

Pemilihan Pesawat untuk Keperluan Kargo di Perusahaan Air Charter Menggunakan Metode AHP-TOPSIS = Aircraft Selection for Cargo Purposes in Air Charter Company Using the AHP-TOPSIS Method

Luhur Prakoso Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516953&lokasi=lokal>

Abstrak

Transportasi dengan memberikan waktu tempuh yang lebih cepat jika dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Hal ini tentu memberikan keuntungan tetapi juga risiko karena bisnis ini membutuhkan investasi yang signifikan. Agar menguntungkan dalam bisnis penerbangan, perencanaan armada harus dilakukan dengan hati-hati menggunakan pendekatan metodologi yang tepat dan bagian penting dari proses perencanaan adalah pemilihan pesawat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengambil keputusan dalam memilih pesawat untuk bisnis charter untuk keperluan kargo dengan menggunakan kriteria dan metode yang tepat. Metode Multiple Criteria Decision-Making (MCDM) digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan, seperti pada penelitian ini yang memanfaatkan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dikombinasikan dengan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). AHP merupakan metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam beberapa komponen dalam susunan hirarki dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan TOPSIS yang memaksimalkan kriteria manfaat sambil menawarkan solusi yang meminimalkan kriteria biaya. Penelitian ini mengambil studi kasus pada masalah yang dihadapi oleh perusahaan air charter di Indonesia yang berbisnis pada penyewaan pesawat untuk keperluan kargo. Masalah tersebut memiliki 3 alternatif untuk dipertimbangkan yang harus dievaluasi dengan menggunakan 3 kriteria utama: spesifikasi pesawat, indikator keuangan dan nilai tambah, serta 10 subkriteria. Tinjauan literatur sistematis dilakukan untuk mengidentifikasi kriteria yang dipertimbangkan dalam pemilihan pesawat terutama dalam bisnis charter udara berorientasi kargo, serta untuk mengidentifikasi research gap dalam artikel yang relevan dengan pemilihan pesawat. Tiga ahli yang berpartisipasi dalam penelitian ini mengidentifikasi kriteria yang sesuai dan menghasilkan 10 dari 45 subkriteria. Uji reliabilitas juga dilakukan dengan hasil yang positif. AHP digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria dan melalui TOPSIS alternatif pesawat dievaluasi.

.....Transportation by airplane is one of the best choices because it offers a faster travel time when compared to other modes of transportation. This certainly generates benefits but also risks because this business requires significant investment. To be profitable in the aviation business, fleet planning must be done carefully using the right methodological approach and a prominent part of the planning process is the selection of aircraft. This study intends to assist decision makers while choosing an aircraft for business charter for cargo purposes by applying the appropriate criteria and methods. The Multiple Criteria Decision-Making (MCDM) method is used as a decision making tool, as in this study which utilized the Analytic Hierarchy Process (AHP) method combined with the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). With the help of TOPSIS, which maximizes the benefits of criteria while providing solutions that minimizes cost criteria, and AHP, which assigns subjective values about the relative importance of each variable and determines which variable has the highest priority, it is possible to break down a complex and unstructured situation into several components in a hierarchical arrangement. This

research takes a case study on the problem faced by air charter companies in Indonesia who do business in leasing aircraft for cargo purposes. The problem has 3 alternatives to choose from which must be evaluated using 3 main criteria: aircraft specifications, financial indicators and added value, and 10 sub-criteria. A Structured literature review was conducted to determine the criteria to be taken into account when choosing an aircraft, particularly for the cargo-oriented air charter industry, as well as to determine research gaps in articles that are pertinent to the decision to select an aircraft. Three experts who participated in this study identified the appropriate identifying features and came up with 10 out of 45 sub-criteria. Reliability test was also carried out with positive results. The criteria weights are obtained using AHP, and the aircraft alternatives are assessed using TOPSIS.