

Hubungan antara Big Data dan Data Science

Presentasi ini membahas hubungan erat antara Big Data dan Data Science. Di era digital ini, pemahaman tentang keduanya sangat penting untuk inovasi dan pengambilan keputusan yang cerdas.

Adam Sekti Aji



Pendahuluan

1

Definisi Big Data

Big Data adalah kumpulan data besar dan kompleks.

2

Definisi Data Science

Data Science adalah ilmu tentang analisis data.

3

Pentingnya Hubungan

Memahami keduanya penting di era digital ini.



Apa itu Big Data?

Volume

Data dalam jumlah besar.

Velocity

Data diproses dengan cepat.

Variety

Data dalam berbagai bentuk.

Big Data dicirikan oleh volume data yang sangat besar, kecepatan pemrosesan yang tinggi, dan variasi format data yang beragam. Contohnya termasuk data dari media sosial dan transaksi online.



Apa itu Data Science?

Statistik

Analisis data menggunakan metode statistik.

Matematika

Pemodelan data dengan matematika.

Pemrograman

Implementasi algoritma analisis data.

Data Science melibatkan penggunaan statistik, matematika, dan pemrograman untuk mengekstrak pengetahuan dari data. Ini adalah bidang multidisiplin yang penting untuk analisis.



Raw Data

Peran Big Data dalam Data Science



Bahan Baku

Big Data menjadi input utama.

Analisis

Data dianalisis untuk insights.

Tantangan

Volume dan kompleksitas tinggi.

Big Data menyediakan bahan baku yang kaya untuk analisis dalam Data Science. Tantangannya adalah mengelola dan menganalisis volume data yang besar dan kompleks.

Peran Data Science dalam Big Data



Alat

Data Science adalah alat pengolahan.

Data Science berperan sebagai alat untuk mengolah dan menganalisis Big Data. Teknik dan metode Data Science digunakan untuk mendapatkan insights yang berharga.



Teknik

Metode analisis yang canggih.



Solusi

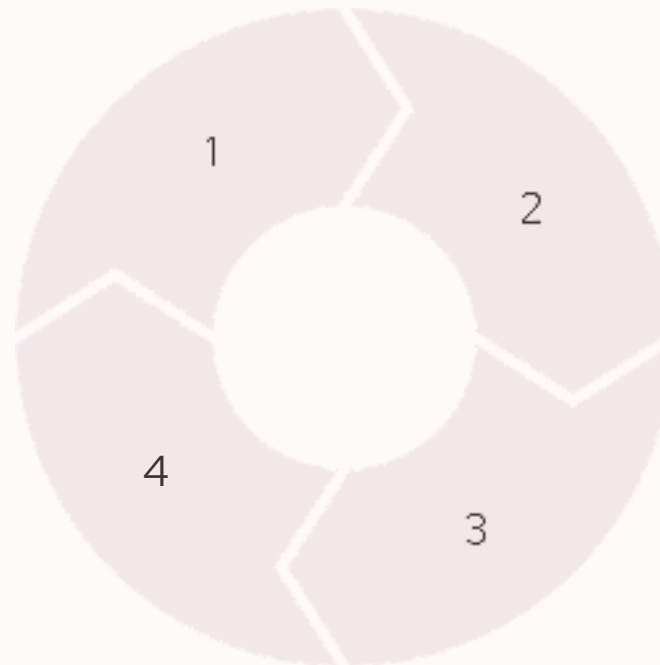
Memberikan solusi dari data.



Siklus Hidup Data

Pengumpulan
Data dikumpulkan dari berbagai sumber.

Visualisasi
Data divisualisasikan.



Penyimpanan
Data disimpan dan dikelola.

Analisis
Data dianalisis dan diinterpretasi.

Siklus hidup data melibatkan pengumpulan, penyimpanan, analisis, visualisasi, dan pelaporan. Setiap tahap penting untuk memastikan kualitas dan kegunaan data.

Teknologi dalam Big Data

1

Hadoop

Platform penyimpanan data terdistribusi.

2

MapReduce

Framework pemrosesan data paralel.

3

NoSQL

Database non-relasional.

Hadoop, MapReduce, dan NoSQL adalah teknologi kunci dalam Big Data. Mereka memungkinkan penyimpanan dan pemrosesan data yang efisien.


```

... random sequence every time
ction=True ) #return objects in user-selected or

#edit all instances of the mesh at result[0]

p( empty=True, name=transformName + '_instance_g
...
#iterate 50 times, 0 to 49
instance( transformName, name=transformName + '_inst
g _instance to its identifier
t, instanceGroupName ) #group the inst
10 ) #assign random values within rang
)
10 )
nceResult ) #translate each instance
360 ) #assign random rotation values
360 )
360 )
eRot, instanceResult ) #rotate each instance
iform( 0.3, 1.5 ) #randomly scale each in
, scalingFactor, scalingFactor, instanceResult )
#hide original cube
, centerPivots=True ) #centre all cubes p

```

Teknologi dalam Data Science

1

Python

Bahasa pemrograman populer.

2

R

Bahasa untuk analisis statistik.

3

Machine Learning

Framework pembelajaran mesin.

4

Tableau

Alat visualisasi data.

Python, R, Machine Learning frameworks, dan alat visualisasi seperti Tableau adalah penting dalam Data Science untuk analisis dan visualisasi data.

Studi Kasus

E-commerce

Rekomendasi produk yang dipersonalisasi.

Kesehatan

Prediksi penyakit dengan Machine Learning.

Keuangan

Deteksi transaksi fraud.

Studi kasus mencakup e-commerce (rekomendasi produk), kesehatan (prediksi penyakit), dan keuangan (deteksi fraud). Ini menunjukkan penerapan Big Data dan Data Science.

Tantangan Integrasi

- 1 **Keamanan Data**
Melindungi data sensitif.
- 2 **Kualitas Data**
Memastikan akurasi data.
- 3 **Skill Kompleks**
Keahlian khusus diperlukan.

Tantangan meliputi keamanan dan privasi data, kualitas dan akurasi data, dan kebutuhan akan skill yang kompleks dalam integrasi Big Data dan Data Science.



Masa Depan

1

Trend

Perkembangan AI dan Machine Learning.

2

Industri

Aplikasi di berbagai sektor.

Masa depan Big Data dan Data Science menjanjikan dengan tren dan perkembangan terkini. Potensi aplikasi di berbagai industri semakin luas.





Peluang Karir



Data Scientist

Menganalisis data untuk insights.



Big Data Engineer

Membangun infrastruktur data.



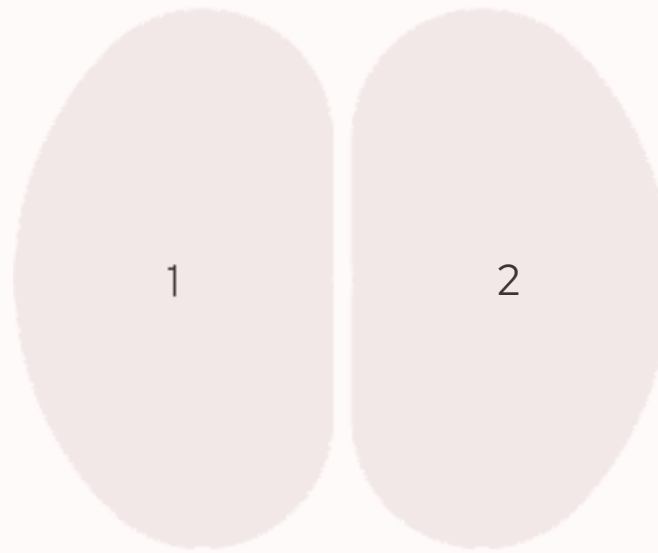
ML Engineer

Mengembangkan model Machine Learning.

Peluang karir meliputi Data Scientist, Big Data Engineer, dan Machine Learning Engineer. Ini adalah profesi yang sangat dicari.

Kesimpulan

Simbiosis
Hubungan saling menguntungkan.



Kolaborasi
Penting untuk inovasi.

Big Data dan Data Science memiliki simbiosis mutualisme yang penting. Kolaborasi kedua bidang ini sangat penting untuk mendorong inovasi dan kemajuan.



Terima Kasih