

INTISARI

METODE *BOOST-K-MEANS* UNTUK *CLUSTERING* PUSKESMAS BERDASARKAN PERSENTASE BAYI YANG DIIMUNISASI

STUDI KASUS :

DINAS KESEHATAN PROVINSI SULAWESI SELATAN

AHMAD IRFAN ABDULLAH

13/356447/PPA/04416

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota adalah satuan kerja pemerintahan daerah kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan urusan pemerintahan dalam bidang kesehatan di kabupaten/kota. Pelayanan kesehatan adalah upaya yang diberikan oleh Puskesmas kepada masyarakat, mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan, dan dituangkan dalam suatu sistem. Pada penelitian ini, akan digunakan data persentase bayi yang diimunisasi yang merupakan salah satu layanan dari Puskesmas. Pelayanan imunisasi ini merupakan pelayanan imunisasi dasar meliputi BCG, DPT/HB1-3, polio 1-4 dan campak. Data persentase bayi yang diimunisasi belum memiliki pengelompokan sehingga pada penelitian ini akan diterapkan metode *clustering* untuk melakukan pengelompokan Puskesmas berdasarkan persentase bayi yang diimunisasi.

Data persentase bayi dari masing-masing Puskesmas dijadikan data uji yang akan diterapkan pada proses *multi-clustering* dengan metode *boost-clustering*. *Output* dari penerapan metode ini akan dibandingkan dengan *output* metode *clustering* dasar *k-means*, hasil *clustering* akan diukur menggunakan metode *silhouette index*.

Evaluasi menggunakan metode *silhouette index* dilakukan pada *dataset* puskesmas. Analisis dilakukan dengan melihat hasil evaluasi *dataset* yang sudah diimplementasikan kedalam algoritma *cluster* dasar *k-means* dan *boost-k-means*. Berdasarkan hasil percobaan, algoritma yang diusulkan memiliki kualitas hasil *clustering* minimal sama atau lebih baik dari *single clustering k-means* dengan jumlah iterasi yang lebih sedikit.

Kata kunci : *k-means, multi-clustering, boost-clustering, boost-k-means.*

ABSTRACT

BOOST-K-MEANS METHOD TO CLUSTERING PUSKEMAS BASED ON PERCENTAGE ON INFANTS IMMUNIZATION

CASE STUDY :

DINAS KESEHATAN PROVINSI SULAWESI SELATAN

AHMAD IRFAN ABDULLAH

13/356447/PPA/04416

District Health Office is a working unit of local government districts/cities are responsible for organizing the affairs of government in the health sector in the district/city. Health services are efforts exerted by the health center to the community, including planning, implementation, evaluation, recording, reporting, and contained in a system. In this study, used percentage of infants immunized data which is one of the services of the health center. Immunization services is a basic immunization services include BCG, DPT/HB1-3, 1-4 polio and campak. Data percentage of infants who were immunized yet have a grouping so that this research will be applied clustering methods to grouping the health center by the percentage of infants immunized.

Data percentage of children from each health center used as test data to be applied to multi-clustering process with boost-clustering method. Output from the application of these methods will be compared with the output method basic k-means clustering, the clustering results will be measured using methods silhouette index.

Silhouette index evaluation methods performed on puskesmas dataset. The output of clustering have been analyzed by looking at the results of evaluation on each dataset, that has been implemented into the single cluster algorithm k-means and multi-clustering algorithm boost-k-means. Based on the experimental results, the proposed algorithm has the quality of the clustering of at least the same or better than single k-means clustering with fewer number of iterations.

Keywords : k-means, multi-clustering, boost-clustering, boost-k-means.