

## Abstrak

*Data mining* merupakan proses analisa data untuk menemukan suatu pola dan aturan menggunakan perangkat lunak, yang mampu menganalisa data dalam jumlah besar menjadi informasi berupa pola yang mempunyai arti bagi pendukung keputusan. Salah satu teknik dalam *data mining* adalah klasifikasi. Klasifikasi bertujuan membangun model yang membedakan kelas data, untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu perangkat lunak yang mengimplementasikan salah satu metode dalam klasifikasi yaitu *decision tree* dengan gabungan algoritma BOAT dan C4.5. BOAT (*Bootstrapped Optimistic Algorithm for Tree Construction*) merupakan salah satu algoritma klasifikasi yang menggunakan *decision tree*. BOAT menggunakan *bootstrap* untuk membantu mempercepat waktu proses pembentukan *decision tree*. Pengaturan *bootstrap* meliputi ukuran *numbag* dan *bagsize* yang digunakan. *Bagsize* merupakan ukuran sampel data yang digunakan untuk membentuk *decision tree*, dan *numbag* adalah jumlah pohon yang dibentuk dari sampel data yang ditentukan. Pohon yang dibentuk kemudian di *combine* hingga didapat tree akhir.

Hasil pengujian menunjukkan gabungan BOATC4.5 memiliki performansi waktu lebih baik dari C4.5 untuk *bagsize* dan *numbag* yang berukuran kecil, memiliki bentuk pohon yang sama untuk data yang bebas dari noise. Untuk data yang memiliki noise dengan tipe outlier, bentuk pohon berbeda tetapi nilai akurasi BOATC4.5 tidak lebih rendah dari akurasi C4.5.

**Kata kunci:** *data mining, decision tree, C4.5, BOAT, bagsize, numbag*