

BAB V

PENUTUP

5.1 Analisa

Adapun analisa yang dapat dari perancangan alat yang telah dilakukan, maka dapat diambil analisa hal sebagai berikut :

1. Analisa hasil pengukuran pada mikrokontroller.

Tegangan yang masuk pada mikrokontroller sebesar 5 VDC. Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada tabel hasil yakni 3,26-3.30 VDC pada output ketikan relay On. Hal ini terjadi karena pada mikrokontroller esp32 output max nya 3.3 VDC.

2. Analisa konektivitas mikrokontroller.

Mikrokontroller masih terkoneksi pada wifi hp dengan system keamanan WPA2 PSK, program telah dicoding dengan ssid dan password yang telah tersedia. Jadi Mikrokontroller tidak bisa mengkoneksikan ke jaringan lain.

3. Analisa konektivits web site ke mikrokontroller.

Masukan domain yang telah dihosting ke dalam program mikrokontroller yang telah di buat. Berbeda dengan penggunaan aplikasi yang sudah ada seperti blynk. Saya menggunakan web site agar user bisa membuka laman website dari device mana saja, berbeda dengan aplikasi blynk pada aplikasi harus memasukan email pengguna tidak bisa dibuka di device mana saja, hanya satu pengguna yang bisa membukanya.

- 4.

5. Komunikasi WiFi ke mikrokontroller terkoneksi dengan baik, sehingga mikrokontroller bias dikontrol melalui web server.

6. Pengontrolan lampu rumah berhasil dilakukan dengan waktu proses rata-rata 5 detik.
7. Webserver pusat control berhasil berjalan dengan baik dan meneruskannya keperalatan-peralatan yang terhubung

5.2 Kesimpulan dan Saran

5.2.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dari perancangan alat yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan hal sebagai berikut :

1. Aplikasi webserver berbasis mikrokontroler menggunakan perangkat lunak Arduino IDE menggunakan bahasa basic/bahasa C++ sebagai bahasa pemrogramannya.
2. Proses loading webserver berbasis mikrokontroler esp32 memerlukan waktu yang cukup cepat karena clock frekuensi mikrokontroler 240MHz.
3. Kapasitas memori mikrokontroler esp32 hanya 512kBytes, sehingga hanya bisa menyimpan data dalam jumlah maksimal 512kBytes.
4. Dengan adanya system aplikasi webserver yang telah dibuat ini dapat digunakan untuk mengontrol beban dari mana saja.
5. Berdasarkan hasil uji coba, perancangan dan pembangunan system tentang pengembangan IOT untuk mengontrol beban dalam ruang kelas dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan awal.

5.2.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan maupun penyempurnaan system ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan program system monitoring diharapkan dapat menjadi salah satu alternative terbaik dalam proses pemantauan.
2. Memasukan monitoring kedalam 1 web agar lebih mudah melakukan pemantauan dan pengontrolan.

3. Pemanfaatan pada skala yang lebih besar misal penggunaan di seluruh lingkungan politeknik negeri sriwijaya.
4. Menambahkan system keamanan pada web server,dibuat form login setiap kelas agar tidak semua orang bisa memainkannya.