

**PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK CLUSTERING TINGKAT  
KERUSAKAN KERETA API PADA UPT.BALAI YASA TEGAL  
PT.KERETA API INDONESIA(Persero)**

**ALMAS SHIDQI GAMARAMADHANI**

(Pembimbing : Usman Sudibyo, SSi.,M.KOM)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307397@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRAK**

Ditengah meningkatnya angka penduduk yang semakin pesat ini kereta api di Indonesia dapat dijadikan sebagai alat transportasi yang efektif untuk mengurai kemacetan. PT Kereta Api Indonesia memiliki sarana perkeretaapian untuk memenuhi kebutuhan transportasi darat yang harus selalu dirawat dengan baik dan tepat waktu untuk menunjang keselamatan penumpang. Perawatan dilakukan di UPT.Balai Yasa Tegal yang merupakan bengkel PT. Kereta Api Indonesia. Dalam melakukan pengolahan data perawatan perlu adanya keterangan mengenai pengelompokan tingkat kerusakan kereta, hal ini bertujuan untuk membantu perusahaan secara rinci melihat tingkat kerusakan gerbong yang telah diperbaiki. Pengelompokan (clustering) tingkat kerusakan kereta api menggunakan algoritma K-Means. Algoritma K-Means mempunyai kemampuan mengelompokan data dalam jumlah data yang cukup besar dalam waktu yang relatif cepat. Pengelompokan ini akan dibagi menjadi 3 cluster tingkat kerusakan kereta api yaitu Tinggi, Sedang, dan Rendah. Data yang digunakan merupakan data perawatan kereta api periode Januari – Agustus 2016. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kerusakan kereta di dominasi dengan kriteria rendah yang artinya kelompok gerbong kereta tersebut tidak banyak dilakukan pergantian komponen dengan rasio keakuratan sebesar 0,006.

Kata Kunci : Data Mining, Algoritma K-Means, Clustering, Perawatan Kereta Api.

**IMPLEMENTATION OF K-MEANS ALGORITHM FOR CLUSTERING  
THE LEVEL OF TRAIN DAMAGE ON UPT.BALAI YASA TEGAL  
PT.KERETA API INDONESIA(Persero)**

**ALMAS SHIDQI GAMARAMADHANI**

(Lecturer : Usman Sudiby, SSi.,M.KOM)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307397@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

Amid the increasing number of population is growing rapidly in Indonesia, the train can be used as an effective of transportation to unravel congestion. PT Kereta Api Indonesia has the train facilities to supply the needs of railway land transportation. It should always be treated properly and timely to support the safety of passengers. Treatment is held in UPT.Balai Yasa Tegal is a part place of train repairs PT. Kereta Api Indonesia. In data processing needs to information about the grouping of damage the train, it aims to help companies in detail the level of destruction that had been repaired carriages. Grouping (clustering) the level of damage to the train used K-Means algorithm. K-Means algorithm has the ability to categorize data in a sizable amount of data in a relatively quick time. It divided three clusters, that is High, Medium, and Low. On the research used the data train maintenance period January to August 2016. Results from this study showed that the level of damage to the train was dominated by low criteria which mean groups of train cars are not widely done with component replacement. Ratio amounted to 0.006 accuracies.

Keyword : K-Means Algorithm, Clustering, Carriages, Train Repairs.