**Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership**

# Analisis kinerja metode-metode penyelesaian persamaan linear toeplitz

Muchudor Yusman, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=81252&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABTSRAK<br>
Beberapa permasalahan analisis numerik dapat disederhanakan menjadi permasalahan penyelesaian sistem persamaan linear AOC=b,dengan A?Am'a, xeRn, dan beRm. Untuk man, permasalahan persamaan ini merupakan permasalahan kuadrat terkecil yang mencari penyelesaian x dengan meminimumkan norm residu ||Ax-b||
<br><br>
Penelitian ini membahas sistem persamaan linear Toeplitz T. Metode-metode yang dipakai untuk menyelesaikan sistem persamaan linear ini adalah faktorisasi Cholesky, eliminasi Gauss, Conjugate Gradient, faktorisasi fast inverse QR, dan faktorisasi fast QR.
<br><br>
Penelitian ini bertujuan untuk melihat efisiensi waktu proses dan keakuratan antara penyelesaian numerik yang diperoleh dengan penyelesaian eksak.
<br><br>
Hasil percobaan menunjukkan bahwa metode-metode tersebut dapat dipakai untuk menyelesaikan persamaan linear dengan matriks T well-condition. Bila menggunakan matriks Toeplitz T ill-condition, maka metode Cholesky kurang akurat dibandingkan dengan keempat metode lainnya. Solusi paling cepat dan paling akurat dihasilkan oleh metode faktorisasi Fast QR.