

ABSTRAK

Peralatan elektronik rumah tangga yang terus meningkat menjadikan kebutuhan energi listrik pada sektor rumah di Indonesia menjadi yang paling dominan dibandingkan dengan sektor lainnya. Peralatan elektronik jika dipakai secara berlebihan seperti membiarkan lampu menyala saat ruangan tidak digunakan, menyalakan AC saat tidak ada orang didalam ruangan, atau menyalakan televisi saat sedang tidak dilihat dapat mengakibatkan pemborosan energi listrik. Dengan demikian diperlukan suatu sistem untuk mencegah hal tersebut, smart home dihadirkan sebagai solusinya.

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi smart home untuk smartphone android dimana pemilik rumah dapat mengontrol AC, TV dan lampu serta memonitor kondisi seperti suhu dan kelembaban, intensitas cahaya, dan pergerakan di rumahnya. Pada aplikasi smart home ini, pengguna dapat mengontrol peralatan elektronik secara manual atau mengaktifkan mode otomatis yang selanjutnya peralatan elektronik akan dikontrol secara otomatis berdasarkan kondisi ruangan, seperti mematikan atau menyalakan lampu saat terang atau gelap, dan menyalakan AC saat suhu ruangan melebihi batas suhu yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas, fitur-fitur pada aplikasi smart home ini dapat berjalan dengan baik. Untuk pengujian delay pengiriman paket data antara aplikasi dengan firebase saat melakukan aktivitas pada aplikasi, didapatkan indeks yang bagus dengan nilai rata-rata total delay sebesar 0,233 detik .

Kata Kunci: Peralatan elektronik, Pemborosan energi listrik, Smart home, Android.