

## ABSTRAK

PT Apac Inti Corpora merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang tekstil yang merupakan produsen benang dan tenun. Perusahaan ini memiliki beberapa unit salah satunya unit *Spinning 5* yang memproduksi benang *cotton*. Permintaan selalu meningkat namun dalam unit ini memiliki permasalahan pada proses produksinya yaitu kegagalan atau adanya sering terjadinya kecacatan pada benang *cotton*. Penelusuran penyebab kegagalan dalam proses produksi sendiri merupakan hal penting untuk digunakan sebagai dasar perbaikan pada proses produksi dalam meningkatkan kualitas produk. Banyak tools yang digunakan dalam Total Quality Management diantaranya *Multi Attribute Failure Mode Analysis* (MAFMA). FMEA sebagai salah satu alat penentuan penyebab kegagalan potensial dalam proses produksi kemudian dikembangkan menjadi MAFMA dengan memasukkan tambahan satu faktor yakni faktor biaya. Penyebab kegagalan potensial pada FMEA ditentukan berdasarkan nilai RPN tertinggi dari faktor *severity*, *occurance* dan *detectability*. Sedangkan penyebab kegagalan potensial pada MAFMA ditentukan berdasarkan bobot tertinggi untuk setiap faktor. Bobot ini ditentukan dengan metode *Analythic Hierarchy Process* (AHP). Penentuan bobot faktor penyebab kegagalan potensial dalam penelitian ini dengan memasukkan logika Fuzzy. Perhitungan pada Fuzzy AHP dengan menghitung uji perbandingan berpasangan kriteria dan uji berpasangan kriteria untuk perkiraan biaya atau *expected cost*. Setelah hasil diketahui melakukan perhitungan MAFMA dari hasil tersebut untuk mencari prioritas tertinggi. Hasil yang diperoleh adalah sliver tidak rata atau diasumsikan sebagai *cause 10* pada proses *Roving* dengan bobot sebesar 0,10687. Banyaknya slub atau material asing yang ikut masuk kedalam sliver menjadikan sliver tidak rata.

**Kata Kunci:** Cacat Produk, MAFMA, Fuzzy AHP, PT Apac Inti Corpora

## **ABSTRACT**

*PT Apac Inti Corpora is a national private company engaged in textiles which is a manufacturer of yarn and weaving. This company has several units, one of which is the Spinning 5 unit which produces cotton yarn. Demand is always increasing, but this unit has problems in the production process, namely failure or the frequent occurrence of defects in cotton threads. Searching for the causes of failure in the production process itself is an important thing to use as a basis for improvement in the production process in improving product quality. Many tools are used in Total Quality Management including the Multi Attribute Failure Mode Analysis (MAFMA). FMEA as a means of determining the causes of potential failure in the production process was then developed into MAFMA by incorporating one additional factor, namely the cost factor. The cause of potential failure in FMEA was determined based on the highest RPN value from severity, occurrence and detectability factors. Meanwhile, the causes of potential failure in MAFMA are determined based on the highest weight for each factor. This weight is determined by the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. Determination of the weight of the factors causing potential failure in this study by incorporating Fuzzy logic. Fuzzy AHP calculations by calculating the pairwise comparison test criteria and paired test criteria for the estimated cost or expected cost. After the results are known, perform MAFMA calculations from these results to find the highest priority. The results obtained are the sliver is not flat or assumed to be cause 10 in the Roving process with a weight of 0.10687. The amount of slub or foreign material that enters the sliver makes the sliver uneven.*

**Keyword : Cacat Produk, MAFMA, Fuzzy AHP, PT Apac Inti Corpora**