

INTISARI
ANALISIS STABILITAS TEGANGAN
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN

Oleh
Nurriza kholifatulloh Hasanah
20120120087

Pembangkit listrik tenaga angin mempunyai prinsip kerja yang sama seperti pada pembangkit listrik pada umumnya. Pembangkit listrik tenaga angin memanfaatkan kecepatan angin untuk memutar kincir angin yang di poros dengan rotor dari generator. Permasalahan yang muncul dari pembangkit ini yaitu kecepatan angin yang tidak stabil, salah satunya dapat mempengaruhi tegangan yang dihasilkan oleh generator dapat tidak stabil.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis stabilitas tegangan pembangkit listrik tenaga angina. Dan mengetahui perbandingan tegangan listrik pembangkit listrik tenaga angin dengan dan tanpa pengendali tegangan pada saat kecepatan angin dan beban bervariasi.

Dalam penelitian ini telah dibuat pemodelan pembangkit listrik tenaga angina dengan menggunakan Software MATLAB (Simulink). Hasil dari penelitian ini yaitu kecepatan angina berpengaruh terhadap tegangan yang dihasilkan oleh pembangkit listrik tenaga angin. Dan dengan adanya kondensor sinkron tegangan yang dihasilkan oleh pembangkit listrik tenaga angin lebih stabil pada 1 pu (per unit).

Kata kunci : Stabilitas, tegangan, Simulink, kondensor sinkron.

ABSTRACT
VOLTAGE STABILITY ANALISYS OF
WIND TURBINE GENERATOR

Oleh
Nurriza kholifatulloh Hasanah
20120120087

Wind turbine generator has the same principle as in power plants in general. Wind power generation utilizing wind speed to rotate the windmill on the rotor shaft of the generator. The problems that arise from this plant is the wind speed is not stable, one of which can affect the voltage produced by the generator can be unstable also.

The purpose of this study is to analyze the voltage stability of wind turbine generator. And compare the electric voltage of wind turbine generator with and without volatage Controll on the current wind speed and load vary.

In this study has been made of modeling wind power plants using MATLAB Software (Simulink). The results of this research are wind speed affect the electric voltage generated by wind turbine generator. And with the synchronous condenser the electric voltage generated by wind turbine generator is more stable at 1 pu (per unit).

Keywords : stability, voltage, Simulink, synchronous condenser