

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Curug Sigay adalah sebuah air terjun setinggi 10 meter yang terletak di kelurahan Isola , kecamatan Sukasari kota Bandung , Jawa Barat. Terletak diantara pemukiman kumuh padat penduduk di belakang gelanggang renang UPI, sekilas terlihat kemampuan ekonomi masyarakat sekitar yang kurang mampu. Selain itu masyarakat sekitar juga seperti kurang peduli terhadap curug tersebut. Padahal curug tersebut menyimpan begai potensi yang bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan masyarakat sekitar.

Namun, sampai saat ini sumber daya tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama oleh masyarakat setempat. Kurangnya pemahaman warga mengenai teknologi, seperti pertanian, pengelolaan air, dan manajemen yang baik serta pola pikir masyarakat yang lebih mengutamakan budaya turun temurun menjadikan pemanfaatan sumber daya terkesan monoton. Contoh konkretnya adalah masyarakat sekitar hanya memanfaatkan sungai tersebut untuk memancing dan sebagai kebutuhan air sehari-hari saja.

Dari contoh konkret tersebut akan menimbulkan suatu permasalahan, yaitu bagaimana cara memanfaatkan secara maksimal sumber daya yang tersedia, terutama sumber daya air di Curug Sigay.

Dengan sistem pengelolaan yang baik, selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan pengairan air dapat dimanfaatkan sebagai

sumber energi alternatif, yaitu sebagai pembangkit energi listrik yang dapat meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat di sekitar Curug Sigay.

Energi adalah suatu kebutuhan utama dalam kehidupan manusia. Pada saat ini, dunia sedang mengalami krisis energi dan khususnya Indonesia. Listrik merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia yang primer sehingga diperlukan suatu instansi pembangkit tenaga listrik yang efisien. Oleh karena itu, diperlukan adanya sumber energi alternatif untuk mengatasi kelangkaan energi tersebut. Salah satu sumber daya listrik alternatif lain yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan potensi air adalah Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) ditujukan untuk daerah-daerah pedesaan. Selain itu Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) memiliki jaringan transmisi dan distribusi sendiri yang pengelolaannya dapat diserahkan langsung kepada pengurus desa setempat dalam hal ini adalah pengurus desa sekitar Curug Sigay. Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) tidak banyak mempengaruhi lingkungan atau mengurangi air untuk keperluan pertanian. Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) hanya dimanfaatkan energinya atau diambil energy potensialnya saja.

Upaya membangun Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro adalah upaya konstruktif untuk mengajak masyarakat peduli dengan lingkungan hidup secara riil. Memanfaatkan air untuk memutar turbin pembangkit listrik, maka

debit air harus tetap terjaga. Menjaga kualitas hutan adalah pilihan mutlak bagi masyarakat di sekitar yang memanfaatkan hutan untuk hidup dan mengharapkan listrik dari mikrohidro. Menjaga hutan berarti juga mempertahankan debit air dari mata air sebagai pembangkitnya. Ketersediaan air di Curug Sigay memungkinkan untuk dikembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, maka permasalahannya adalah apakah sumber daya air di Curug Sigay berpotensi sebagai sumber energi alternatif melalui Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

1.3 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan apa yang penulis kemukakan maka dalam tugas akhir ini hanya membahas tentang potensi curug sigay sebagai sumber energy PLTMH dan tidak akan dibahas sampai pembebanan dan perencanaan.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Tugas proyek akhir ini adalah untuk :

Agar bisa mengetahui apakah Curug Sigay berpotensi menjadi sumber energi pembangkit listrik tenaga mikro hidro.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut:

1. Mencari sumber referensi tentang Pembangkit Listrik Tenaga Mikro-Hidro (PLTMH).
2. Menentukan nilai estimasi daya hasil potensi listrik tenaga mikrohidro.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung permasalahan yang diangkat serta memuat rangkuman kajian teoristik yang terkait.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini membahas pengumpulan data

BAB IV ANALISIS DATA

Bab ini menguraikan perhitungan tentang masalah yang diangkat dalam Proyek Akhir ini dan pembahasan singkat mengenai hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan disertai saran atas hal-hal yang perlu dikembangkan pada penelitian lebih lanjut.

