

# China Operasikan Pembangkit Listrik "Menara Surya" Raksasa, Pasok Energi Bersih untuk 200.000 Rumah



**BOGOR** – China kembali mengukuhkan posisinya sebagai pemimpin transisi energi global dengan pengoperasian penuh pembangkit listrik tenaga surya termal (Concentrated Solar Power/CSP) berteknologi mutakhir di Gurun Gobi. Proyek yang berlokasi di Kabupaten Guazhou, Provinsi Gansu ini menggunakan teknologi menara garam leleh (*molten salt tower*) yang mampu menyimpan panas matahari, memungkinkan produksi listrik terus berjalan selama 24 jam penuh, bahkan saat malam hari.

Pembangkit ini menjadi sorotan dunia karena desain inovatifnya yang diklaim mampu menyuplai kebutuhan listrik bagi sekitar 170.000 hingga 200.000 rumah tangga setiap tahunnya, sekaligus mengurangi emisi karbon secara drastis.

## Terobosan Teknologi: Dua Menara, Satu Turbin

Berbeda dengan panel surya biasa yang mengubah cahaya langsung menjadi listrik, fasilitas ini menggunakan ribuan cermin pelacak matahari (*heliostat*) untuk memantulkan sinar matahari ke titik pusat di puncak menara.

Dalam pembaruan terkininya, proyek yang dikembangkan oleh China Three Gorges Corporation ini menerapkan konfigurasi "Menara Ganda" pertama di dunia. Sekitar 27.000 hingga 30.000 cermin heliostat ditempatkan mengelilingi dua menara setinggi 200 meter. Cermin-cermin ini diprogram dengan presisi tinggi untuk mengikuti pergerakan matahari dari terbit hingga terbenam.

"Sistem ini memungkinkan satu menara menangkap cahaya pagi secara optimal, sementara menara lainnya memaksimalkan cahaya sore. Konfigurasi ini meningkatkan efisiensi

pengumpulan panas hingga 24% dibandingkan sistem satu menara konvensional," tulis laporan dari *Global 100 RE*.

## **Cara Kerja: Menyimpan Matahari dalam Garam**

Keunggulan utama teknologi ini terletak pada media penyimpanannya, yaitu garam leleh (*molten salt*). Sinar matahari yang dipusatkan akan memanaskan cairan garam hingga suhu mencapai 600 derajat Celcius.

Panas yang tersimpan dalam garam cair ini kemudian digunakan untuk mengubah air menjadi uap bertekanan tinggi, yang selanjutnya memutar turbin generator listrik. Mekanisme ini bertindak seperti "baterai panas" raksasa, memungkinkan pembangkit untuk tetap memproduksi listrik stabil di malam hari atau saat cuaca berawan, mengatasi kelemahan utama energi surya konvensional.

## **Dampak Masif bagi Lingkungan dan Energi**

Pengoperasian fasilitas ini memberikan dampak signifikan bagi sektor energi dan lingkungan di China:

- **Pasokan Listrik Stabil:** Dengan kapasitas produksi tahunan mencapai 1,8 miliar kWh (sebagai bagian dari basis energi terbarukan yang lebih luas), pembangkit ini menjadi tulang punggung stabilitas jaringan listrik di wilayah barat laut China.
- **Pengurangan Emisi:** Proyek ini diperkirakan mampu memangkas emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebesar 1,53 juta ton per tahun, setara dengan manfaat lingkungan dari reboisasi ribuan hektar hutan.
- **Kemandirian Energi:** Pemanfaatan lahan tandus di Gurun Gobi mengubah wilayah yang sebelumnya tidak produktif menjadi lumbung energi nasional.

## **Peta Jalan Energi Hijau China**

Proyek di Guazhou ini merupakan bagian dari strategi besar China dalam membangun basis energi angin dan surya raksasa di wilayah gurun. Dalam dokumen *Review and Outlook 2025*, teknologi CSP ditetapkan sebagai komponen vital untuk menyeimbangkan jaringan listrik (*grid balancing*) karena sifatnya yang dapat diandalkan (dispatchable), berbeda dengan angin atau surya PV yang fluktuatif.

Keberhasilan operasional menara penyerap panas ini menjadi bukti bahwa teknologi energi terbarukan kini tidak hanya sekadar alternatif, melainkan solusi utama yang mampu bersaing secara skala dan keandalan dengan pembangkit listrik berbahan bakar fosil.

## **Masa Depan Cerah Energi Terbarukan**

Dengan rampungnya proyek ini, China diperkirakan akan terus mereplikasi model teknologi "Menara Ganda" ke wilayah gurun lainnya. Langkah ini tidak hanya mempercepat target netralitas karbon China pada 2060, tetapi juga menekan biaya teknologi CSP secara global, sehingga lebih terjangkau bagi negara-negara berkembang lainnya, termasuk Indonesia, yang memiliki potensi sinar matahari melimpah.

---

## 10 Focus Keyphrase:

1. CSP
2. Pembangkit Listrik Tenaga Surya 2025
3. Teknologi Menara Garam Leleh
4. Energi Terbarukan China
5. Solar Thermal Tower 2025
6. China Three Gorges Corporation
7. Listrik Ramah Lingkungan
8. Inovasi Energi Surya
9. Pembangkit Listrik Gurun Gobi
10. Berita Teknologi Hijau Terbaru

**Slug:** china-operasikan-menara-surya-garam-leleh-pasok-listrik-200000-rumah

**Meta Description:** China resmi operasikan pembangkit listrik tenaga surya menara ganda pertama di dunia. Menggunakan teknologi garam leleh, fasilitas ini pasok listrik 200.000 rumah 24 jam nonstop.

**LinkedIn Post:** ☀ Matahari tetap "bersinar" di malam hari? China membuktikannya! Pembangkit listrik tenaga surya dengan teknologi *Molten Salt Tower* terbaru kini mampu menyimpan panas dan menyuplai listrik stabil untuk 200.000 rumah selama 24 jam penuh. Sebuah terobosan efisiensi energi yang patut disimak. Baca selengkapnya tentang bagaimana teknologi "Menara Ganda" ini mengubah lanskap energi terbarukan.  
#RenewableEnergy #SolarPower #Innovation #Sustainability #CleanTech