



KAJIAN ENERGI TERBARUKAN (RENEWABLE ENERGY)

CAGAR BIOSFER TAKA BONERATE KEPULAUAN SELAYAR

Ketersediaan sumber energi yang berkelanjutan dibutuhkan dalam menunjang kehidupan serta tumbuhnya ekonomi masyarakat yang tinggal di pulau-pulau yang terdapat di dalam Cagar Biosfer Taka Bonerate Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan.



CENTRE FOR
SUSTAINABLE ENERGY &
RESOURCES MANAGEMENT



GENERAL INFORMATION

Pentingnya Energi Terbarukan

Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki banyak potensi perikanan dan wisata yang dapat dikembangkan menjadi pariwisata berkelanjutan. Tidak diragukan lagi, ada pasar untuk ini.

Meningkatnya popularitas **ecotourism** juga dapat dipadukan dengan pengembangan energi terbarukan di wilayah ini dengan menyediakan listrik dari energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan listrik di fasilitas-fasilitas wisata serta fasilitas pendukung perikanan di pulau-pulau kecil.



Manfaat **Energi Terbarukan:**

- Mengurangi Ketergantungan pada bahan bakar fosil.
- Mengurangi biaya saluran transmisi
- Mengurangi polusi dan mencegah emisi CO₂.
- Mendukung program Pemerintah untuk mencapai target 23% bauran Energi Baru dan Terbarukan (EBT) pada tahun 2025.



Potensi Energi Terbarukan Kepulauan Selayar

Terdapat empat jenis energi terbarukan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan daerah Kepulauan Selayar: energi surya, angin, arus laut, dan biomassa. Berikut hasil pengukuran potensi energi terbarukan tersebut yang dilakukan oleh tim CSERM, UNAS.



Energi Surya

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa iradiasi matahari rata-rata harian adalah $742,8 \text{ W/m}^2$ dengan iradiasi maksimum sebesar 1.169 W/m^2 .



Angin

Lokasi dengan potensi angin terbaik terdapat pada sisi utara dan selatan Pulau Selayar. Kekuatan angin ditemukan konsisten pada ketinggian 20 m.



Arus Laut

Rata-rata kecepatan arus yang terukur di Tambolongan adalah 0.42 dan 0.14 m/s di Padang, yang mengindikasikan tidak terdapatnya energi yang cukup untuk generator.



Biomassa

Biomassa di Kabupaten Kepulauan Selayar berpotensi menghasilkan listrik sebesar 131 MWh per hari dengan kapasitas $5,4 \text{ MW}$.

Rekomendasi Pengembangan


- ✓ Potensi terbesar untuk pemanfaatan ada pada energi surya (*onshore*, *nearshore*, dan *offshore*), angin dan biomassa.
- ✓ Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) tersentralisasi dapat diterapkan.
- ✓ Bontomatene merupakan lokasi terbaik untuk pengembangan energi angin.
- ✓ Pengembangan energi arus laut terindikasi tidak feasible secara ekonomi.
- ✓ Potensi biomassa dapat digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa.

Balai Taman Nasional Taka Bonerate Kepulauan Selayar


 Jl. S. Parman No 40, Benteng,
Kabupaten Kepulauan Selayar,
Indonesia

 <https://tntakabonerate.com/id/>


Bappelitbangda Kabupaten Kepulauan Selayar


 Jl. Jend. Achmad Yani No.1, Benteng,
Kabupaten Kepulauan Selayar,
Indonesia

Centre for Sustainable Energy & Resources Management Universitas Nasional

 +62 (21) 788 48 152

 <https://cserm.unas.ac.id/>

 cserm@unas.ac.id

 Universitas Nasional (UNAS),
Jalan Sawo Manila No.61, Pejaten,
Pasar Minggu, Jakarta Selatan
Indonesia 12520