# ABSTRAK

Beberapa pengusaha tambak udang windu telah melakukan sirkulasi airdan menyalakan kincir air, sehingga dapat menjaga kondisi air tambak. Petani tambak menyalakan kincir air setiap saat, sedangkan untuk pompa air dinyalakan ketika mereka mendapati udang mengambang. Metode ini tentu saja berdampak pada pertumbuhan udang dan dapat merugikan petani tambak. Sehingga pemantuan kondisi air tambak dan pengontrolan air tambak secara terus menerus diperlukan untuk menjaga kualitas air tambak.Pada proses pemantuan dan pengontrolan menggunakan 2 buah sensor dan 3 buah aktuator. Sistem ini menggunakan sensor temperatur dan pH sebagai input sistem, sedangkan untuk aktuator sistem menggunakan kincir air, keran kapur, dan pompa air.

Dengan menggunakan sensor pH dan temperatur maka proses pemantuan dan kontrol kualitas air menajdi lebih baik. Aktuator kincir air, keran kapur, dan pompa air dapat mengubah kualitas air tambak menjadi lebih baik. Dengan menggunakan keran kapur dan pompa air perubahan pH asam 6.65 menjadi normal 7.2 dapat dicapai dalam waktu 14 menit. Sedangkan penggunaan kincir air dapat merubah temperatur 39°C ke 32°C dalam waktu kurang lebih 16 menit. Dengan demikian sistem ini dapat memfasilitasi petani untuk mengantisipasi perubahan signifikan dalam kualitas air, sehingga petani ikan akan mendapatkan hasil yang maksimal pada saat panen.

Keyword: *Fuzzy logic*, Sensor pH-BTA, Sensor LM35, udang windu, Kualitas air.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA