

# **ANALISIS PERBANDINGAN GENERATOR SINKRON TIGA FASA DAYA KECIL DENGAN EKSTIASI SENDIRI DAN EKSTIASI TERPISAH**

**Ahmad Ramadhan**

*Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro Unismuh Makassar,  
ramadhanahmad15@yahoo.co.id*

## **ABSTRAK**

Analisis Perbandingan Generator Sinkron Tiga Fasa Daya Kecil Dengan Eksitasi Sendiri dan Eksitasi Terpisah. Dibimbing oleh Zahir Zainuddin dan Abdul Hapid. Generator Sinkron adalah suatu peralatan listrik dengan menggunakan 2 generator yang mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. Energi mekanik dapat diperoleh di sekitar lingkungan kita. Dalam perancangan ini generator sinkron akan eksitasi terpisah dan eksitasi sendiri dengan menggunakan timer dan kontaktor. tujuan dalam perancangan ini adalah untuk mengetahui perbandingan energi listrik dengan eksitasi sendiri dan ekstasi terpisah yang menggunakan timer dan kontaktor, agar kelak bisa diaplikasikan pada perancangan selanjutnya dan masyarakat. Hasil pengujian Generator 3 fasa eksitasi terpisah menghasilkan putaran 1435 rpm dengan frekuensi 47,83 Hz dan pada saat berbeban frekuensi turun menjadi 47,66 Hz. Sedangkan pada saat generator diberi beban putaran generator turun menjadi 1430 rpm. tegangan keluaran yang dihasilkan generator 7,6 volt sampai 7,8 volt. Tegangan generator setelah dinaikkan menggunakan transformator menjadi 220 volt sampai 229 volt. Sedangkan hasil pengujian Generator 3 fasa yang eksitasi sendiri menghasilkan putaran 1430 rpm dengan frekuensi 47,66 Hz dan pada saat berbeban frekuensi turun menjadi 44,23 Hz. Tegangan keluaran yang dihasilkan generator 7,5 volt sampai 7,7 volt. Tegangan generator setelah dinaikkan menggunakan transformator menjadi 220 volt sampai 226 volt.

***Kata Kunci : Generator Sinkron, Eksitasi Sendiri, Eksitasi Terpisah.***

## **ABSTRACT**

Synthetic Generation Three-phase Sync Comparison Analysis With Own Excitation and Separate Excitation. Guided by Zahir Zainuddin and Abdul Hapid. Sync generator is an electrical equipment using 2 generators that convert mechanical energy into electrical energy. Mechanical energy can be obtained around our environment. In this design the synchronous generator will excitation separately and excitation itself by using timer and contactor. the purpose of this design is to know the comparison of electrical energy with its own excitation and separate ecstasy using timer and contactor, so that later can be applied to the next design and society. The result of testing of Generator 3 separate excitation phase resulted in 1435 rpm rotation with frequency 47,83 Hz and when load frequency dropped to 47,66 Hz. While at the time of the generator is given the load generator rotation down to 1430 rpm. output voltage generated from 7.7 volts to 7.8 volts. Voltage generator after raised using a transformer to 220 volts to 229 volts. While the results of testing the 3 phase generator excitation itself produces a round of 1430 rpm with a frequency of 47.66 Hz and when the load frequency drops to 44.23 Hz. The output voltage generated from 7.5 volts to 7.7 volts. The generator voltage after being upgraded uses a transformer to 220 volts to 226 volts.

**Keywords: Synchronator Generator, Own Excitation, Separate Excitation.**