

ABSTRAK

Kotak tisu merupakan tempat pengambilan tisu secara manual. Pengambilan tisu secara manual menyebabkan banyaknya tisu yang terbuang karena pengambilan tisu yang dilakukan terkadang melebihi dari apa yang dibutuhkan. Hal ini merupakan suatu pemborosan tisu. Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak perangkat rumah tangga menggunakan otomatisasi sehingga dapat meningkatkan nilai efisiensi pada setiap peralatan yang digunakan termasuk pada kotak tisu.

Pada proyek akhir ini, telah dirancang sebuah kotak tisu otomatis yang bekerja berdasarkan prinsip kerja sensor infra merah dan *motor DC*. Kotak tisu ini juga dilengkapi dengan *SMS Gateway* sebagai notifikasi ke pengguna apabila tisu dalam keadaan habis. Mikrokontroler *ATMega8535* digunakan sebagai pusat kontrol untuk memberi perintah pada setiap *input output* yang digunakan. Mikrokontroler akan menggerakkan *motor DC* apabila sensor inframerah mendeteksi adanya objek penghalang di depannya sehingga tisu akan keluar secara otomatis.

Hasil dari proyek akhir ini telah sesuai dengan skema yang telah dirancang sebelumnya. Sensor infra merah telah dapat diimplementasikan pada kondisi adanya benda penghalang didepannya. Sensor infra merah ini mampu mendeteksi objek pada jarak 10cm-50cm. *Motor DC* yang digunakan juga telah dapat berfungsi sebagai penggerak tisu. *Motor DC* akan bekerja optimal apabila mendapat catuan 12 volt. Modem *wavecom* digunakan sebagai media pengiriman sms notifikasi ke pengguna. Alat ini memiliki rata-rata *delay* pengiriman *SMS* notifikasi ke pengguna selama 5,4s sesuai dengan pengujian yang dilakukan. Oleh karena itu, secara keseluruhan alat ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan sistem dan skema yang dirancang.

Kata kunci : Sensor Infra Merah, *Motor DC*, *SMS gateway*, Mikrokontroler *ATMega8535*, *Input Output*, *Modem Wavecom*.