

Studi pemodelan dinamika temperatur pada proses ekstruder bahan plastik

Wahidin Wahab, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288645&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

penelitian ini dibahas perancangan model matematis sistem ekstruder dengan pendekatan aliran panas. Pendekatan aliran panas yang digunakan adalah dengan meninjau keseimbangan panas antara panas yang masuk ke ekstruder dari heater dengan panas yang dipakai untuk meleburkan bahan polimer yang dialirkan dalam ekstruder dan disipasi panas yang terjadi pada ekstruder. Aliran panas yang terjadi dalam ekstruder bersifat konduksi antara dinding ekstruder (barrel) dan bahan polimer, juga bersifat konveksi paksa yang terjadi pada bahan polimer yang dialirkan. Dengan menurunkan persamaan konduksi panas dan konveksi panas pada ekstruder dapat diperoleh persamaan untuk proses peleburan panas.