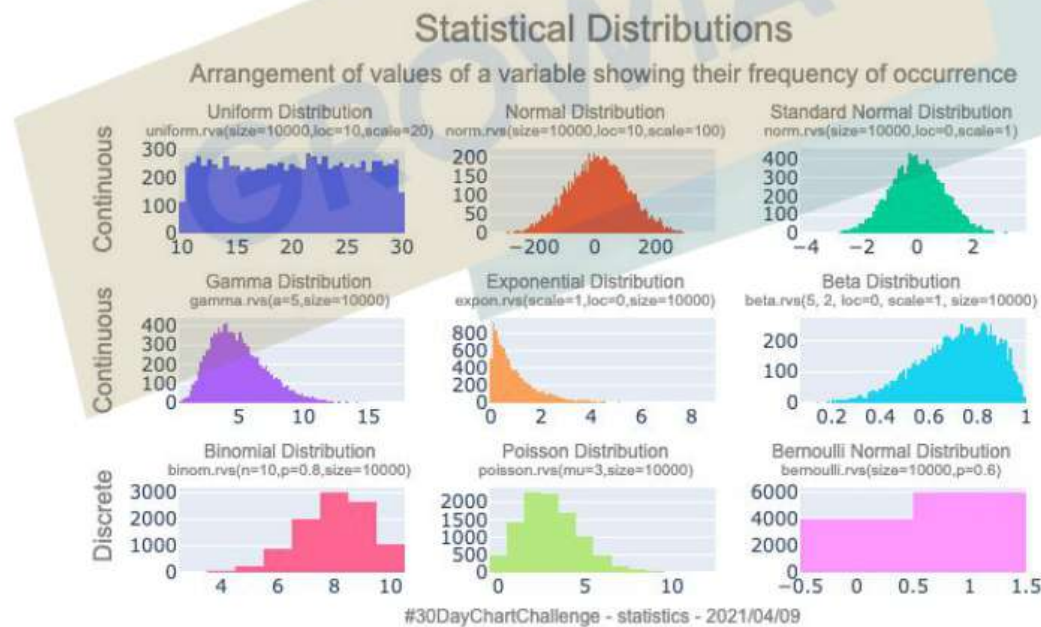




STATISTICAL DISTRIBUTION

STATISTICAL DISTRIBUTION

Setiap data memiliki distribusi yang berbeda-beda. Akan tetapi ada beberapa distribusi yang terkenal yang umumnya digunakan dalam



Transcription Statistical Distribution

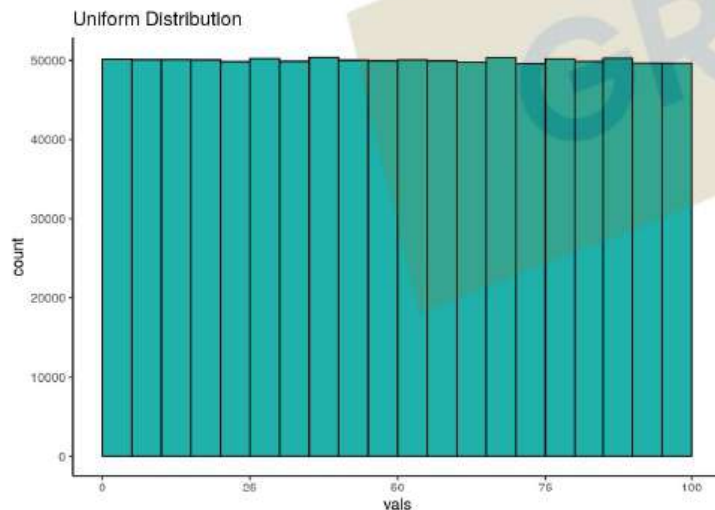
Time	Transcription
00:03–00:27	Sekarang kita masuk ke pembahasan statistikal distribution. Setiap data memiliki distribusi yang berbeda-beda akan tetapi di dunia statistik ada beberapa distribusi yang cukup populer digunakan. Pada sesi ini saya akan menjelaskan dua distribusi yaitu distribusi uniform dan distribusi normal.

DISTRIBUSI UNIFORM

Distribusi yang paling dasar adalah distribusi uniform.

Distribusi uniform didefinisikan oleh 2 parameter, yakni titik awal dan titik akhir dari distribusi.

Setiap nilai diantara 2 titik memiliki kemungkinan yang sama untuk keluar



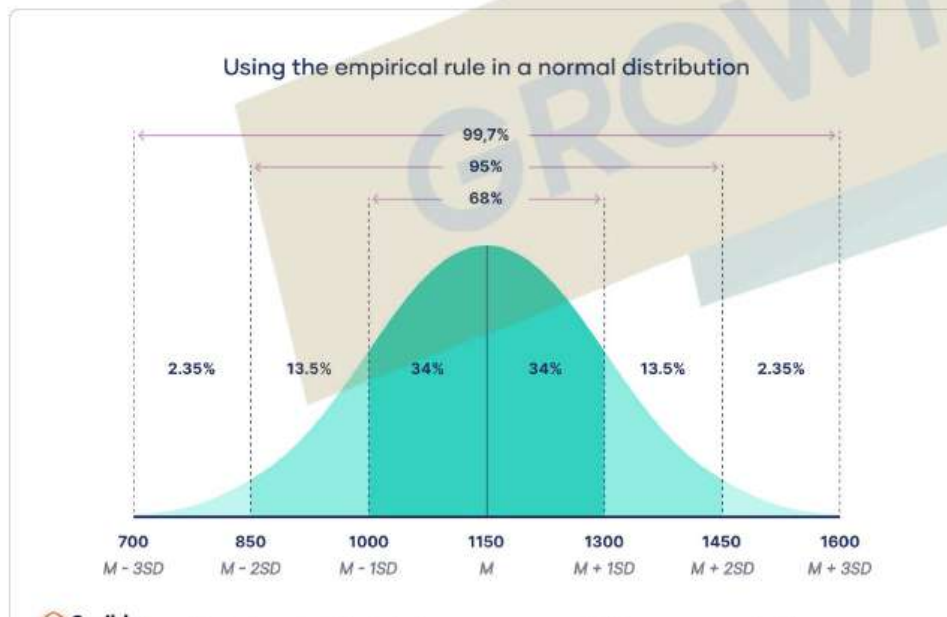
Setiap permukaan memiliki kemungkinan yang sama untuk muncul

Transcription Statistical Distribution

Time	Transcription
00:28–01:20	<p>Apa itu distribusi uniform? Distribusi uniform itu didefinisikan oleh dua parameter yaitu titik awal dan titik akhir dari distribusi. Setiap nilai diantara dua titik memiliki kemungkinan yang sama untuk keluar. Grafik ini adalah contoh histogram dari data yang dibangkitkan menggunakan distribusi uniform, nilainya ada yang dari 0 hingga 100 dan hampir semua nilai muncul dengan frekuensi yang sangat mirip. Contoh fenomena yang mengikuti distribusi uniform adalah kemunculan salah satu permukaan mata pada dadu, setiap permukaan pada dadu memiliki kemungkinan yang sama untuk muncul, jadi distribusi uniform untuk mengembangkan dadu itu adalah distribusi uniform yang dibuat dari 1 dan berakhir di angka 6.</p>

DISTRIBUSI NORMAL

Salah satu distribusi yang paling populer di dunia statistik adalah distribusi normal. Banyak fenomena di dunia yang secara natural menunjukkan bentuk distribusi normal



Distribusi normal didefinisikan dengan 2 parameter, yakni

- μ : rata-rata
- σ : standard deviasi

Transcription Statistical Distribution

Time	Transcription
01:21–02:000	Berikutnya adalah distribusi normal distribusi Normal atau distribusi yang sangat populer dan bidang statistik karena ada banyak fenomena di dunia yang secara natural menunjukkan bentuk distribusi normal jika distribusi distribusi uniform didefinisikan dengan parameter awal dan akhir maka distribusi normal didefinisikan oleh dua parameter yakni μ atau rataannya dan standar deviasi. Grafik ini (gambar) adalah contoh grafik distribusi normal dengan μ besar 1.150 dan standar deviasi sebesar 150.

SALAH SATU PENGGUNAAN DISTRIBUSI

Misalkan diketahui bahwa setiap lampu di pabrik lampu mampu menyala hingga 1000 jam dengan standard deviasi sebesar 100. Berapa peluang suatu lampu bertahan dari 100 sampai 400 jam ?

```
mu = 1000
standard_deviasi = 100

batas_atas = 400
batas_bawah = 100

from scipy.stats import norm
norm(mu, standard_deviasi).cdf(batas_atas) - norm(mu, standard_deviasi).cdf(batas_bawah)
```


Transcription Statistical Distribution

Time	Transcription
02:02–end	<p>Kenapa kita perlu belajar distribusi dari data? Karena jika kita tahu distribusi dari data, ada banyak hal yang bisa kita tarik. Ini adalah salah satu contoh dari permasalahan yang bisa dijawab dengan memahami konsep distribusi. Misalkan diketahui bahwa setiap lampu di pabrik mampu menyala hingga 1000 jam dengan standar deviasi sebesar 100, berapa peluang suatu lampu bertahan dari 100 sampai 400 jam? Dengan bahasa pemrograman python kita dapat belajar permasalahan ini dengan mudah yakni dengan menggunakan codingan seperti ini (gambar). Pertama kita definisikan beberapa variabel, seperti rata-rata, standar deviasi sesuai dengan soal dan beberapa batas atas dan batas bawah yang diminta, ??? dengan menggunakan ??? seperti ini maka hasilnya adalah berapa probabilitas lampu bisa bertahan dari 100 hingga 400 jam.</p>