

**PREDIKSI TINGKAT RESIKO KEJADIAN STUNTING PADA ANAK
MENGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* DAN
*RANDOM FOREST***

Nama : Syahrul Imanudin
NIM : 3011610049
Pembimbing : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S.
Ngatini, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Stunting (kerdil) adalah kondisi dimana anak memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur pada umumnya karena disebabkan oleh banyak faktor. Tingginya *stunting* di Indonesia membutuhkan sebuah mekanisme monitoring untuk memprediksi dan mengontrol jumlah anak yang menderita *stunting* di Indonesia. Monitoring dapat dilakukan dengan membuat suatu model algoritma prediksi seorang anak terkena *stunting* sehingga jika anak terdeteksi memiliki resiko yang tinggi maka dapat segera ditangani. Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan model prediksi kejadian *stunting* pada anak menggunakan algoritma klasifikasi *machine learning K-Nearest Neighbor (KNN)* dan *Random Forest* dengan mengklasifikasikan tingkat resiko *stunting* pada anak termasuk ke tingkat rendah, sedang atau tinggi. Nilai akurasi terbaik yang diperoleh adalah pada algoritma *Random Forest* yaitu sebesar 73% dengan *parameter tuning* menggunakan *grid search*. Berdasarkan *feature selection* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya *stunting* yaitu jenis kelamin anak, berat badan lahir anak, pekerjaan orang tua, tinggi ayah, pendidikan terakhir ibu, tinggi badan lahir anak, tinggi ibu, pendidikan terakhir ayah, usia, berat badan anak sekarang.

Kata Kunci: *stunting*, anak, *k-nearest neighbor (knn)*, *random forest*, *feature selection*

RISK PREDICTION OF STUNTING EVENTS IN CHILDREN USING K-NEAREST NEIGHBOR AND RANDOM FOREST ALGORITHM

Name : Syahrul Imanudin
Student ID : 3011610049
Supervisor : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S.
Ngatini, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Stunting (dwarfism) is a condition in which a child has a length or height that is less than the age in general because it is caused by many factors. The high stunting rate in Indonesia requires a monitoring mechanism to predict and control the number of children suffering from stunting in Indonesia. Monitoring can be done by making a predictive algorithm model for a child affected by stunting so that if the child is detected as having a high risk, it can be handled immediately. In this study, a predictive model for the incidence of stunting in children will be made using the K-Nearest Neighbor (KNN) and Random Forest classification algorithms by classifying the level of risk of stunting in children including low, medium or high levels. The best accuracy value obtained is the Random Forest algorithm, which is 73% with tuning parameters using grid search. Based on the feature selection that has been done, it shows that the factors that most influence the occurrence of stunting are the gender of the child, the child's birth weight, the work of the parents, the height of the father, the mother's latest education, the child's height at birth, the mother's height, the father's last education, age, the child's weight now.

Keywords : stunting, child, k-nearest neighbor (knn), random forest, feature selection.