

Algoritma konvergensi perhitungan tekanan gelembung dan tekanan embun untuk sistem campuran

Maulana Kurniawansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247095&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sebuah algoritma yang baik diberikan untuk perhitungan tekanan gelembung dan tekanan embun dengan menggunakan persamaan keadaan (EOS/Equation of State) untuk sistem campuran. Algoritma ini dimulai dengan menghitung estimasi awal dengan prosedur yang diusulkan. Estimasi awal yang baik akan memberikan solusi yang baik, dengan demikian masalah solusi trivial yang sering timbul karena estimasi awal yang buruk dapat diatasi. Setelah estimasi awal yang baik, kemudian dilanjutkan dengan membelikannya kondisi konvergensi mengatasi masalah konvergensi berikutnya yaitu konvergen pada solusi yang salah. Tanpa kondisi konvergensi yang diusulkan kerap perhitungan tekanan gelembung dan tekanan embun menghasilkan solusi yang salah walaupun konvergensi tercapai.

Algoritma ini membuktikan bahwa dengan estimasi awal yang baik dan kondisi konvergensi yang baik maka hasil perhitungan yang dihasilkan pun akan baik. Ini bisa dilihat dari perbandingan algoritma perhitungan tekanan gelembung dan tekanan embun yang diusulkan dengan algoritma umum perhitungan tekanan gelembung dan tekanan embun yang diberikan di Skripsi ini.

Persamaan Keadaan Peng-Robinson dan Soave digunakan dalam penulisan Skripsi ini, tetapi algoritma perhitungan yang diusulkan cukup umum untuk digunakan dengan persamaan keadaan lainnya.