

## **INTISARI**

Minat masyarakat akan pemeliharaan binatang marak terlihat pada akhir-akhir ini. Keadaan ini terjadi dikarenakan adanya kesibukan-kesibukan yang sering dijumpai pada era globalisasi yang menuntut agar tiap manusia dapat berkerja keras dalam memenuhi kebutuhan sehari – hari, sehingga akibat kesibukan ini banyak orang mengalihkan kepenatan dengan cara memelihara binatang tidak terkecuali dengan hamster. Akan tetapi cara merawat yang salah akan berakibat fatal bagi hamster. Tujuan dari pembuatan kandang sehat hamster ini adalah untuk menganti serbuk kayu dan pasir zeolit secara otomatis serta pengaturan suhu yang cocok bagi hamster pada kandang dengan menggunakan mikrokontroler sebagai “otaknya”.

Kandang menggunakan sistem *timer* dalam mengganti serbuk kayu dan pasir zeolit secara berkala dan otomatis. Pergantian serbuk kayu dengan yang baru dilakukan setiap satu minggu sekali sedangkan pergantian pasir zeolit dengan yang baru dilakukan setiap satu hari sekali. Hal ini dilakukan agar serbuk kayu dan pasir zeolit yang telah menjamur dan busuk tidak membuat hamster menjadi sakit. Pengisian dan pembuangan masing – masing menggunakan satu motor DC. Termoelektrik digunakan untuk mengatur suhu. Pengontrolan suhu menggunakan prinsip PID yang berasal dari PWM mikrokontroler.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kandang sehat hamster bekerja cukup baik kecuali pada pengatur suhu. Hal ini disebabkan oleh termoelektrik yang digunakan tidak mampu untuk mencapai suhu yang diinginkan yaitu sebesar 22°C.

Kata kunci : Serbuk kayu, Pasir zeolit, Termoelektrik, Motor DC, PID.

## ABSTRACT

The interest of keeping animal raises recently in the society. This condition occurs because there are many activities that can be found in this globalization era making human beings working hard in fulfilling their daily needs. So, the effect of these activities makes many people reduce their stress by keeping animal, especially hamster. But, if the way of caring the hamster is wrong, it will be fatal to the hamster. The purpose of making a healthy hamster cage is not only to change the sawdust and zeolit sand automatically, but also to regulate the suitable temperature for the hamster to the cage by using microcontroller as the controller.

This cage uses timer system in changing the sawdust and zeolit sand periodically and automatically. The sawdust will be changed into the new one once a week, while the change of zeolit will be done once a day. It is done, so the sawdust and zeolit sand that have been mushroom and decomposed will not make the hamster ill. Each filling and wasting uses one motor DC. Thermoelectric is used to regulate the temperature. The controller of temperature uses PID digital principle which is from the microcontroller.

The observation result shows that the healthy cage works good enough, except the temperature controller. This is caused by the used thermoelectric can not reach the desire temperature that is 22°C.

Keywords: Sawdust, Zeolit Sand, Thermoelectric, DC Motor, PID.