

# Analisis Pemilihan Supplier Kayu Dengan Pendekatan Vendor Performance Indicator (VPI) Dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Oleh:

Luailyus Alhaqy Pan Ashfahanni

Nama Dosen Pembimbing : Hana Catur Wahyuni

Progam Studi Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2023

# Pendahuluan

. PT. Romi Violeta merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang furnitur dengan sistem make to order yang bertempat di Buduran, Sidoarjo. Perusahaan ini bergerak dalam pembuatan kursi, lemari, barstool, cabinet, dan mirror. Perusahaan ini merupakan perusahaan high end yang memiliki konsumen dari luar negeri. PT. Romi Violeta menggunakan berbagai macam bahan baku untuk produk yang dibuat. Namun untuk kayu perusahaan ini menggunakan 3 jenis kayu diantaranya adalah mindi, mahoni dan jati. Jenis kayu tersebut dipesan melalui tiga supplier yang berbeda yaitu UD. Prajawari, UD. Trijaya dan UD. Randu Muria.

Hasil observasi menunjukkan adanya variasi ketidaksesuaian kuantitas dan kualitas bahan baku yang berasal dari pengiriman supplier. Disisi lain, perusahaan dihadapkan pada kondisi untuk menentukan prioritas supplier untuk memenuhi kebutuhan pesanan perusahaan. Untuk mengurangi permasalahan tersebut perlu adanya penilaian sebagai dasar pemilihan supplier

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

**BAGAIMANA MENENTUKAN SUPPLIER YANG TEPAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN *VENDOR PERFORMANCE INDICATOR* DAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*?**

# Metode

Menurut Gunawan (2022) *Vendor Performance Indicator* (VPI) merupakan suatu metode pendekatan dengan melakukan penentuan indicator untuk kemampuan kerja supplier. Pemenuhan kebutuhan suatu perusahaan dapat melibatkan beberapa pihak supplier, hal ini dibutuhkan agar kestabilan produksi dapat terjamin dari kemungkinan kekurangan bahan baku atau kebutuhan lainnya

Menurut Khoiriyah (2019) *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diartikan sebagai suatu metode yang mendukung dalam pemecahan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu bentuk hirarki. Dimana hirarki diartikan sebagai suatu bentuk lain dari permasalahan yang rumit dalam struktur multilevel. Dimana level puncak adalah goal atau tujuan kemudian level berikutnya kriteria, subkriteria sampai ke level paling akhir yaitu alternatif

# Hasil

Hasil penelitian ini yaitu ternyata perusahaan menggunakan 3 *supplier* yang memasok bahan baku kayu *furniture* dan 10 indikator sebagai dasar pemilihan *supplier* berdasarkan pendekatan *Vendor Performance Indicator* yaitu

Kriteria	Subkriteria
<i>Quality</i>	Kelengkapan dokumen
	Kesesuaian ukuran kayu
<i>Cost</i>	Harga kompetitif
	Periode pembayaran
<i>Delivery</i>	Ketepatan jadwal pengiriman
	Kesesuaian kuantitas
<i>Flexibility</i>	Permintaan perubahan jumlah
	Permintaan perubahan jadwal
<i>Responsiveness</i>	Merespon masalah
	Merespon perubahan jadwal

# Pembahasan

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *analytical hierarchy process* diketahui bahwa berdasarkan kriteria quality, supplier UD. Prajawari lebih unggul diantara supplier lainnya dengan nilai bobot yaitu 0,246, sedangkan untuk supplier UD. Trijaya dengan bobot 0,051 dan UD. Randu Muria dengan bobot 0,125. Pada kriteria Cost, Supplier UD. Prajawari juga lebih unggul diantara dua supplier lain yaitu memiliki bobot 0,87 sedangkan UD. Trijaya mendapat bobot 0,46, kemudian UD. Randu Muria dengan bobot 0,028. Pada kriteria Delivery UD. Prajawari mendapat bobot tertinggi yaitu dengan bobot 0,165, selanjutnya UD. Randu Muria dengan bobot 0,66 dan terendah yaitu UD. Trijaya dengan bobot 0,046. Pada kriteria Flexibility UD. Prajawari lebih unggul dari supplier lain dengan bobot 0,030, kemudian UD. Randu Muria dengan bobot 0,015 dan terendah yaitu 0,009 UD. Trijaya. Pada kriteria Responsiveness UD. Trijaya memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan supplier lainnya dengan nilai bobot tertinggi yaitu sebesar 0,040, kemudian UD. Randu Muria dengan nilai bobot 0,028 dan terendah yaitu UD. Prajawari dengan nilai bobot 0,019. Berdasarkan penjelasan diatas menunjukkan bahwa supplier UD. Prajawari lebih unggul dibandingkan supplier UD. Trijaya dan UD. Randu Muria pada empat kriteria yaitu quality, cost, delivery dan flexibility. Sedangkan pada kriteria Responsiveness UD. Trijaya lebih unggul dibandingkan supplier lainnya. Berdasarkan perhitungan total pada Tabel 10. Hal ini menjadikan UD. Prajawari sebagai supplier bahan baku kayu untuk produksi furnitur yang terbaik dengan total nilai bobot 0,548. Kemudian supplier UD. Randu Muria sebagai peringkat kedua dengan total nilai bobot 0,261, dan UD. Trijaya sebagai peringkat ketiga dengan total nilai bobot 0,191.

# Temuan Penting Penelitian

1. Salah satu cara untuk mengoptimalkan rantai pasok perusahaan yaitu dengan menentukan *supplier* yang tepat.
2. Kualitas merupakan prioritas utama dibandingkan dengan harga karena akan mempengaruhi hasil akhir dari produk yang dihasilkan.
3. Harga merupakan faktor kedua dalam menjalin kerja sama dengan *supplier*.
4. Salah satu strategi dalam meningkatkan kualitas produk yaitu memilih bahan baku yang berkualitas

# Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini akan memberikan informasi kepada perusahaan terkait penentuan dalam pemilihan *supplier* berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dalam menjamin kestabilan perusahaan serta menekan biaya dalam pembelian untuk meningkatkan daya saing.

# Referensi

- Adikoro, H. T., & Wurjaningrum, F. (2022). Analisis Pemilihan Supplier Kain Byemi Official Store Dengan Metode Fuzzy AHP dan Fuzzy Topsis. *Jurnal Manajemen Dan Perbankan (JUMPA)*, 9(2), 38–53.
- Astuti, M., & Wahyuni, H. C. (2018). Strategi Implementasi Green Human Resource Management Pada Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkm). *Matrik: Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 121. <https://doi.org/10.24843/matrik:jmbk.2018.v12.i02.p04>
- Gunawan, I., Trihastuti, D., Sianto, M. E., Godelva, I., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., Katolik, U., & Mandala, W. (2022). Selecting Shoes Box Suppliers using DEMATEL-ANP-WZOGP Approach Seleksi Pemasok Kemasan Sepatu dengan Pendekatan DEMATEL-ANP-WZOGP. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 6(2), 72–84.
- Hanifah, F., Puspi, E., & Wiranthi, E. (2021). Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Evaluasi Pemasok Daging Sapi (Studi Kasus : Restoran Nominomi Delight, Jakarta) Implementation Of The Analytical Hierarchy Process (AHP) Method For The Evaluation Of Beef Suppliers (Case Study : *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 9(2), 380–390.
- Khoiriyah, N., & Fatmawati, W. (2019). Pengukuran Indikator Kinerja Lingkungan IKM Batik “KA” Rembang dengan Metode IEPMS, AHP dan OMAX / PENGUKURAN INDIKATOR KINERJA LINGKUNGAN IKM BATIK “KA” REMBANG DENGAN METODE IEPMS, AHP DAN OMAX. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 3(2), 14–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.21070/prozima.v3i2.1269>

# Referensi

- Liani, E. N. S., Kholil, M., & Safitri, S. (2017). Pemilihan Alternatif Supplier Menggunakan Pendekatan Vendor Performance Indicator (VPI) Dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT. Sumber Berkat Anugerah Indonesia. Issn 2338-7122, 13–14.
- Maret Wijaya, H., Deswantoro, G., & Hidayat, R. (2021). Analisis Perencanaan Supply Chain Management (Scm) Pada Pt. Kylo Kopi Indonesia. Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi, 2(6), 795–806. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v2i6.653>
- Maulana, M. I., & Wahyuni, H. C. (2021). Improving the Quality of the Goods Delivery Supply Chain System with the Integration of Lean Six Sigma and AHP Methods. Procedia of Engineering and Life Science, 1(1). <https://doi.org/10.21070/pels.v1i1.848>
- Noviani, D., Lasalewo, T., & Lahay, H. (2021). Pengukuran Kinerja Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di PT. Harvest Gorontalo Indonesia. JAMBURA INDUSTRIAL REVIEW Dwi Noviani Dkk, 1(2), 2021. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.2.83-93>
- Pramita, N. U., & Wirawan, A. (2019). Analisis Evaluasi Kinerja Vendor Berdasarkan Penetapan Kriteria Vendor Performance Indicator (VPI) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT. XYZ. JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri, 2(2), 113. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.v2i2.344>

# Referensi

- Sukendar, I., Fatmawati, W., & Frinzani, A. (2021). Analisis Kinerja Supplier Berdasarkan Pendekatan Vendor Performance Indicator ( VPI ) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP ) Di PT . Idelux Furniture Indoensia. Jurnal Dinamika Teknik, 4(1), 11–20.
- Supriadi, A., Rustandi, A., Komarlina, D. H. L., & Ardiani, G. T. (2018). Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan

