

ABSTRAK

Cuaca adalah keadaan udara pada saat tertentu dan di wilayah tertentu yang relatif sempit pada jangka waktu yang singkat. Cuaca sangat berpengaruh bagi makhluk hidup khususnya bagi manusia dalam beraktifitas karena itu informasi tentang cuaca khususnya curah hujan akan sangat membantu. Curah hujan yang lebih besar dapat mengganggu aktifitas dan dapat mengganggu pergerakan ekonomi khususnya bagi nelayan dan petani. Oleh karena itu, dibutuhkan prediksi curah hujan agar masyarakat khususnya nelayan dan petani dapat mengetahui cara mengantisipasi bagaimana mereka harus bekerja untuk kedepannya ketika musim hujan. Dalam tugas akhir ini, untuk memprediksi curah hujan digunakan “Analisis dan Implementasi Algoritma *Fuzzy Clustering K-Means*”. Dalam memprediksi curah hujan menggunakan *Fuzzy*, dibutuhkan fungsi keanggotaan (*membership function*) untuk melakukan proses *Fuzzy*. Pembentukan fungsi keanggotaan dilakukan dengan proses *Clustering K-Means*. Untuk mendapatkan hasil yang optimal fungsi keanggotaan selanjutnya akan diimplementasikan dengan menggunakan rule base Apriori atau *FP-Growth*. Pada tugas akhir ini parameter optimal yang digunakan adalah, fungsi keanggotaan dua *cluster* dan *rule base* dengan 9 *rule* yang dihasilkan dari algoritma apriori dengan hasil error WMAPE sebesar 52,46%. Berbeda bila menggunakan pengelompokan data berdasarkan kelas, didapatkan hasil error sebesar 75% dengan menggunakan fungsi keanggotaan tiga *cluster* dan *rule base* dengan 11 *rule* dari hasil algoritma *FP-Growth*.

Kata kunci : Data mining, *Fuzzy System*, Fungsi Keanggotaan (*Membership Function*), *K-Means Clustering*