

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan pokok yang penting bagi manusia. Air baku yang layak digunakan sehari-hari, tidak cukup sekedar penyajiannya yang bersih dan bening. Tapi kualitasnya perlu diuji. Hal tersebut diuji dalam proses pengolahan air atau *Water Treatment Plant* (WTP). Salah satu tahap penting dari proses WTP adalah filtrasi. Filtrasi dimaksudkan untuk menyaring zat padat tersuspensi yang tertinggal dalam air jernih. Maka dari itu, untuk melihat kualitas air pada proses filtrasi, dilakukan pemeriksaan nilai pH. *Supervisory Control and Data Acquisition* (SCADA) adalah salah satu sistem yang dapat memenuhi proses tersebut. Sistem SCADA diantaranya adalah melakukan *control*, *monitoring* dan *data acquisition*. Raspberry Pi adalah *mini computer* yang akan digunakan untuk menciptakan sistem SCADA pada proses filtrasi bersama perangkat-perangkat lainnya seperti pompa dan sensor SKU:SEN0161. Pompa bertugas untuk memindahkan air pada proses filtrasi dan sensor SKU:SEN0161 yang akan memeriksa kadar pH air setelah proses filtrasi. Alat-alat di atas akan dikendalikan oleh Raspberry Pi. Sample air yang digunakan sebelum masuk filtrasi terdapat 4 sample dengan nilai pH yang berbeda. Diantaranya bernilai 6.0, 6.2, 8.8 dan 9.0. 4 sample tersebut di variasikan kembali dengan 3 variasi volume air, diantaranya sebanyak 1L, 3L dan 5L dalam waktu tertentu. Sample air di atas dimasukkan ke dalam proses filtrasi dan saat diperiksa nilai pHnya, hasilnya sesuai dengan parameter yaitu diantara 6,5 - 8,5. Hasil tersebut kemudian ditampilkan dan disimpan di *web* menggunakan Raspberry Pi.

Kata kunci — Filtrasi, Raspberry Pi, SCADA

ABSTRACT

Water is a basic need important for humans. Raw water suitable for daily use, is not enough to just clean and clear presentation. But the quality also needs to be tested. The water quality be tested in Water Treatment Plant (WTP). Which one important step in WTP process is filtration. Filtration is instead to filter out suspended solids in water. To realize good water quality, must do check pH. Supervisory Control and Data Acquisition or SCADA is which one system can do that thing. SCADA system program among other is controlling, monitoring and data acquisition. Raspberry Pi is a mini computer which make SCADA system program in filtration process with the others component like a pump and Sensor SKU:SEN0161. the pump is applied to move water in filtration process and SKU:SEN0161 will checking pH water after filtration process. All components are controlled by Raspberry Pi. There are 4 samples of water used before entering the filtration with different pH values. There are 6.0, 6.2, 8.8 and 9.0. 4 samples were varied again with 3 variations volume of water, there are 1L, 3L and 5L in certain time. The above water sample is fed into the filtration and when checking the pH value, the result is in accordance with the parameters which are between 6.5 - 8.5. The results will be displayed and stored on web by Raspberry Pi.

Keywords— Filtration, Raspberry Pi, SCADA

