

Abstrak

Aromaterapi dimanfaatkan secara multifungsi diantaranya membuat udara dalam ruangan menjadi segar, dapat digunakan sebagai antibiotik, dapat menjadi alat untuk relaksasi, dan beberapa fungsi lainnya. Alat pengontrol pengharum ruangan otomatis ini merupakan suatu rancangan modifikasi sistem yang dilengkapi dengan sensor PIR sebagai pendeteksi gerak objek didalam suatu ruangan, karena pada umumnya pengharum ruangan saat ini kurang efisien dalam pengaplikasiannya jika tidak adanya sensor otomatis. Pengharum yang ada pada umumnya akan selalu menyemprotkan pewangi atau aromaterapi dalam suatu ruangan meskipun ruangan itu dalam keadaan kosong, sehingga membuat penggunaannya menjadi boros.

Alat pengontrol pengharum ruangan otomatis ini menggunakan mikrokontroler Arduino Nano sebagai pengendali driver relay untuk mengaktifkan motor penyemprot ketika posisi ruangan dalam keadaan berpenghuni dan sebaliknya, apabila didalam ruangan tersebut terdeteksi tidak adanya orang maka mesin penyemprot akan berhenti bekerja. Sensor PIR dikombinasikan juga dengan sensor ketinggian air dan buzzer untuk mendeteksi ketika air aromaterapi yang berada dalam humidifier hampir habis dan harus segera dilakukan pengisian ulang. Buzzer sendiri akan berbunyi ketika water level dalam posisi ketinggian 0,3 cm diatas permukaan humidifier. Dari hasil pengujian alat yang telah dilakukan, diketahui bahwa perangkat ini berhasil menyemprotkan pengharum sesuai dengan pengaturan waktu dan interval waktu penyemprotan yang ditentukan dengan acuan waktu dari RTC (Real Time Clock) namun jarak pendeteksian PIR masih dibawah jarak umum jangkauan sensor PIR yaitu hingga 5 meter, sedangkan pada prakteknya sensor PIR hanya mampu mendeteksi objek pada jarak maksimum 3 meter saja. Dan pada saat objek mengelilingi humidifier, PIR hanya mampu mendeteksi objek dari arah depan saja, jika objek membelakangi humidifier, tidak akan terdeteksi oleh PIR.

Kata kunci: Arduino Nano, LCD, PIR, buzzer, water level