

ABSTRAK

Banyak sekali kegiatan rumah yang harus dikerjakan agar selalu tampak bersih dan rapi terutama pada perumahan. Tentunya kita tidak dapat melakukan semuanya seorang diri karena dapat dibayangkan berapa lama waktu yang dihabiskan untuk rumah yang sangat besar. Sistem otomasi rumah ini sudah mulai diaplikasikan sekarang ini dan sangat membantu dalam kegiatan sehari-hari tentunya. Terutama pada saat ingin membuka dan menutup pintu garasi serta mengatur hidup atau matinya lampu taman. Penghuni rumah hanya tinggal menekan tombol pada remote dan semuanya akan terwujud. Banyak sekali komponen yang terdapat pada alat ini, tapi yang sangat berperan adalah *RF transceiver*.

Pada alat ini terdapat 2 rangkaian yaitu rangkaian *transmitter* dan *receiver*. Rangkaian *Transmitter* yang dibuat berawal dari masukan *pushbutton* yang bersifat aktif *low* karena dihubungkan dengan ground. Masukan tersebut akan diolah pada ATmega-8535 dengan menggunakan bahasa BASCOM lalu akan mengeluarkan outputan pada *port* TX dan RX sesuai dengan *pushbutton* yang ditekan. Keluaran dari *port* TX dan RX ATmega-8535 dapat langsung dihubungkan dengan *RF Transceiver* karena sudah berupa TTL. Kemudian *RF Transceiver* akan memancarkan ke *RF Transceiver* penerima. Pada rangkaian *receiver* ini, data yang masuk ke *RF Transceiver* pada perangkat *receiver* diolah oleh mikrokontroler ATmega-8535. Kemudian keluarannya menghasilkan hasil 0 atau 1 pada *portA* tertentu dan akan memberikan perintah kepada beban.

Pada Proyek Akhir ini penulis membuat “Perencanaan dan Implementasi Sistem Otomasi Rumah Dengan Menggunakan *RF Transceiver* Berbasis Mikrokontroler”. Semoga alat ini dapat berjalan dengan baik dan dapat mendukung berjalannya otomasi pada perumahan serta membuat Negara Indonesia ini semakin maju.

Kata Kunci : *RF Transceiver*, Mikrokontroler AVR ATmega8535, BASCOM (Basic Compiler)