

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia meningkat setiap tahun dan berpengaruh terhadap permintaan jumlah konsumsi ikan dan sayuran. Ikan dan sayuran merupakan makanan pokok yang digunakan oleh orang di Indonesia dikarenakan harganya terjangkau dan juga kandungan gizi pada kedua makanan pokok tersebut memiliki gizi yang baik untuk kesehatan. Masalah yang terjadi ialah dibutuhkan dua lahan yang berbeda untuk membudidayakan ikan dan tanaman sayur, dengan begitu sistem akuaponik dapat mengatasi masalah tersebut. Akuaponik adalah bentuk khusus dari sistem resirkulasi akuakultur yakni pemeliharaan tanaman dengan media air (hidroponik), yang disusun pada sirkulasi air yang sama dengan media budidaya ikan. Hanya saja dengan sistem akuaponik masih banyak digunakan secara manual, dan sistem perawatannya diperlukan perhatian yang lebih, tidak sedikit juga yang gagal dalam menggunakan sistem akuaponik.

Dari masalah yang ditimbulkan maka penulis membuat tugas akhir yang dapat memonitor serta penyimpanan data berbasis web server yang terhubung ke internet dan mengaksesnya melalui website yang nantinya dapat diakses dimana dan kapan saja. Data sensor yang terdapat pada sistem akuaponik akan dikirimkan menggunakan konektivitas yang terdapat pada modul ESP8266 dan diparsing ke API (Application programming interface), data parsing akan di get ke database web server, database yang digunakan adalah Mysql database. Selanjutnya data yang terdapat pada database ditampilkan pada website menggunakan protokol HTTP dan HTTPS. Supaya website yang dirancang dapat diakses, penulis menyewa sebuah domain dan menyiapkan hosting.

Pada pengujian fungsionalitas mendapatkan hasil bahwa semua fitur dapat berjalan dengan baik. Pengujian QoS pada delay dari client ke server dan server ke client masuk ke kategori sangat baik terhadap standarisasi versi ITU-T. Pengujian QoS pada throughput dari client ke server dan server ke client masuk ke kategori sangat bagus terhadap standarisasi versi TIPHON.

Kata Kunci: *Database, Web server, Website.*