

ABSTRAK

Hevi Wahyu Nursafa'ah, 2019, Perbandingan Metode Split Atribut menggunakan *Information Gain* dan *Gain Ratio* pada Algoritma C4.5 untuk Klasifikasi Lahan Kritis Di Kabupaten Grobogan. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Tiani Wahyu Utami, S.Si., M.Si, II. Dr. Rochdi Wasono, M.Si.

Salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya adalah keberadaan lahan, akan tetapi persoalan kerusakan hutan dan lahan terus terjadi dan mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan lahan menjadi kritis. Satu faktor penting dalam menentukan kesuksesan pemetaan penggunaan lahan terletak pada pemilihan skema klasifikasi lahannya. *Decision Tree* merupakan metode klasifikasi yang telah banyak digunakan. C4.5 merupakan algoritma *Decision Tree* yang memiliki tingkat akurasi yang baik. Split atribut merupakan proses utama dalam pembentukan pohon keputusan (*Decision Tree*). Penelitian ini menggunakan metode *Information Gain* dan *Gain Ratio* dalam pemilihan split atribut dan selanjutnya membandingkan hasil kinerja dari metode *Information Gain* dan *Gain Ratio*. Hasil kinerja di evaluasi dengan melihat nilai akurasi, *recall*, *precision* dan *F-measure*. Penelitian ini menggunakan data lahan kritis di Kabupaten Grobogan. Atribut yang digunakan adalah Vegetasi Permamen, Kemiringan Lereng Tingkat Bahaya Erosi, Manajemen Lahan. Sedangkan label yang digunakan adalah kekritisian lahan dengan kategori potensial kritis, kritis, agak kritis dan tidak kritis. Hasil dari metode *information gain* didapat nilai *recall* sebesar 95.46%, nilai *precision* sebesar 97.46%, nilai *F-measure* sebesar 96.46% dan nilai akurasi sebesar 95.24%. Hasil dari metode *gain ratio* didapat nilai *recall* sebesar 70.97%, nilai *precision* sebesar 95.16%, nilai *F-measure* sebesar 81.30% dan nilai akurasi sebesar 93.04%. Sehingga metode split atribut *information gain* lebih baik digunakan dalam klasifikasi lahan kritis di Kabupaten Grobogan.

Kata Kunci: Lahan Kritis, Klasifikasi, C4.5, *Gain Ratio*, *Information Gain*