

ABSTRAK
PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
POHON KEPUTUSAN *FUZZY* C4.5

Oleh
Dhias Alviani
2401011712006

Data mining merupakan teknologi untuk mengeksplorasi data kompleks dan besar untuk menemukan pola yang berguna. Salah satu teknik pengolahan *data mining* adalah klasifikasi. Pohon keputusan merupakan teknik data mining yang dapat digunakan untuk mengubah banyak data menjadi suatu keputusan. Tujuan dari tugas akhir ini adalah menentukan aturan keputusan pada data yang diperoleh dari *Heart Failure Prediction Dataset* berisi hasil pemeriksaan pasien dari berbagai observasi. Metode yang digunakan yaitu metode tinjauan pustaka dan simulasi studi kasus pada dataset dengan pohon keputusan *fuzzy* yang merupakan gabungan dari dua metode, yaitu metode *fuzzy* dan metode pohon keputusan. Konsep *fuzzy* digunakan untuk mengoptimalkan atribut pada dataset, kemudian atribut tersebut digunakan untuk menentukan aturan keputusan dengan pohon keputusan menggunakan algoritma C4.5. Hasil penelitian memperoleh 47 aturan keputusan untuk menentukan keputusan pasien terkena gagal jantung atau normal berdasarkan atribut yang diperoleh dari data tersebut. Pohon keputusan *fuzzy* memungkinkan untuk digunakan dengan nilai-nilai linguistik dan numerik menggunakan *fuzzy* selama konstruksi atau saat klasifikasi kasus-kasus baru. Pohon keputusan *fuzzy* dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami pohon keputusan pada saat menggunakan atribut kuantitatif dengan penambahan fuzzifikasi yang bertujuan untuk menentukan aturan keputusan (*classification rules*) dari data numerik sehingga menjadi lebih baik karena menggunakan derajat keanggotaan pada konsep *fuzzy*.

Kata kunci: *Data mining*, pohon keputusan, pohon keputusan *fuzzy*, aturan keputusan, algoritma C4.5