

PLTA Saguling: Tulang Punggung Energi Bersih Jawa-Bali

Category: NASIONAL

written by Redaksi | April 7, 2026



Di tengah urgensi transisi energi menuju Net Zero Emission, Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) [Saguling](#) terus mengukuhkan posisinya sebagai aset strategis nasional. Terletak di Rajamandala, Kabupaten Bandung Barat, pembangkit yang memanfaatkan aliran Sungai Citarum ini bukan sekadar penyedia listrik, melainkan “jantung” yang menjaga stabilitas sistem kelistrikan di seluruh Pulau Jawa dan Bali.

Beroperasi sejak tahun 1985, PLTA Saguling atau yang kini dikelola oleh PT PLN Indonesia Power UBP [Saguling](#), memiliki kapasitas terpasang sebesar 700 MW. Kekuatan ini bersumber dari empat unit turbin yang masing-masing mampu menghasilkan

175 MW, didukung oleh waduk seluas 5.606 hektare.

Peran Vital sebagai “Backbone” dan Stabilisator

Meskipun secara angka kontribusinya berkisar 2,7 persen dari total kapasitas sistem Jawa-Bali (27.700 MW), peran kualitatif PLTA Saguling sangat krusial. Pembangkit ini berfungsi sebagai backbone atau tulang punggung pendukung beban puncak (peak load).

Fungsi utama yang membuat Saguling istimewa adalah kemampuannya sebagai [stabilisator frekuensi](#). Jika terjadi gangguan jaringan yang menyebabkan fluktuasi frekuensi, PLTA Saguling akan merespons secara otomatis untuk menyeimbangkan sistem.

Lebih hebat lagi, PLTA ini memiliki kemampuan Black Start. Artinya, saat terjadi pemadaman total (blackout), Saguling mampu menghidupkan dirinya sendiri secara mandiri tanpa bantuan daya luar. Dengan durasi sinkronisasi yang cepat—hanya sekitar 15 menit—pembangkit ini menjadi andalan untuk memicu pengisian tegangan bagi pembangkit besar lainnya, termasuk PLTU Suralaya.

Inovasi Energi Hijau di Atas Air

Komitmen terhadap energi ramah lingkungan di kawasan ini semakin diperkuat dengan hadirnya Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terapung Saguling. Proyek Strategis Nasional (PSN) berkapasitas 92 MWp ini memanfaatkan area permukaan waduk.

Menariknya, instalasi panel surya ini hanya menggunakan sekitar lima persen dari total luas area waduk. Hal ini memastikan fungsi utama waduk sebagai sarana irigasi, konservasi air, dan pemenuhan kebutuhan air baku masyarakat tetap terjaga sepenuhnya.

Sistem Kaskade dan Interkoneksi Super Canggih

PLTA Saguling merupakan bagian dari sistem kaskade (bertingkat) Sungai Citarum, bersinergi dengan Waduk Cirata dan Jatiluhur. Listrik yang dihasilkan disalurkan melalui Gardu Induk Tegangan Tinggi (GITET) Saguling dan diinterkoneksi ke jaringan se-Jawa dan Bali melalui Saluran Utama Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) 500 kV.

Berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), PLTA Saguling menjalankan tiga fungsi penting:

- Baseload: Penyedia beban dasar listrik yang stabil.
- Stabiliser: Penjaga keandalan frekuensi jaringan.
- Reduksi Emisi: Mengurangi jejak karbon dengan menggantikan energi fosil.

Selain aspek teknis, kawasan PLTA Saguling juga berkembang menjadi destinasi wisata edukasi dan alam di Jawa Barat. Dengan biaya produksi yang relatif rendah dibandingkan pembangkit berbahan bakar fosil, Saguling membuktikan bahwa energi bersih tidak hanya baik bagi bumi, tetapi juga efisien secara ekonomi.[]