

ABSTRAK

Munir, 2021, Sistem Otomatis Untuk Aplikasi Rumah Cerdas Berbasis Android, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Elektro Pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen pembimbing : **Sagita Rochman, ST. M.Si**

Rumah merupakan salah satu tempat untuk menikmati kenyamanan dan keamanan hidup. Sebuah rumah dengan penerapan teknologi masa kini dapat menjadikan penghuni rumah lebih nyaman disebut sebagai rumah cerdas. Rumah cerdas adalah rumah yang setiap peralatan-peralatan listrik di dalamnya dikontrol secara otomatis menggunakan satu sentuhan di layar smartphone. Kontrol peralatan-peralatan tersebut bisa dilakukan dimana saja sesuai keinginan, bahkan juga bisa dikendalikan jarak jauh. Pada penelitian ini, Peralatan-peralatan listrik yang dikontrol berupa lampu, pompa air, door lock, serta kipas angin.

Rumah cerdas ini mengendalikan peralatan listrik hanya dengan satu sistem terpusat menggunakan sebuah Mikrokontroler Arduino dengan komunikasi melalui internet dari smartphone android. Dalam aplikasi ini sistem bisa dikendalikan ON/OFF baik secara otomatis atau manual melalui smartphone.

Kendali otomatis memanfaatkan fungsi timer untuk ON/OFF peralatan listrik yang berguna membantu user apabila lupa mematikan perangkat tersebut. Monitoring semua peralatan listrik ditampilkan melalui smartphone. Sensor cahaya, sensor suhu, sensor PIR, dan sensor arus juga diinstall sebagai tambahan informasi monitoring di aplikasi android tentang kondisi rumah. Sistem ini bisa membuat rumah yang nyaman dan aman bagi penggunanya.

Kata kunci: rumah cerdas, kontrol jarak jauh, mikrokontroler arduino, sensor, android