

ABSTRAK

Kebersihan kandang ayam sangat mempengaruhi ayam dan lingkungan sekitarnya. Para peternak harus selalu mengecek dan menjaga kebersihan kandang tersebut karena kalau tidak dibersihkan akan menimbulkan gas amonia. Gas amonia tidak bisa dilihat oleh mata langsung, tetapi memiliki dampak yang sangat buruk pada ayam. Dampak yang terjadi pada hewan yaitu terjadinya kerusakan pada saluran pernapasan ayam, kerusakan pada membran mata, pertumbuhan dan turunnya produksi telur pada ayam. Pada proyek akhir kali ini dibuat prototipe smart cage kandang cerdas yang memiliki modul otomatisasi dengan menggunakan penjadwalan *Real Time Clock (RTC)*. Kandang ayam ini dapat membersihkan kandang secara otomatis berbasis mikrokontroler dengan menggunakan *conveyor* berjalan yang dapat mempermudah dalam membersihkan kotoran ayam di dalam ruangan kandang dan untuk meratakan kotoran ayam yang jatuh di atas *wiper* agar tidak menumpuk menggunakan *wiper*. Pada pengujian, sistem berjalan dengan baik. Hal ini dapat di tunjukan bahwa sistem *conveyor* dan *wiper* dapat berjalan secara otomatis setiap penjadwalan yang sudah diatur dan *conveyor* dapat berhenti secara otomatis dengan mengatur durasi berputarnya setengah *conveyor* selama 14 detik dan mengatur kecepatan *Pulse Width Modulation (PWM)* yang berkisar antara 120- 150 agar abu yang ada di atas *conveyor* dapat rata dengan sempurna.

Kata kunci : mikrokontroler, *conveyor*, *Real Time Clock (RTC)*, *Pulse Width Modulation (PWM)*, Gas Amonia.