

# Polinomial karakteristik matriks antiadjacency dari graf berarah yang acyclic = Characteristic polynomials of antiadjacency matrix of directed acyclic graph

Fery Firmansah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389211&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Misalkan adalah suatu graf berarah yang acyclic dengan  $(n) * +$ . Matriks adjacency dari graf berarah adalah matriks  $[A]$  yang berukuran  $n \times n$  yang didefinisikan dengan, untuk  $i, j \in V$  jika terdapat busur berarah dari  $i$  ke  $j$  dan untuk selainnya. Matriks disebut sebagai matriks antiadjacency dari graf berarah dengan  $[A^c]$  adalah matriks yang berukuran  $n \times n$  dengan semua entrinya adalah  $-1$ . Pada tesis ini diberikan sifat-sifat dari polinomial karakteristik matriks antiadjacency dari graf berarah yang acyclic dan gabungan beberapa graf berarah yang acyclic. Selain hal tersebut juga diberikan spektrum matriks antiadjacency dari beberapa kelas graf berarah yang acyclic yaitu graf bipartit lengkap berarah dengan  $(n, m)$ , graf bintang berarah keluar dengan  $(n, 1)$ , graf bintang berarah masuk dengan  $(1, n)$ , graf lintasan lengkap berarah dengan  $(n)$ , gabungan graf bipartit lengkap berarah dengan  $(n, m)$ , gabungan graf bintang berarah keluar dengan  $(n, 1)$  dan gabungan graf bintang berarah masuk dengan  $(1, n)$ .  
.....Let be an directed acyclic graph with  $(n) * +$ . The adjacency matrix of directed graph is a matrix  $[A]$  of order  $n$ , such that if there is an edge from  $i$  to  $j$  then  $A_{ij} = 1$ , otherwise  $A_{ij} = 0$ . The matrix will be called antiadjacency matrix of directed graph with  $[A^c]$  is a matrix of order  $n$  with all entries are  $-1$ . In this thesis is given properties of characteristic polynomial antiadjacency matrix of directed acyclic graph and union of some directed acyclic graphs. In addition, here are also given spectrum of antiadjacency matrix from some classes of directed acyclic graphs that are complete bipartite directed graph with  $(n, m)$ , out-star directed graph with  $(n, 1)$ , in-star directed graph with  $(1, n)$ , complete path directed graph with  $(n)$ , union of complete bipartite directed graphs with  $(n, m)$ , union of out-star directed graphs with  $(n, 1)$  and union of in-star directed graphs with  $(1, n)$ .