

ABSTRAK

Peneletian tugas akhir ini dititikberatkan pada perancangan sistem kontrol keadaan rumah. Pada saat ini cara umum yang digunakan untuk mengontrol piranti rumah tangga dilakukan secara manual, atau dengan cara otomatis namun pada jarak yang relatif dekat. Pada tugas akhir ini akan membahas bagaimana pengendalian dan pemantauan rumah secara jarak jauh melalui WEB dengan menggunakan mikrokontroler Arduino.

Sistem ini mencoba mengintegrasikan WEB dan mikrokontroler Arduino melalui komunikasi serial, sebagai pengendali utama untuk dapat menerjemahkan dengan tepat intruksi yang diperintahkan pengguna melalui WEB. dalam sistem ini menggunakan beberapa sensor atau indikator sebagai dasar tindakan yang harus dilakukan mikrokontroler, dan kemudian mengirimkan feedback pada WEB agak dapat dipantau oleh pengguna secara *real time*.

Tingkat pengujian sistem didasarkan pada ketepatan tindakan yang dilakukan mikrokontroler Arduino terhadap instruksi yang diberikan pengguna melalui WEB ataupun secara otomatis melalui sensor . berdasarkan hasil pengujian, tingkat keakuratan terhadap instruksi dari pengguna maupun otomatis dari sensor adalah sekitar 96%.

Kata kunci: Komunikasi Serial, *Real time*, Web, Mikrokontroler Arduino