

Aplikasi translasi volume pada persamaan keadaan untuk meningkatkan akurasi perhitungan volume cair jenuh pada fluida murni dan campuran

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247206&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemodelan proses yang baik membutuhkan model sifat-sifat termodinamika yang akurat dan efisien dalam perhitungan untuk rentang tekanan, temperature dan komposisi yang lebar.

Metode yang efektif dalam menentukan sifat-sifat termodinamika adalah dengan menggunakan persamaan keadaan yang mengambil bentuk umum persamaan van der Waals.

Persamaan keadaan yang paling baik untuk dikembangkan adalah persamaan kubik tiga parameter dengan parameter a sebagai fungsi temperature. Perbaikan perhitungan volume cair jenuh dapat dilakukan dengan menerapkan translasi volume pada persamaan keadaan yang diinginkan.

Aplikasi volume translasi dapat meningkatkan akurasi perhitungan volume cair jenuh. Pada aplikasinya translasi volume mempunyai akurasi yang tinggi pada persamaan Peng-Robinson, dimana faktor koreksinya merupakan fungsi temperatur.