



Serial Cerita Lapangan Energi Terbarukan#06

PLTMH Cireungit Jaga Sungai Cidadap

Muhamamad Rafi Faza (Jalung)

Amazing... Sungai cidadap Desa Jatihurip Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya menjadi salah satu sungai yang di manfaatkan untuk penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH). Inovasi tersebut tak lepas dari status Desa Jatihurip merupakan Desa binaan BRI memiliki aliran sungai yang memadai sehingga layak untuk dijadikan model percontohan dalam implementasi dan inovasi program Energi Baru Terbarukan (EBT) dalam program tanggung jawab sosial lingkungan (TJSL).

Sedangkan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) sendiri adalah pembangkit listrik skala kecil yang memanfaatkan energi udara untuk menghasilkan listrik. PLTMH pada prinsipnya memanfaatkan perbedaan ketinggian dan jumlah debit air per detik yang ada pada aliran air saluran irigasi, sungai atau air terjun. Aliran udara ini akan memutar poros turbin sehingga menghasilkan energi mekanik. Energi ini selanjutnya menggerakkan generator dan menghasilkan listrik. Maka pada dasarnya dalam proses PLTMH ini ada tiga komponen utama yaitu air sebagai energi, turbin sebagai pengubah energi potensial menjadi energi gerak/mekanis, dan generator sebagai pengubah energi mekanis menjadi energi listrik.

Cukup panjang masyarakat menantikan beroprasinya PLTMH ini, dimana Proses perencanaan sampai pembangunan nya pun di mulai pada awal januari sampai akhir desember 2023 terhitung 1 tahun pengerjaan. Dalam pembangunan tersebut pihak BRI yang berkolaborasi dengan Pemdes Jatihurip dan IBEKA serta melibatkan masyarakat setempat dalam pembangunan konstruksinya. Masyarakat menyambut baik inovasi tersebut dengan

dibuktikan semnagat gotong royong dalam proses pembangunannya. Pembangunan yang dilakukan, diantaranya membangun rumah turbin dengan ukuran 6 bata yang cukup untuk melindungi mesin turbin dari gejala alam dan pencurian, bendungan dengan ketinggian 2m yang cukup untuk mengumpulkan energi air dan irigasi sepanjang 100m. Bukan hanya masyarakat yang menyambut baik adanya inovasi tersebut, pihak Pondok Pesantren Idrisiah pun turut menyambut baik bahkan berkontribusi dibuktikan dengan pemberian hibah tanah untuk pembangunan rumah turbin PLTMH Cireungit. sedangkan irigasi sepanjang 100m merupakan kepemilikan tanah dari mantan kepala Desa Jatihurip yang telah di beli oleh pihak BRI.

Setelah memakan waktu satu tahun pembangunan, ahkirnya pada awal tahun 2024 PLTMH Cireungit Desa Jatihurip secara resmi di operasikan dengan diresmikannya dihadiri oleh Pemerintah desa jatihurip, pihak BRI, IBEKA Dan Masyarakat. Perlu di ketahui bahwa secara mekanisme mesin, dimana air sungai cidadap yang di bendung dengan ketinggian 2m masuk ke irigasi sepanjang 100m, kemudian air tersebut masuk ke pipa yang mengarah pada turbin, kemudian poros turbin terhubung dengan generator. Putaran turbin akan memutar poros generator, yang kemudian menghasilkan energi listrik melalui proses induksi elektromagnetik. Listrik yang dihasilkan oleh generator akan melalui sistem kontrol untuk menjaga stabilitas tegangan dan frekuensi. Kemudian, listrik disalurkan melalui jaringan distribusi ke fasilitas lain yang membutuhkan.

PLTMH cireungit tersebut menghasilkan kekuatan tertinggi listrik 2200watt dan

terendah sebesar 1100watt, tergantung dari debit dan arus air. Sungai Cidadap pun memiliki kedalaman 1m dan lebar sekitar 2m sehingga cukup untuk menghasilkan daya listrik. upaya pemeliharaan PLTMH Cireungit selalu dilakukan oleh Aak Abdul majid selaku operator, ia selalu mengoleskan oli ke mesin turbin supaya mesin tersebut dapat berputar dengan lancar dan membersihkan area sekitar PLTMH. Pak Abdul sendiri adalah masyarakat yang tinggal di dekat PLTMH yang ditugaskan oleh Pemdes Jatihurip untuk menjadi operator dan merawat PLTMH tersebut, beliau pun diberikan Insentif dari Pemdes Jatihurip sebesar Rp.150.000.00/Bulan.

Masyarakat merasakan manfaat dari PLTMH selama satu tahun, di mulai dari awal tahun 2024 sampai akhir tahun 2024. Ada dua manfaat yang dirasakan oleh masyarakat, pertama sebagai penerangan jalan Kampung Cireungit dan Tempat pemakaman umum. Dimana jalan Cireungit belum memiliki PJU sebelumnya, sehingga pandangan masyarakat saat melintas di malam hari di jalan tersebut sangat terbatas, PJU tersebut tersebar di 9 titik jalan Cireungit dengan panjang 300 – 500m. Kedua digunakan untuk penerangan tempat pemakaman umum cireungit, dimana masyarakat yang akan sedang beraktivitas di TPU seperti menggali kubur, berziarah, ataupun memindahkan mayat di malam hari, akan mendapatkan penerangan yang cukup jelas. Dari setiap PJU yang didistribusikan ke 10 titik tersebut, per satu PJU membutuhkan daya listrik sekitar 50 watt.

Namun kini masyarakat harus menerima kenyataan dimana Kondisi hari ini pada tahun 2025 sejak kami survey, PLTMH cireungit Desa Jatihurip tidak beroperasi, karena kendala mesin yang tersumbat

akibat sampah yang masuk ke mesin turbin. Padahal secara konstruksi teknis di awal bendungan dan sebelum masuk ke turbin sudah ada besi penyangga untuk sampah akan tetapi kurang rapat sehingga sampah-sampah masih bisa masuk ke area turbin. naas sembilan titik PJU Cireungit dan satu TPU berhenti menerangi. Masyarakat pun kembali melintasi jalan tersebut dan berkegiatan di TPU dengan keadaan gelap dan pandangan yang terbatas.

Bapak Abdul selaku operator PLTMH cireungit telah berupaya untuk mengatasi persoalan tersebut, namun karena beliau kekurangan pemahaman lebih jauh dan keterbatasan alat untuk membongkar mesin turbin pada akhirnya beliau hanya bisa menunggu pertolongan dari teknisi dari luar untuk membantu mengatasi persoalan tersebut, agar masyarakat cireungit desa jatihurip dapat merasakan kembali manfaat dari PLTMH tersebut.

Sangat disayangkan PLTMH Cireungit berhenti beroperasi karena sumbatan sampah, ini menandakan bahwa Sungai Cidadap tercemar oleh sampah. Sampah yang ada di sungai cidadap didominasi oleh sampah plastik sekali pakai seperti botol plastik, snack, sandal, baju dll. Beberapa oknum masyarakat masih membuang sampah ke sungai sembarangan. Sungai Cidadap melintasi beberapa Desa, maka dugaan sampah bukan hanya dari oknum masyarakat Jatihurip saja, akan tetapi dari oknum masyarakat Desa lain yang membuang sampah sembarangan ke sungai.

Ini menjadi renungan untuk kita semua khususnya masyarakat Desa Jatihurip untuk senantiasa menjaga lingkungan dan melawan penjahat lingkungan khususnya sungai cidadap. Karena dengan menjaga

sungai tersebut, masyarakat pun dapat menikmati manfaat dari inovasi teknologi PLTMH Cireungit dalam bentuk penerangan fasilitas umum. Ini bukan hanya tentang PLTMH Cireungit ini saja, tapi lebih penting ini tentang sikap kita dalam menjaga dan menghormati sungai yang sudah memberikan banyak hal pada masyarakat Desa Jatihurip.