

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Provinsi Lampung memiliki kedudukan yang strategis dalam pembangunan nasional. Di samping letaknya yang strategis karena merupakan pintu gerbang selatan Sumatera, Provinsi Lampung juga memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar terutama potensi sumber daya air. Pelaksanaan pembangunan di bidang sumber daya air di Provinsi Lampung masih dilaksanakan sampai dengan saat ini, mulai dari perencanaan, pelaksanaan fisik konstruksi, sampai dengan operasional dan pemeliharaannya. Pembangunan di bidang sumber daya air tersebut dilakukan untuk memfasilitasi kebutuhan masyarakat terutama untuk bidang pertanian. Di samping itu penyediaan fasilitas air bersih, drainase, dan penanggulangan bencana juga menjadi tujuan lain dalam pembangunan di bidang sumber daya air. Bendungan Batutegi adalah *multi purpose dam* di Lampung mulai dibangun sejak tahun 1994 dengan ditandatanganinya kontrak pembangunan sistem pengelak dan terowong pengambilan pada 1 Februari 1994. Pengisian waduk awal (*initial ponding*) dimulai pada 23 Agustus 2001 dan muka air mencapai ketinggian muka air normal (penuh) pada + 274 m baru pada 3 Maret 2003. Sejak tahun 2004 pengelolaan Operasi dan

Pemeliharaan bendungan tersebut dipercayakan kepada Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji – Sekampung.

Untuk melestarikan bendungan beserta waduknya atau mengurangi risiko kegagalan/keruntuhan bendungan maka diperlukan pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan yang teratur dan baik, dan pelaksanaan perbaikan segera agar kerusakan tidak berkembang akibat hujan, rembesan atau penyebab lainnya. Selain pemeliharaan rutin, juga diperlukan perbaikan ringan/rehabilitasi. Untuk pekerjaan rehabilitasi berat perlu dilakukan studi desain yang lebih lengkap didukung dengan pekerjaan survai dan investigasi. Bendungan/Waduk Batutegi dibangun sebagai alternatif penyedia air untuk daerah irigasi Way Sekampung, di samping adanya manfaat lain seperti pembangkit listrik, air baku, air minum, pariwisata dan lain-lain.

Selain Bendungan Batutegi, untuk mendukung pelaksanaan irigasi di Sungai Way Sekampung, telah dibangun Bendung Argoguruh pada tahun 1935. Bendung Argoguruh ini pada musim kemarau menerima aliran air dari Bendungan Batutegi. Daerah yang diairi oleh Bendung Argoguruh ini adalah *Daerah Irigasi Sekampung* atau lebih dikenal dengan *Sekampung System*.

1.2. Identifikasi Masalah

Bendungan/Waduk Batutegi bertugas menyuplai debit ke Bendung Argoguruh untuk memenuhi kebutuhan air irigasi di daerah hilirnya (Daerah Irigasi Way Sekampung) pada musim kemarau. Pada musim hujan Bendung

Argoguruh mengandalkan *baseflow* Way Sekampung di daerah hulunya. Terkadang pada musim hujan Bendung Batutege masih harus menyuplai debit ke Bendung Argoguruh karena kurangnya *baseflow* Way Sekampung. Di sisi lain, bila terjadi banjir di Way Sekampung alirannya melimpas di atas Bendung Argoguruh dan terbuang percuma ke hilir. *Regulating Dam* di sungai Way Sekampung direncanakan dibangun dengan tujuan agar *inflow* dari DAS Way Sekampung di hilir bendungan Dam Batutege dan hulu rencana *Regulating Dam* dapat dimanfaatkan secara optimal untuk berbagai kepentingan demi peningkatan kehidupan masyarakat dari pada terbuang ke laut.

Berdasarkan pada hal tersebut, perlu dilakukan suatu optimasi debit pada *Regulating Dam* secara tepat, sehingga setiap wilayah yang memerlukan air dapat terpenuhi kebutuhan airnya secara merata. Sebelum optimasi *Regulating Dam* dapat dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan simulasi operasi pada *Regulating Dam*. Simulasi ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kebutuhan air serta perubahan kapasitas tampungan waduk, sehingga dari hasil perhitungan ini dapat ditetapkan pola operasi waduk yang optimal dengan meninjau hubungan antara ketersediaan air dengan kebutuhan air.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diterangkan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi debit air di Bendung Argoguruh dengan tidak adanya *Regulating Dam* (kondisi existing yang ada sekarang)?
2. Bagaimana kondisi debit air di Bendung Argoguruh pasca dibangunnya *Regulating Dam*?
3. Bagaimanakah perilaku debit dan muka air waduk pada *Regulating Dam* akibat pola operasi yang diterapkan?

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah memperoleh pola operasi optimum dari *Regulating Dam* yang akan dibangun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui elevasi optimum muka air waduk berdasarkan *inflow* dan *outflow Regulating Dam*.

1.5. Batasan Masalah

Untuk menajamkan fokus penelitian, masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini berisi simulasi pola operasi bendungan *Regulating Dam*.
2. Perencanaan teknis bendungan *Regulating Dam* bukan merupakan bagian dari penelitian ini.
3. Data teknis bendungan *Regulating Dam* akan dipakai dalam penelitian ini sebagai dasar pelaksanaan simulasi pola operasi bendungan *Regulating Dam*.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Sebagai informasi dan referensi dalam kasus-kasus penerapan pola operasi waduk
2. Sebagai masukan bagi pihak berwenang yang bertindak sebagai perencana pembangunan *Regulating Dam*.