

## Studi desain solar panel pada sistem kelistrikan kapal tugboat PT. Nongsa Jaya Buana = Study solar panel design of PT. Nongsa Jaya Buana's tugboat electrical circuit for DC load.

Darwin Felim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517229&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Beban kapal Tugboat disuplai dengan menggunakan generator dimana menggunakan genset sebagai penggerak utamanya sehingga menggunakan bahan bakar, dengan tujuan untuk mengurangi penggunaan bahan bakar sehingga dapat memulai gerakan "Go Green". Karena negara Indonesia juga memiliki potensi PLTS yang cukup tinggi karena merupakan negara tropis maka dipilih sebagai sumber energi listrik sekunder untuk kapal. Dengan menggunakan PLTS maka akan menghemat bahan bakar serta dapat menghemat biaya harian dimana terutama pada siang hari PLTS dapat mensuplai energi listrik ke kapal yang dapat disimpan ke baterai dahulu. Simulasi desain panel surya ini menggunakan perangkat lunak ETAP. Serta dalam simulasi tersebut melakukan analisa aliran daya dan analisa hubung singkat. Dimana dengan menggunakan panel surya dapat mengurangi COE dari 3928 sebelum menggunakan panel surya namun setelah menggunakan panel surya COE menjadi 3068.

.....Generator is use to supply Tugboat ship's electrical loads which generator need fuel to generate electricity, in purpose of reducing the use of fuel with the "Go Green" movement. Indonesia is known as tropical country which has high potential of solar panel energy to generate electricity, which is why solar panel is selected to become secondary power source for the ship. By using solar panel it will reduce amount of fuel used and reduce fuel cost expecially at noon solar panel can supply electricity directly to load or charge battery which can be used later. Solar panel study design is conducted using ETAP software. In the simulation, load flow analysis and short circuit analysis are going to be used. By using solar panel, which can lead to reduce energy cost from COE of 3928 without using solar panel system into COE of 3068 with solar panel.