

ABSTRAK

Puji Lestari. INTEGRASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER PADA INDUSTRI TEKSTIL. DIBIMBING OLEH DR. PUTIRI BHUANA KATILI, MT DAN DR. SIRAJUDIN, ST.,MT

PT XYZ merupakan perusahaan tekstil yang memproduksi kapas dan benang sintetis. Perusahaan ini memiliki tiga proses produksi, yaitu *nylon*, *polyester* dan resin. Berdasarkan hasil wawancara dan studi lapangan bahwa PT XYZ bagian produksi *polyester* sering mendapat adanya *complain* atau keluhan dari *customer* terkait keterlambatan pengiriman, selain itu kualitas material bahan baku *Pure Terephthalic Acid* (PTA) yang kurang baik serta perusahaan dalam memilih *supplier* hanya berdasarkan penilaian subjektif dengan memperhatikan satu kriteria saja yaitu kualitas. Oleh karena itu, perusahaan perlu menambahkan kriteria dan sub kriteria yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan *supplier* PTA di PT XYZ serta mengetahui kriteria dan sub kriteria mana yang perlu di prioritaskan dengan menggunakan metode AHP dan memilih *supplier* PTA terbaik dengan menggunakan metode TOPSIS. Dari hasil wawancara dan studi literatur didapatkan 5 kriteria dan 12 sub kriteria yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan *supplier* PTA di PT XYZ ini. Berdasarkan pengolahan data dengan metode AHP didapatkan bobot global dari masing - masing bobot prioritas kriteria dan sub kriteria yang nantinya bobot global tersebut digunakan dalam pengolahan metode TOPSIS. Sub kriteria yang menjadi urutan tertinggi yaitu kesesuaian spesifikasi dengan nilai bobot global sebesar sebesar 0.139. Dari hasil perhitungan metode TOPSIS didapat nilai preferensi untuk *supplier* A sebesar 0.574, nilai preferensi *supplier* B sebesar 0.407 dan nilai preferensi untuk *supplier* C yaitu sebesar 0.578. Sehingga, dari nilai preferensi tersebut didapat bahwa *supplier* C merupakan *supplier* bahan baku PTA terbaik untuk PT XYZ.

Kata Kunci : *Supplier, Kriteria, Quality, AHP dan TOPSIS*

ABSTRACT

Puji Lestari. INTEGRATION OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS AND TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION FOR SUPPLIER SELECTION IN THE TEXTILE INDUSTRY. GUIDED BY DR. PUTIRI BHUANA KATILI, MT AND DR. SIRAJUDIN, ST., MT

PT XYZ is a textile industry that produces cotton and synthetic yarn. The industry has three production processes are nylon, polyester and resin. Based on the results of interviews and field studies that PT XYZ polyester production section often gets complaints or complaints from customers related to late delivery, in addition to the quality of raw materials of Pure Terephtalic Acid (PTA) that is not good and the company in choosing suppliers is only based on subjective assessment by paying attention one criterion is quality. Therefore, industry need to add criteria and sub criteria to be considered in selecting PTA suppliers in PT XYZ as well as knowing which criteria and sub criteria need to be prioritized by using the AHP method and selecting the best PTA suppliers by using the TOPSIS method. From the results of interviews and literature studies, there were 5 criteria and 12 sub-criteria considered in the selection of PTA suppliers at PT XYZ. Based on data processing using the AHP method, we obtain global weights from each of the priority criteria weights and sub criteria, which in turn will be used in the processing of the TOPSIS method. The sub criteria that become the highest order are the suitability of the specifications with a global weight value of 0.139. From the calculation of the TOPSIS method, the preference value for supplier A is 0.574, the supplier preference value B is 0.407 and the preference value for supplier C is 0.578. So, from the preference value obtained that supplier C is the best PTA raw material supplier for PT XYZ.

Keywords : *Supplier, Criteria, Quality, AHP and TOPSIS*