumlah	2,00	1,00

Uji konsistensi terhadap bobot prioritas pada Tabel 4.14 dilakukan melalui perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah diperoleh dengan setiap sel pada kolom kriteria dari matriks awal partisipan.

Tabel 4.14 Penilaian Perhitungan Subkriteria *Quality*

<i>Quality</i>	Kondisi Barang	Akurasi Pengiriman	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
Kondisi Barang	1,00	0,50	0,33	0,67
Akurasi Pengiriman	2,00	1,00	0,67	1,33

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.15 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (eigen value), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/priority vector tersebut.

Tabel 4.15 Perolehan Perhitungan Subkriteria *Quality*

Hasil Matrix	Priority Vector	Hasil Matrix/ Priority Vector
(1)	(2)	(1) / (2)
0,67	0,33	2,00
1,33	0,67	2,00

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{2,00+2,00}{2} = 2,00$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(2,00-2)}{(1)} = 0.00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.16 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,00} = 0,00$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,00 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

b. *Cost*

Bobot subkriteria *Cost* yang disajikan pada Tabel 4.17 diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.17 Bobot Subkriteria *Cost*

Kriteria	Kesesuaian biaya dan layanan	Negosiasi Tarif	Pengiriman Dokumen Pembayaran
Kesesuaian biaya dan layanan	1,00	1,00	0,67
Negosiasi Tarif	1,00	1,00	1,50
Pengiriman dokumen pembayaran	1,50	0,67	1,00
Jumlah	3,50	2,67	3,17

Tabel 4.18 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 3,50 = 0,29$

Tabel 4.18 Penjumlahan bobot subkriteria *Cost*

Kriteria	Kesesuaian biaya dan layanan	Negosiasi Tarif	Pengiriman Dokumen Pembayaran	Jumlah
Kesesuaian biaya dan layanan	0,29	0,38	0,21	0,87
Negosiasi Tarif	0,29	0,38	0,47	1,13
Pengiriman dokumen pembayaran	0,43	0,25	0,32	0,99
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Selanjutnya, bobot prioritas (priority vector) ditentukan dengan cara membagi nilai rata-rata masing-masing kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai rata-rata semua kriteria. Sebagai contoh, bobot prioritas untuk kriteria Cost diperoleh dari hasil perhitungan $0,87 / 3,00 = 0,29$

Tabel 4.19 Bobot *Priority Vector* Subkriteria *Cost*

<i>Cost</i>	Jumlah	<i>Priority Vector</i>
Kesesuaian biaya dan layanan	0,87	0,29
Negosiasi Tarif	1,13	0,38
Pengiriman dokumen pembayaran	0,99	0,33
Jumlah	3,00	1,00

Uji konsistensi terhadap bobot prioritas pada Tabel 4.20 dilakukan melalui perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah diperoleh dengan setiap sel pada kolom kriteria dari matriks awal partisipan.

Tabel 4.20 Penilaian Perhitungan Subkriteria *Cost*

<i>Cost</i>	Kesesuaian Biaya dan Layanan	Negosiasi Tarif	Ketepatan Dokumen Pembayaran	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
Kesesuaian biaya dan layanan	1,00	1,00	0,67	0,29	0,89
Negosiasi Tarif	1,00	1,00	1,50	0,38	1,17
Pengiriman dokumen pembayaran	1,50	0,67	1,00	0,33	1,02

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.21 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (eigen value), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/priority vector tersebut.

Tabel 4.21 Perolehan Perhitungan Subkriteria *Cost*

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,89	0,29	3,06
1,17	0,38	3,08
1,02	0,33	3,07

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,06+3,08+3,07}{3} = 3,07$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,07-3)}{(2)} = 0.03$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.22 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58} = 0,06$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,06 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

c. *Delivery*

Bobot subkriteria *Delivery* yang disajikan pada Tabel 4.23 diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.23 Bobot Subkriteria *Delivery*

Kriteria	Ketepatan Waktu Pengiriman	Ketepatan Barang sesuai Pesanan
Ketepatan Waktu Pengiriman	1,00	6,00
Ketepatan Barang sesuai Pesanan	0,17	1,00
Jumlah	1,17	7,00

Tabel 4.24 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 1,17 = 0,86$

Tabel 4.24 Penjumlahan bobot subkriteria *Delivery*

Kriteria	Ketepatan Waktu Pengiriman	Ketepatan Barang sesuai Pesanan	Jumlah
Ketepatan Waktu Pengiriman	0,86	0,86	1,71
Ketepatan Barang sesuai Pesanan	0,14	0,14	0,29
Jumlah	1,00	1,00	2,00

Selanjutnya, bobot prioritas (priority vector) ditentukan dengan cara membagi nilai rata-rata masing-masing kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai rata-rata semua kriteria. Sebagai contoh, bobot prioritas untuk kriteria *Delivery* diperoleh dari hasil perhitungan $1,71 / 2,00 = 0,86$

Tabel 4.25 Bobot *Priority Vector* Subkriteria *Delivery*

<i>Delivery</i>	Jumlah	<i>Priority Vector</i>
Ketepatan Waktu Pengiriman	1,71	0,86
Ketepatan Barang sesuai Pesanan	0,29	0,14
Jumlah	2,00	1,00

Uji konsistensi terhadap bobot prioritas pada Tabel 4.26 dilakukan melalui perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah diperoleh dengan setiap sel pada kolom kriteria dari matriks awal partisipan.

Tabel 4.26 Penilaian Perhitungan Subkriteria *Delivery*

<i>Delivery</i>	Ketepatan Waktu Pengiriman	Ketepatan Barang sesuai Pesanan	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
Ketepatan Waktu Pengiriman	1,00	6,00	0,86	1,71
Ketepatan Barang sesuai Pesanan	0,17	1,00	0,14	0,29

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.27 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (eigen value), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/priority vector tersebut.

Tabel 4.27 Perolehan Perhitungan Subkriteria *Delivery*

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,71	0,86	2,00
0,29	0,14	2,00

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{2,00+2,00}{2} = 2,00$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(2,00-2)}{(1)} = 0.00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.28 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,00} = 0,00$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi.

Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,00 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

d. *Flexiibility*

Bobot subkriteria *Flexibility* yang disajikan pada Tabel 4.29 diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE PT XYZ

Tabel 4.29 Bobot Subkriteria *Flexibility*

Kriteria	Kemampuan Menyesuaikan Volume	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi
Kemampuan Menyesuaikan volume	1,00	3,50
Kemampuan menyesuaikan jadwal distribusi	0,29	1,00
Jumlah	1,29	4,50

Tabel 4.30 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 1,29 = 0,78$

Tabel 4.30 Penjumlahan bobot subkriteria *Flexibility*

Kriteria	Kemampuan Menyesuaikan Volume	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi	Jumlah
Kemampuan Menyesuaikan volume	0,78	0,78	1,56
Kemampuan menyesuaikan jadwal distribusi	0,22	0,22	0,44
Jumlah	1,00	1,00	2,00

Selanjutnya, bobot prioritas (priority vector) ditentukan dengan cara membagi nilai rata-rata masing-masing kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai rata-rata semua kriteria. Sebagai contoh, bobot prioritas untuk kriteria *Flexibility* diperoleh dari hasil perhitungan $1,56 / 2,00 = 0,78$

Tabel 4.31 Bobot *Priority Vector* Subkriteria *Flexibility*

<i>Flexibility</i>	Jumlah	<i>Priority Vector</i>
Kemampuan Menyesuaikan volume	1,56	0,78
Kemampuan menyesuaikan jadwal distribusi	0,44	0,22
Jumlah	2,00	1,00

Uji konsistensi terhadap bobot prioritas pada Tabel 4.32 dilakukan melalui perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah diperoleh dengan setiap sel pada kolom kriteria dari matriks awal partisipan.

Tabel 4.32 Penilaian Perhitungan Subkriteria *Flexibility*

<i>Flexibility</i>	Kemampuan Menyesuaikan Volume	Kemampuan menyesuaikan Jadwal Distribusi	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
Kemampuan Menyesuaikan Volume	1,00	3,50	0,78	1,56
Kemampuan menyesuaikan jadwal distribusi	0,29	1,00	0,22	0,44

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.33 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (eigen value), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/ *priority vector* tersebut.

Tabel 4.33 Perolehan Perhitungan Subkriteria *Flexibility*

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,56	0,78	2,00
0,44	0,22	2,00

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{2,00+2,00}{2} = 2,00$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(2,00-2)}{(1)} = 0.00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.34 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,00} = 0,00$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,00 yang diperoleh

menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

e. *Responsiveness*

Bobot subkriteria *Responsiveness* yang disajikan pada Tabel 4.35 diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh Departemen Procurement dan QHSE PT XYZ

Tabel 4.35 Bobot Subkriteria *responsiveness*

Kriteria	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	Kecepatan Penanganan Keluhan
Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	1,00	2,40
Kecepatan Penanganan Keluhan	0,42	1,00
Jumlah	1,42	3,40

Tabel 4.36 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 1,42 = 0,71$

Tabel 4.36 Penjumlahan bobot subkriteria *responsiveness*

Kriteria	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	Kecepatan Penanganan Keluhan	Jumlah
Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	0,71	0,71	1,41
Kecepatan Penanganan Keluhan	0,29	0,29	0,59
Jumlah	1,00	1,00	2,00

Selanjutnya, bobot prioritas (priority vector) ditentukan dengan cara membagi nilai rata-rata masing-masing kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai rata-rata semua kriteria. Sebagai contoh, bobot prioritas untuk kriteria *responsiveness* diperoleh dari hasil perhitungan $1,41 / 2,00 = 0,71$

Tabel 4.37 Bobot *Priority Vector* Subkriteria *responsiveness*

<i>Responsiveness</i>	Jumlah	<i>Priority Vector</i>
Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	1,41	0,71
Kecepatan Penanganan Keluhan	0,59	0,29
Jumlah	2,00	1,00

Uji konsistensi terhadap bobot prioritas pada Tabel 4.38 dilakukan melalui perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah diperoleh dengan setiap sel pada kolom kriteria dari matriks awal partisipan.

Tabel 4.38 Penilaian Perhitungan Subkriteria *responsiveness*

<i>Responsiveness</i>	Kemudahan Komunikasi	Kecepatan Penanganan Keluhan	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	1,00	2,40	0,71	1,41
Kecepatan Penanganan Keluhan	0,42	1,00	0,29	0,59

Hasil perkalian matriks pada Tabel 4.39 kemudian dibagi dengan bobot prioritas yang telah diperoleh untuk mendapatkan nilai λ maks (eigen value), yang dihitung dari rata-rata hasil matriks/priority vector tersebut.

Tabel 4.39 Perolehan Perhitungan Subkriteria *responsiveness*

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,41	0,71	2,00
0,59	0,29	2,00

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{2,00+2,00}{2} = 2,00$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(2,00-2)}{(1)} = 0.00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.40 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,00} = 0,00$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,00 yang diperoleh

menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

Rekapitulasi bobot *Priority Vector* Subkriteria (level 2) dan *Consistency Ratio (CR)* dapat dilihat pada tabel 4.41 berikut

Tabel 4.41 Rekapitulasi bobot *Priority Vector* (level 2) dan *Consistency Ratio (CR)*

Kriteria	Subkriteria	Bobot <i>Priority Vector</i>	<i>Consistency Ratio (CR)</i>
<i>Quality</i>	Kondisi Produk	0,33	0,00
	Akurasi Pengiriman	0,67	
<i>Cost</i>	Keseuaian Biaya dan Layanan	0,29	0,06
	Kemampuan Negosiasi Tarif	0,38	
	Ketepatan Dokumen Pembayaran	0,33	
<i>Delivery</i>	Ketepatan Waktu Pengiriman	0,86	0,00
	Ketepatan Barang Sesuai Pesanan	0,14	
<i>Flexibility</i>	Kemampuan Menyesuaikan Volume	0,78	0,00
	Kemampuan menyesuaikan Jadwal Distribusi	0,22	
<i>Responsiveness</i>	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	0,71	0,00
	Kecepatan Penanganan Keluhan	0,29	

4.4.3 Perbandingan Berpasangan Subkriteria antar Vendor

Penentuan bobot setiap variabel dilakukan menggunakan matriks perbandingan berpasangan berdasarkan skala penilaian AHP. Sebagai contoh, proses pengolahan matriks perbandingan berpasangan diterapkan pada salah satu subkriteria dengan membandingkan tiga alternatif vendor distribusi, yaitu Vendor A, Vendor B, dan Vendor C. Tahapan pengolahannya dilakukan melalui prosedur sebagai berikut.

Pertama, tentukan vendor distribusi mana yang dianggap lebih unggul. Setelah itu, masukkan nilai ke sel perbandingan yang relevan. Jika Vendor A dinilai lebih penting, nilai yang tercantum pada kuesioner langsung diisikan ke sel tersebut. Sebaliknya, bila Vendor B yang lebih penting, nilai yang dimasukkan adalah kebalikan ($1/n$) dari angka pada kuesioner.

a. Kondisi Barang saat diterima *Customer*

Berikut Tabel 4.42 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat diterima customer dari kriteria *Quality* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.42 Bobot Subkriteria Kondisi Barang

Kondisi Barang			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	6,67	4,20
PT B	0,15	1,00	0,25
PT C	0,24	4,00	1,00
Jumlah	1,39	11,67	5,45

Tabel 4.43 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00/1,39 = 0.72$

Tabel 4.43 Penjumlahan Bobot Subkriteria Kondisi Barang

Kondisi Barang				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,72	0,57	0,77	2,06
PT B	0,11	0,09	0,05	0,24
PT C	0,17	0,34	0,18	0,70
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,72 dan 2,06, sehingga menghasilkan angka 0,69. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui

mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.44

Tabel 4.44 Bobot Priority Vector Subkriteria Kondisi Barang

Kondisi Barang					
Vendor	A	B	C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
A	1,00	6,67	4,20	0,69	2,20
B	0,15	1,00	0,25	0,08	0,24
C	0,24	4,00	1,00	0,23	0,72

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.45

Tabel 4.45 Perolehan Perhitungan Subkriteria Kondisi Barang

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
2,20	0,69	3,20
0,24	0,08	3,02
0,72	0,23	3,08

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,20+3,02+3,08}{3} = 3,10$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)} = \frac{(3,10-3)}{(3-1)} = 0,05$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.46 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,05}{0,58} = 0,08$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,08 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

b. Akurasi Barang saat diterima *Customer*

Berikut Tabel 4.47 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Quality* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.47 Bobot Subkriteria Akurasi Barang

Akurasi Barang			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	1,00	3,00
PT B	1,00	1,00	1,25
PT C	0,33	0,80	1,00
Jumlah	2,33	2,80	5,25

Tabel 4.48 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 2,33 = 0,43$

Tabel 4.48 Penjumlahan Bobot Subkriteria Akurasi Barang

Akurasi Barang				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,43	0,36	0,57	1,36
PT B	0,43	0,36	0,24	1,02
PT C	0,14	0,29	0,19	0,62
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,43 dan 1,36, sehingga menghasilkan angka 0,45. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.49

Tabel 4.49 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Akurasi Barang

Akurasi Barang					
<i>Vendor</i>	A	B	C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
A	1,00	1,00	3,00	0,45	1,41
B	1,00	1,00	1,25	0,34	1,05
C	0,33	0,80	1,00	0,21	0,63

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.50

Tabel 4.50 Perolehan Perhitungan Subkriteria Akurasi Barang

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,41	0,45	3,12
1,05	0,34	3,08
0,63	0,21	3,05

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,12+3,08+3,05}{3} = 3,09$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,09-3)}{(3-1)} = 0,04$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.51 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,04}{0,58} = 0,07$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,07 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

c. Kesesuaian Biaya Layanan

Berikut Tabel 4.52 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Cost* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.52 Bobot Subkriteria Kesesuaian Biaya Layanan

Kesesuaian Biaya Layanan			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	1,33	1,00
PT B	0,75	1,00	1,00
PT C	1,00	1,00	1,00
Jumlah	2,75	3,33	3,00

Tabel 4.53 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00/ 2,75 = 0,36$

Tabel 4.53 Penjumlahan Bobot Subkriteria Kesesuaian Biaya Layanan

Kesesuaian Biaya Layanan				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,36	0,40	0,33	1,10
PT B	0,27	0,30	0,33	0,91
PT C	0,36	0,30	0,33	1,00
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (*Priority Vector*), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,36 dan 1,10, sehingga menghasilkan angka 0,37. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.44.

Tabel 4.54 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Kesesuaian Biaya Layanan

Kesesuaian Biaya Layanan					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	1,33	1,00	0,37	1,10
PT B	0,75	1,00	1,00	0,30	0,91
PT C	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.55

Tabel 4.55 Perolehan Perhitungan Subkriteria Akurasi Barang

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,10	0,37	3,01
0,91	0,30	3,01
1,00	0,33	3,01

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,01+3,01+3,01}{3} = 3,01$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,01-3)}{(3-1)} = 0,00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung *Consistency Index* (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai *Random Index* (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.56 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,58} = 0,00$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai *Consistency Ratio* (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,00 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

d. Negosiasi Tarif

Berikut Tabel 4.57 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Cost* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.57 Bobot Subkriteria Negosiasi Tarif

Negosiasi Tarif			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	2,00	0,17
PT B	0,50	1,00	0,17
PT C	6,00	6,00	1,00
Jumlah	7,50	9,00	1,33

Tabel 4.58 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 7,50 = 0,13$

Tabel 4.58 Penjumlahan Bobot Subkriteria Negosiasi Tarif

Negosiasi Tarif				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,13	0,22	0,13	0,48
PT B	0,07	0,11	0,13	0,30
PT C	0,80	0,67	0,75	2,22
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (*Priority Vector*), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,13 dan 0,48, sehingga menghasilkan angka 0,16. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.59

Tabel 4.59 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Negosiasi Tarif

Negosiasi Tarif					
Vendor	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	2,00	0,17	0,16	0,49
PT B	0,50	1,00	0,17	0,10	0,30
PT C	6,00	6,00	1,00	0,74	2,31

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.60

Tabel 4.60 Perolehan Perhitungan Subkriteria Negosiasi Tarif

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,49	0,16	3,03
0,30	0,10	3,01
2,31	0,74	3,12

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{3,03+3,01+3,12}{3} = 3,05$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,05-3)}{(3-1)} = 0,03$$

Tahap berikutnya adalah menghitung *Consistency Index* (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai *Random Index* (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.61 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58} = 0,04$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai *Consistency Ratio* (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,04 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

e. Ketepatan Waktu Pengiriman Dokumen Pembayaran

Berikut Tabel 4.62 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Cost* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ

Tabel 4.62 Bobot Subkriteria Ketepatan Pengiriman Dokumen

Dokumen Pembayaran			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	1,14	5,00
PT B	0,88	1,00	7,50
PT C	0,20	0,13	1,00
Jumlah	2,08	2,28	13,50

Tabel 4.63 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00/ 2,08 = 0.48$

Tabel 4.63 Penjumlahan Bobot Subkriteria Ketepatan Pengiriman Dokumen

Ketepatan Dokumen Pembayaran				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,48	0,50	0,37	1,35
PT B	0,42	0,44	0,56	1,42
PT C	0,10	0,06	0,07	0,23
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (*Priority Vector*), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,48 dan 1,35, sehingga menghasilkan angka 0,45. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme

perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.64.

Tabel 4.64 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Ketepatan Pengiriman Dokumen

Ketepatan Dokumen Pembayaran					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	1,14	5,00	0,45	1,37
PT B	0,88	1,00	7,50	0,47	1,44
PT C	0,20	0,13	1,00	0,08	0,23

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.65

Tabel 4.65 Perolehan Perhitungan Subkriteria Pengiriman Dokumen Pembayaran

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,37	0,45	3,04
1,44	0,47	3,05
0,23	0,08	3,01

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,04+3,05+3,01}{3} = 3,03$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)} = \frac{(3,03-3)}{(3-1)} = 0,02$$

Tahap berikutnya adalah menghitung *Consistency Index* (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai *Random Index* (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.66 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58} = 0,03$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai *Consistency Ratio* (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,03 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

f. Ketepatan Waktu Pengiriman

Berikut Tabel 4.67 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Delivery* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.67 Bobot Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

Ketepatan Waktu Pengiriman			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	0,44	2,00
PT B	2,25	1,00	5,00
PT C	0,50	0,20	1,00
Jumlah	3,75	1,64	8,00

Tabel 4.68 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 3,75 = 0,27$

Tabel 4.68 Penjumlahan Bobot Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

Ketepatan Waktu Pengiriman				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,27	0,27	0,25	0,79
PT B	0,60	0,61	0,63	1,83
PT C	0,13	0,12	0,13	0,38
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,27 dan 0,79, sehingga menghasilkan angka 0,26. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah

dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.69.

Tabel 4.69 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

Ketepatan Waktu Pengiriman					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	0,44	2,00	0,26	0,79
PT B	2,25	1,00	5,00	0,61	1,83
PT C	0,50	0,20	1,00	0,13	0,38

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.70

Tabel 4.70 Perolehan Perhitungan Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,79	0,26	3,00
1,83	0,61	3,00
0,38	0,13	3,00

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,00+3,00+3,00}{3} = 3,00$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)} = \frac{(3,00-3)}{(3-1)} = 0,00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.71 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,58} = 0,01$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,01 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

g. Barang sesuai Pesanan Customer

Berikut Tabel 4.72 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Delivery* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.72 Bobot Subkriteria Barang sesuai Pesanan Customer

Barang Sesuai			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	75,00	96,00
PT B	0,01	1,00	0,50
PT C	0,01	2,00	1,00
Jumlah	1,02	78,00	97,50

Tabel 4.73 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 1,02 = 0,98$

Tabel 4.73 Penjumlahan Bobot Subkriteria Barang sesuai Pesanan *Customer*

Barang sesuai Pesanan				Jumlah
Vendor	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,98	0,96	0,98	2,92
PT B	0,01	0,01	0,01	0,03
PT C	0,01	0,03	0,01	0,05
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,98 dan 2,92, sehingga menghasilkan angka 0,97. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme

perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.74

Tabel 4.74 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Barang sesuai Pesanan Customer

Barang sesuai Pesanan					
Vendor	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	75,00	96,00	0,97	3,22
PT B	0,01	1,00	0,50	0,01	0,03
PT C	0,01	2,00	1,00	0,02	0,05

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.75

Tabel 4.75 Perolehan Perhitungan Subkriteria Barang sesuai Pesanan Customer

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
3,22	0,97	3,31
0,03	0,01	3,00
0,05	0,02	3,01

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,31+3,00+3,01}{3} = 3,11$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)} = \frac{(3,00-3)}{(3-1)} = 0,05$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.76 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,58} = 0,09$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,09 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

h. Menyesuaikan Volume Pengiriman

Berikut Tabel 4.77 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Flexibility* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.77 Bobot Subkriteria Volume Pengiriman

Menyesuaikan Volume Pengiriman			
Vendor	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	0,17	0,44
PT B	6,00	1,00	1,50
PT C	2,25	0,67	1,00
Jumlah	9,25	1,83	2,94

Tabel 4.78 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 9,25 = 0,11$

Tabel 4.78 Penjumlahan Bobot Subkriteria Volume Pengiriman

Menyesuaikan Volume Pengiriman				Jumlah
Vendor	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,11	0,09	0,15	0,35
PT B	0,65	0,55	0,51	1,70
PT C	0,24	0,36	0,34	0,95
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,11 dan 0,35, sehingga menghasilkan angka 0,12. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung

dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.79

Tabel 4.79 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Volume Pengiriman

Menyesuaikan Volume Pengiriman					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	0,17	0,44	0,12	0,35
PT B	6,00	1,00	1,50	0,57	1,74
PT C	2,25	0,67	1,00	0,32	0,96

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.80

Tabel 4.80 Perolehan Perhitungan Subkriteria Volume Pengiriman

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,35	0,12	3,01
1,74	0,57	3,07
0,96	0,32	3,03

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,01+3,07+3,03}{3} = 3,04$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,04-3)}{(3-1)} = 0,02$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.81 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58} = 0,03$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,03 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

i. Mengatur Jadwal Distribusi

Berikut Tabel 4.82 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *Flexibility* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.82 Bobot Subkriteria Mengatur Jadwal Distribusi

Mengatur Jadwal Distribusi			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	1,50	0,17
PT B	0,04	1,00	0,50
PT C	6,00	2,00	1,00
Jumlah	7,04	4,50	1,67

Tabel 4.83 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 7,04 = 0.14$

Tabel 4.83 Penjumlahan Bobot Subkriteria Mengatur Jadwal Distribusi

Mengatur Jadwal Distribusi				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,14	0,33	0,10	0,58
PT B	0,01	0,22	0,30	0,53
PT C	0,85	0,44	0,60	1,90
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (*Priority Vector*), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,14 dan 0,58 sehingga menghasilkan angka 0,19. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal

untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.84.

Tabel 4.84 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Mengatur Jadwal Distribusi

Mengatur Jadwal Distribusi					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	1,50	0,17	0,19	0,56
PT B	0,04	1,00	0,50	0,18	0,50
PT C	6,00	2,00	1,00	0,63	2,13

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.85

Tabel 4.85 Perolehan Perhitungan Subkriteria Mengatur Jadwal Distribusi

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,56	0,19	2,93
0,50	0,18	2,84
2,13	0,63	3,38

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{2,93+2,84+3,38}{3} = 3,05$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{(n-1)} = \frac{(3,05-3)}{(3-1)} = 0,02$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.86 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58} = 0,03$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,03 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

j. Kemudahan Komunikasi

Berikut Tabel 4.87 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *responsiveness* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.87 Bobot Subkriteria Kemudahan Komunikasi

Kemudahan Komunikasi			
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	6,00	1,50
PT B	0,17	1,00	0,33
PT C	0,67	3,00	1,00
Jumlah	1,83	10,00	2,83

Tabel 4.88 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 1,83 = 0,55$

Tabel 4.88 Penjumlahan Bobot Subkriteria Kemudahan Komunikasi

Kemudahan Komunikasi				Jumlah
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,55	0,60	0,53	1,67
PT B	0,09	0,10	0,12	0,31
PT C	0,36	0,30	0,35	1,02
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,55 dan 1,67, sehingga menghasilkan angka 0,56. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal

untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.89

Tabel 4.89 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Kemudahan Komunikasi

Kemudahan Komunikasi					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	6,00	1,50	0,56	1,68
PT B	0,17	1,00	0,33	0,10	0,31
PT C	0,67	3,00	1,00	0,34	1,02

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.90

Tabel 4.90 Perolehan Perhitungan Subkriteria Kemudahan Komunikasi

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
1,68	0,56	3,02
0,31	0,10	3,00
1,02	0,34	3,01

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\Sigma}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,02+3,00+3,01}{3} = 3,01$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,01-3)}{(3-1)} = 0,00$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.91 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,00}{0,58} = 0,01$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,01 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

k. Kecepatan Menanggapi Keluhan

Berikut Tabel 4.92 Merupakan tabel pembobotan subkriteria kondisi barang saat akurasi barang dari kriteria *responsiveness* dari kuesioner yang diisi oleh Departemen *Procurement* dan QHSE PT XYZ.

Tabel 4.92 Bobot Subkriteria Kecepatan Menanggapi Keluhan

Menanggapi Keluhan			
Vendor	PT A	PT B	PT C
PT A	1,00	0,67	0,44
PT B	1,50	1,00	0,33
PT C	2,25	3,00	1,00
Jumlah	4,75	4,67	1,78

Tabel 4.93 menyajikan hasil normalisasi matriks, yang diperoleh dengan membagi setiap nilai pada kolom dengan total kolom yang bersangkutan $1,00 / 4,75 = 0,21$

Tabel 4.93 Penjumlahan Bobot Subkriteria Kecepatan Menanggapi Keluhan

Kecepatan Menanggapi Keluhan				Jumlah
Vendor	PT A	PT B	PT C	
PT A	0,21	0,14	0,25	0,60
PT B	0,32	0,21	0,19	0,72
PT C	0,47	0,64	0,56	1,68
Jumlah	1,00	1,00	1,00	3,00

Setelah tahap sebelumnya, dilakukan penghitungan bobot prioritas (Priority Vector), yaitu dengan menormalisasi nilai rata-rata dari subkriteria kualitas berdasarkan total keseluruhan nilai rata-ratanya. Sebagai contoh penerapannya, bobot prioritas untuk vendor A diperoleh melalui pembagian antara nilai 0,21 dan 0,60 sehingga menghasilkan angka 0,20. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengujian tingkat konsistensi terhadap bobot prioritas tersebut melalui mekanisme perkalian matriks, yaitu dengan mengalikan bobot prioritas yang telah dihitung dengan setiap nilai yang terdapat pada matriks perbandingan berpasangan awal

untuk subkriteria kondisi barang pada tiap-tiap vendor. Adapun hasil dari keseluruhan perhitungan tersebut ditampilkan secara terperinci pada Tabel 4.94

Tabel 4.94 Bobot *Priority Vector* Subkriteria Kecepatan Menanggapi Keluhan

Kecepatan Menanggapi Keluhan					
<i>Vendor</i>	PT A	PT B	PT C	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix
PT A	1,00	0,67	0,44	0,20	0,61
PT B	1,50	1,00	0,33	0,24	0,73
PT C	2,25	3,00	1,00	0,56	1,73

Langkah selanjutnya melakukan perkalian hasil matriks dengan bobot prioritas yang telah diperoleh, sebagaimana dirinci dalam tabel 4.95

Tabel 4.95 Perolehan Perhitungan Subkriteria Kecepatan Menanggapi Keluhan

Hasil Matrix	<i>Priority Vector</i>	Hasil Matrix/ <i>Priority Vector</i>
(1)	(2)	(1) / (2)
0,61	0,20	3,03
0,73	0,24	3,04
1,73	0,56	3,09

Berikutnya adalah menghitung nilai lamda maks (*eigen value*) dengan menghitung nilai rata rata hasil matriks / *priority vector* yang telah dihitung, sebagai berikut:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum}{n}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3,03+3,04+3,09}{3} = 3,05$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan rasio konsistensi dan index, yaitu:

$$CI = \frac{\lambda_{max}-n}{(n-1)} = \frac{(3,05-3)}{(3-1)} = 0,03$$

Tahap berikutnya adalah menghitung Consistency Index (CI), dilanjutkan dengan penentuan nilai Random Index (RI) berdasarkan tabel indeks konsistensi acak sesuai ordo matriks yang digunakan (Saaty, 1970).

Tabel 4.96 Konsistensi *Random Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: L. Saaty (1970)

Kesesuaian Rasio (CR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58} = 0,05$$

Suatu matriks perbandingan dapat dinyatakan dapat diterima apabila nilai Consistency Ratio (CR) yang diperoleh kurang dari 0,1. Sebaliknya, apabila nilai CR yang dihasilkan melebihi 0,1, maka matriks tersebut perlu dilakukan revisi. Dengan demikian, nilai Consistency Ratio sebesar 0,05 yang diperoleh menunjukkan bahwa pembobotan kriteria pada evaluasi kinerja vendor distribusi PT XYZ tersebut telah konsisten.

Rekapitulasi bobot priority vector antarvendor untuk masing-masing subkriteria beserta nilai consistency ratio (CR)-nya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.97 Rekapitulasi bobot *priority vector* subkriteria antar *vendor* dan *consistency ratio* (CR)

Kriteria	Subkriteria	Vendor	Bobot <i>Priority Vector</i>	Consistency Ratio (CR)
<i>Quality</i>	Kondisi Barang saat diterima	A	0,69	0,08
		B	0,08	
		C	0,23	
	Akurasi Pengiriman Barang	A	0,45	0,07
		B	0,34	
		C	0,21	
<i>Cost</i>	Kesesuaian Biaya dengan Layanan	A	0,37	0,01
		B	0,30	
		C	0,33	
	Kemampuan Negosiasi Tarif	A	0,16	0,05
		B	0,10	
		C	0,74	
	Ketepatan Pengiriman Dokumen Pembayaran	A	0,45	0,03
		B	0,47	
		C	0,08	
<i>Delivery</i>	Ketepatan Waktu Pengiriman	A	0,26	0,00
		B	0,61	
		C	0,13	
	Barang sesuai Pesanan Customer	A	0,97	0,09
		B	0,01	
		C	0,02	
<i>Flexibility</i>	Kemampuan Mengatur Volume Pengiriman	A	0,12	0,03
		B	0,57	
		C	0,32	
	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi	A	0,19	0,04
		B	0,18	
		C	0,63	
<i>Responsiveness</i>	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	A	0,56	0,01
		B	0,10	
		C	0,34	
	Kecepatan Penanganan Keluhan	A	0,20	0,05
		B	0,24	
		C	0,56	

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

Tabel 4.98 Hasil Bobot Kriteria dan Bobot Vendor subkriteria Terhadap *Vendor* (Global Priority)

Level 1	Level 2	Bobot Level 2	Vendor	Bobot level 3
<i>Quality</i> (0,20)	Kondisi Barang saat diterima	0,33	A	0,69
			B	0,08
			C	0,23
	Akurasi Pengiriman Barang	0,67	A	0,45
			B	0,34
			C	0,21
<i>Cost</i> (0,20)	Kesesuaian Biaya dengan Layanan	0,29	A	0,37
			B	0,30
			C	0,33
	Kemampuan Negosiasi Tarif	0,38	A	0,16
			B	0,10
			C	0,74
	Ketepatan Pengiriman Dokumen Pembayaran	0,33	A	0,45
			B	0,47
			C	0,08
<i>Delivery</i> (0,29)	Ketepatan Waktu Pengiriman	0,86	A	0,26
			B	0,61
			C	0,13
	Barang sesuai Pesanan Customer	0,14	A	0,97
			B	0,01
			C	0,02
<i>Flexibility</i> (0,18)	Kemampuan Mengatur Volume Pengiriman	0,78	A	0,12
			B	0,57
			C	0,32
	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi	0,22	A	0,19
			B	0,18
			C	0,63
<i>Responsiveness</i> (0,11)	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	0,71	A	0,56
			B	0,10
			C	0,34
	Kecepatan Penanganan Keluhan	0,29	A	0,20
			B	0,24
			C	0,56

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

Berikut Tabel 4.99 Rekapitulasi keseluruhan hasil penilaian kinerja *vendor* PT. XYZ

Tabel 4.99 Rekapitulasi Tabel Hasil Penilaian Kinerja *Vendor* PT. XYZ

Level 1	Level 2	Bobot Priority Vector Subkriteria	Vendor A		Vendor B		Vendor C	
			Bobot	Total Bobot	Bobot	Total Bobot	Bobot	Total Bobot
<i>Quality</i>	Kondisi Barang saat diterima	0,33	0,69	0,23	0,08	0,03	0,23	0,08
	Akurasi Pengiriman Barang	0,67	0,45	0,30	0,34	0,23	0,21	0,14
<i>Cost</i>	Kesesuaian Biaya dengan Layanan	0,29	0,37	0,11	0,30	0,09	0,33	0,10
	Kemampuan Negosiasi Tarif	0,38	0,16	0,06	0,10	0,04	0,74	0,28
	Ketepatan Pengiriman Dokumen Pembayaran	0,33	0,45	0,15	0,47	0,16	0,08	0,03
<i>Delivery</i>	Ketepatan Waktu Pengiriman	0,86	0,26	0,23	0,61	0,53	0,13	0,11
	Barang sesuai Pesanan Customer	0,14	0,97	0,14	0,01	0,00	0,02	0,00
<i>Flexibility</i>	Kemampuan Mengatur Volume Pengiriman	0,78	0,12	0,09	0,57	0,44	0,32	0,25
	Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi	0,22	0,19	0,04	0,18	0,04	0,63	0,14
<i>Responsiveness</i>	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	0,71	0,56	0,40	0,10	0,07	0,34	0,24
	Kecepatan Penanganan Keluhan	0,29	0,20	0,06	0,24	0,07	0,56	0,16
				1,80		1,69		1,52

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

Langkah selanjutnya menentukan nilai kinerja *Vendor* PT. XYZ adalah sebagai berikut.

4.100 Tabel Perankingan Vendor

<i>Vendor</i>	Bobot	Prioritas
A	1.80	I
B	1.69	II
C	1.52	III

Sumber: Hasil Data Diolah, 2026

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembobotan terhadap vendor yang mencakup 5 kriteria dan 11 subkriteria dalam kerangka *Vendor Performance Indicator* (VPI), diperoleh hasil bahwa vendor A memperoleh nilai tertinggi, yaitu sebesar 1,80, diikuti oleh vendor B dengan nilai 1,69, sementara vendor C memperoleh nilai terendah, yaitu sebesar 1,52, pada PT XYZ.

Berdasarkan hasil evaluasi dan pembobotan yang telah dilakukan menggunakan metode *Vendor Performance Indicator* (VPI), diketahui bahwa Dengan perolehan nilai kinerja tertinggi sebesar 1,80, Vendor A menempati posisi prioritas pertama. Hal ini mengindikasikan bahwa Vendor A memiliki tingkat kinerja yang paling unggul dibandingkan vendor-vendor lainnya, berdasarkan hasil penilaian terhadap lima kriteria dan sebelas subkriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Pencapaian nilai tersebut mengindikasikan bahwa Vendor A mampu memenuhi ekspektasi perusahaan dalam aspek kualitas, biaya, pengiriman, fleksibilitas, dan responsivitas secara lebih optimal.

Selanjutnya, Vendor B memperoleh nilai kinerja sebesar 1,69 dan berada pada urutan kedua. Meskipun nilai yang diperoleh sedikit lebih rendah dibandingkan Vendor A, Vendor B masih menunjukkan tingkat kinerja yang cukup

baik dan mampu memenuhi sebagian besar kebutuhan perusahaan. Sementara itu, Vendor C memperoleh nilai terendah sebesar 1,52 dan berada pada prioritas ketiga. Perolehan nilai tersebut mengindikasikan masih adanya sejumlah aspek kinerja yang perlu diperbaiki, agar vendor yang bersangkutan dapat memberikan layanan yang lebih sesuai dengan standar serta kebutuhan perusahaan.

Dengan demikian, hasil pengukuran kinerja vendor menunjukkan bahwa Vendor A merupakan vendor dengan performa terbaik dan dapat dijadikan sebagai prioritas utama dalam kerja sama dengan perusahaan. Adapun Vendor B dapat dipertimbangkan sebagai alternatif kedua, sedangkan Vendor C memerlukan evaluasi dan perbaikan pada beberapa aspek kinerja agar dapat meningkatkan daya saing serta kualitas layanan yang diberikan kepada PT XYZ.

4.5 Output Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sistem evaluasi kinerja vendor distribusi di PT XYZ telah menerapkan indikator *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility*, dan *responsiveness*. Namun, pelaksanaannya masih memiliki beberapa kelemahan, yaitu instrumen penilaian yang belum sepenuhnya mencerminkan kondisi operasional vendor, belum adanya pembobotan prioritas antar kriteria, serta belum terintegrasinya hasil evaluasi dengan proses tindak lanjut operasional. Kondisi tersebut menyebabkan hasil evaluasi belum mampu menggambarkan kinerja vendor secara komprehensif sebagai dasar pengambilan keputusan.

Kelemahan tersebut semakin terlihat jika dibandingkan dengan standar waktu pengiriman yang berlaku umum pada industri logistik B2B di Indonesia, di mana pengiriman untuk wilayah dalam kota atau area yang mudah dijangkau umumnya ditetapkan maksimal 1 hari setelah pesanan diproses, sedangkan untuk wilayah antar kota atau rute yang lebih kompleks, standar waktu pengiriman berkisar antara 2 hingga 3 hari. Sementara itu, kinerja vendor distribusi PT XYZ saat ini mencatatkan tingkat keterlambatan pengiriman sebesar 15,01% pada bulan Juli, yang berarti sebagian besar pengiriman telah melampaui batas waktu 1 hingga 3 hari tersebut, jauh melampaui batas toleransi keterlambatan yang wajar menurut standar industri. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketepatan waktu pengiriman merupakan indikator kinerja yang dapat ditekan secara signifikan apabila didukung oleh sistem evaluasi vendor yang terstruktur dan berbasis pembobotan kriteria yang jelas.

Tingginya kesenjangan antara realisasi PT XYZ dan standar waktu pengiriman yang berlaku pada industri menegaskan bahwa sistem evaluasi vendor

yang belum memiliki pembobotan prioritas antar kriteria berkontribusi langsung terhadap lemahnya kontrol atas ketepatan waktu pengiriman. Tanpa adanya sistem evaluasi yang mampu mendeteksi penyimpangan kinerja secara dini dan menindaklanjutinya secara operasional, pencapaian standar waktu pengiriman yang konsisten sesuai target 1 hingga 3 hari akan sulit terwujud, sehingga perbaikan sistem evaluasi berbasis metode yang lebih objektif dan terukur menjadi krusial bagi PT XYZ.

Berdasarkan hasil penelitian, disusun sebuah rancangan formulir evaluasi kinerja vendor distribusi yang memanfaatkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan indikator QCDFR. Formulir tersebut dirancang dengan memasukkan bobot prioritas pada setiap kriteria dan subkriteria, sehingga Secara lebih sistematis dan objektif, penilaian kinerja vendor dapat dilakukan. Selain itu, rancangan tersebut diharapkan mampu berfungsi sebagai alat bantu dalam mendukung pengambilan keputusan terkait evaluasi dan pengelolaan vendor di PT XYZ.

Formulir Evaluasi Berkala Kinerja Vendor Berbasis Bobot AHP (Kriteria & Subkriteria)

Formulir Penilaian Vendor	FORM PERIODIC EVALUATION	No Dok.	
		Tanggal	

Nama Vendor : _____

Periode Evaluasi : _____

Tanggal Evaluasi : _____

PIC : _____

NO	KRITERIA	BOBOT KRITERIA	SUBKRITERIA	BOBOT LOKAL	BOBOT GLOBAL	SKOR (1-5)	SKOR x BOBOT GLOBAL
1	Cost	0,20	Kesesuaian Biaya dengan Layanan	0,29	0,058		
			Kemampuan Negosiasi Tarif	0,38	0,076		
			Ketepatan Pengiriman Dokumen	0,33	0,066		
Subtotal Kriteria Cost							
2	Flexibility	0,18	Kemampuan Menyesuaikan Volume Pengiriman	0,78	0,14		
			Kemampuan Menyesuaikan Jadwal Distribusi	0,22	0,04		
Subtotal Kriteria Flexibility							
3	Delivery	0,29	Ketepatan Waktu Pengiriman	0,86	0,249		
			Ketepatan Barang Sesuai Pesanan	0,14	0,041		
Subtotal Kriteria Delivery							
4	Responsiveness	0,11	Kemudahan Komunikasi dengan Vendor	0,71	0,078		
			Kecepatan Penanganan Keluhan	0,29	0,032		
Subtotal Kriteria Responsiveness							
5	Quality	0,20	Kondisi Barang Saat Diterima	0,33	0,066		
			Akurasi Pengiriman Barang	0,67	0,134		
Subtotal Kriteria Quality							
TOTAL SKOR AKHIR (Σ Skor x Bobot Global)							

Keterangan Skala Skor (1-5): 1 = Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Sangat Baik

Bobot Global = Bobot Kriteria × Bobot Lokal Subkriteria. Skor x Bobot Global = Skor × Bobot Global. Total Skor Akhir maksimal = 5,00 (mengikuti rentang skala penilaian 1-5).

Kategori Hasil Evaluasi

RENTANG TOTAL SKOR AKHIR	KATEGORI
4,01 – 5,00	Sangat Baik
3,01 – 4,00	Baik
2,01 – 3,00	Cukup
1,01 – 2,00	Kurang
0,00 – 1,00	Sangat Kurang

Rekomendasi Tindak Lanjut

- ☐ Pertahankan & Prioritaskan Kerja Sama
- ☐ Lanjutkan dengan Monitoring Berkala
- ☐ Perlu Pembinaan / Perbaikan Kinerja
- ☐ Tinjau Ulang Kerja Sama

Notes:

Dievaluasi Oleh	
Nama	
Jabatan	
Tanggal	

Diperiksa / Disetujui Oleh	
Nama	
Jabatan	
Tanggal	

Penelitian ini menghasilkan sebuah luaran berupa rancangan formulir evaluasi kinerja vendor secara berkala, yang disusun berdasarkan hasil pengolahan data melalui metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada dua tingkat hierarki, yakni tingkat kriteria (level 1) dan tingkat subkriteria (level 2). Rancangan formulir tersebut selanjutnya dapat difungsikan sebagai pedoman bagi PT XYZ dalam melaksanakan penilaian kinerja vendor distribusi secara periodik dan berkelanjutan. Penyusunan formulir ini bertujuan untuk menyediakan mekanisme penilaian yang lebih terstruktur, terukur, dan objektif, dengan mengintegrasikan secara langsung hasil pembobotan AHP ke dalam instrumen penilaian operasional perusahaan.

Rancangan formulir evaluasi vendor yang dihasilkan memuat informasi umum yang terdiri atas nama vendor, periode evaluasi, tanggal pelaksanaan evaluasi, serta pihak yang bertanggung jawab (Person in Charge/PIC) dalam proses penilaian. Formulir ini menyajikan lima kriteria utama, yaitu *cost*, *flexibility*, *delivery*, *responsiveness*, dan *quality*, yang masing-masing diuraikan lebih lanjut ke dalam sebelas subkriteria sesuai dengan struktur hierarki AHP yang telah ditetapkan pada Tabel 4.3. Setiap subkriteria dilengkapi dengan bobot lokal (bobot terhadap kriteria induknya) dan bobot global (hasil perkalian bobot kriteria dengan bobot lokal subkriteria), sehingga kontribusi setiap subkriteria terhadap penilaian akhir dapat terlihat secara proporsional dan transparan.

Mekanisme penilaian dalam formulir ini dilaksanakan dengan memberikan skor pada rentang skala 1 hingga 5 (1 = Sangat Kurang sampai dengan 5 = Sangat Baik) untuk tiap-tiap subkriteria, yang disesuaikan dengan kondisi aktual kinerja vendor yang sedang dievaluasi. Skor yang diperoleh tersebut kemudian dikalikan dengan bobot global masing-masing subkriteria, lalu dijumlahkan untuk

menghasilkan subtotal pada setiap kriteria serta total skor akhir secara keseluruhan. Selanjutnya, total skor akhir tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori tingkatan, yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, dan Sangat Kurang, untuk memudahkan interpretasi hasil evaluasi. Berdasarkan kategori tersebut, formulir ini juga menyediakan rekomendasi tindak lanjut berupa opsi mempertahankan dan memprioritaskan kerja sama, melanjutkan dengan monitoring berkala, melakukan pembinaan atau perbaikan kinerja, maupun meninjau ulang kerja sama dengan vendor yang bersangkutan.

Dengan adanya rancangan formulir evaluasi ini, proses penilaian kinerja vendor yang sebelumnya belum didukung oleh instrumen yang terstruktur dan belum mempertimbangkan bobot kepentingan antar kriteria diharapkan dapat dilaksanakan secara lebih sistematis, objektif, dan terdokumentasi dengan baik. Dengan demikian, formulir evaluasi vendor yang dirancang pada penelitian ini diharapkan akan menjadi usulan perbaikan untuk sistem evaluasi vendor PT XYZ, yang akan meningkatkan kinerja vendor distribusi. Oleh karena itu, hasil evaluasi ini dapat digunakan oleh perusahaan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan pemantauan, pembinaan, dan pengambilan keputusan strategis terkait keberlanjutan kerja sama dengan vendor.