

An aerial photograph of a dense forest. The canopy is thick with green leaves, and numerous bright, star-shaped patches of sunlight filter through the trees, creating a dappled light effect. The overall tone is natural and serene.

Hari 1

Pengenalan Python dan Google Colab

Fokus: Dasar analisis data, pengenalan python, google colab

Bachrul Uluum

Programmer.

Yayasan Hasnur Centre (Digitaliz)



Bachrul Uluum



uluumbch



uluumbch.my.id

Tujuan Pembelajaran Hari 1

1. Memahami apa itu Data Analyst dan perannya dalam dunia kerja.
2. Mengetahui tahapan analisis data dari awal hingga pelaporan.
3. Mengenal tools utama: **Python**, dan **Google Colab**.
4. Membuka & menyiapkan notebook di Google Colab.

Apa itu Data Analyst

Data Analyst adalah seseorang yang **mengubah data mentah menjadi informasi dan insight** yang berguna bagi perusahaan.

- Mengumpulkan, membersihkan, dan mengolah data.
- Menganalisis data untuk menemukan pola dan tren.
- Membuat laporan dan visualisasi untuk menyampaikan temuan.
- Membantu pengambilan keputusan berbasis data.

Perbedaan dengan profesi terkait

Profesi	Fokus Utama
Data Analyst	Analisis & visualisasi data
Data Scientist	Pemodelan & prediksi dengan machine learning
Data Engineer	Infrastruktur & pipeline data

Siklus kerja Data Analyst

1. **Pengumpulan Data:** Mengambil data dari berbagai sumber (database, API, file).
2. **Pembersihan Data:** Mengatasi data yang hilang, duplikat
3. **Eksplorasi Data:** Memahami pola, tren, dan distribusi data.
4. **Analisis Data:** Menggunakan statistik dan teknik analisis untuk menjawab pertanyaan bisnis.
5. **Visualisasi Data:** Membuat grafik dan dashboard untuk menyampaikan temuan.
6. **Pelaporan:** Menyusun laporan dan presentasi untuk stakeholder



Contoh kasus: Menganalisis data nasabah perbankan untuk menemukan pelanggan aktif dengan saldo tinggi.

Contoh Data

=== Data Nasabah ===

	nama	umur	saldo	status
0	Andi	32	5200000	aktif
1	Siti	28	2300000	tidak aktif
2	Budi	41	8900000	aktif
3	Rina	36	4500000	aktif
4	Tono	29	3100000	tidak aktif
5	Dewi	27	2600000	tidak aktif
6	Agus	45	12000000	aktif
7	Maya	33	5600000	aktif

Contoh Data Analisis dengan Python

Hasil

```
# Hitung jumlah nasabah aktif dan tidak aktif
status_count = df["status"].value_counts()
print("\nJumlah nasabah berdasarkan status:")
display(status_count)

# Hitung rata-rata saldo
avg_saldo = df["saldo"].mean()
print(f"\nRata-rata saldo seluruh nasabah: Rp {avg_saldo:,.0f}")

# Rata-rata saldo hanya untuk nasabah aktif
avg_saldo_aktif = df[df["status"] == "aktif"]["saldo"].mean()
print(f"Rata-rata saldo nasabah AKTIF: Rp {avg_saldo_aktif:,.0f}")

# Umur rata-rata nasabah aktif
avg_umur_aktif = df[df["status"] == "aktif"]["umur"].mean()
print(f"Umur rata-rata nasabah AKTIF: {avg_umur_aktif:.1f} tahun")
```

Jumlah nasabah berdasarkan status:

count	
status	
aktif	5
tidak aktif	3

dtype: int64

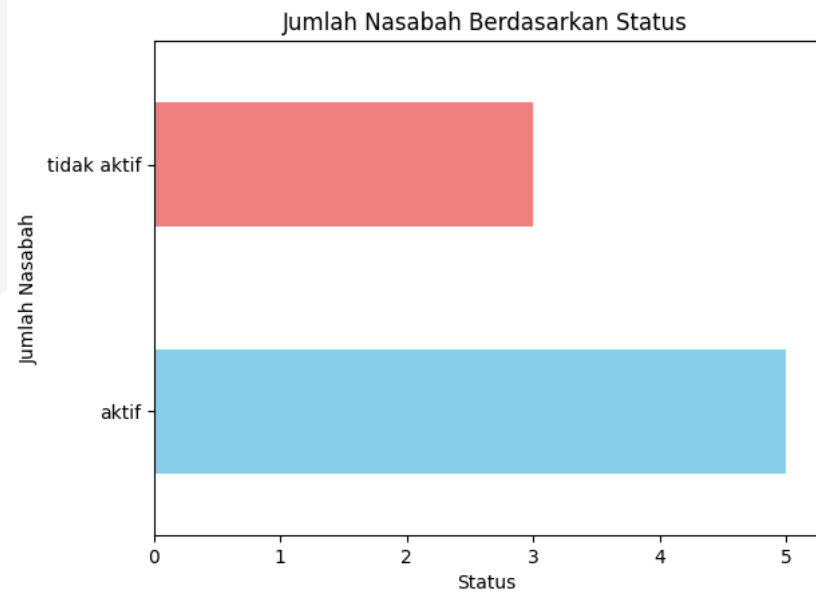
Rata-rata saldo seluruh nasabah: Rp 5,525,000

Rata-rata saldo nasabah AKTIF: Rp 7,240,000

Umur rata-rata nasabah AKTIF: 37.4 tahun

```
import matplotlib.pyplot as plt

# Bar chart status nasabah
status_count.plot(kind="barh", color=["skyblue", "lightcoral"])
plt.title("Jumlah Nasabah Berdasarkan Status")
plt.xlabel("Status")
plt.ylabel("Jumlah Nasabah")
plt.show()
```



Tools yang Digunakan oleh Data Analyst

Kategori	Tools Umum	Tools yang Kita Gunakan
Bahasa Pemrograman	Python, R	Python
IDE / Notebook	Jupyter, VS Code, Spyder	Google Colab
Library Analisis	Pandas, NumPy	Pandas
Visualisasi	Matplotlib, Seaborn	Matplotlib
Export Laporan	Excel, Tableau	CSV / Excel

Kenapa menggunakan bahasa pemrograman Python?

- Bahasa **open-source** dan gratis.
- Banyak digunakan oleh perusahaan besar untuk data analytics.
- Punya **library kuat** untuk analisis data dan visualisasi.
- Mudah dibaca, cocok untuk pemula.

Kenapa Menggunakan Google Colab?

- Gratis dan berbasis cloud, tidak perlu instalasi. (Akses via browser)
- Sudah terintegrasi dengan Google Drive untuk penyimpanan.
- Gratis dan support Python serta library populer.
- Memudahkan kolaborasi dengan orang lain.

Demo Google Colab

1. Buka Google Colab.
2. Buat notebook baru.
3. Beri nama notebook sesuai format:
`DataAnalysis_Day1` .

Code Python Pertama Anda

```
print("Hello, Data Analyst!")
```

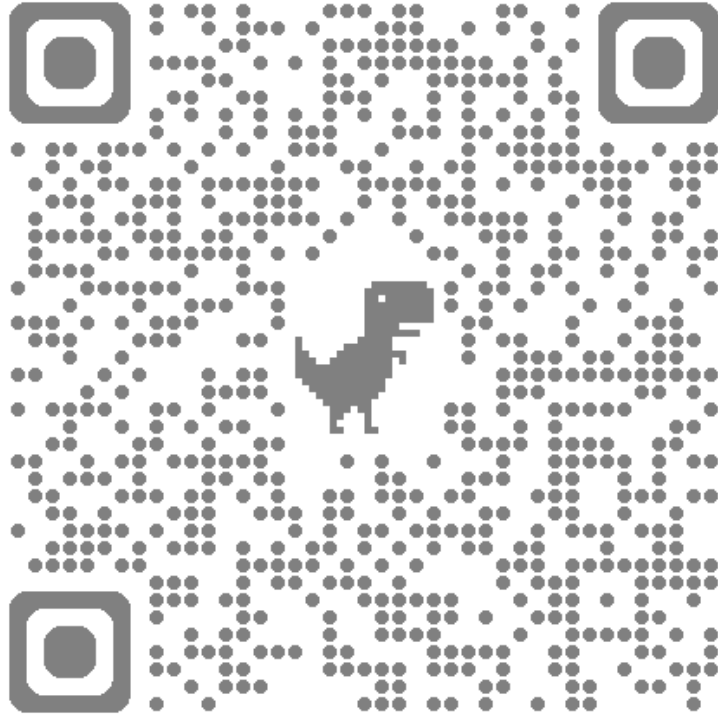
Mengenal Struktur Notebook di Google Colab

- Code Cell → Tempat menjalankan kode Python.
- Text Cell → Tempat menulis catatan dengan Markdown.

Contoh Markdown Cell:

```
# Analisis Data Perbankan  
Ini adalah catatan awal belajar Python untuk analisis data.
```

Cheatsheet Google Colab



Atau klik

**Unduh Panduan Antarmuka Google Colab
(PDF)**