

PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM OTOMASI AKUARIUM BERBASIS MIKROKONTROLER AT89C52

Harry Mukharrydani¹, Basuki Rahmat², Rino Andias Anugraha³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Memelihara ikan merupakan salah satu kegiatan yang sudah banyak diminati oleh masyarakat saat ini. Para penggemar ikan dari kalangan atas pada umumnya, hanya sempat melihat keindahan ikan saja, tetapi tidak memiliki waktu untuk memeliharanya. Salah satu yang menjadi faktor utama yang paling penting dalam memelihara ikan adalah dalam hal pemberian makanan, karena dapat mengakibatkan kematian pada ikan. Tidak hanya itu saja, kondisi air pun sangat berpengaruh pada kesehatan ikan.

Pada tugas akhir ini akan dirancang dan direalisasikan suatu sistem otomasi akuarium berbasis mikrokontroler yang akan mengontrol pemberian makanan pada ikan dan penggantian air akuarium jika kondisi air kotor dan keruh, sehingga dapat memperingan pekerjaan kita dalam memelihara ikan. Input dari alat ini berupa waktu yang kita set kapan alat ini akan beroperasi (jam dan menit), yang dimasukkan melalui keypad. Kemudian oleh sistem akan disimpan dalam database dan ditampilkan oleh LCD (Liquid Crystal Display). Sistem yang didukung mikrokontroler akan menjalankan perintah untuk pemberian makanan pada ikan sesuai dengan waktu (jam dan menit) yang kita masukkan.

Begitu juga pada saat kondisi air dalam akuarium dalam keadaan keruh, sensor kekeruhan air akan bekerja dan memberitahukan kepada mikrokontroler bahwa kondisi air dalam keadaan keruh. Kemudian mikrokontroler akan memberikan perintah untuk melakukan penggantian air akuarium untuk diganti dengan air yang bersih.

Kata Kunci : -

Abstract

Make fish for a pet is one of activity which mostly interested by many people nowadays. Commonly, the high class fish lover's only have time to enjoy the beauty of their fish but doesn't have enough time to maintaining them. One of the important factor to maintaining is giving food, because the fish can be dead. Not only that, water environment can make effect on health of the fish.

On this final task will planned and realizations a automation aquarium system with microcontroller based which can control maintenance of the fish food and refills the aquarium water if water condition is dirty and mud. Thus that can making easier to maintaining the fish. Input of this equipment is time, which we can set for operation time (hour and minute) and that will be an input through keypad. Then the system will have them saved on the database and make appeared on LCD (Liquid Crystal Display). The system will have microcontroller support to running instruction for maintaining fish food on the time that had been inputted.

Equally from that, if aquariums water condition in mud, the water mud sensor will works and makes report to the microcontroller that water condition is muddy. Then microcontroller will make an instruction to recycling aquarium water with the fresh water

Keywords : -