

# Model sebaran panas air kanal pendingin instalasi pembangkit listrik ke badan air laut = The model of heat water dispersion from power plant installation cooling canal to ocean water bodies

Chevy Cahyana. author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295063&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Pengoperasian suatu instalasi pembangkit listrik tenaga termal, baik yang berbahan bakar batubara, minyak bumi maupun energi nuklir, umumnya menggunakan air laut sebagai pendingin. Air pendingin yang masuk kembali ke laut memiliki temperatur di atas temperatur ambien air laut. Masuknya limbah air panas dari kanal pendingin ke laut (thermal pollution) dalam jumlah besar dapat memberikan dampak negatif bagi kehidupan biota laut di sekitarnya. Pengkajian tentang pola sebaran polutan panas dari kanal pendingin pembangkit listrik perlu dilakukan untuk dapat mengetahui luas daerah yang terkena dampak dan berapa besar perubahan temperatur yang terjadi. Simulasi sebaran panas di laut dilakukan dengan mengasumsikan pembangkit listrik

tenaga nuklir dengan kapasitas 7000 MWe beroperasi di Semenanjung Muria Jepara sebagai calon tapak PLTN di Indonesia. Hasil simulasi menunjukkan temperatur sebesar 34-360C menyebar sejauh 115 m, sementara temperatur sebesar 31-330C menyebar sejauh 1048 m dari outlet kanal pendingin.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

The operation of a thermal power plant, including coal-fired, oil and nuclear energy, use sea water as coolant. Cooling water back into the sea has a temperature above the ambient temperature of sea water. The entry of warm water waste from the cooling canal to the sea (thermal pollution) in large quantities may cause negative impact on marine biota around the canal outlet. Assessment of heat pollutant dispersion pattern from power plant cooling canal needs to be done in order to know the area affected and how much the temperature changes that occur. It is assumed that 7000 MWe nuclear power plant is operated to simulate heat dispersion to ocean water body at Muria peninsula, Jepara as a candidate site of nuclear power plant at Indonesia. The simulation results show that temperature of 34-360C disperse along 115 meters, meanwhile temperature of 31-330C disperse along 1048 meters from cooling canal outlet.