

INTISARI

Dalam era teknologi yang semakin maju sekarang ini, kemudahan untuk mendapat suatu suasana baru dalam rumah cukup dibutuhkan. Terutama arah rumah yang dapat berubah-ubah sesuai keinginan penghuni. Sistem kendali yang memungkinkan penghuni untuk mengubah arah dari rumah sesuai keinginannya. Dalam penelitian ini digunakan rumah model. Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan mikrokontroler AT89S51 sebagai pengendali utama putaran motor DC pada pemodelan rumah pintar.

Sistem ini terdiri dari pengendali utama yaitu *personal computer(pc)* yang berfungsi untuk memberikan masukan/perintah dari penghuninya, pengendali sekunder yaitu mikrokontroler AT89S51 yang berfungsi mengolah masukan dari pengendali utama dan umpan balik dari *reed switch* yang bertindak sebagai sensor posisi. Setelah mendapat masukan baik dari pengendali utama maupun dari sensor posisi, maka pengendali sekunder akan memberikan perintah pada *driver* motor dc untuk menjalankan motor dc kearah yang diminta. *Driver* motor dc yang digunakan adalah L293D.

Hasil yang didapat adalah, bahwa rumah model dapat berputar ke delapan arah mata angin. Dan berat maksimal yang dapat diangkut oleh rumah model adalah 3 Kg.

Kata kunci: Pengendalian posisi, aplikasi mikrokontroler, model rumah pintar

ABSTRACT

In this modern era, a simple way to get a convenient situation in the place we lived is needed. Particularly in our own house. In future, the function of a house will not only as a shelter. Many facilities that can embedded in that house. Using the newest technological system improvement, we can embedded a facility that we want. A house that has some automatic systems embedded inside known as smart house. One of the examples of it automatic system embedded is the facility that the direction of the house can be arranged to 8 positions represented by 4 cardinal points and 4 intermediate directions on a compass.

This semi-automatic system consists of the main/master controller, the personal computer (PC). The function of PC is to provide the main inputs from the user through the GUI (Graphical User Interface). The secondary controller, microcontroller, is to process the inputs from the master controller (PC) and detect the reed switches as the position sensors. After the inputs from PC and the position sensors was given, then this secondary controller will give the DC motor's driver instruction to generate the DC motor toward the direction the user want.

And the result is, that the house (model) can rotated to the 8 direction. And the maximum weight that the house can rotate is 3 Kg.

Key Words: position control, microcontroller application, smart house model