

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari dua gugusan pulau yang terpisahkan lautan, yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung yang sekitarnya dikelilingi pulau-pulau kecil. Kedua pulau ini menyimpan kekayaan alam yang begitu besar dan dikenal dengan pulau penghasil timah terbesar di Indonesia. Kekayaan alam yang besar ini menimbulkan bekas kerusakan alam akibat eksploitasi timah secara masal oleh masyarakat. Terutama di Pulau Belitung dimana masyarakatnya dibesarkan oleh timah sehingga mereka terlupa akan kerusakan alam yang bisa mengancam berbagai sumber kehidupan.

Kerusakan alam yang paling signifikan akibat eksploitasi timah adalah terbentuknya kolong bekas penambangan yang di biarkan terbuka terisi oleh air dan tertampung tanpa adanya pembenahan lebih lanjut. Terlepas dari dampak negatif yang disebabkan oleh penambangan timah kolong juga memiliki sisi positif. Air yang tertampung dikolong dan telah berumur >15 tahun atau air dengan ph mendekati netral dapat digunakan sebagai sumber air baku. Bila syarat air baku sudah terpenuhi maka air yang tertampung sudah dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan air bersih seperti minum, mandi, masak, mencuci dan aktifitas keperluan lainnya. Air bersih yang digunakan haruslah memenuhi syarat dalam segi jumlah, mutu dan keberlanjutannya. Karena itu penyediaan air bersih perlu diusahakan dengan baik.

Pada tahun 2011 Pulau Belitung menjadi tuan rumah untuk perayaan *Sail Wakatobi Belitung*. Oleh karena itu Pemerintah Daerah Kabupaten Belitung melakukan persiapan secara tiba-tiba mengingat acara tersebut merupakan acara yang sangat besar dan istimewa bagi masyarakat Belitung. Khususnya Kecamatan Sijuk wilayah Pantai Tanjung Kelayang yang akan diadakan acara puncak penutupan oleh Presiden Republik Indonesia (RI) Susilo Bambang Yudhoyono.

Namun ketika berbagai aktivitas *Sail Wakatobi Belitung* sedang berlangsung, ada suatu permasalahan yang ditemukan dilapangan yaitu sulit untuk mendapatkan air bersih di sekitar wilayah pantai. Oleh karena itu pada tahun 2012 Pemerintah Daerah Kabupaten Belitung tepatnya Dinas Pekerjaan Umum (PU) Kabupaten Belitung membangun Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Desa Sijuk yang dikenal dengan nama SPAM Aik Membadin Ibu Kota Kecamatan (IKK) Sijuk. SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk digunakan untuk menyediakan air bersih ke Tanjung Kelayang dan wilayah pantai sekitarnya karena mengingat wilayah Pantai dan Laut yang sulit akan air bersih.

Pada tahun 2014 SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk mulai beroperasi untuk menyediakan air ke Tanjung Kelayang dan pantai sekitarnya sebagai wilayah pemasok pariwisata terbesar di Pulau Belitung. SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan mendistribusikannya kepada masyarakat sebagai pelanggan. Dengan adanya SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk Pemda Kabupaten Belitung berharap wilayah Pantai tidak akan kekurangan air bersih dan siap untuk menyambut berbagai acara yang besar seperti *Sail Wakatobi Belitung* dengan hilangnya kekhawatiran akan kekurangan air bersih.

SPAM Kecamatan Sijuk memilih Aik Membadin sebagai sumber tampungan air bersih karena memiliki kualitas air yang cukup baik dan parameter yang diuji hampir seluruhnya masih dibawah nilai ambang batas berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 tentang persyaratan kualitas air minum. Aik Membadin merupakan kolong bekas penambangan timah yang air nya tertampung dan dibiarkan terbuka oleh masyarakat pada beberapa tahun yang silam sebelum dikelola oleh SPAM Kecamatan Sijuk. Namun masih sulit untuk memenuhi kebutuhan masyarakat karena kuantitas air yang tersedia pada tampungan cenderung menurun dan terbatas.

Berdasarkan informasi yang didapat dari salah satu operator SPAM yang juga sebagai pelanggan bahwa musim kemarau yang cukup panjang di tahun 2015 membuat banyak masyarakat yang kekurangan air dan diiringi meningkatnya jumlah masyarakat yang menjadi pelanggan untuk mengandalkan air bersih dari

SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk. Ketika itu persediaan tampungan dari Aik Membadin semakin menipis. Hal itu membuat masyarakat yang berlangganan khawatir akan krisis air, karena musim kemarau bisa berdampak pada kekeringan. Berdasarkan uraian tersebut, penulis bermaksud untuk mengkaji Keandalan Tampungan SPAM Aik Membadin dimana Aik Membadin digunakan sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat.

Luas permukaan Tampungan Aik Membadin adalah 3,931 ha dan kedalaman rata-rata 13 meter. Hasil pengukuran luas dan kedalaman tersebut didapatkan dari SNVT PJSA Balai Besar Wilayah Sumatera VIII Bangka Belitung. Untuk mengkaji Keandalan Tampungan SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk penulis membutuhkan kelengkapan data sekunder yang bisa membantu proses penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian-uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa besar ketersediaan air pada Tampungan Aik Membadin Kecamatan Sijuk pada tahun 2016-2025?
2. Berapa besar kebutuhan air masyarakat Kecamatan Sijuk pada tahun 2025?
3. Bagaimana Keandalan Tampungan SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk pada tahun 2025?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk menganalisis besaran ketersediaan air pada Tampungan Aik Membadin Kecamatan Sijuk pada tahun 2016-2025.
2. Untuk menganalisis kebutuhan air masyarakat Kecamatan Sijuk pada tahun 2025.
3. Untuk mengetahui Keandalan Tampungan SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk pada tahun 2025

1.4 Batasan Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini terdapat batasan penelitian yang akan digunakan agar penelitian lebih terarah :

1. Daerah penelitian difokuskan pada SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk.
2. Perhitungan perkiraan ketersediaan air pada Tampungan Aik Membadin sampai pada tahun 2025 menggunakan data optimasi limpasan langsung dan debit bangkitan sebagai sumber air yang berasal dari Aik Membadin dengan menggunakan model NRECA dan model Markov.
3. Simulasi Keandalan Tampungan SPAM Aik Membadin menggunakan pendekatan pola operasi standar (*standard operating rule*) dengan menggunakan data bangkitan markov untuk 10 tahun ke depan (2016-2025)
4. Perhitungan perkiraan kebutuhan air bersih masyarakat menggunakan persamaan geometrik dan diproyeksikan untuk tahun 2025.
5. Data hujan, suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari selama 10 tahun (2006-2015).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
Untuk menambah pengetahuan dalam bidang teknik sumber daya air.
2. Manfaat Praktis
 - a). Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai dasar pengoperasian Instalasi Pengolahan Air (IPA) dimasa yang akan datang.
 - b). Dari hasil penelitian dapat dijadikan dasar Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Belitung khususnya bagian SPAM Kecamatan Sijuk untuk mengambil kebijakan dalam memenuhi ketersediaan dan kebutuhan air bersih.



Gambar 1.1 Tampangun Aik Membadin tampak atas

Sumber : SNVT PJSA Balai Besar Wilayah Sumatera VIII Bangka Belitung



Gambar 1.2 SPAM Aik Membadin Kecamatan Sijuk

Sumber : Dinas PU Kabupaten Belitung