

Abstrak

Klasifikasi merupakan proses untuk mencari suatu himpunan model atau fungsi yang dapat mendeskripsikan dan membedakan kelas-kelas data atau konsep-konsep, dengan tujuan dapat menggunakan model tersebut untuk memprediksi kelas dari suatu objek yang mana kelasnya belum diketahui. Salah satu teknik atau metode yang digunakan dalam membangun model klasifikasi data adalah *Bayesian Network* (BN). BN terdiri dari dua bagian utama, yaitu membangun struktur DAG (*directed acyclic graph*) dan menghitung CPT (*conditional probability table*). Saat ini telah dikembangkan metode *learning* yang memungkinkan untuk membangun struktur BN secara langsung dari basis data. Metode-metode tersebut antara lain metode *search and scoring* (*scored based*) dan *dependency analysis* (*constraint based*).

Dalam tugas akhir ini digunakan algoritma *learning* dengan pendekatan *dependency analysis* yaitu *Three Phase Dependency Analysis II* (TPDA II). Algoritma ini dapat mengkonstruksi struktur *Bayesian Network* dari data yang telah diketahui urutan atributnya. TPDA II membangun struktur DAG (*directed acyclic graph*) dengan mengidentifikasi/menganalisa hubungan bebas bersyarat (*conditional independence test*) atau disebut juga CI test antar atribut, dimana CI menjadi *constraint* dalam membangun struktur BN. Dari struktur DAG yang telah dibangun oleh TPDA II dapat ditentukan klasifikasi dari suatu data.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menganalisa akurasi dari BN yang dibangun menggunakan TPDA II. Dari hasil pengujian pada kasus *chest clinic* dan *primary tumor* terdapat perubahan akurasi yang dihasilkan pada masing-masing data. Perubahan akurasi ini dapat terjadi akibat pengaruh *threshold* dan data yang digunakan. Rata-rata akurasi yang diperoleh pada kasus *chest clinic* adalah 86,2% dengan data *training* 900 *record* dan *testing* 100 *record*, sedangkan pada kasus *primary tumor* adalah 79,17%.

Kata Kunci: *Bayesian Network* (BN), konstruksi BN, TPDA II, klasifikasi, *Conditional Independence Test*.