

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infrastruktur berperan penting dalam menjamin perekonomian yang ada pada bagian publik maupun privat. Jalan salah satu dari media transportasi darat yang menghubungkan satu daerah dengan daerah yang lainnya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan pada Bab 1 Pasal 1 ayat 3, menjelaskan jalan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan untuk lalu lintas, yang di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

Jalan dibangun sebagai transportasi nasional karena komponen utama dalam beberapa bidang seperti bidang sosial, budaya, lingkungan yang ditingkatkan supaya terjadi pemerataan pembangunan setiap daerah dan keberlangsungan dalam pengembangan ekonomi dan daerah. Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang penting dalam mendistribusikan barang dan jasa dari satu daerah ke daerah lainnya. Jalan dijelaskan sebagai salah satu pendukung dalam pelaksanaan lalu lintas (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).

Kenyamanan pengguna jalan dapat ditentukan dari kondisi suatu jalan, Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga menjadi penanggung jawab dalam memberikan kenyamanan bagi pengguna jalan. Dalam memenuhi tanggung jawab tersebut Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga memiliki kegiatan yang meliputi perencanaan, penyelenggaraan, pembinaan, pengendalian, perawatan setiap fasilitas ruang publik yang berhubungan dengan kegiatan masyarakat sehari-hari seperti jembatan, jalan, trotoar, gorong-gorong dan penerangan jalan. Apabila ada kerusakan pada fasilitas ruang publik seperti pada jalan, maka menjadi tugas bagi pihak Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang untuk melakukan penanganan yaitu perbaikan.

Seiring dengan berkembangnya zaman, berbagai ilmu pengetahuan terlebih pada bidang teknologi dan informasi yang semakin berkembang dan berpengaruh

berbagai aspek pada kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi dan informasi sangat berperan penting dalam memperbaiki kinerja dalam pengambilan suatu keputusan dalam memperbaiki suatu ruas jalan pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember. Pengumpulan data dilakukan secara langsung pada lokasi dan telah menggunakan alat berteknologi, tetapi untuk mengolah data yang telah didapatkan masih menggunakan cara yang konvensional dengan menggunakan beberapa kriteria dan juga dalam melakukan pengambilan keputusan masih menggunakan perhitungan manual dengan bantuan excel. Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan dengan bantuan excel kemudian mencocokkan hasil data survei yang telah didapatkan dari perhitungan manual, hal tersebut membuat pengambilan keputusan menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

Berdasarkan hasil data pada tahun 2020 yang telah dilakukan oleh pihak Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember, total panjang ruas jalan di 3 kecamatan di Kabupaten Jember yaitu pada kecamatan kaliwates, patrang dan sumbersari sebesar 246,33 km dengan jumlah ruas jalan sebanyak 257 ruas jalan. Hasil dari total panjang ruas jalan tersebut ruas yang memiliki kondisi baik sebesar 61.88%, ruas jalan yang memiliki kondisi rusak sedang sebesar 20.3%, ruas jalan yang memiliki kondisi rusak ringan sebesar 1,1%, dan ruas jalan yang memiliki kondisi rusak berat sebesar 16.61%, dengan banyak jalan yang rusak tetapi sampai sekarang masih ada beberapa ruas jalan yang rusak. Alokasi dana dan keterbatasan waktu menjadi faktor untuk melakukan perbaikan seluruh ruas jalan di kabupaten Jember dalam waktu satu tahun, sehingga pihak Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember memerlukan perencanaan yang matang dalam rekomendasi prioritas penentuan lokasi jalan untuk diperbaiki, namun pada saat di lapangan petugas dari pihak dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember mengalami kendala untuk memberikan rekomendasi dalam memberikan prioritas dalam perbaikan jalan di Kabupaten Jember, apabila terdapat kesalahan dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan maka membuat aktivitas dalam perkembangan ekonomi, sosial, dan budaya antar daerah pada kawasan jalan tersebut terganggu. Permasalahan yang sama telah diteliti oleh (Rahman *dkk.*, 2018)

dengan membangun suatu sistem untuk mendukung keputusan dalam perbaikan jalan pada kota Ponorogo dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS. Permasalahan ditimbulkan tersebut merupakan beberapa masalah yang tidak teratur maka memerlukan sistem yang bisa merubah suatu masalah yang tidak teratur menjadi teratur dengan memanfaatkan suatu sistem dalam mendukung suatu keputusan dalam menentukan lokasi perbaikan jalan. Sistem pendukung dalam menentukan keputusan adalah suatu sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah dalam mengambil suatu keputusan secara efisien dan efektif.

Konsep *Simple Additive Weighting* atau SAW juga bisa disebut konsep penjumlahan bobot, pada metode ini dengan menghitung dan memilih alternatif yang terbaik menurut kriteria yang telah ditentukan. Kelebihan pada metode ini dibandingkan dengan metode yang lainnya pada pengambilan keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* atau SAW ini relatif sederhana dan mudah diimplementasikan dan juga dalam menilai lebih akurat karena berdasarkan pada kriteria yang telah ditentukan. Mengacu pada penelitian yang dilakukan sebelumnya dan juga permasalahan yang terjadi, penulis membuat penelitian yang dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Prioritas Lokasi Perbaikan Jalan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Studi Kasus di Kabupaten Jember" yang berhubungan pada suatu pengambilan keputusan yang menghasilkan rekomendasi dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Jember dan juga sistem akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* atau SAW.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berlandaskan pada latar belakang yang telah dijabarkan, penulis menguraikan persoalan yang akan diselesaikan yaitu, sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan dengan metode *Simple Additive Weighting* atau SAW.
- b. Bagaimana tingkat akurasi pada sistem keputusan untuk menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan dengan metode *Simple Additive Weighting* atau SAW.

### 1.3 Batasan Masalah

Persoalan dibatasi dengan tujuan untuk menekankan penelitian yang dilakukan oleh penulis, dalam konteks ini batasan masalah yang ada yaitu, sebagai berikut:

- a. Metode yang akan digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- b. Lingkup dari studi kasus terbatas yaitu hanya di Kabupaten Jember.
- c. Data yang akan digunakan bersumber dari Dinas Pekerjaan Umum, Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember.
- d. Pengambilan data kriteria dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum, Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember.
- e. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah kondisi jalan baik, kondisi jalan sedang, kondisi jalan rusak ringan, kondisi jalan rusak berat, lalu lintas harian, jenis jalan, fungsi jalan, dan jenis permukaan jalan.

### 1.4 Tujuan

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas, tujuan dalam penelitian ini yang akan dicapai yaitu, sebagai berikut:

- a. Merancang sistem untuk mendukung keputusan dalam penentuan prioritas lokasi perbaikan jalan dengan metode *Simple Additive Weighting* atau SAW.
- b. Mengetahui seberapa tingkat keakuratan pada sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan dengan metode *Simple Additive Weighting* atau SAW.

### 1.5 Manfaat

Pada penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat, beberapa manfaatnya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas lokasi perbaikan jalan sebagai alat dalam membantu petugas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air di Kabupaten Jember.