

ABSTRAK

Para petani udang setiap hari melihat kondisi air di tambak udang. Pada tambak udang hal utama yang diperlukan adalah kualitas air tambak. Banyak para petani udang yang kesulitan untuk mengetahui kondisi air pada tambak udang. Berdasarkan masalah tersebut dibutuhkan Sistem Kendali dan Monitoring Kualitas Air Pada Tambak Udang. Kondisi tambak udang sesuai dengan kondisi cuaca yang ada disekitar. Suhu air juga mempengaruhi udang, Jika suhu air 25°-30°C maka kondisi suhu normal. Selain itu nilai pH pada air mempengaruhi kelangsungan hidup udang. Untuk nilai pH air yang optimal atau yang cocok untuk budidaya udang berkisar antara 7-8. Air pada tambak udang harus bersih tidak boleh keruh ataupun tercemar bahan kimia. Kekeruhan maksimal bagi tambak udang 1-10 NTU. Untuk memudahkan para petani mengetahui kondisi dan mengatasi tambak udang maka dibutuhkan suatu kontrol pada tambak udang dengan memperhatikan indikator ketiga sensor yang ada pada tambak udang. Ketika nilai pada sensor mendeteksi bahwa air normal atau tidak maka aktuator berupa servo akan memberikan aksi berupa buka dan tutup kran air, kecuali untuk kekeruhan air akan memberikan aksi berupa *buzzer* akan berbunyi jika air dalam keadaan keruh. Sms *gateway* untuk memonitoring tambak udang, dan jika kita ingin mengetahui keadaan pada tambak udang kita dapat langsung meminta sms *gateway* untuk mengirim keadaan air pada tambak udang tersebut. Dari hasil pengujian kualitas air terdapat persentase keberhasilan dari sistem kendali dan monitoring kualitas air pada tambak udang. Hasil keberhasilan keseluruhan mencapai 95%.

Kata kunci : Sensor suhu, sensor pH, sensor *turbidity*(kekeruhan air), servo dan sms *gateway*.