

## Dampak konstruksi pembangkit listrik pada lingkungan pesisir. Studi kasus di Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap Muara Tawar, Bekasi-Jawa Barat

Blessmiyanda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78536&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Wilayah perairan Indonesia yang sangat luas berakibat pada besarnya potensi sumberdaya laut yang ada. Sumberdaya ini perlu diupayakan agar penggunaannya memperhatikan daya dukung dan kelestarian, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Kebutuhan energi listrik di Indonesia terutama di Pulau Jawa yang berfluktuasi dan cenderung meningkat, diperkirakan dalam periode 1986 - 2010 diperlukan tambahan pembangkit listrik sebesar 26.500 MW. Untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut, Pemerintah melalui Perusahaan Listrik Negara merencanakan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) Muara Tawar yang memiliki kapasitas 2400 MW. PLTGU Muara Tawar yang direncanakan dibangun di atas lahan seluas 39,6512 Ha yang termasuk Desa Segara Jaya dan Desa Pantai Makmur Kecamatan Tarumajaya Kabupaten Bekasi Propinsi Jawa Barat. Berdasarkan studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang telah dilakukan, jenis kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak pada tahap konstruksi meliputi mobilisasi personil, peralatan dan material, pematangan lahan, pemancangan tiang pondasi dan pembangunan kanal pendingin dan demiaga sementara.

Mengingat aktivitas konstruksi PLTGU ini diperkirakan menimbulkan dampak lingkungan di wilayah pesisir tempat proyek dibangun, maka dilakukan pemantauan pada komponen - komponen lingkungan hidup yang berpotensi menimbulkan dampak. Penelitian lapangan yang dilaksanakan pada tahap konstruksi (Mei 1995 - Mei 1996) meliputi pengamatan dalam bidang Sosial Ekonomi, Kualitas Air Laut, dan Kualitas Udara. Pengamatan ini dilakukan terhadap aspek - aspek dan di lokasi yang diperkirakan mendapatkan dampak langsung dari aktivitas proyek. Hipotesis dari Tesis ini adalah : Konstruksi Proyek PLTGU Muara Tawar akan menimbulkan dampak pada lingkungan pesisir.

Dari penelitian diketahui sebanyak 29,25 % dari total pekerja non skilled diserap dari tenaga local/penduduk disekitar tapak proyek. Penyerapan tenaga kerja lokal ini menyebabkan perubahan lapangan pekerjaan beberapa penduduk yang sebelumnya nelayan menjadi buruh proyek PLTGU. Hasil analisis Statistik menunjukkan tingkat pendapatan penduduk yang bekerja sebagai buruh PLTGU ternyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan bekerja sebagai nelayan.

Sebagian besar responden ( 91 %) menyatakan tidak keberatan terhadap keberadaan proyek, karena dipandang memberikan kesempatan kerja dan juga memajukan kesempatan berusaha bagi masyarakat setempat. Responden yang keberatan, berpendapat proyek ini membuat laut menjadi lebih dangkal dan berkurangnya hasil tangkapan udang dari pinggir pantai.

Berdasarkan pengukuran kedalaman yang telah dilakukan, menunjukkan adanya pendangkalan perairan. Pendangkalan ini disebabkan proses sedimentasi yang tinggi yang telah terjadi sebelum adanya proyek PLTGU. Proses sedimentasi terlihat dari kandungan bahan padatan tersuspensi (TSS) yang telah melampaui baku mutu menurut Surat Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup No. 0211/1988. Kandungan TSS terbesar terjadi saat kegiatan pengerukan pantai dan pemancangan tiang

pondasi. Hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh dari pembangunan proyek PLTGU Muara Tawar pada tingginya kandungan TSS di perairan .

Hasil pemantauan kualitas air laut, dijumpai adanya beberapa parameter logam berat yang kandungannya meningkat sejak adanya proyek PLTGU bila dibandingkan dengan kondisi sebelum adanya proyek.

Parameter logam berat yang meningkat ini adalah Cd, Ni, dan Pb. Kandungan logam berat ini meningkat sebanding dengan meningkatnya curah hujan dan menurun seiring dengan menurunnya curah hujan. Logam berat ini bukan berasal dari proyek PLTGU tetapi menunjukkan limbah perkotaan yang terbawa aliran sungai masuk ke perairan pantai. Keadaan ini diduga juga dipengaruhi oleh berkurangnya hutan bakau yang tumbuh di pantai. Diketahui bahwa salah satu fungsi dari hutan bakau adalah sebagai penyerap lumpur karena adanya sistem akar yang padat sehingga partikel yang sangat halus mengendap di sekeliling akar bakau membentuk kumpulan lapisan sedimen yang sekali mengendap biasanya tidak dialirkan keluar lagi. Logam berat yang terbawa aliran sungai akan tersaring oleh lumpur hutan bakau sehingga tidak masuk ke perairan pantai, namun jika hutan bakau ini musnah, maka aliran sungai yang mengandung logam berat akan langsung masuk ke perairan pantai. Berdasarkan studi yang dilakukan saat AMDAL dijumpai hutan bakau sebanyak 1500 pohon/ha , namun saat penelitian pada tahap konstruksi ini hutan bakau yang ada tinggal 1135 pohon/ha.

Kandungan debu dan tingkat kebisingan terbesar terjadi di lokasi tapak proyek, kemudian semakin menurun pada daerah sekitar tapak dan nilainya kecil di daerah pemukiman yang jauh dari tapak proyek. Disini terlihat bahwa besarnya curah hujan juga ikut berperan terhadap kandungan debu. Pada saat curah hujan tinggi, kandungan debu rendah. Sedangkan saat curah hujan rendah, kandungan debu tinggi bahkan melampaui baku mutu yang ditetapkan menurut Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 660.31/SK1694-BKPM182.

Persepsi penduduk menunjukkan bahwa mereka yang tinggal di dekat tapak proyek merasa terganggu oleh debu dan kebisingan, sedangkan yang tinggalnya\_ jauh dari tapak proyek tidak merasa terganggu. Hasil analisis Statistik menunjukkan adanya pengaruh antara lokasi tempat tinggal penduduk dengan persepsi terhadap gangguan debu, selain itu analisis Statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh antara lokasi tempat tinggal penduduk dengan persepsi terhadap gangguan kebisingan.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa konstruksi proyek PLTGU Muara Tawar menimbulkan dampak terhadap lingkungan pesisir.

.....Impact of the Construction of the Power Plant on the Coastal Environment (A Case Study in the Gas-Generated Power Plant at Muara Tawar-Bekasi, West Java)The vast area of Indonesian waters offers a wide variety of natural resources. It is very critical to conserve the use of these resources. The ecosystem along the coastal area is also sensitive due to its natural changes that shape the coastline. There is a steady concern of new development that will endanger the coastal ecosystem. Increasing awareness of the communities of any new development can prevent coastal destruction.

In Java the need of electricity is on the rise. It is estimated that from 1986 to 2010 as much as 26.500 MW is needed. Indonesia is building a gas-generated power plant (Perusahaan Listrik Tenaga Gas Uap or PLTGU) in Muara Tawar with a capacity of 2.400 MW. This plant is constructed on a 396,512 ha land in East Java. Based on the environmental impact assessment (Analysis Mengenai Dampak Lingkungan or AMDAL) the development of this power plant will affect on the coastal ecosystem and environment. This study was conducted to investigate the impacts of PLTGU on water and air quality, and social economy of the coastal community.

The levels of some heavy metals such as Cd, N, and Pb, have increased since the development of the power plant. It was suspected that the heavy metals originated from the city sewage rather than from the PLTGU. Naturally the mangroves filter these heavy metals. However, the density of mangrove has declined from 1,500 trees/ha to 1,135 trees/ha after the PLTGU project was developed. It was noted that the levels of these heavy metals increased with the increasing amount of rainfall.

Project PLTGU also has affected the noise intensity and dust density around the area. It was found that the dust density and amount of rainfall are inversely related. When there was a high amount of rainfall, the dust density was low, and vice versa. Local communities around the project were greatly affected by the amount of dust and noise intensity. Statistics showed the impact of the dust density problem and of the noise intensity on the residential sites.

It was found that 29.25% of the local non-skilled workers who were fishermen have now become power plant workers. Power plant workers tend to have higher income than the fishermen. Individuals (91%) who are in favor of the power plant project consider that the plant will result in a higher employment rate.

However, others feel that the plant will cause sedimentation and reduction in the ocean harvest.

Sedimentation due to total suspended solids (TSS) has occurred even before the plant started and its rate will continue to increase as the plant developed.

In conclusion, the development of PLTGU Muara Tawar will impact on its coastal environment.