

ABSTARK

Studi Aliran Daya Pada Sistem Tenaga Listrik Menggunakan Software ETAP12.6.0 Di PT Cemindo Gemilang Site Bayah

Sistem tenaga listrik yang mampu berkerja dengan baik adalah sistem yang dapat menjamin energi listrik dari pembangkitan sampai ke pusat beban tanpa adanya rugi-rugi daya. Maka dari itu perlu dilakukan analisa aliran daya listrik. Analisa Aliran daya di dalam sistem tenaga listrik bertujuan untuk mengetahui nilai tegangan bus dan daya aktif dan daya reaktif yang ada dalam sistem.

Analisa aliran daya juga sangat diperlukan dalam perencanaan serta pengembangan sistem di masa yang akan datang. Analisa aliran daya menggunakan software ETAP (Electrical Transient Alalysis Programs) dengan metode Newton Rhapson.

Hasil perhitungan aliran daya didapatkan penurunan tegangan di beberapa bus yaitu 5,51% sampai 17,2 %, hasil daya pada bus generator sebesar 94960 kW dan 36905 kVar, dan daya yang dibagi ke pembangkit lain sebesar 37326 Kw dan 19733 Kvar

Kata kunci : Bus, Daya aktif dan reaktif dan *Software* ETAP



ABSTRACT

A power system capable of working properly is a system that can guarantee electrical energy from generation to load center without loss of power. Therefore it is necessary to analyze the flow of electric power. Analysis The power flow in the power system aims to determine the value of bus voltage and active power and reactive power present in the system.

Load flow analysis is also indispensable in planning and developing the system in the future. Flow analysis using ETAP (Electrical Transient Alalysis Programs) software using Newton Rhapsion method.

The result of the calculation of the power flow is obtained by decreasing the voltage in some buses, namely 5.51% to 17.2%, the power generated on the generator bus is 94960 kW and 36905 kVar, and the power is divided into other plants 37326 Kw and 19733 Kvar.

Keywords: Bus, Active and Reactive power and ETAP Software

