

Perancangan Kisi Adaptif untuk penyelesaian Numerik Sistem PDP Biodegradasi pencemaran air tanah

R. Ati Sukmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77650&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tesis ini membahas sistem kisi adaptif yang digunakan untuk penyelesaian sistem Persamaan Diferensial Parsial (PDP) hasil pemodelan dari pencemaran air tanah. Sistem PDP yang terbentuk diselesaikan secara numerik dengan menggunakan metoda garis, sedangkan sistem Persamaan Diferensial Biasa (PDB) yang terlibat diselesaikan dengan menggunakan paket VODPK. Selama integrasi digunakan mekanisme pengkisian adaptif.

Metoda pengkisian adaptif yang digunakan adalah dari kelas metoda pengkisian statis, yaitu metoda penghalusan kisi tak-seragam dan metoda penghalusan kisi seragam lokal. Pada masing-masing metoda digunakan strategi penghalusan yang dikemukakan oleh Trompert dan Verwer (1991).

Hasil komputasi menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kisi tak-adaptif pemakaian kisi adaptif mempunyai tingkat efisiensi yang berarti baik dari segi waktu komputasi maupun memori yang digunakan. Sedangkan diantara kedua metoda pengkisian yang digunakan metoda penghalusan kisi seragam lokal lebih efisien dibandingkan dengan metoda penghalusan kisi tak-seragam.