

Teori singkat Random Walk

Anisa pratiwi (1301174166)

Billy Anthony Christian Martani (1301180277)

Daffa Syifa Pratama (1301180235)

Random Walk adalah objek matematika, yang dikenal sebagai proses stokastik atau acak, yang menggambarkan jalur yang terdiri dari sukseksi langkah acak pada beberapa ruang matematika seperti bilangan bulat. Contoh mendasar dari jalan acak adalah jalan acak pada garis bilangan bulat, yang dimulai pada 0 dan pada setiap langkah bergerak $+1$ atau -1 dengan probabilitas yang sama

Salah satu contohnya adalah menentukan jalan suatu partikel dalam grafik 2 dimensi. Apakah partikel akan bergerak ke atas atau bawah atau kiri atau kanan bisa dengan menggunakan teori random walk. Yaitu dengan mengambil angka random yang dimisalkan dari range 0 sampai 1. Kemudian akan dibagi 4 probabilitas yaitu 0.25, 0.50, 0.75 dan 1.

Jika nilai yang dihasilkan kurang dari 0.25 maka akan bergerak ke arah tertentu yang kita misalkan kiri. Jika nilai yang dihasilkan lebih dari 0.25 dan kurang dari 0.50 maka akan bergerak ke arah tertentu yang kita misalkan bawah. Jika nilai yang dihasilkan lebih dari 0.50 dan kurang dari 0.75 maka akan bergerak ke arah tertentu yang kita misalkan kanan. Jika nilai yang dihasilkan lebih dari 0.75 dan kurang dari 1 maka akan bergerak ke arah tertentu yang kita misalkan ke atas. Kemudian akan diupdate pada sumbu x dan y sesuai dengan arah yang sudah ditentukan.