



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan suatu senyawa dan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan bagi setiap makhluk hidup. Tanpa air semua makhluk hidup yang ada di bumi akan mati. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa selain untuk sumber kehidupan, air juga mempunyai peranan yang strategis dan harus tetap tersedia serta lestari, sehingga mampu mendukung sistem kehidupan dan pelaksanaan pembangunan di masa kini maupun di masa mendatang karena tanpa adanya air maka kehidupan tidak akan dapat berjalan dengan lancar. Jumlah air di bumi sekitar 97% adalah air asin sedangkan, sisanya adalah air tawar. Hal ini tentu saja menjadi perhatian yang sangat penting mengingat keberadaan air yang bisa dimanfaatkan terbatas sedangkan kebutuhan manusia tidak terbatas sehingga perlu suatu pengelolaan yang baik agar air dapat dimanfaatkan secara lestari (Soemarto, 1987).

Air yang tersedia juga digunakan untuk berbagai keperluan yang meliputi air domestik (air minum dan rumah tangga) dan non domestik (perdagangan, perkantoran), industri, pemeliharaan sungai, peternakan, perikanan, irigasi, dan pembangkit listrik tenaga air (PLTA).

Sumber air merupakan komponen penting pada sistem penyediaan air baku (SPAM), karena tanpa sumber air maka suatu sistem penyediaan air tidak akan berfungsi. Ada berbagai macam sumber air yaitu, air laut, air hujan, air permukaan, dan air tanah. Air permukaan adalah sumber yang sangat mudah untuk digunakan serta dimanfaatkan karena dapat ditemukan langsung di atas permukaan tanah. Untuk memenuhi keperluan tersebut di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sendiri terdapat sumber air yang banyak digunakan oleh masyarakat sekitar yaitu, Kolong atau sering disebut “Kulong”. Kata “kulong” merupakan bahasa dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang artinya cekungan dari bekas kegiatan pertambangan yang genangi oleh air (Perda Kab. Bangka No.10 Tahun 2002 dalam Fadillah Sabri, 2002).

Kolong atau kulong di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sendiri jumlahnya semakin hari semakin meningkat. Jumlah kulong ini tentunya dipengaruhi oleh semakin bertambahnya pula aktivitas tambang timah yang dilakukan sehingga mengakibatkan beberapa lubang raksasa yang berisi air tersebut dibiarkan begitu saja. Ada juga beberapa kolong di Pulau Bangka yang sudah dalam kondisi kering. Artinya, kulong tersebut tidak memiliki nilai ekonomis lagi, atau dengan kata lain kulong tersebut sudah tidak memiliki potensi lagi, selain yang tersisa adalah dampak kerusakan alam yang ditimbulkannya. Masyarakat hanya melihat dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan penambangan. Namun di samping itu, kulong yang masih digenangi air dapat dimanfaatkan atau difungsikan sebagai Penyediaan Air Baku bagi masyarakat di sekitar kulong tersebut.

Kulong Sarkowi yang berlokasi di Desa Nibung Kecamatan Koba dengan titik koordinat DMS (derajat, menit dan detik) yaitu,  $106^{\circ}23'42,9''$  BT ;  $2^{\circ}30'51,0''$  LS dan dengan luas permukaan 34,61 ha. Secara historis Kulong Sarkowi merupakan kulong bekas penambangan timah PT Kobatin dan pengambilan nama sarkowi sendiri diambil karena didekat area pertambangan itu ada sebuah kebun milik seorang warga Desa Nibung yang bernama sarkowi. Karena sering melakukan aktivitas seperti berkebun, memancing dan lainnya akhirnya warga setempat menamai kulong tersebut dengan sebutan kulong sarkowi. Dan diketahui bahwa kulong tersebut sudah berumur lebih dari 20 tahun.

Berdasarkan survei dan wawancara pada kulong ini telah dibangun sarana penyediaan air minum (SPAM) namun, sampai saat ini SPAM tersebut belum dioperasikan atau difungsikan untuk memenuhi kebutuhan air di masyarakat Kecamatan Koba khususnya masyarakat Desa Nibung itu sendiri.

Untuk menjadikan kulong tersebut sebagai salah satu sumber air yang akan dimanfaatkan sebagai penyediaan air baku bagi masyarakat, tentunya perlu dilakukan tinjauan ataupun analisis ketersediaan serta pemanfaatan air pada kulong tersebut agar air kulong tersebut dapat dimanfaatkan secara optimum.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Berapa ketersediaan air pada Kulong Sarkowi Desa Nibung Kecamatan Koba dari tahun 2016-2017?
2. Apakah pemanfaatan yang lebih tepat untuk kulong tersebut?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis besaran ketersediaan air pada Kulong Kulong Sarkowi Desa Nibung Kecamatan Koba pada tahun 2016-2017;
2. Menentukan pemanfaatan kulong yang sesuai terhadap potensi kulong tersebut.

## **1.4 Batasan Penelitian**

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

1. Kulong yang diteliti adalah Kulong Sarkowi Desa Nibung Kecamatan Koba.
2. Daerah penelitian difokuskan pada SPAM Kulong Nibung Kecamatan Koba.
3. Data luas dan kedalaman kulong didapatkan dengan melakukan pengukuran langsung dilapangan.
4. Perhitungan perkiraan ketersediaan air pada tampungan Kulong Sarkowi Desa Nibung menggunakan data optimasi limpasan langsung dan debit bangkitan sebagai sumber air yang berasal dari Kulong Kulong Sarkowi Desa Nibung dengan menggunakan model NRECA.
5. Data hujan, suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari selama 2 tahun (2016-2017) dari BMKG Stasiun Klimatologi Klas IV Koba.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Menjadi masukan bagi pemerintah dalam hal menentukan kulong atau sumber air lainya sebagai sumber air yang digunakan agar memenuhi kebutuhan.
2. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti sendiri dan bagi peneliti lainnya dapat menjadi referensi dalam penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sumber air dan daya dukungnya.

### **1.6 Keaslian Penulisan**

Tugas akhir dengan judul “Analisis Ketersediaan dan Pemanfaatan Air Kulong Sarkowi Desa Nibung Kecamatan Koba” merupakan karya asli yang dibuat penulis untuk memenuhi syarat ujian sarjana strata satu (S-1). Adapun hasil akhir dari perencanaan ini berbeda dengan perencanaan sebelumnya, mengingat data yang digunakan adalah data terbaru baik berdasarkan observasi lapangan maupun dari instansi terkait.

### **1.7 Sitematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini mengacu pada Aturan Penulisan Tugas Akhir Tahun 2016 oleh Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung. Adapun rincian sistematika penulisan terbagi menjadi lima bab sebagai berikut:

1. **BAB I PENDAHULUAN**  
Berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perencanaan, manfaat perencanaan, keaslian perencanaan, dan sistematika penulisan.
2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**  
Berisi tentang tinjauan mengenai perencanaan/penelitian terdahulu yang berhubungan dengan perencanaan sekarang serta menjelaskan teori-teori yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas akhir dengan tema yang bersangkutan.

3. **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi tentang penjelasan mengenai lokasi perencanaan, waktu penelitian, langkah-langkah atau prosedur perencanaan dari awal penyediaan data, analisis dan pengolahan data hingga hasil akhir dari perencanaan.

4. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang data-data primer dan skunder serta analisis dan pembahasan dari data-data tersebut hingga didapatkan hasil akhir dari perencanaan. Hasil yang ditampilkan berupa dimensi desain hidraulik bendung yang tepat dan aman.

5. **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dari hasil pembahasan serta saran yang terkait dengan perencanaan agar perencanaan di waktu mendatang lebih baik lagi.

