

# Simulasi pelepasan beban akibat gangguan beban lebih dengan menggunakan rele frekuensi pada sistem PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim = Load shedding simulation due to overload disturbances by using frequency releases on PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim

Bambang Arie Sadewo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457085&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Penelitian ini melakukan simulasi gangguan lepasnya suplai daya yang diterima oleh PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim sehingga terjadi gangguan beban lebih didalam sistem. Penelitian ini menggunakan metode pelepasan beban berdasarkan prioritas sehingga frekuensi sistem kembali kedalam rentang operasi frekuensi yang diijinkan. Terdapat dua skenario gangguan yang dilakukan pada yakni 1 terputusnya suplai yang diberikan oleh pembangkit listrik negara PLN sehingga sistem disuplai oleh 3 unit Generator dan 2 terputusnya suplai yang diberikan oleh PLN disertai hilangnya salah satu unit Generator. Diperoleh nilai frekuensi pada saat skenario 1 yaitu 48.74 Hz. Pada saat skenario 2 diperoleh nilai bervariasi akibat unit Generator yang ikut terputus bervariasi dari sistem yaitu, skenario 2 terputusnya PLN dengan Generator 1 sehingga frekuensi sistem 42,46 Hz, PLN dengan Generator 2 sebesar 42,46 Hz, serta PLN dengan Generator 3 sebesar 42,42 Hz. Dilakukan metode pelepasan beban sehingga didapat nilai frekuensi pada skenario 1 yaitu 49,8 Hz . Selain itu skenario 2 dengan terputusnya PLN dengan Generator 1 sebesar 50 Hz, PLN dengan Generator 2 sebesar 49,53 Hz, dan PLN dengan Generator 3 sebesar 49,51 Hz. Dengan melakukan simulasi gangguan beban lebih dengan penanggulangannya maka PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim dapat memperoleh solusi apabila terjadi gangguan tersebut didalam sistem.

<hr>

### **ABSTRAK**

This study simulated the disruption of loss of power supply received by PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim causing overload in system. This study uses a method of priority load release so that the frequency of the system back into the permitted operating frequency range. There are two interruption skenarios performed on 1 disconnection of supply supplied by state power plant PLN so that the system is supplied by 3 Generator units and 2 disconnection of supply provided by PLN accompanied by loss of one Generator unit. Obtained a frequency value at the time of skenario 1 is 48.74 Hz. At the time of skenario 2, the value varies due to the interrupted Generator unit varies from the system that is, the 2nd skenario of PLN interruption with Generator 1 so that the system frequency is 42.46 Hz, PLN with Generator 2 is 42.46 Hz, and PLN with Generator 3 is 42 , 42 Hz. Conducted the method of load release so that the frequency value obtained in skenario 1 is 49.8 Hz. Besides, skenario 2 with PLN breakdown with Generator 1 of 50 Hz, PLN with Generator 2 equal to 49,53 Hz, and PLN with Generator 3 equal to 49,51 Hz. By simulating more load disturbances with mitigation then PT Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim can obtain solutions if it squo s happen on the system.