

Ewika Nadya Iftitah 2018. Aplikasi Sistem Pakar Untuk Prediksi Metode Persalinan Dengan *Naïve Bayes Classifier* Berbasis Android. Skripsi dibawah bimbingan Dr.Riries Rulanintyas, S.T., M.T. dan Dr. Ernawati, dr.,Sp.OG(K), Program Studi S1 Teknik Biomedis, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Tingginya AKI atau Angka Kematian Ibu berkaitan dengan kematian ibu saat menjalani proses persalinan. Metode persalinan yang umum dilakukan di Indonesia adalah persalinan sesar dan persalinan normal. Persalinan sesar menjadi alternatif terakhir saat ibu mengalami penyulit persalinan namun metode tersebut juga memiliki risiko yang lebih tinggi untuk ibu maupun janin. Tingginya angka persalinan sesar yang dilakukan dengan keputusan tiba-tiba berkaitan dengan minimnya pengetahuan ibu tentang kondisi kehamilan risiko tinggi. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk membantu ibu hamil dan keluarga memprediksi lebih dini prosesi persalinan yang akan dijalani untuk mendapat penanganan yang tepat dan mengurangi faktor risiko pada ibu dan janin. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* yang berprinsip mengalikan probabilitas munculnya tiap variable pada parameter-parameter risiko untuk masing-masing kelas. Nilai probabilitas didapat dari data rekam medik pasien bersalin di RSUD Haji Surabaya selama tahun 2017. Lalu dari nilai probabilitas masing-masing kelas dapat dilakukan prediksi awal metode persalinan pada aplikasi dengan mengambil nilai yang tertinggi. Untuk memudahkan pengguna pada zaman modern ini aplikasi dibuat berbasis Android. Dengan menggunakan 19 parameter risiko meliputi sosiodemografi, riwayat kehamilan, dan kondisi kehamilan terkini sebagai masukan program yang setiap pilihan pengguna akan mempengaruhi nilai probabilitas akhir yang merupakan hasil prediksi. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi prediksi metode persalinan dengan *Naïve Bayes Classifier* berbasis Android dapat mengedukasi ibu hamil tentang kondisi kehamilan risiko tinggi dan prediksi metode persalinan yang akan dijalani dengan nilai akurasi 80% dari 20 data pengujian, dengan sensitivitas 90% dan spesifisitas 70%.

Kata kunci : Persalinan seksio sesaria, *Naïve Bayes Classifier*, prediksi, Android

Ewika Nadya Iftitah 2018. Application of expert system for labor method prediction with *Naïve Bayes Classifier* based on Android. Thesis under the guidance of Dr. Riries Rulanintyas, S.T., M.T. and Dr. Ernawati, dr., Sp. OG(K), Program Studi Biomedical Engineering, Departement, of Physics, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga.

---

### ABSTRACT

The high maternal mortality rate is related to maternal mortality during labor. The most common method of delivery in Indonesia is cesarean delivery and normal delivery. Cesarean delivery is the last alternative when mothers experience complicated labor but the method also has a higher risk for both mother and fetus. The high rate of cesarean delivery performed with a sudden decision related to the lack of knowledge of the mother about the condition of high-risk pregnancy. Therefore the authors conducted a study that aims to help pregnant women and families predict the early labor procession that will be undertaken to get proper treatment and reduce risk factors for the mother and fetus. The study was conducted using the *Naïve Bayes Classifier* method which principled to multiply the probability of the emergence of each variable in the risk features for each class. The probability value is obtained from the medical record data of maternity patients at RSU Haji Surabaya during the year 2017. Then from the probability value of each class can be predicted early delivery method on application by taking the highest value. To facilitate users in modern times applications are made based on Android. Using 19 risk features includes sociodemography, pregnancy history, and current pregnancy conditions as program inputs that each user's choice will affect the final probability value that is the predicted outcome. From this study it can be concluded that the predictive method of delivery method with the Naïve Bayes Android-based Classifier can educate pregnant women about high-risk pregnancy conditions and predictions of delivery methods that will be carried out with value of accuracy 80% from 20 test data, 90% sensitivity, and 70% specificity.

Keywords : Sectio cesarean delivery, *Naïve Bayes Classifier*, prediction, Android