

# BAB V

## KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemantauan output genset yang hidup selama 3 jam di waktu jam 10:00-13:00 yang merupakan jam sibuk pada rumah sakit aisyiyah pariaman memiliki perancangan jaringan listrik yang kurang efisien yang dapat dilihat dari nilai persentase ketidakseimbangan beban yang berada diluar standar yaitu  $\geq 20\%$ .
2. Pada pemantauan secara IoT dengan tampilan pada halaman Ubidots dan notifikasi pada telegram.. Performa genset rumah sakit aisyiyah yang dilihat pada output genset, memiliki performa yan baik, output genset berupa frekuensi dan tegangan ( fasa R, fasa S, fasa T ) tidak mengalami penurunan dan fluktuasi, berada di rentang nilai frekuensi ( R S T )  $50 \pm 0,5$  Hz dan nilai tegangan ( fasa R, fasa S, fasa T ) berada di rentangan di toleransi besar dari  $220\text{ V} + 5\%$   $220\text{ V}$  dan kecil dari  $220\text{ V} - 10\%$   $220\text{ V}$
3. Pada hasil prediksi beban genset selama 3 jam dengan prediksi per 5 menit, didapatkan hasil keakuratan prediksi dengan metode ARIMA yang memiliki standar error yang kecil adalah menggunakan pemodelan AR yaitu 1,4129 %. Dan yang memiliki standar error paling besar adalah pemodelan MA yaitu memiliki standar error 6,7321%. Sedangkan untuk hasil prediksi tegangan output genset didapatkan hasil keakuratan prediksi dengan metode ARIMA memiliki standar error yang kecil adalah menggunakan pemodelan AR dan ARMA/ARIMA yaitu  $\pm 0,38$  % dan yang memiliki standar error yang paling besar adalah pemodelan MA yaitu  $\pm 13$  %. Dari simulasi didapatkan bahwa penggunaan metode ARIMA dapat digunakan untuk prediksi performa genset dengan tingkat persentasi standar error dibawah 1,4 % dengan menggunakan pemodelan yang tepat.

## 5.2 Saran

Pada penelitian penulis mengharapkan adanya pengembangan pada penelitian ini berupa :

1. Diharapkan pemantauan performa genset dapat dikembangkan ke bagian lain genset selain output genset saja seperti getaran mesin, suhu dan level oli serta adanya pengontrolan jarak jauh untuk genset.
2. Diharapkan prediksi peramalan genset dapat dilakukan untuk jangka panjang dengan mempertimbangkan kondisi performa genset selain beban genset dan tegangan output dari genset.

