

ABSTRAK

Pada penelitian ini akan dilakukan pengamatan untuk mengoptimalkan metode pengelompokan dengan memanfaatkan beberapa metode validasi yang biasa digunakan pada algoritma *K-means Clustering*. Metode yang digunakan untuk optimasi algoritma adalah nilai titik yang didapatkan pada *Elbow Criterion Method* dan *Silhouette Score Index*. Setelah melakukan pengelompokan dengan bantuan memilih nilai k kelompok maka akan dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode *Davies Bouldin Index*. Data yang akan dikelompokkan merupakan data log aktivitas pekerjaan harian yang dimiliki para pegawai magang dan hasil pengelompokan yang ingin dicapai adalah pengelompokan berdasarkan tingkat kesulitan masing masing proyek. Kelompok yang didapatkan akan diteliti karakteristiknya untuk menentukan perhitungan nilai *Full Time Equivalent* pada masing masing kelompok. Perhitungan *Full Time Equivalent* ini akan digunakan untuk melakukan estimasi terhadap beban pekerjaan karyawan untuk proyek yang akan datang.

Kata kunci: *K-means Clustering, Davies-Bouldin Index, Silhouette Score Analysis, Elbow Criterion Method, Full Time Equivalent Calculations.*



ABSTRACT

This research consists of an attempt to optimize the K – Means Clustering Algorithm and calculating the FTE of each cluster based on interns' daily work log data. The optimization will be done by using some of K – Means Clustering's validation method to estimate the best k clusters that the data should be divided to. The validation methods that will be used to optimize the algorithm are Elbow Criterion Method and Silhouette Score Index. The initial k cluster will be formed and evaluated using Davies – Bouldin Index analysis. The divided clusters are supposed to be classified by the rate of complexity of each project. The calculated Full Time Equivalent will be used to estimate the workload for the current workforce. This estimation is hoped to help companies decide in their hiring decision.

Keywords: K-means Clustering, Davies-Bouldin Index, Silhouette Score Analysis, Elbow Criterion Method, Full Time Equivalent Calculations.

