Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Perancangan pengendali fuzzy pada sistem evaporator industri

Wuri B. Harini, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=89441&lokasi=lokal

---

Abstrak

Evaporasi merupakan satu unit operasi yang penting dan banyak dipakai dalam industri kimia dan mineral. Evaporasi merupakan proses mengentalkan cairan dengan memberikan panas pada cairan tersebut dengan menggunakan energi yang intensif yaitu sejumlah uap sebagai sumber panas. Jumlah uap yangdihasilkan per unit uap yang dipakai dapat diefektifkan dengan penggunaan evaporator bertingkat (multiple effect evaporator); Beberapa. model mekanik sistem evaporator industri telah dibuat oleh para peneliti dalam dekade ini. Kam dan Tade [I] telah membuat model untuk sistem evaporator lima tingkat pada proses pembakaran cairan dalam proses Bayer untuk produksi alumina di Alcoa's Wagerup alumina refinery. Dalam proses kerjanya, sistem evaporator memerlukan tinggi cairan dalam tangki yang tepat. Untuk memperoleh densitas produk yang diinginkan. Untuk mempertahankan kondisi operasional evaporator tersebut dibutuhkan suatu system kendali yang baik. Beberapa ilmuwan [2], [3], [4], telah merancang sistem kendali yang berbeda untuk sistem evaporator ini. dalam penelitian ini akan dirancang sistem kendali dengan menggunakan logika fuzzy. Perancangan dan simulasi sistem kendali fuzzy sebagai pengendali sistem evaporator lima tingkat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak MATLAB versi 7.0. hasil yang dicapai akan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada sistem kendali Proportional Integral (PI).