

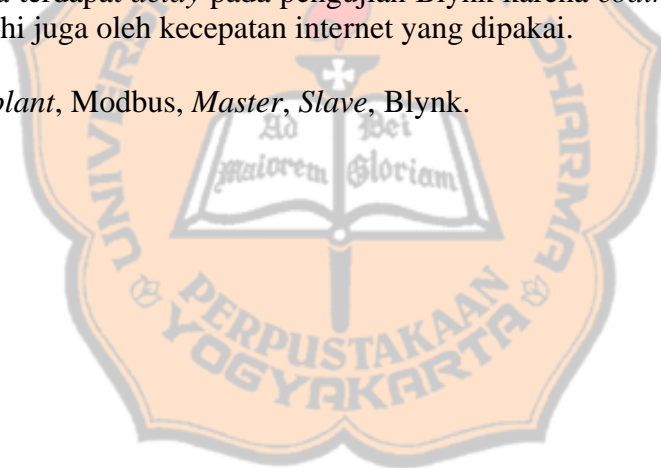
INTISARI

Power plant berfungsi untuk membangkitkan tenaga listrik dari berbagai sumber, biasanya terdapat beberapa pembangkit yang disambung secara paralel untuk memperbesar daya total yang dihasilkan. Untuk menjaga agar generator menghasilkan tegangan dan fase yang sama serta bekerja pada suhu yang normal maka perlu dipantau parameter tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem akuisisi data dan pengendalian *power plant* menggunakan aplikasi Blynk pada Android.

Dengan menggunakan model motor-generator sebagai plantnya, maka kecepatan putar motor dapat dikendalikan sehingga data dari generator dapat diakuisisi yaitu suhu, tegangan, dan rpm. Sensor akan dihubungkan pada *slave* dan master akan berkomunikasi dengan *slave* melalui RS485 dan menggunakan protokol modbus, data dari *slave* akan dibaca oleh *master* dan ditampilkan menggunakan aplikasi Blynk pada Android.

Dalam penelitian ini, hasil pengujian menggunakan modscan dan aplikasi Blynk sudah sesuai yang diharapkan, parameter yang diakuisisi dan dikendalikan dapat bekerja sesuai yang diinginkan. Tetapi terdapat sedikit interferensi (induksi) pada pengukuran parameter suhu ketika motor dc dan generator dc berputar pada kecepatan penuh sehingga mengganggu pengukuran suhu generator, serta terdapat *delay* pada pengujian Blynk karena *coding* berisi *delay polling* dan dapat dipengaruhi juga oleh kecepatan internet yang dipakai.

Kata kunci: *Power plant*, Modbus, *Master*, *Slave*, Blynk.



ABSTRACT

Power plant use to generate electricity from various sources, usually there are several generators connected in parallel to increase the total power produced. To keep the generator producing the same voltage and phase and working at normal temperatures, it is necessary to monitor these parameters. This research aims to implement power plant data acquisition and control system using the Blynk application on Android.

By using the motor-generator model as the plant, the rotation speed of the motor can be controlled so that data from the generator can be acquired, namely temperature, voltage, and rpm. The sensor will be connected to the slave and the master will communicate with the slave via RS485 and using the modbus protocol, the data from the slave will be read by the master and displayed using the Blynk application on Android.

In this research, the test results using modscan and the Blynk application are as expected, the acquired and controlled parameters can work as desired. But there is little interference (induction) in measuring temperature parameters when the dc motor and dc generator rotate at full speed so that it interferes with the generator temperature measurement, and there is a delay in the Blynk test because the coding contains polling delay and can also be affected by the internet speed used.

Keywords: Power plant, Modbus, Master, Slave, Blynk.

