

ABSTRAK

Aquascape merupakan sebuah seni yang dilakukan dengan cara menghias aquarium dengan berbagai hiasan seperti batu hias, tumbuhan, ikan maupun rerumputan. Suhu ideal untuk air pada aquarium adalah antara 25-27°C. Maka dari itu disuatu aquarium dibutuhkan sebuah chiller yang dapat mengontrol suhu aquarium. Selain chiller kualitas air juga berpengaruh terhadap pemeliharaan dari aquascape. *Potensial of Hydrogen* (pH) dari air merupakan suatu hal yang penting untuk menentukan seberapa baiknya kualitas air dalam aquarium. Penelitian ini mengendalikan PWM untuk mengatur kecepatan chiller serta pH dengan sistem kontrol fuzzy. Logika fuzzy yang digunakan menggunakan metode Mamdani. Logika fuzzy digunakan dengan urutan *fuzzyfikasi*, *system inferensi*, dan *defuzzyfikasi*. Setiap input menggunakan parameter. Suhu: Dingin, Sejuk, Normal. pH: Terlalu Asam, Asam, Normal, Basa, Terlalu Basa. Ketinggian air: yaitu Normal, Rendah, dan Sangat Rendah. Rule base yang digunakan pada penelitian ini memiliki 18 rule, dengan 3 rule untuk PWM dan 15 rule untuk Timer Asam dan Timer Basa. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada suhu 23°C menghasilkan PWM sebesar 126V sedangkan seharusnya pada suhu tersebut menghasilkan PWM yang maksimum, sedangkan untuk suhu 30°C menghasilkan PWM sebesar 128V seharusnya pada suhu tersebut menghasilkan PWM maksimal. Sedangkan untuk pH dilakukan pengontrolan katup yang diatur dengan timer yang berisi larutan asam dan larutan basar, pengatutran dan rule yang digunakan menghasilkan output yang sesuai dengan rule yang dibuat.

Kata kunci : *Aquascape* , *Chiller* , *pH* , *Logika Fuzzy* , *Mamdani* , *Sugeno*.