

## ABSTRAK

Keselamatan ibu dan anak merupakan tujuan utama dari proses persalinan yang dilakukan dan dipilih yakni baik normal ataupun sesar. Untuk itu perlu dilakukan penggalian data dengan menggunakan teknik data mining, sehingga dapat menghasilkan prediksi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Algoritma C4.5 merupakan algoritma pengembangan dari algoritma ID3 yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan. Pohon keputusan dapat membagi kumpulan data yang besar menjadi himpunan-himpunan record yang lebih kecil dengan menerapkan serangkaian aturan keputusan. Algoritma klasifikasi data dengan teknik pohon keputusan yang terkenal dan disukai karena memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan ini misalnya dapat mengolah data numerik (kontinyu) dan diskret, dapat menangani nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain. Algoritma C4.5 dapat digunakan sebagai metode klasifikasi dalam memprediksi kejadian asfiksia bayi baru lahir (Studi kasus : Rumah Sakit Bhayangkara Bandar Lampung) dengan memperhatikan nilai gain (penguatan) tertinggi dari delapan atribut seperti jenis kelamin, jenis persalinan, umur kehamilan, ketuban pecah dini, berat badan, panjang badan, lingkar kepala dan lingkar dada. Algoritma C4.5 dengan metode pohon keputusan dapat memberikan informasi rule prediksi untuk menggambarkan proses yang terkait dengan prediksi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Dari pohon keputusan yang telah terbentuk, variabel tertinggi dalam memprediksi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir adalah variabel lingkar dada, artinya kejadian asfiksia pada bayi baru lahir sangat mempengaruhi kejadian bayi baru lahir. Hasil output evaluasi hasil klasifikasi dalam prediksi prestasi menggunakan data training diperoleh untuk pengujian 1 menghasilkan akurasi sebesar 82,30 % dengan kriteria akurasi *good classification*, pengujian 2 menghasilkan akurasi sebesar 81,62 % dengan kriteria akurasi *good classification* dan pengujian 3 menghasilkan akurasi sebesar 81,81 % dengan kriteria akurasi *good classification* untuk menghasilkan akurasi menggunakan *confusion matrix*.

Kata Kunci : Data Mining, C4.5, Asfiksia, Bayi Baru Lahir