

PRIORITAS PENGANGKUTAN KOMODITAS KARGO UMUM DI DIVISI EKSPOR PENGANGKUTAN UDARA- DHL

GENERAL CARGO COMMODITY TRANSPORT PRIORITIES IN DHL AIR TRANSPORT EXPORT DIVISION

¹Siti Maemunah , ²Apsada Juhri , ³Mudjiarjo, ⁴Lira Agusinta, ⁵Yuliantini

^{1,2,3,4,5} Institut Transportasi dan Logistik – Trisakti, Jakarta, Indonesia

¹unacsy2015@gmail.com, ²apsadajuhri@gmail.com, ³mudjiardjo.s@gmail.com, ⁴agusinta@yahoo.com,
⁵ticha_stmt@yahoo.co.id

Correspondence: unacsy2015@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the priority carriers of the five most frequently used carriers by the company. This study uses the AHP-TOPSIS (Analytic Hierarchy Process – Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions) method and a Likert scale as a comparison. Problem solving, researchers used qualitative and quantitative research methodologies. Collecting data using interviews and questionnaires for AHP and Likert weighting, then secondary data on the company's achievement of carriers as the basis for TOPSIS data processing. The results of the comparison will be measured using the Hamming and Euclidean distance calculation methods. On the weighting of AHP into a Likert scale, Etihad results with a count of 15.37, followed by Qatar Air with a count of 12.71, then KLM Air with a count of 12.00, followed by Oman Air with a count of 11.29, then Emirates with a count of 10.64. The AHP-TOPSIS method obtained the results of Etihad with RC+ 0.64, followed by Qatar Air with RC+ 0.60, then Emirates with RC+ 0.51 value, followed by KLM Air with RC+ 0.46 value, then Oman Air with RC+ 0.45 value. The results show that Etihad came out as a priority carrier with the highest value at the truth degree of 83% Hamming distance and 0.80 Euclidean distance.

Keywords : Determination of Carrier Priority, Analytic Hierarchy Process

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah mengetahui *carrier* prioritas dari lima *carrier* yang paling sering digunakan oleh perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode AHP-TOPSIS (*Analytic Hierarchy Process – Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions*) dan skala *Likert* sebagai pembanding. Pemecahan masalah, peneliti menggunakan metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan wawancara dan kuesioner untuk pembobotan AHP dan *Likert*, kemudian data sekunder perusahaan dalam pencapaian *carrier* sebagai basis olah data TOPSIS. Hasil perbandingan akan diukur dengan metode hitung Jarak Hamming dan Euclidean. Pada pembobotan AHP kedalam skala *Likert* diperoleh hasil Etihad dengan jumlah hitung 15.37, disusul Qatar Air dengan nilai hitung 12.71, kemudian KLM Air dengan nilai hitung 12.00, disusul Oman Air dengan nilai hitung 11.29, kemudian Emirates dengan nilai hitung 10.64. Metode AHP-TOPSIS diperoleh hasil Etihad dengan nilai RC_+ 0.64, disusul Qatar Air dengan nilai RC_+ 0.60, kemudian Emirates dengan nilai RC_+ 0.51, disusul KLM Air dengan nilai RC_+ 0.46, kemudian Oman Air dengan nilai RC_+ 0.45. Hasil menunjukkan Etihad keluar sebagai *carrier* prioritas dengan nilai tertinggi pada derajat kebenaran 83% jarak Hamming dan 0.80 jarak Euclidean.

Kata kunci : Penentuan *Carrier* Prioritas, *Analytic Hierarchy Process*

Submission Date : 20 June 2022

Accepted Date : 25 June 2022

A. PENDAHULUAN

DHL Global Forwarding merupakan perusahaan multinasional yang cukup dikenal bergerak dibidang jasa *freight forwarding* erat kaitannya dengan aktivitas pengiriman eksport-import antar negara. Aplikasi operasional bisnis jasa pengiriman kargo udara, terdapat banyak kendala yaitu menghambat kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman (Nurjannah, 2020; Maemunah *et al*, 2021). Pengiriman yang tidak terkirim ataupun bermasalah akan mempengaruhi kinerja dari perusahaan dan berdampak pada kepercayaan dari konsumen (Firmansyah & Maemunah, 2021). Operasional kinerja dari DHL Global Forwarding pada suatu negara dapat dilihat dari presentase pencapaian pengiriman yang baik. Kendala-kendala yang bersifat internal seperti strategi penentuan

biaya. Pelayanan yang berlangsung pada perusahaan harus selalu sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan secara global, Panava et al., (2020). Perusahaan berbasis jasa seperti DHL Global Forwarding tentunya akan menjaga konsistensi kinerja yang baik demi mendapatkan kepercayaan konsumen.

Fenomena yang terjadi yaitu pada posisi *Fields Operation and Vendor management Manager* bahwa informasi mengenai *carrier* yang paling optimal dalam memberikan pelayanan antara *carrier* yang ada merupakan hal yang sangat penting untuk perusahaan. Terdapat 5 *Carrier* yang paling sering digunakan dalam divisi ekspor, *carrier* tersebut adalah Emirates Air (EK), Etihad Air (EY), KLM Royal Dutch Airlines (KL), Qatar Air (QR) dan Oman Air (WY). Penggunaan lima *vendor* untuk satu aktivitas yang sama ini dapat menjadikan aktivitas *monitoring* dan *controlling* perusahaan menjadi lebih sulit dikarenakan kelima *vendor* tersebut menunjukkan performa *output* dan *input* yang berbeda.

Aspek kriteria terkait harga (*pricing*), kualitas (*quality*), pelayanan (*service*), dan waktu (*time*) menjadi penting untuk menentukan apakah kinerja *carrier* sudah maksimal. *Carrier* bisa disebutkan sebagai *carrier* baik apabila harga yang ditawarkan sejalan dengan strategi biaya perusahaan (Ricardianto et al., 2021; Maemunah et al., 2021). Hal ini juga berlaku untuk *carrier* yang mampu memberikan pelayanan yang baik dan dalam kualitas yang mumpuni. *Carrier* juga disebutkan sebagai *carrier* yang baik apabila mampu melakukan proses pengiriman dalam jangka waktu yang tepat sesuai yang sudah ditentukan (Maemunah et al., 2021; Papatharasion et al., 2018).

Penentuan *carrier* prioritas adalah strategi jangka panjang. *Carrier* prioritas, pada organisasi yaitu terkait kerjasama eksklusifitas suplai tonnase untuk memperoleh *carrier special price*. Perusahaan dapat menekan biaya operasional (Tirkolae et al., 2021 & Tjiptono et al 2016).

Freight forwarder adalah bidang jasa pada transportasi dari pengiriman barang sampai kepabeanan melalui jalur udara, laut dan darat. Karya ilmiah dilakukan oleh Reis & Macário, (2019) *Freight Forwarder* yaitu agen dalam pengurusan pengiriman maupun penerimaan termasuk barang ekspor dan impor. *Freight Forwarder* adalah tidak sama dengan jasa *logistic* atau jasa angkut barang, dimana *freight forwarder* tidak memiliki armada sendiri sedangkan jasa angkut barang memilikinya.

Peneliti menjelaskan bagaimana penilaian kriteria dari subkriteria serta penilaian pada *carrier* yang ada di DHL pada saat ini. Penelitian sebelumnya adalah Arsalaan et al., (2021) menjelaskan AHP Bersama skala *Likert* didalam penilaian kinerja efektif, penilaian esensial tidak dapat dikomparasi dengan kejadian faktual di lapangan. Karya ilmiah Ariyanti et al., (2020) menggunakan konsep AHP dengan skala *Likert* Thomas L., focus pada lokasi supplier yang menjadi kriteria utama dalam pemilihan pemasok (*supplier*). Penelitian tersebut menggunakan *scoring* TOPSIS penilain lokasi, tetapi tidak dengan kinerja dari pemasok. Penelitian ini menerangkan kebaruan yaitu mengadopsi *scoring* AHP di skala *Likert* pada penilaian ekspertis dan nilai TOPSIS pada hasil kinerja *carrier* agar fokus dan aktual pada penentuan *carrier* prioritas.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilakukan dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS sebagai metode yang tepat, relatif mudah dipahami dan dilaksanakan. Metode AHP adalah memperoleh keputusan dalam permasalahan multikriteria. Metode TOPSIS adalah bagaimana mengambil suatu keputusan multikriteria. Metode ini berdasarkan konsep

alternatif terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi juga jarak terpanjang (Basjir, 2011).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Carrier penilaian indikator atau sub-kriteria pada Etihad dari harga, kapasitas, pelayanan, dan waktu didapatkan *carrier tersebut* memperoleh nilai tertinggi namun tidak pada setiap Indikator atau subkriteria. Hasil penelitian menunjukkan bobot prioritas dari subkriteria untuk menentukan keputusan kriteria mana paling penting untuk dilakukan perbaikan di *carrier* maupun ditentukan *carrier* mana dijadikan rekan kerja terbaik.

Penelitian Terpend & Ashenbaum, (2012), menerangkan *power* terhadap pemasok lebih berpengaruh konstekstual terhadap kinerjanya. Penilaian pemasok *power* adalah meningkatkan kinerja pemasok (*supplier*). Penelitian tidak sepenuhnya dapat dibandingkan, secara hirarki tidak terdapat kriteria atau indikator yang jelas pada komponen *power* perusahaan ke pemasok (*supplier*).

Kerjasama perusahaan dengan pemasok melalui kontrak jangka panjang maupun pengembangan teknologi bersama dengan pemasok tersebut untuk mencapai harga yang kompetitif atau produk yang inovatif. Menurut Bag, (2018) pemasok (*supplier*) harus diaktualisasi dengan kontrak dan dimonitoring setiap saat. Penilaian pemasok menggunakan AHP dapat bekerja sama saling menguntungkan

Penelitian Hald & Ellegaard, (2011) menjelaskan evaluasi pemasok (*supplier*) terkait informasi antara pemasok dengan perusahaan. Penilaian pemasok perlu diolah berdasarkan kriteria penilaian masing-masing pemasok (*supplier*).

Penelitian menurut (Cen et al., 2018), pengukuran kinerja pemasok kurang tepat, kondisi kinerja yang tidak stabil. Sehingga dibutuhkan adanya analisis AHP untuk menilai

kriteria kinerja pemasok (*supplier*) sehingga pengukuran kinerja pemasok (*supplier*) menjadi lebih baik. Berdasarkan penjelasan Karjalainen & Moxham, (2013), *supplier* diperlukan hubungan pemasok dan sistem pengukuran yang koheren. AHP menganalisis dan memonitor manajemen hubungan pemasok untuk mendapatkan sistem pengukuran yang lebih baik. Masalah yang paling signifikan di pemasok (*supplier*) hubungan pemasok (*supplier*) dengan sub-kontraktor.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Handfield et al., (2015), menerangkan komunikasi dan operasional antara perusahaan dengan pemasok (*supplier*). Metode AHP dapat membantu komunikasi dan operasional dari harga dan bisnis. (Bag, 2018), menunjukkan dalam penelitiannya model DEA (*Data Envelopment Analysis*) untuk menjelaskan dua pemasok (*supplier*) yang efisien. Metode AHP tidak hanya untuk meninjau dua pemasok (*supplier*) tetapi 3 pemasok (*supplier*) atau lebih.

Metode AHP and Fuzzy Linear Programming Torlak et al., (2011), didapatkan lebih ketat menentukan Penilaian dengan metode ini digunakan untuk pemasok (*supplier*) yang akan berperan penting dalam keberlangsungan bisnis perusahaan. Model pengukuran kinerja pemasok diindustri otomotif negara Maroko dengan KPI (*Key Performance Indicator*), PMQ (*Performance Measure Questionnaire*) & AHP (Chahid et al., 2014) cocok, dalam hal bisnis dan keuangan. Penilaian kinerja pemasok termasuk capaian target depan.

Metode AHP sebagai pemilihan pemasok (*supplier*) internasional sebagai strategi dominan Tektas & Aytakin, (2013). Kekurangan penelitian ini adalah pada kriteria yang masih kurang spesifik dikarenakan kondisi masing-masing negara pemasok (*supplier*) memiliki *issue* yang berbeda. (DAS et al., 2020), menyatakan terintegrasi AHP berbasis jaringan *InterCAST*. Kriteria yang subjektif dan objektif seperti peneliti laksanakan.

Perhitungan AHP dengan cara Saaty, 1980, (Arsalaan et al., 2021) menerangkan untuk pengambil keputusan dalam mencari pemasok (*supplier*). Pembobotan oleh Coyle tidak hanya berdasarkan bobot saja, tapi dilakukan evaluasi terhadap kinerja pemasok nya juga. Penelitian mengatur kinerja pemasok (*supplier*) dengan komunikasi antara pembeli (perusahaan) dan pemasok (*supplier*). Roseira et al., (2013) evaluasi terhadap kinerja pemasok (*supplier*) ini diharapkan media komunikasi antara perusahaan dengan pemasok (*supplier*).

Schmitz & Platts, (2003) AHP yang digunakan untuk membuat kriteria sebagai kategori pengukuran pemasok (*supplier*). Sifatnya tidak spesifik tetapi langsung kepada pengukuran kinerja per pemasoknya. Ratnasari, (2017) menyatakan pemasok yang dekat dengan tempat produksi merupakan kriteria utama sebuah pemasok yang baik. Ariyanti et al., 2020) menyatakan waktu pengiriman yang tepat juga merupakan factor utama sebuah pemasok dikatakan sebagai pemasok yang baik.

D. SIMPULAN

Hasil menunjukkan bahwa keempat kriteria penilaian carrier yaitu Harga (*Price*), Kualitas (*Quality*), Pelayanan (*Service*) dan Waktu (*Time*) menunjukkan valid dengan nilai Sig. (2tailed) < 0.05 dan Pearson Correlation bernilai positif dan reliabel dengan skala nilai Cronbach's alpha > 0.878. Kemudian, kriteria penilaian *carrier* yang tepat berdasarkan metode AHP yaitu Harga (*Price*) 29%, Kualitas (*Quality*) 24%, Pelayanan (*Service*) 28%, dan Waktu (*Time*) 19%.

Metode AHP dan peringkat dengan metode TOPSIS, menghasilkan Etihad dengan nilai RC_+ 0.64 Hasil : Rank 1 , Qatar Air dengan nilai RC_+ 0.60 Hasil : Rank 2, Emirates dengan nilai RC_+ 0.51 Hasil : Rank 3, KLM dengan nilai RC_+ 0.46 Hasil : Rank 4, Oman Air dengan nilai RC_+ 0.45 Hasil : Rank 5. Metode AHP-Likert menunjukkan Etihad dengan nilai 15.37. Hasil : Sangat Baik, Qatar Air dengan nilai 12.71. Hasil : Cukup Baik, KLM dengan nilai 12.00. Hasil : Cukup Baik, Oman Air dengan nilai 11.29. Hasil : Kurang Baik, Emirates dengan nilai 10.64. Hasil : Kurang Baik.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Penerbangan Aviiasi yang telah memfasilitasi terlaksananya penelitian dan artikel ini

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, S., Ismail, A., & Gunaryono, A. (2020). Penilaian Kinerja Supplier Material Busa menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). *Jurnal PASTI*, 14(1). <https://doi.org/10.22441/pasti.2020.v14i1.002>
- Arsalaan, A. S., Nguyen, H., Coyle, A., & Fida, M. (2021). Quality of information with minimum requirements for emergency communications. *Ad Hoc Networks*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2020.102331>
- Bag, S. (2018). Supplier Management and Sustainable Innovation in Supply Networks: An Empirical Study. *Global Business Review*, 19(3_suppl). <https://doi.org/10.1177/097215091876005>.
- Basjir, Mochammad. 2011. Pengembangan Model Penentuan dan Rekomendasi Perbaikan terhadap Mode Kegagalan Komponen dengan Metodologi Fmea, Fuzzy dan Tosis yang terintegrasi. Tesis Pascasarjana Teknik Industri. Its Surabaya.
- Cen, L., Chen, F., Hou, Y., & Richardson, G. D. (2018). Strategic disclosures of litigation loss contingencies when customer-supplier relationships are at risk. *Accounting Review*, 93(2). <https://doi.org/10.2308/accr-51869>
- DAS, S. K., Akarte, M., & Dutta, S. (2020). Prioritization of Success Factors to Sustain Buyer-Supplier Dyadic Relationship and its Impact on Business Performance. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 35(1). <https://doi.org/10.1504/ijlsm.2020.10015735>
- Firmansyah, M. A and Maemunah, S. 2021. Lean Management and Green Supply Chain Management Implementation on the Manufacturing and Logistics Industry at an Indonesia. *Business and Entrepreneurial Review*. Vol. 21, No.1 April 2021. Vol. 21, No.1 April 2021
- Hald, K. S., & Ellegaard, C. (2011). Supplier evaluation processes: The shaping and reshaping of supplier performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 31(8). <https://doi.org/10.1108/01443571111153085>
- Handfield, R. B., Cousins, P. D., Lawson, B., & Petersen, K. J. (2015). How Can Supply Management Really Improve Performance? A Knowledge-Based Model of Alignment Capabilities. *Journal of Supply Chain Management*, 51(3). <https://doi.org/10.1111/jscm.12066>
- Karjalainen, K., & Moxham, C. (2013). Focus on Fairtrade: Propositions for Integrating Fairtrade and Supply Chain Management Research. *Journal of Business Ethics*, 116(2). <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1469-1>
- Maemunah, S., & Cuaca, H. (2021). Influence of epidemic COVID–19 on business strategy, information technology and supply chain agility to firm performance in medical device industry. *Linguistics and Culture Review*, 5(S1), 661-669. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS1.1452>

- Maemunah, S., and Syakbani, B. 2021. Strategic Logistics on Halal Products. *Valid Jurnal Ilmiah*. Vol. 18 No. 2, Juli 2021, 128-135.
- Nurjanah, N. (2020). Analisis Pemilihan Vendor Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus pada PT Bukit Asam Unit Tarahan. *Jurnal Logistik Bisnis*, 10(02). <https://doi.org/10.46369/logistik.v10i02.951>
- Papathanasiou, J., & Ploskas, N. (2018). TOPSIS. In *Springer Optimization and Its Applications* (Vol. 136). https://doi.org/10.1007/978-3-319-91648-4_1 *PER-178_PJ_2006.pdf*. (n.d.). *PER-30_PJ_2018.pdf*. (n.d.).
- Ratnasari, K. C. K. R. T. (2017). Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia. In *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*.
- Reis, V., & Macário, R. (2019). Intermodal freight transportation. In *Intermodal Freight Transportation*. <https://doi.org/10.1016/C2017-0-01106-0> Reyublik, L. N. (2017). *Lembaran Negara Reyublik*. 223, 1–9.
- Ricardianto, P., Martagani, M., Teweng, N. M., Maemunah, S., Kurniawan, J. S. 2021. Strategy to Increase Passenger Attractiveness at Kertajati International Airport, West Java. *Journal of Research in Humanities and Social Science*. Volume 9 ~ Issue 9 (2021)pp: 31-37
- Tektas, A., & Aytekin, A. (2013). Supplier Selection in the International Environment: A Comparative Case of A Turkish and an Australian Company. *IBIMA Business Review*. <https://doi.org/10.5171/2011.598845>
- Terpend, R., & Ashenbaum, B. (2012). The Intersection of Power, Trust and Supplier Network Size: Implications for Supplier Performance. *Journal of Supply Chain Management*, 48(3). <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2011.03261.x>
- Tirkolae, E. B., Dashtian, Z., Weber, G. W., Tomaskova, H., Soltani, M., & Mousavi, N. S. (2021). An integrated decision-making approach for green supplier selection in an agri-food supply chain: Threshold of robustness worthiness. *Mathematics*, 9(11). <https://doi.org/10.3390/math9111304>
- Tjiptono, F., & Diana, A. (2016). Pemasaran Esensi dan Aplikasi. In *Penerbit Andi*.
- Torlak, G., Sevkli, M., Sanal, M., & Zaim, S. (2011). Analyzing business competition by using fuzzy TOPSIS method: An example of Turkish domestic airline industry. *Expert Systems with Applications*, 38(4). <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.08.125>