

ABSTRAK

Sebagian orang yang gemar memelihara ikan hias terkadang tidak mempunyai waktu untuk melakukan pemeliharaan akuarium seperti pergantian air. Hal itu biasanya disebabkan karena kesibukan seseorang terhadap rutinitas yang dijalani setiap hari. Pemeliharaan ikan terbilang rumit karena memerlukan perawatan yang cukup rutin seperti pergantian air, pemberian pakan dan faktor pencahayaan. Karena sering terjadi hal seperti ini maka dibutuhkan suatu sistem kontrol akuarium otomatis.

Alat ini dirancang dengan memanfaatkan pH analog meter kit yang dilengkapi dengan probe sebagai penentu derajat keasaman, arduino UNO sebagai unit pengontrolnya, LCD I2C sebagai unit penampil pH akuarium, ethernet shield sebagai interface mikrokontroler ke router dan router yang telah tersambung modem CDMA sebagai unit pengirim informasi ke twitter serta kabel tembaga sebagai sensor level. Selain itu diperlukan juga RTC sebagai penunjuk data waktu dan tanggal yang akan digunakan untuk pemberian pakan dan penyalaan lampu.

Dengan perancangan ini tercipta sebuah alat yang mampu memonitoring dan kontrol otomatis yang dapat membantu pecinta ikan hias yang tidak mempunyai banyak waktu untuk melakukan perawatan akuarium. Ini dapat dilihat dari hasil pengujian dan analisis alat ini didapatkan pengontrolan nilai pH dari alat ini presentase keberhasilannya sebesar 100%, pemberian pakan presentase keberhasilannya sebesar 100%, penyalaan lampu presentase keberhasilannya sebesar 90%, pengurasan akuarium presentase keberhasilannya sebesar 100% dan sistem reporting ke twitter presentase keberhasilannya 100%.

Kata kunci : *pH analog meter kit, Arduino UNO, ethernet shield, otomasi, RTC DS 1307, sensor level, LCD, I2C, router, modem, akuarium.*