

**PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN JALAN DENGAN
METODE *FUZZY C-MEANS* DAN *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE (SMART)***

**(Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
(PUPR) Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur)**

Sutrisno
(14.04.1.1.1.00060)

Pembimbing I : Mula'ab, S.Si., M.Kom

Pembimbing II : Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bangkalan bertanggungjawab untuk memperbaiki kerusakan jalan tingkat kabupaten. Dalam penanganannya terdapat beberapa kendala diantaranya keterbatasan jumlah dana dari pusat pemerintah dan banyaknya jumlah jalan yang rusak. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menentukan prioritas perbaikan jalan dengan memperhatikan kriteria-kriteria yang ada diantaranya panjang ruas jalan, lebar ruas jalan, panjang tiap kondisi (baik, sedang, rusak ringan dan rusak berat). Dalam penelitian ini dilakukan penggabungan dua metode yaitu *Fuzzy C-Means (FCM)* dan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. Metode *FCM* adalah metode yang mampu mengelompokkan data berdasarkan karakteristik yang dimilikinya dan *SMART* merupakan metode yang mampu menyelesaikan masalah dengan multikriteria. Dengan penggabungan dua metode pada penentuan prioritas perbaikan jalan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 80%. Nilai akurasi ini diperoleh dengan cara menganalisa tingkat persamaan hasil perhitungan yang dilakukan oleh orang ahli di dinas Pekerjaan Umum dan Bina Marga Kota Surabaya terhadap sistem yang kita buat. Pembuatan SPK ini memiliki tingkat kesesuaian seperti apa yang diinginkan oleh *user* / pengguna sebesar 73,4% berdasarkan kuesioner terhadap 6 responden.

Kata Kunci: *prioritas perbaikan jalan, Sistem Pendukung Keputusan, Metode Fuzzy C-Means (FCM), Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).*

**DETERMINATION OF ROAD IMPROVEMENT PRIORITY
USING *FUZZY C-MEANS* AND *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE (SMART)* METHODS
(Case Study: Department of Public Works and Spatial Planning
(PUPR) of Bangkalan Regency, East Java)**

Sutrisno
(14.04.1.1.1.00060)

Pembimbing I : Mula'ab,S.Si.,M.Kom
Pembimbing II : Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Department of Public Works and Spatial Planning (PUPR) of Bangkalan District are responsible in fixing the damage which happens on the most of road in Bangkalan district. In handling it, there are some obstacles such as the limitations amount of fund from center government and the amount of damaged roads that to large. Furthermore, it's necessary to do a research in order to determine the priority in repairing the road along with paying attention on existing criteria such as length of road section, road width, length of each condition (good, medium, lightly damaged and heavily damaged) . In research this do merging two methods that is Fuzzy C-Means (FCM) and Method Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). The FCM method is the method is capable group data based its characteristics and SMART is the method is capable complete problem with multi criteria. With merging two methods on prioritizing road improvements, it able produces level accuracy until 80%. This accuracy value is obtained by analyzing the level of equality and results of calculations carried out by experts in the Public Works and Bina Marga services of Surabaya City against the system that we make. Making this SPK has a level of suitability as desired by the user / user of 73.4% based on a questionnaire on 6 respondents.

Keywords: priority repair road, System Supporter Decision, Fuzzy C-Means Method (FCM), SMART Method (Simple Multi Attribute Rating Technique).