

INTEGRASI METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (FAHP)* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)* UNTUK PEMILIHAN *SUPPLIER* BIJI PLASTIK *POLYPROPYLENE* PADA PT. XYZ

Diantya Pitaloka Musetyoputri

ABSTRAK

Pemilihan *supplier* merupakan hal yang penting karena *supplier* berperan dalam memastikan ketersediaan pasokan bahan mentah maupun produk yang diperlukan perusahaan dalam proses produksi. PT.XYZ merupakan perusahaan produsen tali raffia. PT. XYZ memiliki kendala yakni, kualitas bahan induk tidak terjaga, pihak *supplier* lama tidak memperbolehkan *return* bahan induk, kuantitas bahan induk tidak stabil, mengalami masalah keterlambatan pengiriman barang. Oleh sebab itu, PT. XYZ mencoba mencari tiga *supplier* lain antara lain PT. A, PT. B, dan PT. C sebagai *supplier* alternatif pilihan. Hal tersebut menyebabkan PT.XYZ harus menentukan *supplier* tetap berdasarkan kriteria dan subkriteria yang sesuai dengan kondisi perusahaan dan perhitungan yang objektif. Fuzzy AHP dan TOPSIS merupakan contoh metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan sebagai dasar pemilihan *supplier*. Fuzzy AHP bertujuan memperoleh bobot dari setiap kriteria, kemudian TOPSIS bertujuan untuk melakukan ranking alternatif tersebut. Data penelitian diperoleh dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner oleh *Factory Director*. Terdapat 4 kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu Kualitas (Q), Harga (C), Produksi (P), Pengiriman (D). Metode TOPSIS, PT. A dengan nilai preferensi sebesar 0.53179, PT. B dengan nilai preferensi sebesar 0.62244, PT. C dengan nilai preferensi sebesar 0.22597. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. B merupakan *supplier* biji plastik *Polypropylene* bagi PT. XYZ karena memiliki nilai preferensi tertinggi.

Kata Kunci : Pemilihan *Supplier*, Fuzzy AHP, TOPSIS, Pengambilan Keputusan

INTEGRATION OF FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP) METHOD AND TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) FOR POLYPROPYLENE PLASTIC SEED SUPPLIER SELECTION AT PT.XYZ

Diantya Pitaloka Musetyoputri

ABSTRACT

Selection of suppliers is important because suppliers play a role in ensuring the availability of supplies of raw materials and products needed by the company in the production process. PT. XYZ is a company that produces raffia rope. PT. XYZ has problems, namely, the quality of the parent material is not maintained, the old supplier does not allow the return of the parent material, the quantity of the parent material is not stable, has problems with delays in delivery of goods. Therefore, PT. XYZ tries to find three other suppliers, including PT. A, PT. B, and PT. C as an alternative supplier of choice. This causes PT. XYZ to determine a permanent supplier based on criteria and sub-criteria that are in accordance with the company's conditions and objective calculations. Fuzzy AHP and TOPSIS are examples of decision-making methods that can be used as a basis for supplier selection. Fuzzy AHP aims to obtain the weight of each criterion, then TOPSIS aims to rank the alternatives. The research data was obtained from the results of interviews and filling out questionnaires by the Factory Director. There are 4 criteria used in this study, namely Quality (Q), Price (C), Production (P), Delivery (D). TOPSIS method, PT. A with a preference value of 0.53179, PT. B with a preference value of 0.62244, PT. C with a preference value of 0.22597. The results showed that PT. B is a supplier of Polypropylene plastic seeds for PT. XYZ because it has the highest preference value.

Keywords: *Supplier Selection, Fuzzy AHP, TOPSIS, Decision Making*