

## Batas batas dari konektivitas aljabar pada graf = Bounds on the algebraic connectivity of graphs

Natasha Thea, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422391&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Suatu graf sederhana dapat direpresentasikan dalam bentuk matriks Laplacian. Nilai eigen kedua terkecil dari matriks Laplacian, didefinisikan sebagai konektivitas aljabar, memiliki peranan dalam menunjukkan keterhubungan dari graf. Dalam tugas akhir ini, pertama-tama dicari batas atas dari jumlah kuadrat derajat pada suatu graf sederhana. Dari hasil yang diperoleh, kemudian ditentukan batas atas dan bawah dari konektivitas aljabar pada graf. Lebih lanjut dibahas pula batas bawah dari konektivitas aljabar pada graf berbobot.

*A simple graph can be represented by a Laplacian matrix. The second smallest eigenvalue of Laplacian matrix, defined as algebraic connectivity, is used to show the connectivity of graphs. In this skripsi, first we find some upper bounds on the sum of the squares of the degrees in a simple graph. Using these results, we obtain some upper and lower bounds on the algebraic connectivity of graph. In addition, a lower bound on the algebraic connectivity of a weighted graph is also presented.*