

## ABSTRAK

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan kondisi ketika berat badan bayi saat lahir kurang dari 2500 gram. Bayi yang dilahirkan dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap kematian, keterlambatan perkembangan, dan keterlambatan pertumbuhan jika dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat badan normal. Langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi analisis literatur, desain sistem, integrasi Algoritma C4.5 dan Metode Naive Bayes ke sebuah sistem, serta uji coba sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses klasifikasi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan cara mempercepat dan menyederhanakan prosesnya. Penelitian ini memanfaatkan data yang dipakai berasal dari catatan medis persalinan yang terdapat di Puskesmas Ardimulyo selama periode Januari hingga Agustus 2021. Studi ini hanya berfokus pada faktor-faktor yang diperoleh dari data history ibu hamil dan memanfaatkan beberapa atribut seperti usia ibu, lingkar lengan atas, dan tinggi badan pada ibu hamil. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menerapkan dua algoritma, yaitu Algoritma C4.5 dan algoritma Naive Bayes. Penelitian ini mencakup pengidentifikasian ibu yang berisiko mengalahi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan ibu yang tidak memiliki risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Hasil riset penelitian ini dengan menggunakan 100 data menyatakan bahwa Algoritma C4.5 mencapai tingkat akurasi sebesar 57% dengan tingkat kesalahan error 43%, sedangkan Naive Bayes mencapai tingkat akurasi sebesar 17% dengan tingkat error sebesar 82%. Dari data yang terkumpul, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Algoritma C4.5 lebih efektif dalam proses klasifikasi dibandingkan dengan Naive Bayes dalam konteks penelitian ini.

Kata Kunci : Risiko Kesehatan Bayi, BBLR, *Algoritma C4.5*, Metode *Naive Bayes*.

## ABSTRACT

*According to the World Health Organization (WHO), Low Birth Weight (LBW) is a condition when a baby weighs less than 2500 grams at birth. Babies born with low birth weight have a higher risk of death, developmental delays, and growth delays when compared to normal weight babies. The steps in this research include literature analysis, system design, integration of C4.5 Algorithm and Naive Bayes Method to a system, and system testing. The purpose of this research is to create a system that can increase efficiency in the Low Birth Weight (LBW) classification process by accelerating and simplifying the process. This study utilizes the data used from the medical records of childbirth at the Ardimulyo Health Center during the period January to August 2021. This study only focuses on factors obtained from the history data of pregnant women and utilizes several attributes such as maternal age, upper arm circumference, and height in pregnant women. The system is developed using the PHP programming language and applies two algorithms, namely the C4.5 algorithm and the Naive Bayes algorithm. This research includes identifying mothers who are at risk of Low Birth Weight (LBW) and mothers who do not have a risk of Low Birth Weight (LBW). The results of this research using 100 data stated that the C4.5 algorithm achieved an accuracy rate of 57% with an error rate of 43%, while Naive Bayes achieved an accuracy rate of 17% with an error rate of 82%. From the data collected, it can be concluded that the use of the C4.5 algorithm is more effective in the classification process compared to Naive Bayes in the context of this research.*

*Keywords: The health risk of babies, LBW, C4.5 Algorithm, Naive Bayes.*