

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi bayi dan balita merupakan salah satu permasalahan yang penting untuk diperhatikan terutama bagi orang tua maupun tenaga Kesehatan [1]. Gizi pada bayi dan balita dapat dipengaruhi oleh dua hal yakni asupan makanan, pola makan dan penyakit. Asupan gizi kurang akan menimbulkan ketidakseimbangan yang berdampak pada berat badan lebih rendah dari berat ideal. Sampai saat ini kesenjangan taraf kehidupan masyarakat di wilayah kecamatan Mlarak masih belum merata [2]. karena banyaknya masyarakat yang kurang paham akan pentingnya mengonsumsi gizi baik, yang mengakibatkan gizi buruk pada balita khususnya di wilayah Mlarak.

Puskesmas Mlarak merupakan salah satu puskesmas yang ada di Ponorogo tepatnya Ponorogo wilayah timur. Setiap bulannya puskesmas Mlarak melakukan pendataan kesehatan masyarakat termasuk pada balita sehingga menghasilkan informasi yang berkaitan dengan data kesehatan balita pada tiap desa. Namun dari data tersebut *surveillance* puskesmas Mlarak belum melakukan pengolahan data secara optimal dan belum diketahui tingkat derajat kesehatan pada balita dengan pasti.

Data balita di Puskesmas Mlarak masih menggunakan sistem pembukuan dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang mana data yang disimpan menggunakan platform tersebut dianggap masih menyulitkan *Surveillance* karena *Surveillance* harus mencari dan melihat satu persatu dari sekian data yang ada. Sedangkan dari sekian data yang ada masih belum terstruktur, *surveillance* puskesmas mengalami kesulitan dalam melihat data status gizi yang dialami oleh balita di setiap desa, sehingga dari permasalahan tersebut berdampak pada kurangnya penanganan dari *surveillance* dengan cepat dan tepat. Maka dari itu diperlukannya pengelompokan gizi balita tersebut.

Dengan adanya kesulitan yang dialami oleh *surveillance* maka diperlukan sistem aplikasi yang dapat mengelompokkan jenis gizi agar *surveilace* bisa dengan mudah mengetahui jumlah balita dengan jenis gizi yang dialami. Semakin cepat *surveilace* mengetahui jumlah balita dan jenis gizi yang dialami maka akan semakin cepat *surveillance* memberikan penanganan dengan tepat, misalnya seperti pemberian vitamin lebih pada balita yang mengalami kurang gizi, memberikan penyuluhan tentang pemahaman pentingnya gizi seimbang kepada orang tua balita dan balita di desa mana yang mencapai angka tertinggi dengan kondisi anak yang mengalami gizi buruk, atau dengan upaya lain yang akan dilakukan *surveillance* agar jumlah anak yang mengalami gizi buruk menurun.

Teknik yang biasa digunakan dalam mengelompokkan gizi balita yakni salah satunya menggunakan teknik *data mining* [3]. *Data mining* merupakan suatu proses pengumpulan data informasi penting dalam jumlah besar. Bila dilihat dari segi teknik pengolahan, *data mining* dapat menyediakan data sejumlah algoritma yang bisa digunakan untuk menggali informasi tersembunyi dari data yang multidimensi tersebut.

Pada *data mining* algoritma yang cukup populer digunakan dalam bidang akademik, bisnis, maupun industri yakni menggunakan metode k-means. K-means adalah salah satu metode *cluster* non-hirarki yang dapat mengelompokkan data yang ada dalam bentuk satu atau lebih kelas (*cluster*) sehingga data yang memiliki karakter yang sama akan dimasukkan ke dalam satu kelompok yang sama. Bagi data yang mempunyai karakter berbeda akan dikelompokkan ke dalam kelompok yang lain sehingga data yang nantinya berada dalam satu kelompok akan memiliki tingkat variasi yang kecil [4].

Berangkat dari permasalahan yang ada, dengan membuat sistem aplikasi clustering gizi pada balita berbasis web ini bisa menjadi salah satu solusi untuk mempermudah kinerja *surveillance* dalam mengolah data gizi. Diperlukannya

pengolahan data menjadi sebuah clusterisasi yakni agar mempermudah pengelompokan gizi pada balita yang ada di puskesmas Mlarak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan algoritma *K-Means* dalam melakukan *clustering* berbasis web untuk mengelola data gizi balita?
2. Bagaimana kinerja dari sistem yang telah dibangun akan membantu *surveillance* mengelompokkan data balita menggunakan sistem yang terintegrasi algoritma k-means ?

1.3 Batasan Masalah

1. Pengambilan data balita diambil dari puskesmas Mlarak.
2. pengambilan data bulan Mei 2022.
3. Metode yang digunakan untuk pengelompokan data yaitu menggunakan k-means *clustering*.
4. Data yang diolah dibagi menjadi 2 *cluster*
5. *Software* RapidMiner yang nantinya akan digunakan sebagai proses pengolahan data.

1.4 Tujuan

1. Menerapkan algoritma *K-Means* pada aplikasi *clustering* berbasis web untuk mengelola data gizi balita.
2. Menguji performa algoritma *K-Means* yang telah diterapkan pada sistem aplikasi *clustering*.

1.5 Manfaat

1. Mengolah data yang ada secara optimal.
2. Membantu *Surveillance* dalam mengelompokkan data kedalam kategori gizi baik dan buruk.
3. Mempermudah *Surveillance* untuk melihat status gizi pada balita.