Jurnal SENOPATI

Sustainability, Ergonomics, Optimization, and Application of Industrial Engineering
Jurnal homepage : ejurnal.itats.ac.id/senopati

Usulan Framework *Supplier Relationship Management* untuk Evaluasi Supplier dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus PT. XYZ)

Octaviandy Pardamean[1], Amanda Sofiana[2]
[1,2]Program Studi Teknik Industri, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Mayjen Sungkono KM. 5 Blater 53371, Kalimanah Purbalingga, Jawa Tengah, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Halaman:
63 – 74

Tanggal penyerahan:
13 November 2024

Tanggal diterima:
8 Juli 2025

Tanggal terbit:
4 September 2025

EMAIL

[1]octaviandy.pardamean@mhs.unsoed.ac.id
[2*]amanda.sofiana@unsoed.ac.id

ABSTRACT

Raw materials are a crucial component in the production process of manufacturing companies, which rely heavily on suppliers. Therefore, a good relationship with suppliers through Supplier Relationship Management (SRM) is necessary, including supplier performance evaluation. PT. XYZ has experienced several challenges in procuring raw materials, thus necessitating the implementation of SRM. The supplier evaluation process utilizes the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, which involves weighting to various criteria and supplier alternatives. The final weight of each supplier is then calculated to determine the supplier's classification into three categories: bad, good, and excellent suppliers. From the evaluation of the four existing suppliers, two supplier groups were obtained: PT. A and PT. B, which fall into the Excellent Supplier, and PT. C and PT. D, which fall into the Bad Supplier. The output of the supplier evaluation is used to classify suppliers according to their performance using supplier relationship assessment. Based on the classification of the four suppliers, two strategy groups were identified: the prime group and the improvement group. An SRM framework is developed to enhance the supplier-company relationship through supplier evaluation and selection.

Keywords: *supplier evaluation, AHP, SRM framework*

ABSTRAK

Bahan baku menjadi komponen penting dalam proses produksi perusahaan manufaktur yang bergantung pada supplier. Oleh karena itu diperlukan hubungan yang baik dengan supplier melalui *Supplier Relationship Management* (SRM) yang meliputi evaluasi kinerja *supplier*. PT. XYZ mengalami beberapa kendala pengadaan bahan baku sehingga perlu menerapkan SRM. Proses evaluasi pemasok menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan pemberian bobot pada berbagai kriteria dan alternatif pemasok. Bobot akhir dari setiap pemasok kemudian dihitung untuk menentukan klasifikasi pemasok ke dalam tiga kategori: *bad, good,* dan *excellent supplier*. Dari evaluasi yang dilakukan kepada keempat supplier yang ada diperoleh 2 kategori kelompok supplier yaitu PT. A dan PT. B yang termasuk dalam kategori *Excellent Supplier*, kemudian PT. C dan PT. D yang termasuk dalam kategori *Bad Supplier*. Output dari evaluasi supplier digunakan untuk mengelompokkan supplier sesuai kinerjanya dengan menggunakan *supplier relationship assessment*. Hasil pengelompokkan supplier dari keempat supplier, terdapat 2 kelompok strategi yaitu *prime group* dan *improvement group*. *Framework* SRM dibuat untuk meningkatkan hubungan pemasok-perusahaan melalui evaluasi dan seleksi pemasok.

Kata kunci: *evaluasi supplier, AHP, framework SRM.*

PENDAHULUAN

Bahan baku merupakan komponen penting dalam proses produksi perusahaan manufaktur. Keterlambatan pengadaan bahan baku dari supplier dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, menjalin hubungan yang baik dengan *supplier* menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan. Interaksi dan hubungan yang kuat dengan *supplier* dapat meningkatkan pertukaran informasi dan pengetahuan, serta meningkatkan proses dan kinerja perusahaan [1]. PT. XYZ, sebuah perusahaan produsen furnitur yang melakukan kerja sama dengan 4 *supplier* dalam penyediaan bahan baku PVC. Namun, terdapat kendala dalam hubungan kerja sama tersebut yang disebabkan oleh komunikasi yang kurang baik. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan *supervisor* PPIC, terdapat beberapa masalah, yaitu kelalaian atau salah perhitungan jumlah material yang dibutuhkan oleh tim PPIC, sehingga perusahaan harus memesan kembali kekurangan material dan menunggu pengirimannya, yang menghambat proses produksi. Kemudian keterbatasan kapasitas produksi *supplier*, sehingga jika permintaan melebihi kapasitas, dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman bahan baku

Untuk mempertahankan keunggulan kompetitif dan meningkatkan kualitas, diperlukan pengelolaan manajemen *supplier* yang baik melalui penerapan *Supplier Relationship Management* (SRM) [2]. SRM berfokus pada strategi pembelian, pemilihan pemasok, kolaborasi, dan pengembangan pemasok [3]. Salah satu aspek penting dalam SRM adalah evaluasi pemasok, yang dilakukan dengan mengukur kemampuan dan kinerja *supplier*. Hasil evaluasi *supplier* akan digunakan untuk memilih dan mengembangkan pemasok [3].

Penelitian ini mengusulkan sebuah kerangka kerja SRM yang mengintegrasikan aktivitas evaluasi, pengelompokan, dan pengembangan *supplier* [4]. Terkait dengan permasalahan keterlambatan ini adapun cara untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini akan melakukan evaluasi *supplier* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP memungkinkan perbandingan berpasangan setiap kriteria yang terlibat dalam suatu masalah, sehingga nilai penting dari setiap kriteria dapat dinilai [5]. Hasil evaluasi *supplier* akan digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi SRM yang tepat bagi PT. XYZ, dengan tujuan memperbaiki hubungan dengan supplier dan mengurangi masalah keterlambatan pengadaan bahan baku.

METODE

Dalam mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada PT. XYZ, penelitian diawali dengan melakukan studi lapangan yang dimulai dari pengenalan lokasi gudang bahan baku dari awal bahan baku dari supplier datang. Selain mengetahui keadaan gudang bahan baku, pada tahap ini diharapkan peneliti dapat menemukan permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan studi pustaka terkait dengan topik dan metode terpilih. Sumber data pada penelitian ini berasal dari wawancara dan pengisian kuesioner sebagai data primer. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 tahap dalam melakukan evaluasi *supplier*. Kuesioner tahap 1 berisi penilaian untuk bobot tiap kriteria dan tahap 2 berisi penilaian tiap *supplier* untuk masing-masing kriteria. Responden pada penelitian ini terdiri dari 3 responden, yaitu divisi *purchasing, supervisor* PPIC, dan koordinator *project control.* Selanjutnya dalam pengumpulan data sekunder didapat dari data historis keterlambatan supplier PVC yang didapatkan dari perusahaan.

A. Supply Chain Management

Integrasi pengadaan, outsourcing, dan prosedur lain yang penting dalam hubungan pemasok-distributor dikenal sebagai *supply chain manajement*. Hal ini melibatkan perolehan bahan dan layanan, memprosesnya menjadi barang setengah jadi dan barang jadi, serta mengirimkannya ke pelanggan [6]. Manajemen rantai pasokan pada dasarnya berfungsi sebagai perantara pasar dan terhubung dengan biaya fisik untuk memindahkan komoditas mentah dan mengirimkannya ke pelanggan. Kualitas layanan pelanggan diprioritaskan dalam manajemen rantai pasokan itu sendiri. Dalam hal pemesanan, penyimpanan, pembelian bahan baku, pengiriman, dan biaya-biaya lain yang

dapat memengaruhi produk akhir yang dapat dipilih oleh konsumen, manajemen rantai pasokan bertujuan untuk mengurangi biaya-biaya ini dan meningkatkan nilai seluruh rantai pasokan [7].

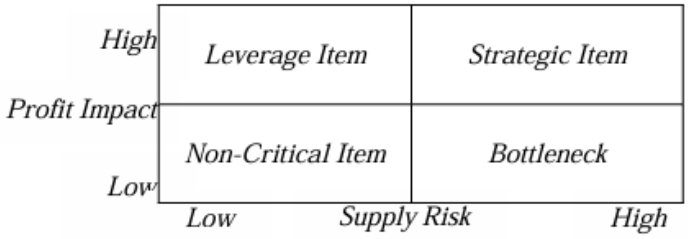
B. Supplier Relationship Management

Definisi dari *Supplier Relationship Management* (SRM) adalah pendekatan komprehensif untuk meningkatkan kerjasama tingkat hubungan bisnis, koordinasi tingkat proses, dan komunikasi tingkat sistem informasi antara bisnis dan pemasok mereka dalam rangka untuk terus meningkatkan keberhasilan kolaborasi dan efisiensi serta meningkatkan kualitas, keamanan, dan inovasi [2].

Dalam menghemat biaya, menawarkan inovasi untuk sejumlah barang baru, dan meningkatkan nilai bagi kedua belah pihak, Manajemen Hubungan Pemasok berupaya membangun kemitraan yang produktif dengan pemasok [8]. Memastikan ketersediaan bahan baku adalah tujuan lain dari manajemen rantai pasokan (SRM). Dengan memprediksi dan merencanakan ke depan, hal ini membantu mencegah permintaan tak terduga untuk pasokan yang unik dan mengurangi ketidakpastian tentang ketersediaan bahan baku [9].

C. Kraljic Portofolio Matrix (KPM)

KPM telah muncul sebagai pendekatan yang paling populer dan menjadi landasan literatur untuk mengembangkan strategi pembelian, terlepas dari kenyataan bahwa sejumlah model portofolio yang berbeda telah dibuat di masa lalu. Merumuskan rencana pembelian yang sesuai untuk setiap kategori komoditas atau barang yang akan diperoleh adalah tujuan utama KPM [10]. Berdasarkan dua dimensi - risiko pasokan dan dampak keuntungan - Krajic membuat matriks portofolio yang mengkategorikan berbagai hal. Item yang dihitung dikategorikan ke dalam empat kelompok berdasarkan hasil matriks 2 x 2: item non-kritis, strategis, *leverage*, dan *bottleneck*.



Gambar 1. *Kraljic Potrofolio Matrix* [10]

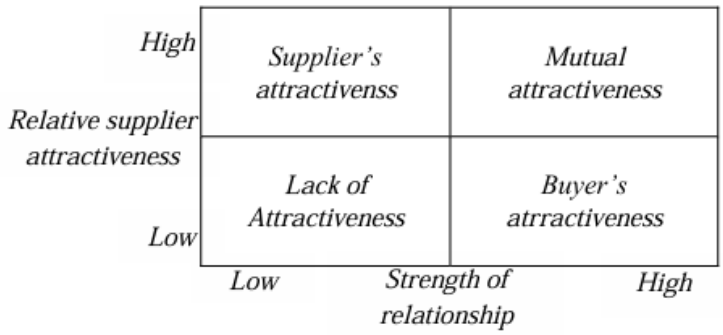
Tabel 1. Karakteristik Segmentasi produk

Segmen	Karakteristik
Bottleneck	Item dengan pasokan tinggi namun memberikan keuntungan yang rendah.
Non-Critical	Item dengan pasokan rendah dan menghasilkan keuntungan yang rendah.
Leverage	Item dengan pasokan rendah namun memberikan keuntungan yang tinggi.
Strategic	Item dengan pasokan tinggi dan memberikan keuntungan yang tinggi.

D. Supplier Relationship Portofolio

Kekuatan hubungan antara pelanggan dan pemasok serta daya tarik relatif pemasok adalah dua faktor yang digunakan untuk mengkategorikan daya tarik pemasok mereka. Empat kuadran-daya tarik pemasok, daya tarik timbal balik, ketiadaan daya tarik, dan daya tarik pembeli-dibuat dengan

menggabungkan dua elemen ini untuk menentukan seberapa diinginkan hubungan antara pembeli dan penyedia [11].



Gambar 2. *Supplier relationship portofolio*

Tabel 2. Karakteristik segmen *supplier relationship portofolio*

Segmen	Karakteristik
Supplier's attractiveness	Kategori dengan daya tarik supplier yang tinggi bagi supplier. Namun, segmen ini memiliki kekuatan hubungan yang rendah bagi supplier dan perusahaan.
Lack of attractiveness	Kategori dengan daya tarik dan kekuatan hubungan yang rendah.
Mutual attractiveness	Kategori dengan daya yang sangat menarik bagi supplier dan perusahaan karena daya tarik dan kekuatan hubungan yang tinggi.
Buyer's attractiveness	Kategori ini tidak menarik supplier tetapi memiliki tingkat hubungan yang tinggi.

Output yang akan didapatkan dari KPM dan supplier relationship portofolio akan diklasifikasikan menjadi tiga kategori relationship atau hubungan yaitu, *collaborative relationship (C), strategic relationship (S), transactional relationship* [4].

E. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi supplier pada penelitian ini adalah metode AHP. Beberapa kriteria umum yang digunakan untuk melakukan evaluasi supplier adalah kualitas, biaya, delivery, fleksibilitas dan responsibilitas. Metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty ini digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan mempertimbangkan kriteria yang bervariasi [12]. Langkah-langkah dan prosedur dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan metode AHP [13] adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan

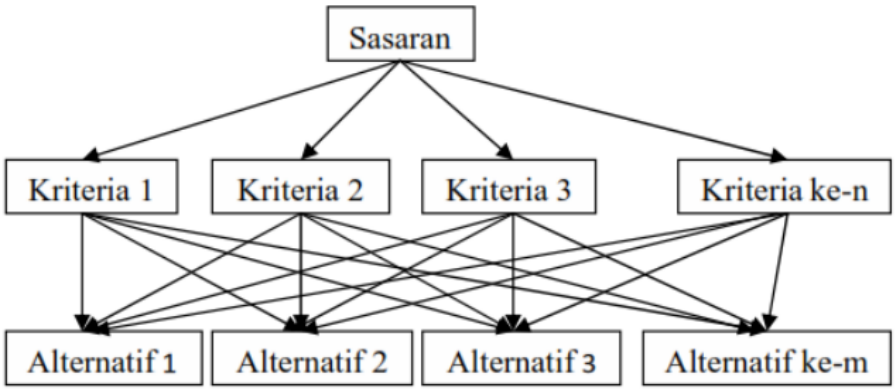
   Evaluasi supplier dengan menggunakan metode AHP ini bertujuan untuk mengelompokkan supplier kedalam 3 *group,* yaitu *excellent supplier, good supplier* dan *bad supplier.*
2. Menyusun hirarki

   Struktur hierarki dibangun untuk menyusun masalah, dengan tujuan utama sebagai puncaknya. Struktur ini kemudian diurai menjadi sub-tujuan, kriteria, dan alternatif-alternatif yang lebih rinci. Kriteria yang dapat digunakan dalam mengevaluasi *supplier* kualitas, biaya,

ketepatan pengiriman, fleksibilitas, dan responsibilitas. Nilai perbandingan ini ditentukan oleh skala kuantitatif yang dapat dilihat pada tabel berikut [13].

Tabel 3. Skala penilaian perbandingan

Skala Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan yang tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai keputusan yang berdekatan	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara dua penilaian yang berdekatan



Gambar 3. Struktur hirarki [13]

3. Perhitungan perbandingan berpasangan

Gambar berikut menunjukkan matriks perbandingan. Setiap tujuan atau kriteria pada tingkat di atasnya diwakili oleh matriks yang menunjukkan pengaruh atau kontribusi relatif dari setiap elemen. dimana aij adalah nilai perbandingan elemen Ai dengan elemen Aj.

C_1	A_1	A_2	…	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	…	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	…	a_{2n}
…	…	…	…	…
A_n	a_{n1}	a_{2n}	…	a_{nn}

Gambar 4. Matriks perbandingan berpasangan [14]

4. Menentukan vektor eigen ternormalisasi
   a. Penjumlahan nilai rataan geometrik dari setiap kolom

$$S_{ij} = \sum_{i=1}^{n} A_{ij} \quad (1)$$

   b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom

$$V_{ij} = \frac{A_{ij}}{S_{ij}} \quad (2)$$

   c. Perhitungan vektor prioritas

$$P_i = \sum_{i=1}^{n} \frac{Q_i}{n} \quad (3)$$

5. Menentukan tingkat konsistensi
   Cara menghitung *consistency index* (CI) menggunakan rumus berikut:

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n-1} \quad (4)$$

   CI = consistency index

   λ max = nilai eigen maksimum

   n = orde matriks

   Menghitung consistency ratio (CR) dengan menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

   Nilai dari *Indeks Random Consistency* atau disebut juga RI dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Nilai *indeks random consistency*

N	Indeks Random Consistency
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Data dapat dikatakan konsisten jika nilai CR yang didapatkan adalah CR <= 1. Jika nilai CR yang didapatkan > 1 maka penilaian harus dilakukan ulang.

Sering kali terdapat variasi dalam evaluasi yang diberikan oleh responden. Untuk setiap matriks perbandingan, hanya diperlukan satu tanggapan ketika menggunakan AHP. Untuk menyeimbangkan respon para peserta, Saaty (1993) menyarankan sebuah strategi dengan menggunakan rata-rata geometrik. Menurut Teori Rata-rata Geometrik, setiap pasangan yang dibandingkan oleh n partisipan akan memiliki n nilai numerik [15]. Secara matematis, rumus untuk menghitung geometric mean dapat dituliskan sebagai berikut.

$$G = \sqrt{X_1{}^{W1} * X_2{}^{W2} * \dots * X_i{}^{Wi}} \quad (6)$$

G = Geometric mean

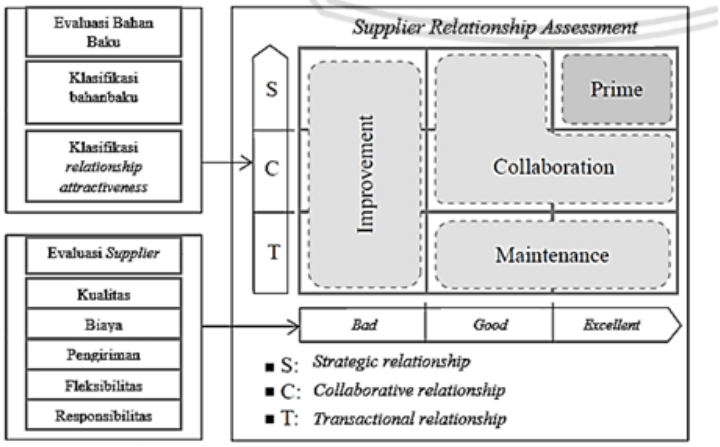
X_i = Nilai perbandingan antara Kriteria A_i dengan A_j partisipasi ke-i

W_i = Bobot Partisipan

F. Supplier Relationship Assessment

Berdasarkan hasil evaluasi, para pemasok akan dikategorikan ke dalam tiga kelompok kinerja, yaitu *bad, good* dan *excellent supplier*. Klasifikasi ini akan menjadi dasar dalam menentukan strategi pengelolaan hubungan dengan masing-masing pemasok. [4]. Penilaian hubungan pemasok dilakukan untuk merumuskan strategi SRM yang efektif dengan cara mengklasifikasikan pemasok ke dalam empat kelompok yang berbeda, yaitu:

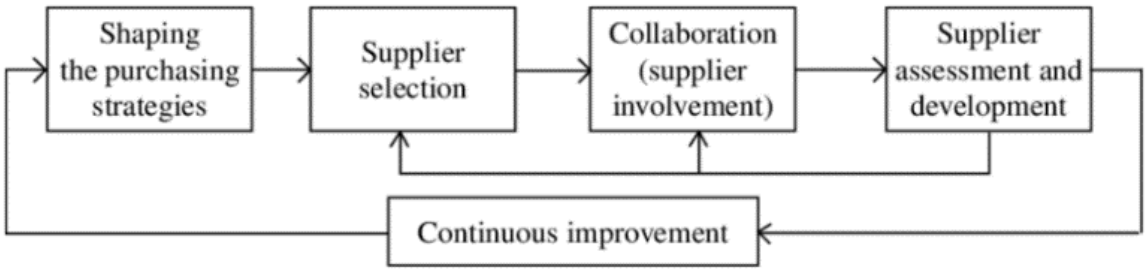
1. *The Prime Group*
   Prime Group terdiri dari pemasok yang memiliki peran strategis dan kritis dalam rantai pasok perusahaan. Bagian ini juga dilakukan pemberian insentif dan membangun hubungan kepercayaan jangka panjang.
2. *The Collaboration Group*
   Collaboration Group terdiri dari pemasok yang tidak hanya penting secara strategis tetapi juga memperkuat dan meningkatkan kerjasama sehingga kedua belah pihak saling diuntungkan.
3. *The Maintenance Group*
   Maintenance Group terdiri dari pemasok yang perannya lebih berfokus untuk mengejar keuntungan bersama.
4. *The Improvement Group*
   Improvement Group terdiri dari pemasok yang memiliki potensi untuk meningkatkan kinerjanya dan kontribusi terhadap perusahaan melalui program peningkatan berkelanjutan. Fokus dari grup ini yaitu berfokus pada supplier melalui kegiatan perbaikan.



Gambar 5. Kerangka *supplier relationship assessment* [4]

G. Framework *Supplier Relationship Assessment* (SRM)

Park et al., (2010) mengusulkan kerangka kerja integrasi untuk semua fungsi. Pemasok harus dipilih sesuai dengan strategi pembelian bisnis ketika fungsi-fungsi tersebut diintegrasikan. Sebagai konsekuensi dari proses penilaian kolaboratif, jumlah pemasok serta dukungan dan pengembangan pemasok dapat dimodifikasi. Evaluasi akan menentukan bagaimana pemasok yang dipilih berkontribusi terhadap keberhasilan organisasi [4]. *Framework* yang dimaksud secara garis besar digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 6 *The Proposed Integrative SRM Framework* [4]

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Pembobotan Kriteria *Supplier*

Pembobotan kriteria menggunakan AHP menghasilkan kriteria kualitas memiliki bobot terbesar sebesar 0,30; kriteria biaya sebesar 0,25; kriteria *delivery* sebesar 0,18; kriteria fleksibilitas sebesar 0,13; dan kriteria responsibilitas sebesar 0,14. Kriteria kualitas memiliki bobot terbesar karena bagi perusahaan kualitas bahan baku yang dikirim oleh supplier merupakan hal terpenting yang menjadi prioritas utama bagi perusahaan dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hal ini dikarenakan jika kualitas bahan baku rendah, hasil produk juga akan terpengaruh. Akibatnya, konsumen mungkin merasa kecewa dan minat terhadap produk tersebut menurun, yang berpotensi mengganggu kelangsungan bisnis perusahaan.

B. Analisis Hasil Evaluasi *Supplier*

Hasil dari evaluasi *supplier* akan menghasilkan pengelompokkan supplier ke dalam 3 kategori *supplier* yaitu, *excellent supplier, good supplier,* dan *bad supplier*. Nilai interval ini didapatkan dari perhitungan rentang nilai dan nilai setiap interval pada persamaan (7) dan (8) sehingga menghasilkan interval untuk setiap kategori *supplier* seperti pada Tabel 5.

$$\text{Rentang nilai} = \text{Nilai maksimum} - \text{nilai minimum} \quad (7)$$

$$\text{Nilai setiap interval} = \frac{Rentang\ nilai}{3} \quad (8)$$

Tabel 5. Nilai inteval setiap kelompok *supplier*

Kelompok	Interval
Bad Supplier	0,1756 - 0,227
Good Supplier	0,228 - 0,279
Excellent Supplier	0,280 - 0,331

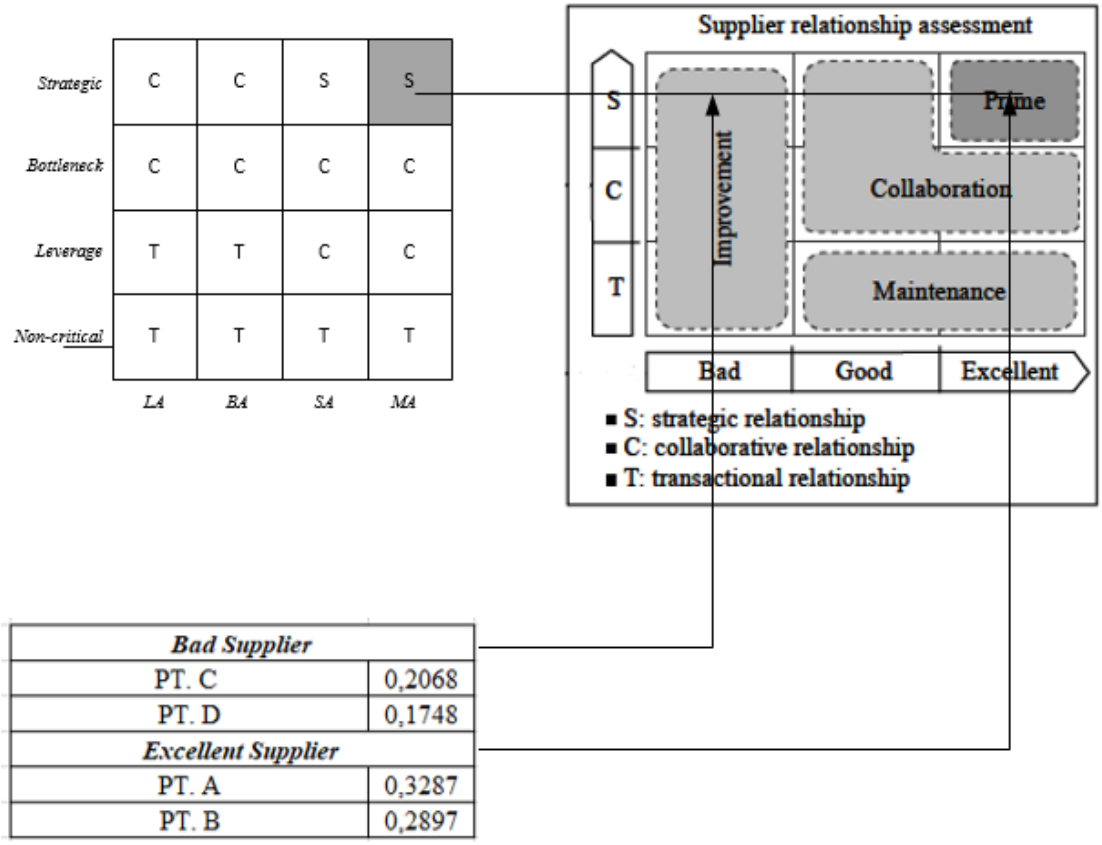
Sedangkan hasil pengelompokkan *supplier* berdasarkan interval di atas, dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Pengelompokkan *supplier*

Bahan Baku	Supplier	Bobot Akhir	Output Evaluasi Supplier
PVC	PT. A	0,3287	*Excellent Supplier*
	PT. B	0,2897	*Excellent Supplier*
	PT. C	0,2068	*Bad Supplier*
	PT. D	0,1748	*Bad Supplier*

Berdasarkan hasil evaluasi, PT. A dan PT. B dikategorikan sebagai pemasok unggul. Kinerja kedua perusahaan ini dinilai sangat baik dalam semua aspek, mulai dari kualitas produk, biaya, pengiriman, fleksibilitas, hingga responsivitas terhadap kebutuhan perusahaan. Di sisi lain, PT. C dan PT. D dikategorikan sebagai pemasok yang kurang memuaskan. Kinerja kedua perusahaan ini tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan dan seringkali mengganggu kelancaran proses produksi seperti tidak terpenuhinya jadwal pengiriman yang telah disepakati.Analisis Pengembangan *Supplier*

Pengembangan *supplier* merupakan salah satu aktivitas SRM yang diterapkan pada penelitian ini yang didasarkan hasil pengelompokan *supplier* yang telah dilakukan sebelumnya. Pengelompokan yang dilakukan menghasilkan 2 kelompok yaitu 2 *supplier* yang termasuk dalam katergori *excellent supplier* dan 2 supplier yang termasuk dalam kategori *bad supplier*. Penerapan pengembangan supplier di PT. XYZ menjadi 2 bagian yang berbeda dan berkesinambungan. Kedua bagian tersebut terdiri dari, *the prime group,* dan *the improvement group.*



Gambar 7 Strategi *supplier* PVC

Penjabaran strategi untuk tiap kelompok *supplier* adalah sebagai berikut:

1. *The Prime Group*

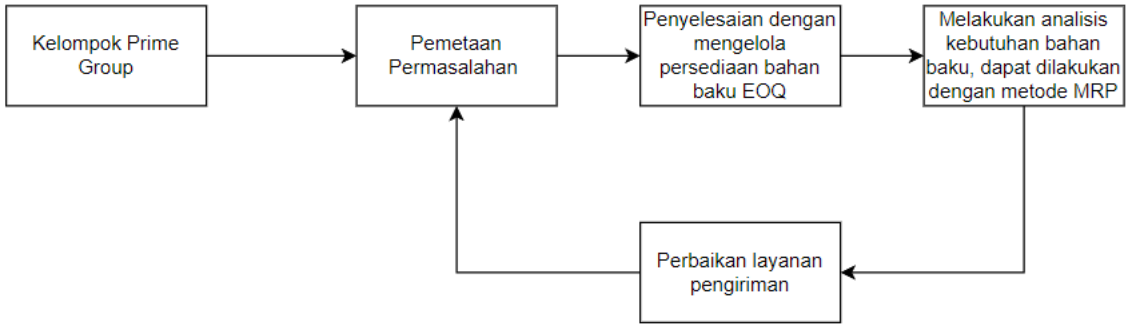
Supplier pada kategori *prime group* merupakan *supplier* dengan kinerja dan hubungan terbaik dibandingkan supplier lainnya. Selama proses pengadaan bahan baku, perusahaan mendapat kualitas, ketepatan jumlah, dan tanggapan yang baik dari *supplier* ini. PT. A dan PT. B tergolong *prime group* karena kinerjanya yang excellent, namun memiliki hubungan yang kurang baik akibat permasalahan keterlambatan pengadaan bahan baku. Kerja sama yang terjalin memerlukan peninjauan berkala untuk meminimalisir keterlambatan dan menjaga konsistensi kualitas demi keuntungan bersama. Dalam mengatasi keterlambatan pada group ini, perusahaan dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengelola persediaan secara lebih efisien, sehingga mengurangi dampak dari keterlambatan *supplier.*

2. *The Improvement Group*

PT. C dan PT. D dikategorikan sebagai pemasok yang memerlukan peningkatan kinerja. Keduanya menunjukkan kinerja terendah di antara semua pemasok. PT. C dan PT. D harus menjadi fokus utama perbaikan. Kinerja mereka yang buruk mengharuskan adanya tindakan khusus yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pelayanan mereka. Perbaikan dapat dilakukan dengan pemetaan terhadap permasalahan yang ada terlebih dahulu kemudian melakukan penyelesaian dan analisis terhadap masalah tersebut. Dalam penyelesaian permasalahan *group* ini yang memiliki masalah tidak hanya dari ketepatan waktu pengiriman bahan baku, namun juga dari segi kualitas yang memiliki konsistensi kualitas bahan baku yang kurang, penyelesaian permasalahan tersebut dapat dilakukan penerapan sistem skoring supplier untuk mengatasi resiko keterlambatan pengadaan bahan baku.

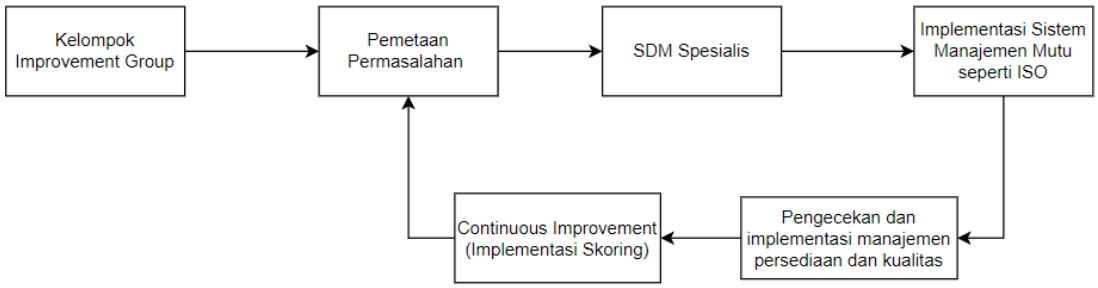
C. Analisis *Framework* Usulan

Framework usulan dibuat berdasarkan aktivitas SRM yang dapat diimplementasikan pada PT. XYZ.



Gambar 8 *Framework* usulan untuk *Supplier* PVC *Prime Group*

Pengembangan yang dilakukan pada kelompok *prime group* ini akan berfokus pada peningkatan pelayanan pengiriman. Perbaikan dapat dilakukan dengan melakukan pemetaan permasalahan yang ada, kemudian dapat melakukan pengendalian persedian bahan baku agar tidak mengganggu jalanya proses produksi. Dalam hal ini dapat menggunakan metode *Economi Order Quantity* (EOQ). Selanjutnya dilakukan analisis dan menentukan kebutuhan bahan baku dengan metode *Material Requirement Planning* MRP untuk mengoptimalkan pengadaan bahan baku dan memastikan ketersediaan material yang sesuai dengan jadwal produksi. Kemudian antara perusahaan dengan *supplier* perlu adanya komunikasi yang efektif antara kedua belah pihak, sehingga terjalinnya hubungan yang baik dan dengan hubungan yang baik dapat memperbaiki pelayan pengiriman.



Gambar 9 *Framework* usulan untuk *Supplier* PVC *Improvement Group*

Improvement supplier pada kelompok *improvement group* ini juga akan berfokus pada kualitas bahan baku. Perbaikan dapat dilakukan dengan melakukan pemetaan permasalahan yang ada, kemudian spesialis menganalisis kinerja *supplier,* serta mengidentifikasi penyebab keterlambatan dan mengukur dampaknya pada rantai pasok. Dilanjutkan dengan implementasi sistem manajemen mutu (SMM) seperti ISO 9001 yang dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mengatasi keterlambatan supplier sekaligus memastikan bahwa *supplier* dapat memenuhi standar kualitas bahan baku. Diakhir dapat pula diterapkan manajemen persediaan dan kualitas dan mengimplementasikan beberapa tools seperti sistem *skoring* sebagai *continuous improvement*.

Untuk memperbaiki mutu bahan baku PVC, pendekatan *lean manufacturing* diterapkan dengan mengidentifikasi akar penyebab utama produk yang tidak sesuai standar menggunakan diagram Pareto dan diagram sebab-akibat, lalu menerapkan konsep 5S untuk menjaga area kerja terorganisir dan bersih. Selanjutnya dibuat prosedur operasi standar untuk penanganan bahan baku, memberikan pelatihan pada karyawan, mengimplementasikan sistem inspeksi yang lebih ketat saat penerimaan bahan baku, serta menjalin kerjasama erat dengan pemasok untuk memastikan konsistensi mutu. Langkah terakhir adalah melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan menggunakan alat-alat *lean* seperti Kaizen dan PDCA guna terus meningkatkan manajemen mutu, khususnya terkait bahan baku.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengolahan dan analisis dari evaluasi *supplier* pada penelitian ini didapatkan kesimpulan yaitu, evaluasi *supplier* di PT. XYZ menggunakan 5 kriteria dengan bobot tertinggi pada kualitas (0,30), kemudian biaya (0,25), *delivery* (0,18), responsibilitas (0,14), dan fleksibilitas (0,13). Hasil dari pengolahan data menggunakan metode AHP mengkategorikan PT. A dan PT. B sebagai *excellent supplier*, sementara PT. C dan PT. D sebagai *bad supplier.* Pengelompokan selanjutnya yang dilakukan berdasarkan *supplier relationship assessment* menghasilkan *the prime group* untuk PT. A dan PT. B dengan kriteria unggul biaya, kualitas, *delivery*, fleksibilitas, dan responsibilitas, serta *improvement group* untuk PT. C dan PT. D yang perlu evaluasi menyeluruh karena tidak memiliki kriteria unggul. *Framework* SRM yang dibuat bertujuan membangun pendekatan sistematis untuk meningkatkan hubungan pemasok-perusahaan, dengan kegiatan evaluasi dan seleksi pemasok berdasarkan kriteria untuk memahami sifat pekerjaan dan kinerja pemasok.

Untuk penelitian serupa selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian terkait dengan strategi *Supplier Relationship Management* (SRM) pada *supplier* bahan baku lainnya, tidak terbatas pada bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini saja. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan untuk mengevaluasi bahan baku sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan strategi SRM yang tepat untuk masing-masing *supplier*, sehingga strategi yang diterapkan dapat lebih optimal dan sesuai dengan karakteristik bahan baku dan *supplier* yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Roushdy, M. Mohamed, S. Hesham, S. Elzarka, and L. Hafez, "Investigating the Impact of Suppliers Relationship Management on Firms ' Performance : A Multiple Case Study Approach on Manufacturing Companies in Egypt Arab Academy for Science , Technology & Maritime Transport," no. 2012, pp. 552–560, 2015.

[2] E. B. Prasetyo and N. Kurniati, "Supplier relationship management based on process capability index for multiple characteristics," *Proc. Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag.*, vol. 2018-March, pp. 1822–1830, 2018.

[3] H. Tran, "A Case Study of Integrative Creation of Supplier Relationship Management Process," pp. 1–117, 2015.

[4] J. Park, K. Shin, T. Chang, and J. Park, "An integrative framework for supplier relationship management," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 110, no. 4, pp. 495–515, Jan. 2010, doi: 10.1108/02635571011038990.

[5] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.

[6] J. I. Komputer and M. Jikem, "Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen (JIKEM)," vol. 2, no. 1, pp. 2153–2159, 2022.

[7] P. S. Chain, P. Supply, and C. Management, "2.1.2 Pengertian Supply Chain Management," pp. 13–40, 2014.

[8] A. Putra, Z. J. H. Tarigan, and H. Siagian, "Influence of Information Quality on Retailer Satisfaction through Supply Chain Flexibility and Supplier Relationship Management in the Retail Industry," *J. Tek. Ind.*, vol. 22, no. 2, pp. 93–102, 2020, doi: 10.9744/jti.22.2.93-102.

[9] N. Shofiani, "Segmentasi Supplier Menggunakan Metode K- Means Clustering (Studi Kasus : Ptpn X Pg Meritjan)," 2017.

[10] N. Yuliana, "Integrasi Evaluasi Bahan Baku Dan Supplier Untuk Merumuskan Strategi Supplier Relationship Management Di Cv. Kajaye Food Malang," 2018.

[11] R. F. Olsen and L. M. Ellram, "A portfolio approach to supplier relationships," *Ind. Mark. Manag.*, vol. 26, no. 2, 1997, doi: 10.1016/S0019-8501(96)00089-2.

[12] A. E. Munthafa, H. Mubarok, J. Teknik, and I. Universitas, "Application of the Analytical Hierarchy Process Method in the Decision Support System for Determining Outstanding Students," *J. Siliwangi*, vol. 3, no. 2, pp. 192–201, 2017.

[13] Ifwadh Hakim, "TECHNIQUE OF ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) (Studi Kasus: CV. Bahana Raya)," no. 31601800043, 2023.

[14] J. Haekal and H. Setio, "Selection of Raw Material Suppliers Using Analytical Hierarchy Process in Food and Beverage Company, South Jakarta," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 8, no. 2, p. 63, 2017, doi: 10.21512/comtech.v8i2.3747.

[15] M. I. Dwiputranti, A. Oktora, and D. Permadi, "Penentuan Permintaan dan Nilai Tambah Produk Industri Kreatif Pada Pasar Lokal," *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 15, no. 1, p. 11, 2016, doi: 10.23917/jiti.v15i1.1142.