

Pemodelan uv lamp/up lamp2 filter dan water softener filter pada diwater system menggunakan jaringan syaraf tiruan (JST)

Pasaribu, Febry, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244145&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan kemajuan perangkat lunak sekarang ini serta diperkenalkannya ilmu pengetahuan Artificial Intellegent sejak tahun 50-an dan khususnya teknologi Jaringan Syaraf Tiruan sebagai salah satu perangkat lunak Intellegent Quotient yang dapat digunakan sebagai mesin penghitung. Jaringan Syaraf Tiruan (JST) mampu memecahkan permasalahan yang sulit dipecahkan dengan persamaan matematis biasa dalam waktu yang relatif cepat. Hasil perhitungan dari JST dapat dipakai sebagai Output perhitungan. Sistem JST merupakan salah satu teknik yang dikembangkan untuk sistem kecerdasan buatan dengan cara meniru cara kerja Jaringan syaraf biologis pada makhluk hidup. Masukan untuk Jaringan syaraf biologis adalah penerimaan respon sedangkan keluarannya adalah tanggapan, dimana hubungan antara Input dengan Output-nya memiliki hubungan yang sulit dijabarkan serta dapat memberikan tanggapan yang benar terhadap Input yang tidak dikenal (Model Free Estimator). JST dapat menghasilkan Output yang diharapkan, karena JST ini dilatih (training) dan diajar (learning). Proses pelatihan dan pengajaran JST ini dengan cara memberikan suatu bobot (weight) pada Input secara random, kemudian bobot ini diubah-ubah dengan aturan dan sejumlah iterasi tertentu sampai didapatkan hasil yang diharapkan. JST ini akan digunakan untuk pemodelan UV Lamp 1 filter, UV Lamp 2 filter dan Water Softener filter pada Sistem Pembuatan Air Steril (Demineralized Water Process System). Dalam Tugas Akhir ini dilakukan pembuatan JST yang berbasis pada Jaringan Backpropagation dan mencoba membandingkan beberapa Jaringan yang bisa dibuat dari parameter - parameter yang diukur dalam DI Water System untuk dicari pemodelan Jaringan terbaik untuk dijadikan sebagai sistem pemodelan Jaringan terbaik untuk DI Water System.