

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jalan dan jembatan daerah merupakan jalan yang menghubungkan daerah satu ke daerah lainnya. Volume kendaraan dan beban yang dibawa oleh kendaraan yang melintasi jalan dan jembatan daerah di kabupaten sarolangun, lebih kecil dari pada jalan dan jembatan kabupaten, kota ataupun provinsi. Jalan dan jembatan daerah ditangani langsung oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dengan dana APBD (Anggaran Pendapatan Belanja Daerah), sesuai dengan Keputusan Keputusan Bupati Sarolangun Nomor : 660 Tahun 2013 Tentang Penetapan Status Ruas-Ruas Jalan Dalam Kabupaten Sarolagun. Proses penanganan jalan dan jembatan daerah dianggarkan didalam dana APBD. Dana APBD yang dianggarkan terbatas sehingga cukup untuk menyelesaikan pemeliharaan dan perbaikan setiap ruas jalan dan jembatan daerah pada waktu yang bersamaan. Jadi, penanganan tersebut dilakukan sesuai dengan skala prioritas. ada 227 ruas jalan dan jembatan daerah di kabupaten sarolangun, dengan total 1.167,819 KM jalan daerah. Dari total ruas tersebut, pendataan jalan dilakukan setiap 100 meter setiap ruasnya. Jadi, total yang harus ditangani sekitar 1298 data jalan daerah. Data jembatan berdasarkan Rekap Laporan Data Survey Detail Tahun 2013 terdiri dari 120 jembatan dan total 5834.1 meter.

Menurut penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh *Deta Oktariani, Desi Andreswari, Yudi Setiawan, 2017*, dengan judul jurnal “Sistem Pendukung

Keputusan Dalam Pemetaan Prioritas Perbaikan Jalan Dan Jembatan Daerah Di Kabupaten Sarolangun Menggunakan Metode *Topsis* Dan *Fuzzy C-Means*” yaitu penentuan prioritas jalan dan jembatan daerah yang harus diperbaiki, data dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan jenis penanganan yaitu rekonstruksi, pemeliharaan berkala, dan pemeliharaan rutin.

Penelitian mengenai pemetaan prioritas jalan dan jembatan ini dilakukan dengan menggunakan *sistem pendukung keputusan* dengan metode *topsis* dan *c-means*.

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem untuk membantu seorang manajer dalam pengambilan keputusan dengan situasi semiterstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Ernawati, Nur Aeni Hidayah, Elvi Fetrina, 2017).

Metode Fuzzy C-Means (*Fuzzy Clustering*) adalah merupakan sebuah teknik yang dapat membagi satu set data menjadi kelompok-kelompok. Setiap kelompok data memiliki tingkat kederajatan yang berbeda (Dwi Vernanda1, Nunu Nugraha P, Tri Herdiawan Apandi, 2019).

TOPSIS (Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution) didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak

terpanjang dari solusi ideal negatif (*Bunga Annete Benning, Indah Fitri Astuti, Dyna Marisa Khairina, 2015*).

Dari uraian diatas, maka akan dibangun sebuah sistem yang melakukan pengelompokan data berdasarkan jenis penanganan serta perankingan dengan multi kriteria, dan juga melakukan pemetaan terhadap data kondisi jalan dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMETAAN PRIORITAS PERBAIKAN JALAN DAN JEMBATAN DI KABUPATEN SAROLANGUN MENGGUNAKAN METODE *TOPSIS* DAN *FUZZY C-MEANS*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Melakukan Pemetaan Proritas dalam Perbaikan Jalan dan Jembatan Daerah Kabupaten Sarolangun.
2. Bagaimana menyelesaikan pemeliharaan dan perbaikan setiap ruas jalan dan jembatan daerah pada waktu yang bersamaan.
3. Bagaimana mengelompokkan, penanganan dan perankingan pemetaan prioritas jalan dan jembatan daerah sesuai dengan perbaikan yang harus dilakukan.

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat diambil beberapa hipotesa ,yaitu ;

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat melakukan pemetaan prioritas perbaikan jalan dan jembatan daerah jauh lebih mudah.
2. Diharapkan sistem pendukung keputusan ini dapat melakukan perangkingan, penanganan dan pengelompokkan prioritas jalan dan jembatan daerah.
3. Diharapkan sistem pendukung keputusan ini dapat membantu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dalam pemilihan dan perbaikan jalan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diberikan pada penelitian ini adalah :

Sistem pendukung keputusan berbasis web dirancang guna melihat kondisi jalan dan jembatan berdasarkan perbaikan, pembuatan dan pemeliharaan jalan dan jembatan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *TOPSIS* dan *C-Means* serta pemograman menggunakan *PHP* dan database *MySQL*. Penelitian ini dilakukan pada pemerintah Kabupaten Sarolangun Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Adanya bentuk pemetaan dari kondisi jalan dan jembatan daerah di Kabupaten Sarolangun, sehingga masyarakat umum dapat mengetahui sejauh mana Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Kabupaten Sarolangun telah memperbaiki dan memelihara jalan tersebut.

2. Mempermudahkan pihak Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sarolangun dalam mengelompokkan jalan dan jembatan daerah sesuai dengan perbaikan yang harus dilakukan.
3. Mempermudah pihak Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, kabupaten Sarolangun dalam menentukan keputusan jalan dan jembatan daerah yang akan diperbaiki berdasarkan skala prioritas, terkait dengan dana yang terbatas.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, seperti :

1. Masyarakat umum dapat mengetahui kondisi jalan dan jembatan daerah di Kabupaten Sarolangun yang telah diperbaiki dan dipelihara oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Kabupaten Sarolangun.
2. Pihak Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Kabupaten Sarolangun dapat meninjau kondisi jalan dan jembatan daerah di Kabupaten Sarolangun.
3. Pihak Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Kabupaten Sarolangun dapat memutuskan jalan dan jembatan daerah mana yang akan diperbaiki segera pada masing-masing bentuk perbaikan jalan dan jembatan daerah.

1.7 Gambaran Umum Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang pekerjaan umum dan penataan ruang. Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang kabupaten sarolangun dibentuk berdasarkan peraturan pemerintah republik indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Organisasi Perangkat Daerah, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Daerah Kabupaten Sarolangun Nomor 03 Tahun 2008 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Sarolangun. Pada Tanggal 14 Februari 2008 Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (DPU & Pera) resmi dibentuk.

Sebagai bagian Integral dari pemerintah kabupaten sarolangun, Dinas PU & Pera sepenuhnya akan mendukung pemerintah daerah sarolangun dalam menjalankan peran strategis, khususnya dalam pembangunan prasaran dan sarana bidang DPU dan Pera.

1.1.1 VISI

Terwujudnya Infrastruktur yang Berkualitas untuk mendukung sarolangun lebih sejahtera.

1.1.2 MISI

1. Meningkatkan konektivitas dan kualitas pelayan prasarana jalan jembatan.
2. Meningkatkan tata kelola sumber daya air yang terpadu, terintegritas, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

3. Mewujudkan ketersediaan infrastruktur yang layak dan berkualitas, lingkungan yang sehat dan didukung oleh prasarana dan sarana utilitas yang memadai.
4. Meningkatkan kinerja dan kualitas pekerjaan dengan sumber daya manusiayang berkompeten dan berdaya saing.