

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jembatan merupakan salah satu prasarana transportasi penting dalam sistem jaringan jalan untuk melewati lalu-lintas kendaraan dari suatu lintasan terputus akibat suatu rintangan. Rintangan tersebut dapat berupa sungai, jalan, jalan kereta api, dan jurang (Saputra et al., 2020). Umur setiap jembatan akan berbeda-beda, bergantung pada rencana kapasitas jembatan. Untuk jembatan besar dapat memiliki umur ketahanan hingga 100 tahun dan minimum dapat digunakan selama 50 tahun. Jembatan dapat digunakan secara optimal sesuai umurnya apa bila penggunaannya sesuai dengan kapasitas rencana dan juga disertai dengan pemeliharaan. Penggantian jembatan dilakukan terhadap bangunan jembatan yang umurnya sudah habis (Simanjuntak et al., 2014).

Kabupaten Bireuen pada tahun 2022 terdapat 5 ruas jembatan dengan kondisi rusak berat atau memprihantikan, yang dapat mengancam keselamatan pengguna jalan yang melintasinya. Kondisi rusak berat tersebut dipengaruhi oleh habisnya umur rencana jembatan. Adapun jembatan yang dimaksud adalah Jembatan Lhok Seumira yang berada di Kecamatan Samalanga, Jembatan Sampo Ajad yang berada di Kecamatan Jeunieb, Jembatan Teupin Panah yang berada di Kecamatan Peulimbang, Jembatan Balee Panah yang berada di Kecamatan Juli, dan Jembatan Awe Geutih yang berada di Kecamatan Peusangan Siblih Krueng. Hasil Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) dan Rencana Kerja (Renja) Satuan Kerja Pelaksana Kegiatan (SKPK) Kabupaten Bireuen tahun anggaran 2023, telah diusulkan 5 jembatan tersebut untuk diganti dengan total rencana anggaran sebesar Rp. 56.000.000.000,00 (Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bireuen, 2022). Hal ini dapat dilihat pada Lampiran B. Tabel B.3.1 halaman 51.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah usulan prioritas Musrenbang dan Renja SKPK setiap tahun anggaran tidak dapat diakomodir seluruhnya, karena Pemerintah Daerah mempunyai keterbatasan anggaran. Mengingat hal tersebut,

maka usulan penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen perlu dicarikan prioritas alternatif dengan mempertimbangkan beberapa kriteria. Beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan menurut studi empiris adalah kriteria rencana anggaran, tata guna lahan, aksesibilitas, kependudukan, fasilitas sosial, dan sarana perekonomian. Setiap kriteria tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda pada setiap lokasi penggantian infrastruktur jembatan yang diusulkan. Oleh karena itu dengan mempertimbangkan beberapa kriteria tersebut, maka penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen dapat ditentukan urutan prioritas dengan analisis pengambilan keputusan.

Analisis pengambilan keputusan yang lazim digunakan dalam karya ilmiah adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan Analisis Multi Kriteria (AMK). Dalam hal ini, penulis memilih AHP untuk menentukan prioritas penggantian infrastruktur jembatan. AHP merupakan analisis yang mampu mengambil keputusan secara bijak dengan mempertimbangkan seluruh kriteria yang ada sekomprehensif mungkin, dalam penentuan prioritas berbagai alternatif dari sudut pandang multidisipliner atau *stakeholders*. Sehubungan dengan permasalahan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Prioritas Penggantian Infrastruktur Jembatan di Kabupaten Bireuen dengan Menggunakan *Analytical Hierarchy Process*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria manakah yang dominan perlu dipertimbangkan dalam penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen?
2. Bagaimanakah urutan prioritas penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kriteria yang dominan perlu dipertimbangkan dalam penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen.

2. Mengetahui urutan prioritas penggantian infrastruktur jembatan di Kabupaten Bireuen.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan sebagai berikut:

1. Manfaat praktis dapat menjadi bahan rujukan bagi Pemerintah Kabupaten Bireuen dalam menentukan urutan prioritas penggantian infrastruktur jembatan yang sesuai dengan ketersediaan Anggaran Pendapatan Belanja Kabupaten (APBK).
2. Manfaat akademis dapat memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya terkait dengan prioritas penggantian infrastruktur jembatan pada suatu kawasan dengan menggunakan AHP.

#### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dan batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria penggantian jembatan yang ditinjau adalah rencana anggaran, tata guna lahan, aksesibilitas, kependudukan, fasilitas sosial, dan sarana perekonomian.
2. Kriteria tata guna lahan yang ditinjau adalah luas wilayah dengan satuan km<sup>2</sup>.
3. Kriteria aksesibilitas yang ditinjau adalah jarak ke ibu kota kecamatan dengan satuan km.
4. Kriteria kependudukan yang ditinjau adalah jumlah penduduk dengan satuan jiwa.
5. Kriteria fasilitas sosial yang ditinjau adalah fasilitas peribadatan (masjid dan mushalla), fasilitas pendidikan (madrasah ibtidaiah), dan fasilitas pemerintahan (kantor desa dan balai desa) dengan satuan unit.
6. Kriteria sarana perekonomian yang ditinjau adalah kios/toko dan warung/kedai makanan dengan satuan unit.
7. Alternatif penggantian jembatan yang ditinjau di Kabupaten Bireuen terdapat sebanyak 5 ruas yaitu Jembatan Lhok Seumira, Jembatan Sampo Ajad, Jembatan Teupin Panah, Jembatan Balee Panah, dan Jembatan Awe Geutah.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif melalui kuesioner.
2. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling*.
3. Kriteria responden adalah pihak pemangku kepentingan dan pengambil kebijakan (*stakeholders*) yang terkait dengan bidang infrastruktur jembatan, mengetahui keberadaan 5 alternatif jembatan yang diusul penggantian, serta mengetahui kondisi 6 kriteria penggantian pada alternatif yang ditinjau.
4. Responden ditujukan kepada 5 *stakeholders* yaitu Asisten Sekretaris Daerah Kabupaten Bireuen, Kepala Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bireuen, Kepala Bidang Ekonomi, Sumber Daya Alam, Infrastruktur, dan Kewilayahan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bireuen, Kepala Bidang Lalu Lintas Dinas Perhubungan Kabupaten Bireuen, dan Anggota Komisi IV Bidang Pembangunan Dewan Perwakilan Rakyat Kabupaten (DPRK) Bireuen.
5. Teknik analisis data digunakan AHP.