

# Prototipe Aplikasi Prediksi Komplikasi Maternal di Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati = Prototype of Application to Predict the Maternal Complication In Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati

Khansa Azmi Nur Johim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493139&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Angka kematian ibu adalah tantangan kesehatan masyarakat di dunia, negara-negara berkembang menyumbang 99% kematian ibu secara global. Diperkirakan 15% sampai 20% ibu hamil dari seluruh ibu hamil yang ada akan mengalami keadaan risiko tinggi dan mengalami komplikasi maternal. Asuhan kebidanan komprehensif berbasis bukti yang diberikan oleh bidan maupun dokter spesialis kandungan diharapkan dapat memprediksi komplikasi maternal untuk mencegah kematian ibu. Sistem prediksi komplikasi maternal melalui penilaian usia kehamilan, tanda-tanda vital, tinggi fundus uteri, denyut jantung janin, presentasi, kontraksi, plasenta, robekan, perdarahan, luka perineum, hemoglobin dan proteinuria dengan menggunakan pencatatan dan pelaporan manual membutuhkan waktu untuk mengambil keputusan. Tujuan penelitian ini adalah membangun prototipe aplikasi untuk prediksi komplikasi maternal di Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati dalam rangka memprediksi komplikasi maternal, dan merancang basis data maternal dan membuat laporan secara elektronik. Rancangan pengembangan sistem menggunakan pendekatan prototyping. Metode prediksi aplikasi komplikasi maternal berbasis machine learning menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier (NBC). Aplikasi dapat memberikan hasil prediksi komplikasi maternal secara realtime (<3 detik), berupa perdarahan, preeklampsia, infeksi mana nifas, hiperemesis gravidarum, retensio plasenta dan robekan jalan lahir. Pengumpulan data dari buku register, buku KIA dan rekam medis. Dari hasil uji dengan 7-fold cross validation diperoleh nilai akurasi, presisi dan recall adalah 89.2%, 88.8%, dan 89.3% dengan jumlah data latih 2448 data dan data uji 272 data. Pemanfaatan data hasil prediksi yaitu sebagai dasar untuk pengambilan keputusan.

<hr>Maternal mortality is a challenge for public health field in the world and developing countries account for 99% of maternal deaths globally. It is estimated that 15% to 20% of all pregnant women will experience a high risk state and obstetric complication. The evidence-based midwifery comprehensive guideline provided by the midwife is expected to detect early risk factors for pregnancy, labor, and postpartum women before complication occurs. Maternal complications prediction system through assessment of gestational age, vital signs, high fundal uterine, fetal heart rate, presentation, contractions, placenta, tears, bleeding, perineal wounds, hemoglobin and proteinuria using manual recording and reporting takes time to make decisions. The purpose of this study was to build a prototype application for predicting maternal complications at Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati in order to predict maternal complications, and design a maternal database and make reports electronically. The system development design uses a prototyping approach. The prediction method for the application of machine learning maternal complications uses the Naïve Bayes Classifier (NBC) algorithm. Applications can provide predictive results for maternal complications in real time (<3 seconds), such as bleeding, preeclampsia, infections where parturition, hyperemesis gravidarum, retention of the placenta and tear of the birth canal. Collecting data from register books, KIA books and medical records. From the results of the test with 5-fold cross validation, the accuracy, precision and recall value were 89.2%, 88.8%, dan 89.3% with 2,448 training data and 272 testing

data. The use of prediction data is a basis for decision making.