

Strategi diagnosa kesalahan pada kolom distilasi berbasis kohonen pada self-organizing map

Aflus Akmal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247159&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Diagnosa kesalahan dalam sistem proses kimia mendapatkan perhatian yang luas dari banyak topik penelitian. Metode jaringan syaraf tiruan merupakan salah satu pilihan dalam metode diagnosis kesalahan, tetapi dalam penerapan strateginya dengan menggunakan supervised network waktu pelatihan dan penambahan pengetahuan merupakan suatu proses yang memerlukan waktu yang lama. Dalam makalah dibahas strategi diagnosa kesalahan pada kolom distilasi dengan Kohonen Self-Organizing Map.

Karena itu strategi diagnosa kesalahan berbasis Kohonen Self-Organizing Map diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masalah tersebut. Algoritma Kohonen Self-Organizing Map adalah suatu media jaringan syaraf tiruan untuk analisis dan visualisasi data dimensi tinggi. Kohonen Self-Organizing Map memetakan hubungan statistik nonlinier diantara input data yang berdimensi tinggi ke dalam suatu hubungan geometri sederhana biasanya pada kisi dua atau satu dimensi.

Strategi ini memanfaatkan proses pelabelan kluster atau vektor referensi pada peta Kohonen SOM, dan mesimulasikannya seperti pada proses pemodelan dengan Kohonen Self-Organizing Map. Dari hasil didapat bahwa kinerja yang didapatkan dari strategi tersebut sangat bergantung dari keberhasilan pemetaan untuk mendapatkan model dinamika proses kolom distilasi tersebut.