

ABSTRAK

Aquarium biasanya digunakan untuk memelihara ikan hias yang dapat kita tempatkan di dalam rumah untuk mengusir kebosanan maupun karena hobi. Namun, selain untuk memelihara ikan hias, aquarium juga bisa digunakan untuk memelihara tanaman hias air tawar. Perlengkapan yang dibutuhkan dalam memelihara ikan hias biasanya terdiri dari pompa, pemanas dan oksigen. Sedangkan untuk memelihara tanaman hias air tawar, dibutuhkan perlengkapan yang lebih kompleks karena tanaman hias air tawar sangat sensitif terhadap perubahan kondisi air dalam aquarium. Keadaan yang paling berpengaruh yaitu perubahan pH dan suhu air dalam aquarium. Untuk itu perlengkapan dalam memelihara tanaman hias air tawar yang mutlak harus dipenuhi adalah pH meter dan termometer. Dari keadaan ini, muncul ide untuk membuat alat kondisioning air otomatis sehingga kualitas air aquarium dapat dikontrol setiap saat secara otomatis.

Alat kondisioning otomatis ini terdiri dari sensor pH untuk mendeteksi perubahan pH air dan sensor suhu untuk mendeteksi perubahan suhu air. pH dan suhu air akan dikontrol secara otomatis agar sesuai dengan pH dan suhu yang kita tentukan melalui sebuah keypad dan ditampilkan di sebuah LCD. Sensor pH dan sensor suhu akan memberikan data bagi ADC yang menjadi antarmuka antara sensor dengan mikrokontroller. Mikrokontroller akan mengaktifkan valve CO₂ dan heater untuk menyamakan kondisi air dengan nilai yang kita inginkan.