

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sensor ACS712 memiliki rata-rata *error* sebesar 0,3% pada pengujian kalibrasi sensor. Dengan rata-rata *error* yang relatif kecil tersebut sensor ACS712 terbukti dapat digunakan dalam klasifikasi arus untuk mendeteksi pencurian daya listrik.
2. Hasil model pohon keputusan memiliki nilai akurasi sebesar 99,38% pada data *training* dan nilai akurasi sebesar 100% pada data testing. Hasil model *If else* konvensional memiliki nilai akurasi sebesar 100%. Hal ini membuktikan penggunaan *decision tree* lebih tidak efisien dibandingkan dengan metode *if else* konvensional.
3. Telegram berhasil mengirimkan pemberitahuan adanya pelanggaran listrik oleh pelanggan dengan *delay* yang diatur sekitar 1 jam.
4. Google Sheet berhasil menyimpan data historis pemakaian listrik pelanggan dengan *delay* yang diatur sekitar 1 jam.
5. Sistem ini unggul jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya karena menggunakan penyimpanan data historis melalui Google Sheet dan dapat memberikan notifikasi pelanggaran melalui Telegram. Hanya saja pada penggunaan metode *decision tree* didapatkan hasil akurasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan metode konvensional.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisis, untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal berikut:

1. Menggunakan sensor dengan ketahanan suhu yang lebih baik dalam mendeteksi arus listrik AC seperti sensor SCT 013.
2. Membandingkan klasifikasi menggunakan metode *decision tree* dengan metode *machine learning* lainnya seperti *Naïve Bayes* dan KNN.