

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian rancangan alat selesai dilakukan terdapat simpulan yang didapat dalam penelitian, sebagai berikut:

Alat yang dirancang untuk sistem monitoring telah berhasil rancang dan berfungsi sebagai mana tujuan perancangan. Terdapat 2 rangkaian sistem menggunakan *microcontroller* yang berbeda namun berada dalam 1 sistem monitoring yang sama. Sistem perancangan dibangun menggunakan *microcontroller* NodeMCU dengan nilai masukkan RTC, Sensor HC-SR04, dan BH1750 yang akan memberikan nilai pada *platform Blynk App* sebagai fungsi monitoring. Sedangkan ESP32 Cam melakukan monitoring visual dari *objek*.

1. Alat yang bertujuan untuk monitoring anak dalam penggunaan komputer telah berhasil dirancang dan dibuat menggunakan *microcontroller* NodeMCU dan ESP32 Cam dengan tingkat keberhasilan alat 92.8%.
2. Sistem monitoring penggunaan komputer menggunakan *platform IoT mobile*. *Platform IoT* yang digunakan yaitu *Blynk App* yang digunakan untuk membantu proses monitoring pada pengguna komputer.
3. Pada sistem rangkaian NodeMCU dibuat dengan nilai masukan berupa waktu, meliputi hari, jam, menit, detik dari software RTC yang dilengkapi dengan *LED* untuk penanda *timer* berjalan. Kemudian nilai sensor HC-SR04 yang akan diidentifikasi melalui *LED*. Sedang pada BH1750 akan memberikan nilai yang akan diidentifikasi melalui *LED*.
4. Pengujian kalibrasi dilakukan pada setiap sensor sebanyak tiga puluh kali percobaan. Pada sensor HC-SR04 diketahui nilai kalibrasi sebesar 99.55% dan sensor BH1750 99.22%. Untuk ESP32 Cam membutuhkan kurang lebih 5.1 detik untuk setiap melakukan muat gambar.

5.2. Saran

Sistem monitoring yang sudah dirancang dibangun dengan beberapa indeks tertentu. Untuk mendapatkan sistem monitoring yang lebih baik perlu dilakukan

perbaikan dari sistem monitoring anak. Terdapat beberapa saran yang dilakukan untuk membuat perancangan dapat berkembang lebih baik, diantaranya:

1. Pada pengembangan sistem monitoring dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan perangkat hardware untuk melakukan peringatan/tanda aman, hati – hati dan bahaya pada sensor yang digunakan.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan sensor kemiringan yang dapat mendeteksi letak alat apakah sudah terpasang dengan sempurna. Contoh sensor yang dapat digunakan yaitu *Tilt Sensor*.
3. Dapat menambahkan saklar yang berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan rangkaian alat.