

Simulasi perbandingan penggunaan pengendali PI pengendali linierisasi sebuah set point pada sistem pengolahan air limbah

Dwi Pebrianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242141&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem waste water treatment yang merupakan sistem pengolahan air limbah, umumnya terdapat pada berbagai industri baik industri besar maupun industri kecil. Sistem pengolahan limbah merupakan sistem nonlinier dimana tanggapan waktu yang dimiliki pada umumnya berosilasi atau tidak bekerja pada satu titik tertentu. Karena karakteristik yang dimiliki oleh sistem nonlinier maka pengendalian terhadap sistem waste water treatment ini memerlukan pengendali yang mampu mengatasi masalah tersebut. Pada skripsi ini akan dibahas penggunaan pengendali PI, pengendali linierisasi input output serta pengendali linierisasi pada sebuah set point.

Pengendali konvensional PI dapat digunakan untuk berbagai macam sistem baik sistem linier maupun nonlinier. Pengendali linierisasi input output dan linierisasi pada sebuah set point memerlukan linierisasi pada sinyal kendali yang masuk ke system. Perbedaannya adalah pengendali linierisasi pada sebuah set point membutuhkan titik acuan (set point) dimana system dapat bekerja dengan optimal sedangkan pada pengendali linierisasi input output tidak diperlukan. Perbandingan antara ketiga pengendali akan ditunjukkan dengan simulasi komputer menggunakan software Matlab 5.3 dan Simulink 3.0.