

ABSTRAK

Smart Home merupakan perpaduan antara teknologi informasi dan teknologi komputasi yang diterapkan di dalam rumah ataupun bangunan yang dihuni oleh manusia dengan mengandalkan efisiensi, otomatisasi perangkat, kenyamanan, keamanan dan penghematan perangkat elektronik rumah. Smart Home dilengkapi dengan sistem berteknologi canggih untuk berbagai fungsi pra-program seperti penerangan, pengontrolan dan masih banyak operasi lainnya.

Sistem ini banyak diusulkan untuk menciptakan lingkungan yang cerdas dengan menghidupkan dan mematikan perangkat melalui *Wireless-Fidelity* (Wi-Fi) karena biasanya penghuni rumah mungkin lupa mematikan lampu, atau perangkat lainnya ketika dia berangkat kerja atau di tempat lain. Pengguna juga mungkin tidak mengetahui kondisi perangkat di rumah yang dapat menyebabkan korslet pada listrik.

Pada Tugas akhir ini, akan dirancang *prototype* dari Smart Home dengan sistem Bot Telegram sebagai kontrolernya dengan parameter pengujian yang digunakan adalah *delay* dan *throughput*. BOT telegram dapat mengontrol pintu dan lampu pada miniatur rumah. metode pengontrolan smart home ini diharapkan dapat berguna ketika kita lupa mematikan lampu, ataupun lupa menutup pintu ketika berada diluar rumah.

Perangkat Smart Home telah diuji performansi jaringannya dengan hasil *delay* rata-rata yang didapatkan yaitu 43 ms dengan percobaan yang dilakukan selama 30 kali dalam masa waktu 30 detik sekali percobaan. Dan hasil *throughput* rata-rata yang didapatkan yaitu 80,696 bps. Serta konsumsi daya yang telah diuji dalam kondisi Full Load sebesar 13,4 Watt, dan dalam kondisi IDLE sebesar 13,3 Watt.

Kata Kunci : Smart Home, *Wireless Fidelity (Wi-Fi)*, *delay*, *throughput*, Telegram