

ABSTRAK

Air hujan merupakan sumber air yang sangat penting terutama di daerah yang tidak terdapat sistem penyediaan air bersih, kualitas air permukaan yang rendah serta mahalnya retribusi air tanah dalam. Di Indonesia khususnya wilayah DKI Jakarta merupakan wilayah yang memiliki permasalahan terkait dengan aspek sumber daya air terutama untuk kebutuhan air minum dan kebutuhan sehari – sehari. Banyak gedung – gedung yang kesulitan untuk mendapatkan air bersih sehingga membangun rainwater tank untuk menampung air hujan sehingga bisa digunakan untuk kebutuhan air bersih, akan tetapi air hujan yang ditampung belum tentu layak digunakakan khususnya wilayah DKI Jakarta dengan tingkat kemacetan yang tinggi. Air hujan yang turun banyak mengandung asam disebabkan karena pencemaran emisi gas buang dari kendaraan dan industry yang mengandung senyawa Sox dan NOx, Kondisi tersebut perlu upaya penambahan pH pada air hujan tersebut apabila digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Pada tugas akhir ini penulis membuat sistem otomatis yang mengontrol kadar pH air hujan dengan berbasis mikrokontroler. Ketika pH sudah dibawah standar baku mutu maka sistem akan otomatis hidup dan menambahkan zat kimia untuk menaikkan pH air hujan agar bisa digunakan untuk kebutuhan sehari – hari. Hasil penelitian ini, dapat mengontrol pH pada RWT mixing, sehingga dapat mengontrol pH air hujan yang masuk ke RWT. Percobaan ini juga menghasilkan rumusan untuk menentukan volume soda ash yang perlu ditambahkan dengan durasi pompa tertentu, khususnya dilokasi Inkopkar Plaza 1. Sistem ini juga dapat menetralkan pH dalam bak RWT mixing dengan rentang baku mutu netral yaitu 7.

Kata Kunci: Air Hujan, pH, *Rainwater Tank*