

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pendekatan metode *Fuzzy AHP* dan *Fuzzy TOPSIS* dapat digunakan dalam menentukan prioritas tingkat efektifitas 7M (*Management, Manpower, Marketing, Method, Machine, Material, and Money*) untuk peningkatan kinerja sistem produksi. Dalam menentukan prioritas tingkat efektifitas 7M, terdapat beberapa tingkatan hierarki didalam pengambilan keputusan. Di tingkat pertama menentukan tujuan utama yang akan dicapai untuk meningkatkan kinerja sistem produksi, di tingkat kedua terdapat 7 kriteria dan pada tingkat ketiga terdapat 32 sub kriteria. Pendekatan metode *Fuzzy AHP* diterapkan untuk memperoleh bobot dari setiap kriteria dengan melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria yang dilakukan berdasarkan penilaian ahli. Dengan mempertimbangkan bobot kriteria yang dihasilkan oleh metode *Fuzzy AHP* tersebut, pendekatan metode *Fuzzy TOPSIS* diterapkan untuk menghasilkan skor kinerja dari setiap alternatif. Kerangka sistematis untuk memprioritaskan 7M yang disajikan dalam makalah ini dapat dengan mudah diperluas untuk analisis masalah keputusan manajemen lainnya (Rostamzadeh dan Sofian, 2011).

Metode *Fuzzy AHP* dan *TOPSIS* dapat digunakan untuk evaluasi kinerja perbankan. Kinerja bank-bank tersebut dievaluasi terhadap beberapa hal terkait indikator keuangan dan non keuangan. Setiap bobot kriteria ditentukan berdasarkan pendapat para ahli menggunakan metode *Fuzzy AHP*, bobot tersebut lalu di *input* kedalam metode *TOPSIS* untuk dilakukan pemeringkatan. Sehingga diperoleh daftar peringkat bank-bank yang perlu dilakukan peningkatan kinerja (Secme dkk., 2009).

Integrasi metode *AHP* dan *TOPSIS* dapat diterapkan untuk melakukan seleksi alternatif dan penentuan peringkat didalam membantu pengambilan keputusan pada sistem pengelolaan limbah (Pires dkk., 2011). Ketidakpastian berperan dalam pengambilan keputusan untuk peringkat alternatif, analisis keputusan *Multi-atribut Interval Fuzzy* dilakukan untuk membantu dalam