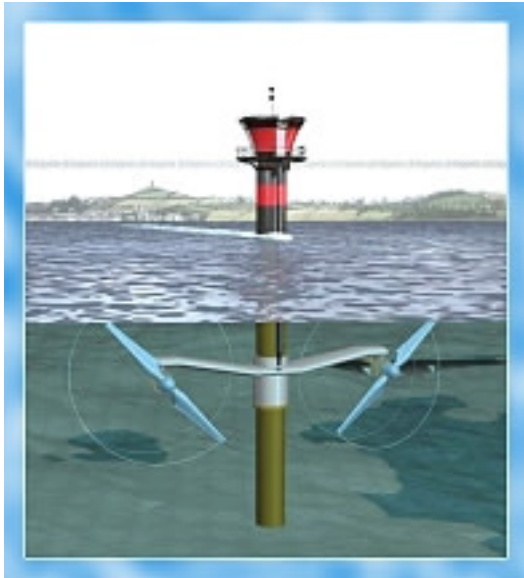


## Membuat Energi Hijau dari Gelombang Laut

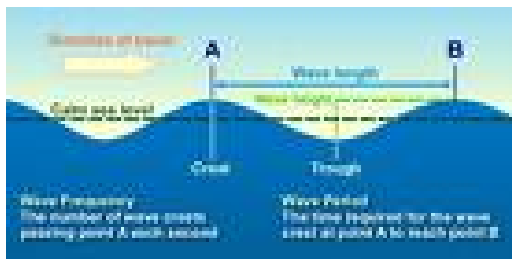


Pemanasan global merupakan pembuatan energi hijau yang menjadi perhatian semua orang pada saat ini. Karena pemanasan global sangat berdampak dan membuat perubahan iklim yang tidak lazim. Sehingga perubahan iklim yang disebabkan oleh pemanasan global tersebut menjadi perhatian orang dimanapun berada. Mereka juga sangat memperhatikan tentang krisis lingkungan yang terutama terjadi karena disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil untuk menghasilkan listrik. Pembangkit listrik batu bara menghasilkan gas karbon dioksida dalam jumlah banyak. Sebenarnya, sumber daya berkelanjutan dan ramah lingkungan saat ini banyak tersedia. Salah satu teknologi berkelanjutan itu adalah Daya Kinetik Ombak, sebuah teknologi yang sudah diterapkan atau dikembangkan di beberapa negara.



Sebagai contoh, perusahaan Firlandia Energi-AW menghasilkan alat energi ombak yang

disebut WaveRoller, yang tergantung pada gelombang dasar laut untuk menghasilkan tenaga listrik. Inspirasi teknologi hijau ini ditemukan pada tahun 1993 ketika pendiri perusahaan dan penyelam profesional, Rauno Koivusaari sedang menyelam di Lautan Baltik. Ketika ia menemukan kapal rusak, hampir saja ia tertabrak oleh pintu yang bergerak menutup dan membuka dikarenakan gerakan gelombang air di dasar laut. Melihat kejadian ini membuat Mr. Koivusaari berpikir untuk memproduksi energi dengan memanfaatkan gelombang dasar laut, dan rasa penasarannya itu mendorongnya untuk menciptakan Energi AW sebagai rasa ingin tahunya untuk menciptakan Energi AW.



Pendekatan Energi AW menggunakan gelombang dasar atau gerakan air di bawah permukaan laut. Untuk melakukan ini, WaveRollers (Gulungan Ombak) atau beberapa plat diletakkan di dasar laut sehingga bergerak maju dan mundur. Gaya gelombang laut pada alat itu akan menghasilkan energi yang dapat kita hubungkan dengan pompa piston sehingga dengan generator listrik di darat energi itu dapat diubah menjadi energi listrik.



Menurut perusahaan itu, teknik Gulungan Ombak ini berbeda dengan teknologi kelautan yang lain karena teknologi ini tidak terlihat, tidak menimbulkan polusi suara dan tidak terpengaruh oleh badai yang mungkin terjadi. Energi-AW juga menyatakan bahwa peralatan dan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat WaveRollers tidak mencemari lingkungan. Misalkan, mereka menggunakan minyak yang dibuat dari tanaman pada peralatan hidrolik yang digunakan pada sistem generator ombak yang inovatif ini.

Akhir-akhir ini, perusahaan ini melakukan uji coba di Pantai Peniche, Portugal dengan target utamanya adalah menghasilkan energi 10 megawatt dari WaveRoller di perairan Portugal dalam kurun waktu dua tahun ini. Sesuai dengan pendekatan perusahaannya, pemimpin Energi

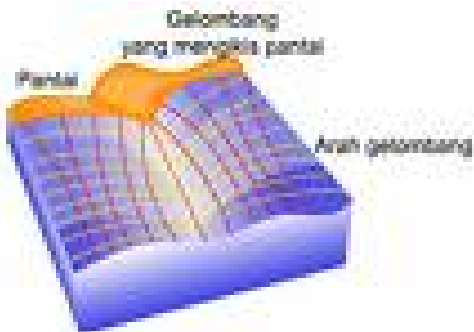
AW, Bapak Tuomo Hyysalo berkata, "Telah diperkirakan bahwa energi ombak ini mempunyai kemampuan menyumbang 10 persen dari keseluruhan kebutuhan listrik secara global tanpa menghasilkan emisi CO<sub>2</sub>. Lebih lanjut, gelombang dasar yang terjadi dekat pantai yang digunakan oleh WaveRoller merupakan sumber energi yang mudah didapatkan di mana-mana karena terdapat di sepanjang garis pantai."

Keraja

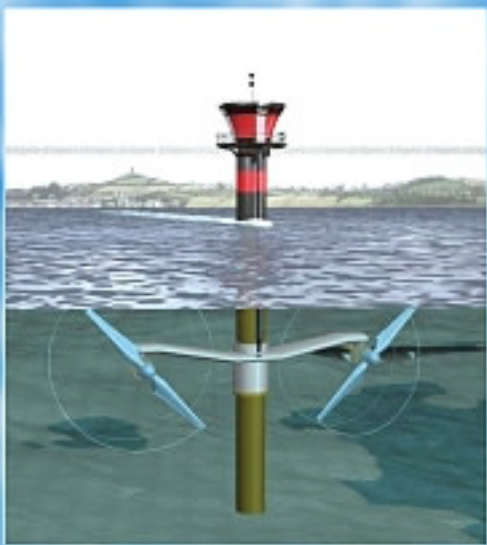


an Inggris merupakan salah satu negara yang memanfaatkan energi abadi yang ramah lingkungan ini. Sebuah perusahaan Inggris, Marine Current Turbines Limited (MCT) sedang dalam proses untuk memasang 12 megawatt sistem energi ombak Seagen di Stangford Lough di Pantai Irlandia Utara. Sistem ini terdiri atas 20 turbin kembar yang panjangnya 20 m dan dipancakan pada sumbu vertikal pada lempeng laut. Kecepatan ombak di daerah ini menyebabkan turbin itu berputar dengan kecepatan 10 sampai 20 kali per menit sehingga para ahli mengatakan bahwa hal ini tak akan berpengaruh terhadap hewan-hewan laut. Proyek ini dijadwalkan akan selesai sebelum musim panas 2008, dan jika berhasil maka perusahaan ini berencana untuk membuat pembangkit energi ombak di sepanjang pantai Inggris sehingga diharapkan pada akhirnya dapat memenuhi 15 hingga 20 persen kebutuhan negara itu terhadap teknologi yang hijau. Sebagai peserta yang ikut menandatangani Protokol Kyoto, Inggris telah mengeluarkan undang-undang agar dapat membuat langkah yang sesuai dengah hal itu.

Sebuah proyek energi kinetik ombak yang lain di Atlantik juga terdapat di New York, AS, yaitu Roosevelt Island Tidal Energy (RITE), yang saat ini telah membangkitkan 1.000 kilowatt energi hijau setiap hari. RITE diakui sebagai pembangkit energi kinetik ombak aliran bebas yang pertama. Proyek ini masih dalam fase uji coba tetapi setelah selesai diharapkan telah terpasang 200 turbin di dasar Sungai Timur sehingga dapat membangkitkan energi listrik sebesar 10 megawatt untuk penduduk Kota New York. Sebelum tahun 2013, sekitar 25 persen energi yang digunakan di kota itu dihasilkan oleh energi ombak.



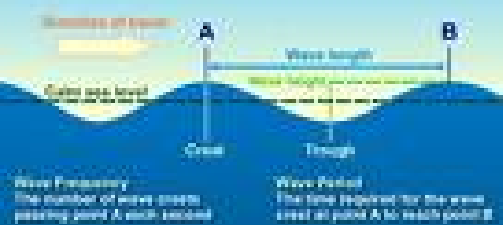
Penelitian dan pengembangan teknologi energi gelombang untuk pemanfaatan energi gelombang di Indonesia



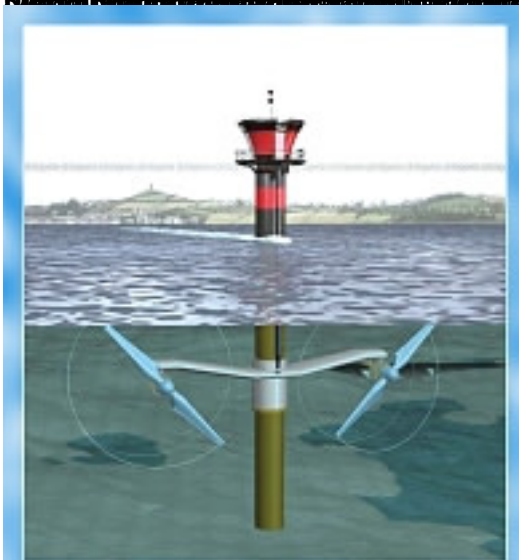
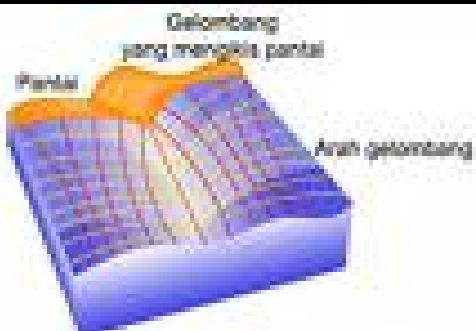
Penelitian dan pengembangan teknologi energi gelombang untuk pemanfaatan energi gelombang di Indonesia



Penelitian dan pengembangan teknologi energi gelombang untuk pemanfaatan energi gelombang di Indonesia

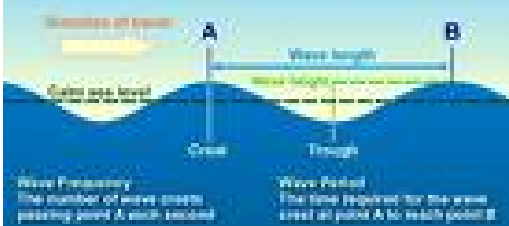


Penelitian dan pengembangan teknologi energi gelombang untuk pemanfaatan energi gelombang di Indonesia





<https://www.researchgate.net/publication/326446774>



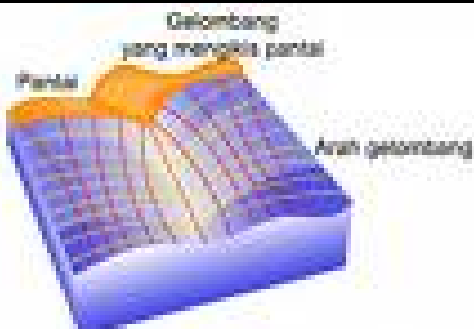
<https://www.researchgate.net/publication/326446774>



<https://www.researchgate.net/publication/326446774>



<https://www.researchgate.net/publication/326446774>



<https://www.researchgate.net/publication/326446774>

<https://www.researchgate.net/publication/326446774>