Tugas Presentasi Kelompok 1

Kelas : 17.3B.27

Mata Kuliah : Statistika

ANALISA DATA BERKALA DENGAN METODE MOVING AVERAGE

Nama Kelompok :

Muggi Putra Pamungkas (17190889)

Yayad Wahyudin (17191047)

Analisa Data Deret Berkala (Time Series)

Data Berkala (Data Deret waktu) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan atau sekumpulan hasil observasi yang diatur dan didapat menurut urutan kronologis waktu, misalnya perkembangan produksi, harga barang, hasil penjualan, jumlah penduduk, dll.

Analisis data berkala memungkinkan kita untuk mengetahui perkembangan suatu/beberapa kejadian serta pengaruhnya/hubungannya terhadap kejadian lain.

Dengan data berkala kita dapat membuat ramalan berdasarkan garis regresi atau garis trend.

Data berkala terdiri dari komponen-komponen, sehingga dengan analisis data berkala kita dapat mengetahui masing-masing komponen atau bahkan menghilangkan suatu/beberapa komponen.

Karena ada pengaruh dari komponen, data berkala selalu mengalami perubahan-perubahan, sehingga apabila dibuat grafik akan menunjukkan adanya fluktuasi.

Komponen Data Berkala

Ada empat komponen gerak/variasi data berkala, yaitu :

- 1) Gerak Jangka Panjang atau Trend (menunjukkan arah perkembangan atau kecenderungan secara umum)
- 2) Gerak Siklis (Gerakan atau variasi jangka panjang di sekitar garis trend)
- 3) Gerak Musiman (terjadi lebih teratur dibandingkan gerak siklis dan bersifat lengkap)
- 4) Gerak Ireguler atau Faktor Residu / Gerak Tak Teratur (bersifat sporadis/tidak teratur dan sulit dikuasai)

Peramalan dan Jenis-jenisnya

peramalan adalah merupakan suatu dugaan atau perkiraan tentang terjadinya suatu keadaan dimasa depan, tetapi dengan menggunakan metode – metode tertentu maka peramalan akan menjadi lebih dari sekedar perkiraan.

Situasi peramalan sangat beragam dalam horizon waktu peramalan, factor yang menentukan hasil sebenarnya, tipe pola data berbagai aspek lainnya. Untuk menghadapi penggunaan yang luas seperti itu, beberapa teknik telah dikembangkan. Teknik tersebut dibagi kedalam dua kategori utama yaitu :

- 1) Metode Kualitatif (peramalan berdasarkan kualitas pada masa lalu)
- 2) Metode Kuantitatif (peramalan berdasarkan data yang dapat dikuantitatifkan pada masa lalu)

Metode Rata – rata Bergerak (Moving Average)

Metode rata – rata bergerak banyak di gunakan untuk menentukan trend dari suatu deret waktu. Dengan menggunakan metode rata – rata bergerak ini, deret berkala dari data asli diubah menjadi deret rata – rata bergerak yang lebih mulus.

Centered Moving Average

Perbedaan utama antara Simple Moving Average dan Centered Moving Average terletak pada pemilihan observasi yang digunakan. Simple Moving Average menggunakan data yang sedang diobservasi tambah data sebelum observasi.