

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, pembuatan, dan pengujian perancangan *prototype* sistem konservasi energi listrik pada ruangan rapat kerja berbasis IOT, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem kendali dengan *prototype* memiliki 4 buah lampu dan 8 buah kipas DC sebagai pengganti pendingin ruangan . Sistem kendali dimonitoring dengan aplikasi Blynk.
2. Secara pengontrolan sistem *prototype* ini berfungsi untuk mengoptimalkan pemakaian energi listrik, memudahkan pemilik gedung dalam melakukan pengontrolan penggunaan energi listrik pada setiap ruangan gedung menggunakan smartphone yang terhubung dengan wifi.
3. Secara monitoring sistem ini berfungsi dapat meminimalisir terjadinya konsleting atau gangguan listrik dengan mengetahui nilai yang terbaca oleh sensor pada rangkaian yang nantinya akan terbaca melalui aplikasi blynk
4. Karena sistem ini menggunakan hotspot portable sebagai koneksi internet, maka sistem ini dapat dikendalikan dengan jarak maksimal kurang dari 30 meter.
5. Perbedaan pembacaan sensor dengan perhitungan manual tidak berbeda jauh hanya 3,36% perbedaan tertinggi.

5.2 Saran

Setelah melakukan perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem ini, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk pengembang berikutnya tampilan desain dan bentuk *prototype* dapat didesain lebih menarik. Lampu dan pendingin ruangan dapat digunakan lebih banyak sesuai dengan kebutuhan.

2. Untuk pengembang berikutnya, bisa ditambahkan saklar manual untuk menyalakan dan mematikan lampu beserta pendingin ruangan agar saat sistem ini terjadi kegagalan pengontrolan, kelistrikan didalam ruangan dapat tetap bekerja dan dikontrol manual melalui saklar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Siska Ayu Kartika**, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Balikpapan, Tahun 2017 “ANALISIS KONSUMSI ENERGI DAN PROGRAM KONSERVASI ENERGI (STUDI KASUS: GEDUNG PERKANTORAN DAN KOMPLEKS PERUMAHAN TI)”
- [2] **Priyandono Bambang**, Jurnal STTM NOV 2013 “Analisis Konservasi Energi Listrik pada Rumah Tinggal Daya 2200VA dengan Beban Penerangan”
- [3] **Yuniarti Nuhening, Sunyoto, Mustholiq Imam**, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Provinsi DIY, Vol II, No 2, Tahun 2019 “Pengembangan Model konservasi Energi dalam mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat di kabupaten bantul DIY”
- [4] **Fahrizal Tunjung Kresnad1, Aribowo Didik, Desmira**, *Jurnal Ilmiah : Energi dan Kelistrikan, Vol. 12, No. 1, Januari - Juni 2020, P-ISSN 1979-0783, E-ISSN 2655-5042*, “Evaluasi Penggunaan Listrik dengan Metode Konservasi Energi untuk Efisiensi Energi di Gedung FKIP UNTIRTA”
- [5] **Rizqy Amelia Zein, & Ilham Nur Alfian**, Jurnal Psikologi, Volume 45, Nomor 3, 2018: 231 – 245, ISSN 0215-8884 (Print), ISSN 2460-867X (Online) DOI: 10.22146/jpsi.10818 <https://jurnal.ugm.ac.id/jpsi>, “Faktor Determinan Perilaku Konservasi Energi dalam Skala Rumah Tangga dan Sektor Transportasi pada Konsumen Produk Elektronik Ramah Lingkungan dan BBM Non-Subsidi”
- [6] **Robet Kumbara**, Skripsi jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bing Hatta, Januari 2023, “Perancangan Sistem Kontrol dan Monitoring Rumah Hunian Berbasis Android”.
- [7] **ATMIFAJAT, HARRY TIANESA** (2017), Otomatisasi Perancangan Alat Penghemat Daya Lampu dan AC Menggunakan Sensor Gerak Berbasis Arduino. S1 thesis, Universitas Mercu Buana.
- [8] **BARHANUDIN**, (2017) Rancang Bangun Monitoring Peralatan Listrik Sistem Keamanan Rumah Berbasis Arduino Dan ESP 8266. S1 thesis, Universitas Mercu Buana Bekasi.

- [9] **Andika, Julpri.** 2017. Pemrograman Arduino. Jakarta. Pusat Bahan Ajar dan Elearning.
- [10] **Pratama, Gian.** 2017. Sistem Pengendali dan Monitoring Lampu Rumah Berbasis Arduino Uno Visual Basic dan Team Viewer. Universitas Mercubuana: Jakarta.