

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bendung Simbang yang berada di Sungai Welo di perbatasan wilayah Desa Langkap dan Desa Kalimajasari, Kecamatan Kedungwuni Kabupaten Pekalongan sebelumnya merupakan bendung tetap dengan pasangan konstruksi batu kali mempunyai bentang total ± 30 meter, yang terdiri dari mercu sebelah kanan dengan panjang = 10 meter, 2 (dua) pilar dan satu pintu penguras bendung, dan mercu sebelah kanan yang panjangnya = 17 meter.

Bendung Simbang yang mengambil air dari Sungai Welo ini mengairi areal DI (Daerah Irigasi) Simbang yang luasnya 602 ha. Sebelum rusak dari Bendung Simbang ini ditambah dengan suplesi air dari Saluran Sekunder Simbang Singonala dan dari mata air Simbang dapat memberi air yang cukup untuk mengoncori areal sawah seluas 602 ha dengan pola tanam : Padi – Padi – Palawija.

Kondisi Bendung Simbang saat ini rusak berat (tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya) akibat bencana alam yaitu banjir besar yang membawa batang-batang pohon akibat tanah longsor di daerah hulu yang terbawa arus banjir hingga menerjang tubuh bendung hingga rusak berat yang terjadi pada tanggal 1 Januari 2011 yang lalu. Kondisi Bendung Simbang saat ini tinggal sisa-sisa bagian bangunan (pasangan) yang dapat dikenali bahwa dahulunya bangunan tersebut adalah bangunan bendung. Sisa-sisa bagian bangunan yang masih tampak adalah :

- Sayap bendung sebelah kanan kondisinya sudah rusak;
- Mercu bendung sebelah kanan yang sudah turun (ambles rata dengan dasar sungai);
- Satu pilar sebelah kanan dan jembatan pelayanan yang kondisinya sudah rusak berat;

- Sebagian tembok sayap sebelah kiri yang tampak sekarang berada di tengah sungai;
- Bagian-bagian bangunan lainnya sudah kelihatan hancur berserakan di sungai;
- Bentang sungai di bekas bendung bertambah sangat lebar yang tampaknya akibat tergerus air.

Saat ini air yang dapat dimanfaatkan untuk mengoncori areal DI. Simbang melalui Saluran Sekunder Simbang adalah air suplesi dari mata air Simbang dan dari suplesi Saluran Sekunder Simbang Singanala. Suplesi-suplesi air ini masuk ke Saluran Simbang di hilir dekat dengan pintu intake / pintu penguras.

1.2 Permasalahan

Permasalahan ini akan meninjau perencanaan untuk pembangunan kembali Bendung Simbang, Desa Langkap, Kecamatan Kedungwuni. Dengan kondisi Bendung Simbang saat ini rusak berat dan tinggal sisa-sisa bagian bangunan (pasangan) yang dapat dikenali dahulunya bangunan tersebut adalah bangunan bendung.

Pada kondisi ini bangunan Bendung Simbang sudah tidak mampu mengairi irigasi karena terjadi kerusakan di tubuh Bendung, hal ini mengakibatkan pada musim penghujan terjadi pelimpasan yang ekstrim oleh sebab itu Bendung tidak mampu mengairi irigasi. Selain itu kantong lumpurnya juga sudah tidak berfungsi, dan pada musim kemarau Bendung Simbang tidak mampu mengatur elevasi muka air irigasi di sungai. Oleh karena itu perlu dibangun kembali bangunan baru dengan elevasi mercu yang bisa mengatur elevasi muka air irigasi dan sungai.

Melihat potensi yang ada di daerah tersebut, maka perlu pembuatan bendung baru untuk menggantikan bendung lama yang telah rusak. Karena bangunan ini sangat penting bagi masyarakat sekitar sungai

Welo maka telah direncanakan pembuatan bendung baru oleh pemerintah kabupaten Pekalongan.

Perencanaan Bendung Simbang tersebut, akan mulai dilaksanakan pembangunannya maka perlu ditinjau ulang beberapa perencanaan sesuai dengan materi perencanaan bendung untuk hasil bangunan bendung yang lebih baik. Hasil tinjauan perencanaan ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat dalam permasalahan yang sama diberbagai tempat.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam tinjauan perencanaan Bendung Simbang, Desa Langkap, Kecamatan Kedungwuni yaitu untuk meninjau perencanaan struktur bangunan tersebut yang meliputi :

1. Pengumpulan dan pengolahan data.
2. Analisis hidrologi.
3. Tinjauan perencanaan hidrolis.
4. Tinjauan perencanaan struktur.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan ini adalah melakukan kajian untuk meninjau ulang terhadap perencanaan bendung simbang dalam rangka pembangunan kembali bendung simbang Desa Langkap, Kecamatan Kedungwuni.

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah :

- a. Membuat analisis hidrologi untuk daerah sungai Welo Desa Langkap, Kecamatan Kedungwuni, Kabupaten Pekalongan.
- b. Membuat analisis pemilihan alternatif lokasi bendung untuk mengganti bendung Simbang yang rusak.
- c. Membuat perencanaan hidrolis dan perencanaan stuktur untuk mengganti bendung Simbang yang rusak.
- d. Membuat tinjauan stabilitas konstruksi dari perencanaan penggantian bendung simbang.

1.5 Sistematika Penyusunan Laporan

Dalam mempermudah penyusunan laporan ini, penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Permasalahan, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai pengertian bendung, dan landasan teori yang berkaitan dengan analisis perencanaan bendung.

BAB III METODOLOGI PENULISAN

Berisi tentang kondisi kerusakan dan wilayah sekitar bendung Simbang, metode pengumpulan data, metode analisis data dan metode perumusan kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang gambaran umum bangunan Bendung Simbung yang rusak, analisis perencanaan yang meliputi: analisis hidrologi, analisis kerusakan, analisis morfologi sungai, analisis alternatif lokasi, analisis mekanika tanah, analisis hidrolika dan struktur, gambar rencana, spesifikasi teknis dan pedoman operasional dan pemeliharaan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil-hasil tinjauan perencanaan bendung simbang desa Langkap, Kecamatan Kedungwuni, Kabupaten Pekalongan.