

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Graf adalah himpunan pasang berurut himpunan verteks V dan himpunan edge E , dimana $V \neq \emptyset$. Graf berarah D adalah graf yang masing-masing edgenya memiliki arah, yang selanjutnya disebut arc. Graf asiklik berarah adalah graf berarah dimana tidak terdapat siklik berarah.

Graf asiklik berarah merupakan model yang sangat populer yang digunakan untuk mempelajari hubungan-hubungan antara verteks-verteks, juga dapat digunakan untuk mempelajari hubungan-hubungan antara variabel-variabel dalam suatu data.

Pada graf asiklik berarah, verteks merepresentasikan variabel-variabel data, sedangkan arc merepresentasikan informasi atau pengaruh yang terjadi antara variabel-variabel tersebut. Contohnya, arc $A \rightarrow B$ merepresentasikan nilai probabilitas A terhadap nilai probabilitas B .

Nilai-nilai probabilitas yang terjadi pada graf asiklik berarah tidak menutup kemungkinan menunjukkan suatu kecenderungan naik, tidak turun atau turun, tidak naik. Kecenderungan tersebut selanjutnya disebut monotonik.

Pada graf asiklik berarah, monotonik yang terjadi tentunya memiliki arti, khususnya dalam mempelajari hubungan-hubungan antara verteks-verteks. Oleh karena itu, tesis ini menganalisa apa pengaruh terjadinya monotonik dalam graf asiklik berarah terhadap suatu penarikan kesimpulan

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam tesis ini adalah menganalisis sifat-sifat probabilistik mengenai efek monotonik dan efek lemah monotonik pada graf asiklik berarah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis sifat-sifat probabilistik mengenai efek monotonik dan efek lemah monotonik pada graf asiklik berarah.

1.4 Kontribusi Penelitian

Salah satu kontribusi penelitian adalah memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada graf asiklik berarah.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode tinjauan pustaka. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan notasi yang digunakan dan mendefinisikan graf asiklik berarah.
2. Menganalisis hubungan-hubungan verteks pada graf asiklik berdasarkan contoh-contoh yang akan ditampilkan.
3. Mendefinisikan konsep efek monotonik dan efek lemah monotonik pada graf asiklik berarah.
4. Menampilkan sejumlah hasil yang berhubungan dengan efek lemah monotonik pada kondisi pasti.
5. Menampilkan sejumlah hasil yang berhubungan dengan efek lemah monotonik setelah dimodifikasi.
6. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian