PRAKTIKUM 1

METODE PERAMALAN DERET WAKTU

**Tujuan:**

Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi secara eksplorasi karakteristik data deret waktu.

**Modul 1:**

Berbagai macam fungsi untuk membangkitkan data di Microsoft Excel.

* Fungsi Random

Syntax dasar: **=RAND()**

Menghasilkan angka acak antara 0 sampai dengan 1.

Contohnya untuk membangkitkan data bilangan acak dari 0 – 40, maka kita gunakan syntax **=RAND()\*40**.

* Fungsi Random dengan Interval

Untuk membangkitkan batas awal data yang tidak dimulai dari 0. Misalkan, kita ingin data bilangan acak antara 40 – 60, maka kita gunakan syntax **=(RAND()\*(60-40)+40)**

* Fungsi Random untuk Bilangan Bulat

Syntax dasar: **=RANDBETWEEN(bottom;top)**

Menghasilkan bilangan bulat acak antara *bottom* sampai dengan *top*.

Contohnya untuk membangkitkan data bilangan bulat acak dari 0 – 100, maka kita gunakan syntax **=RANDBETWEEN(0;100)**.

* Fungsi Distribusi Normal

Fungsi random menghasilkan data secara acak yang terdistribusi merata pada interval yang ditentukan.

Pada beberapa kasus, fungsi ini tidak sesuai dengan sifat alami dari data. Secara alami sebaran data akan terpusat pada angka tertentu dengan deviasi tertentu.

Misalnya sebaran terpusat di 50 dengan deviasi 5.

Untuk mengatasi hal tersebut, kita bisa menggunakan fungsi distribusi normal dengan syntax **=NORM.INV(RAND();50;5)**.

Untuk Microsoft Excel versi sebelumnya mungkin perlu menggunakan syntax **=NORMINV(RAND();50;5)**

**Praktikum 1**

1. Bangkitkan 100 data (), dimana ~N(k,3), dimana k adalah jumlah tiga digit terakhir dari NRP Anda.
2. Kemudian carilah untuk masing-masing proses (konstan, trend dan siklik sesuai dengan model yang telah diberikan) dimana dan bisa Anda tentukan secara bebas.
   1. Proses Konstan

Model : 

* 1. Proses Trend

Model : 

* 1. Proses Siklik

Model : 

1. Plot data untuk masing-masing proses yang sudah Anda dapatkan pada langkah.
2. Apakah plot dari masing-masing data yang dihasilkan sesuai? Jelaskan !
3. Ulangi keempat langkah diatas dengan ketentuan k adalah perkalian tiga digit terakhir dari NRP Anda.