

Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Bagan Apung Sederhana = Designing a Solar Power Plant on a Simple Floating Fishing Platform

Muhammad Farhan Mahandika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515237&lokasi=lokal>

Abstrak

Menurut data dari United Nations Development Program (UNDP), perairan Indonesia merupakan habitat bagi 76% terumbu karang dan 37% ikan karang dunia. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia, jumlah potensi ikan di lautan Indonesia adalah sebesar 12,54 juta ton pertahun. Namun, Indonesia masih belum bisa memanfaatkan potensi tersebut karena jumlah produksi perikanan tangkap di Indonesia masih sebesar 6,83 ton per tahun. Salah satu alat tangkap perikanan di Indonesia adalah bagan apung yang memiliki produktivitas yang baik untuk menangkap ikan. Selain itu, SDA nonhayati Indonesia pun melimpah, seperti minyak bumi misalnya. Namun, Ilmuwan memprediksi bahwa energi minyak bumi Indonesia tersebut akan habis pada 2030. Jika Indonesia masih bergantung kepada energi fosil tersebut dan tidak mencari energi alternatif, maka dikhawatirkan Indonesia tidak siap menghadapi kehidupan yang akan mendatang. Selain ketersediannya mulai menipis, energi fosil pun memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan. Menurut Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC), 1 liter BBM jenis premium dapat menghasilkan 2,35 Kg gas CO₂. Jika satu bagan Apung berukuran 10 meter x 9 meter membutuhkan 1.907 Liter selama setahun, maka gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 4.481 Kg. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi emisi tersebut adalah dengan cara mengganti BBM menjadi tenaga surya yang ramah terhadap lingkungan. Selain itu, penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya pun lebih menguntungkan daripada pembangkit listrik generator set dalam jangka waktu minimal 4 tahun.

.....According to data from the United Nations Development Program (UNDP), Indonesian waters are a habitat for 76% of the world's coral reefs and 37% of reef fish. According to data from the Indonesian Ministry of Maritime Affairs and Fisheries, the potential number of fish in Indonesia's oceans is 12.54 million tons per year. However, Indonesia is still unable to exploit this potential because the amount of capture fisheries production in Indonesia is still 6.83 tons per year. One of the fishing gear in Indonesia is a floating fishing platform that has good productivity for fishing. In addition, Indonesia's non-biological natural resources are abundant, such as petroleum for example. However, scientists predict that Indonesia's petroleum energy will run out by 2030. If Indonesia still relies on fossil energy and does not look for alternative energy, then it is feared that Indonesia is not ready to face life to come. In addition to its diminishing availability, fossil energy also has a bad impact on the environment. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 1 liter of premium fuel can produce 2.35 kg of CO₂ gas. If a floating meter measuring 10 meters x 9 meters requires 1,907 liters for one year, the CO₂ gas produced is 4,481 kg. One effort that can be done to reduce these emissions is by replacing fuel into solar power that is friendly to the environment. In addition, the use of solar power plants is more profitable than generating sets for a minimum of 4 years.