

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Agam merupakan salah satu daerah yang potensial untuk meningkatkan produksi pangan, salah satu nagari yang berpotensi yaitu Nagari Lubuk Basung, Kabupaten Agam. Untuk meningkatkan produksi pangan pada daerah tersebut diperlukan infrastruktur untuk memenuhi keperluan irigasi daerah tersebut. Pada daerah irigasi antokan terdapat bendung antokan yang dibangun melintang Sungai Antokan untuk memenuhi keperluan irigasi dengan area seluas 4200 Ha yang dikelola oleh Balai Wilayah Sungai Sumatera V. Bendung antokan berada di Desa Siguhung, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam. Sumber air dari bendung ini berasal dari Danau Maninjau yang bermuara ke Sungai Batang Antokan dengan panjang sungai 55,5 km. Aliran irigasi bendungan juga dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh warga setempat untuk perikanan dan lainnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang bendungan serta kebutuhan penyusunan anggaran pengelolaan bendungan khususnya operasi dan pemeliharaan bendungan berbasis kinerja memerlukan indikator kinerja dan tata cara penilaian indikator kinerja. Untuk itu perlu ditetapkan pedoman penilaian kinerja bendungan sebagai acuan menilai kinerja pengelolaan bendungan oleh pengelola bendungan. (PER-01/PJ/2017, 2017) Pada surat edaran tentang pedoman penilaian kinerja bendungan terdapat tujuh komponen dalam penilaian kondisi fisik bendung diantaranya tubuh bendungan, bangunan pengambilan, bangunan pengeluaran, bangunan pelimpah, bendungan pelana, pelimpah darurat, dan bukit tumpuan. Namun belum ada penilaian pada komponen debit dan sedimen yang mana dapat mempengaruhi tekanan dan gerusan pada bendung. Selain itu Pada surat edaran penilaian kinerja fisik terfokus pada penilaian bendungan sementara terdapat

perbedaan antara bendungan dengan bendung baik dari segi fungsi, tipe struktur dan sifatnya.

Bendung merupakan sarana irigasi dimana struktur bangunan bendung dipengaruhi oleh debit aliran dan volume air sungai yang tidak tetap. Kondisi debit aliran yang tidak tetap tersebut dan debit banjir yang ekstrim maupun faktor eksternal lain yang terjadi pada bendung yang tidak diperkirakan dapat merusak struktur bangunannya. Sejalan dengan umur bendung, bendung akan selalu mendapat ancaman dari fenomena alam berupa panas, dingin, hujan, banjir dan juga makhluk hidup, sehingga akan terjadi proses kemerosotan mutu dan juga kerusakan-kerusakan oleh makhluk hidup. Pada saat ini pasangan sayap pada bendung antokan mengalami keruntuhan. Selain itu pintu penguras juga tidak berfungsi dalam melakukan pengurasan sehingga terjadi pendangkalan karena jumlah sedimentasi yang terus terakumulasi di bendung yang mengakibatkan terganggunya aliran air untuk air. Akibat dari kerusakan tersebut dapat berdampak pada struktur bendung serta daerah irigasi antokan. Pada daerah irigasi antokan rutin dilakukan pengerukan sedimen secara berkala setiap tahunnya sebagai upaya penanganan teknis. Karena kondisi tersebut maka diperlukan suatu penilaian kondisi bendung berdasarkan struktur bangunannya, sehingga dapat dilakukan sebuah penanganan yang tepat untuk melakukan pengelolaan dan perbaikan bendung sebelum terjadi kerusakan bangunan secara permanen.

Hal ini bertujuan untuk mengetahui indeks kerusakan serta meninjau bangunan bendung tersebut layak direhabilitasi atau tidak. Beberapa bagian bangunan bendung akan diteliti lebih lanjut secara visual dan teoritis untuk menghasilkan suatu kriteria bendung. Kriteria bendung tersebut akan dianalisa menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk kemudian diterapkan pada Bendung Antokan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan utama (primary objective) dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi bendung terhadap aspek struktur bangunannya pada Bendung Antokan di

daerah irigasi antokan di Kabupaten Agam berdasarkan kondisi dan fungsi bangunannya. Untuk itu, tujuan khusus (secondary objectives) dari penelitian ini adalah:

1. Memperoleh bobot komponen bendung yang dapat digunakan sebagai indikator kinerja bendung berdasarkan kondisi bangunannya.
2. Memperoleh nilai indeks kinerja bendung.

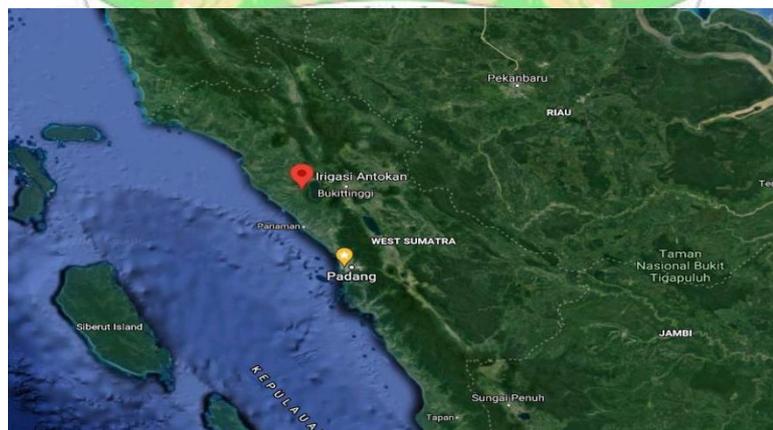
1.3 Manfaat

1. Dapat menjadi acuan bagi pengelola bendung untuk melakukan penilaian bendung berdasarkan tingkat kerusakan
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat agar ikut dan serta dalam upaya pemeliharaan bendung di Kabupaten Agam.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya, terutama dalam peningkatan kualitas kinerja Bendung di daerah irigasi antokan di Kabupaten Agam.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan dalam penelitian dibatasi sebagai berikut:

1. Lokasi yang akan ditinjau adalah bendung antokan yang berada di desa Siguhung, Kabupaten Agam.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Bendung Antokan, Lubuk Basung, Kabupaten Agam (Mapdata, 2020)

2. Penelitian difokuskan pada kriteria penilaian kondisi fisik bendung serta komponen yang berpengaruh terhadap kinerja bendungan.
3. Penentuan skor pada matriks perbandingan berpasangan (pairwise comparison) pada bendung Antokan.
4. Kriteria penilaian bendung difokuskan pada struktur bangunan yang dapat diamati secara langsung di lapangan, tidak menggunakan perhitungan hidrolika dan hidrologi dalam menganalisisnya.



