

Pengaruh konjugat gradien dalam metode penyelesaian masalah optimasi nonlinier tanpa kendala.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180269&lokasi=lokal>

Abstrak

Diberikan suatu $f(x)$, dengan f adalah fungsi nonlinear terhadap x . Masalahnya adalah mencari x yang meminimumkan nilai fungsi $f(x)$. Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode Gradien (Steepest Descent) dan metode konjugat gradien (Fletcher-Reeves). Pada kedua metode tersebut untuk mencari panjang langkah yang digunakan adalah metode pencarian Fibonacci. Akan dilihat kinerja kedua metode tersebut dalam hal waktu penyelesaian dan banyak iterasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan beberapa contoh masalah yang disimulasikan dalam program MATLAB, penyelesaian dengan menggunakan metode Steepest Descent memerlukan iterasi yang lebih banyak dan waktu proses yang lebih lama dibandingkan dengan menggunakan metode Fletcher-Reeves. Kata kunci: optimisasi nonlinear tanpa kendala, Steepest Descent, gradien, konjugat gradien. 57 +viii; lampiran bibliografi: 4 (1984-1996)