

ABSTRAK

PERANCANGAN MONITORING ANAK DALAM PENGUNAAN KOMPUTER BERBASIS *IOT* MENGGUNAKAN NodeMCU

Oleh

Siska Endah Wahyuni

Di masa pandemi penyakit virus Corona (*Covid-19*) manusia dituntut untuk melakukan pekerjaan atau tugas secara Daring dan menatap layar komputer dalam durasi yang cukup lama. Hal ini dapat menyebabkan adanya kemungkinan terjadinya *Asthenopia*. *Asthenopia* yaitu keluhan kelelahan mata karena kurang atau lebihnya penerangan di tempat belajar/bekerja. Sekitar 80% informasi diperoleh manusia yang diterima melalui mata dengan melihat. Idealnya jarak aman untuk menatap komputer yaitu 50-80 cm dalam durasi 1 jam untuk anak berusia 2-8 tahun dan untuk anak-anak dan orang dewasa adalah 2 jam per hari. Sedang untuk pencahayaan lingkungan min 100 lux dan max 300 lux. Berdasarkan adanya kemungkinan adanya *Asthenopia* tersebut perlu adanya teknologi sebagai monitoring penggunaan komputer pada pengguna komputer aktif. Penelitian ini menggunakan *microcontroller* NodeMCU yang dapat dipantau melalui *mobile app* yaitu *Blynk App*. Pada aplikasi tersebut terdapat informasi dari jarak penggunaan perangkat komputer, intensitas cahaya di lingkungan pengguna dan pengaturan batas waktu penggunaan perangkat. Kemudian untuk monitoring kegiatan pengguna terdapat sensor kamera yang berfungsi untuk memantau kegiatan pengguna. Berdasarkan hasil penelitian peneliti yaitu terciptanya *prototype* sistem monitoring penggunaan komputer pada anak diketahui tingkat keberhasilan 92.8% dengan keakuratan sensor HC-SR04 99,55% dan sensor BH1750 99.22%. Pada sensor ESP32 Cam membutuhkan waktu sekitar 5,1s untuk proses *load* gambar.

Kata kunci: Sistem monitoring, NodeMCU, Sensor Ultrasonic, Lux Meter, ESP32 CAM, IoT, Blynk App