

## Kelas Dasar **Pejuang Data 2.0**

# Pengenalan Data Sains



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Apa itu Data Sains?

“ Data science combines **the scientific method, math and statistics**, specialized programming, advanced analytics, AI, and even storytelling **to uncover and explain the business insights buried in data.** ”

Data sains menggabungkan metode ilmiah, matematika dan statistik, pemrograman khusus, analitik tingkat lanjut, AI, dan bahkan story telling untuk mengungkap dan menjelaskan wawasan bisnis yang terkubur dalam data.

<https://www.ibm.com/cloud/learn/data-science-introduction>



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Seorang Data Saintis Harus Bisa Apa?

- 1 Menerapkan Ilmu Matematika, Statistik, dan Metode Ilmiah
- 2 Menggunakan berbagai tools untuk mengumpulkan, menyiapkan, dan mengolah data.
- 3 Menggali insight dari data menggunakan analisis prediksi, kecerdasan buatan(AI), Machine Learning, dan Deep Learning

<https://www.ibm.com/cloud/learn/data-science-introduction>



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Seorang Data Saintis Harus Bisa Apa?

- 4 Membuat aplikasi yang mengotomatisasi pemrosesan dan penghitungan data
- 5 Menyampaikan insight dari data yang dimiliki kepada pembuat kebijakan dengan baik di semua bidang terkait
- 6 Mampu menjelaskan bagaimana hasil analisis dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah

<https://www.ibm.com/cloud/learn/data-science-introduction>



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Selain Data Saintist?

Data Analyst

Data Engineer

Business Intelligence

Machine Learning Engineer

AI Engineer



Program Studi Matematika UAD

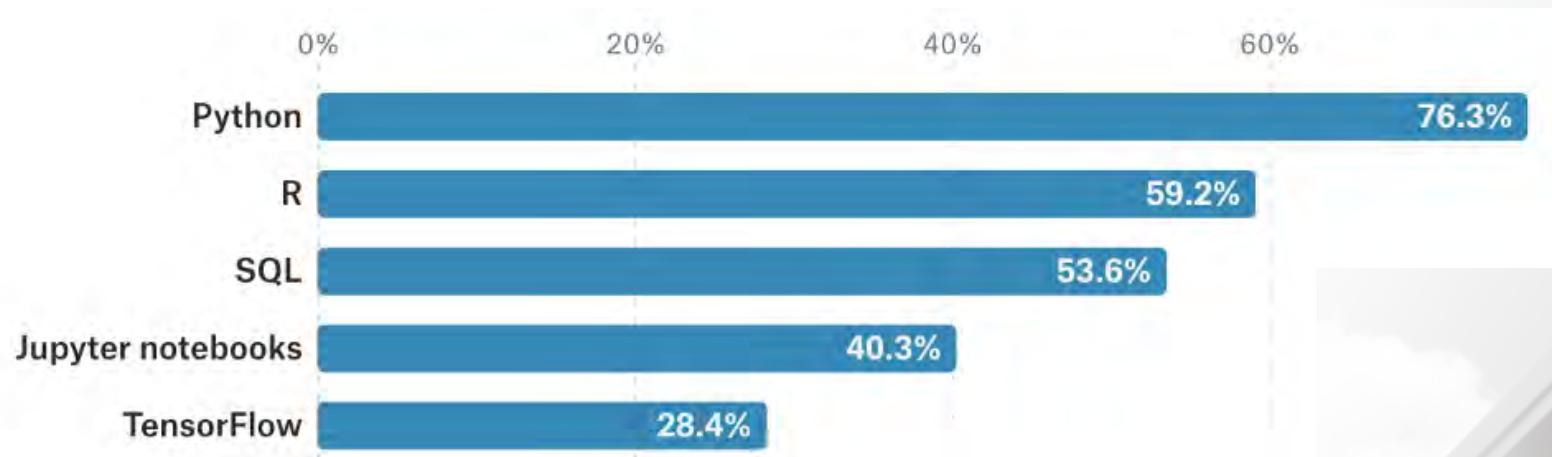


math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Bahasa Pemrograman Untuk DS?



<https://towardsdatascience.com/training-your-staff-in-data-science-heres-how-to-pick-the-right-programming-language-dda349354b18>



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id

# Bahasa Pemrograman Python

## Console

```
>>>
>>> class VIEW3D_MT_edit_mesh_looptools(bpy.types.Menu):
...     """ LOOPTOOLS """
...     bl_idname = "LoopTools"
...     bl_label = "LoopTools"
...
...     @def draw(self, context):
...         File "<blender console>", line 1
...             def drawself, context:
...                 ^
IndentationError: unexpected indent

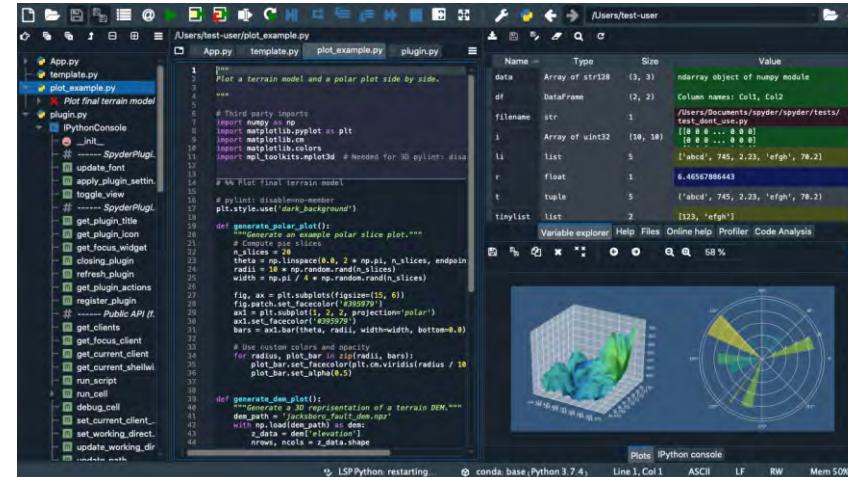
>>> []layout = self.layout
...     File "<blender console>", line 1
...         layout
...             ^
IndentationError: unexpected indent

>>> []layout.operator("mesh.looptools_bridge", text="Bridge").loft = False
...     File "<blender console>", line 1
...         layout.operator("mesh.looptools_bridge", text="Bridge").loft = False
...             ^
Layout.operator("mesh.looptools_bridge")
IndentationError: unexpected indent

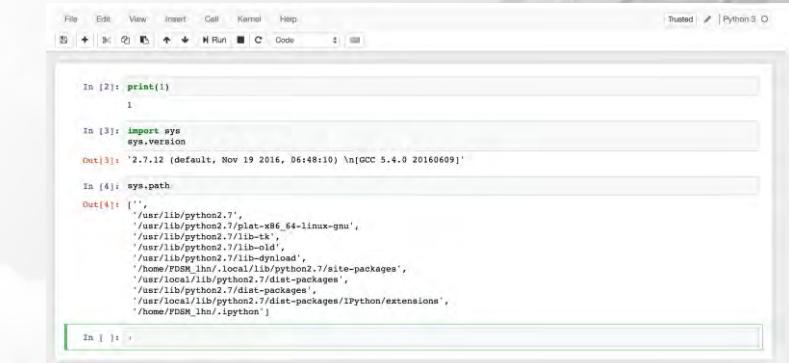
>>> []layout.operator("mesh.looptools_circle")
...     File "<blender console>", line 1
...         layout.operator("mesh.looptools_circle")
...             ^
Layout.operator("mesh.looptools_circle")
IndentationError: unexpected indent

>>> []layout.operator("mesh.looptools_curve")
...     File "<blender console>", line 1
...         layout.operator("mesh.looptools_curve")
...             ^
Layout.operator("mesh.looptools_curve")
```

## Spider

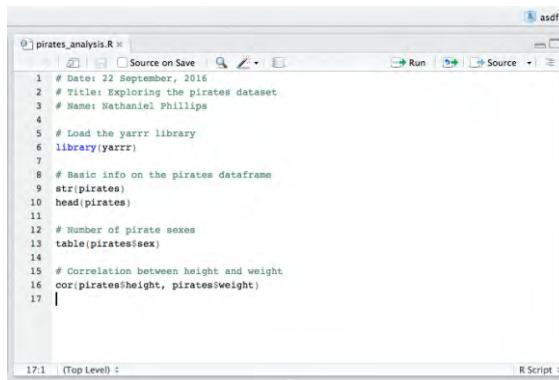


## Notebook(Jupyter)



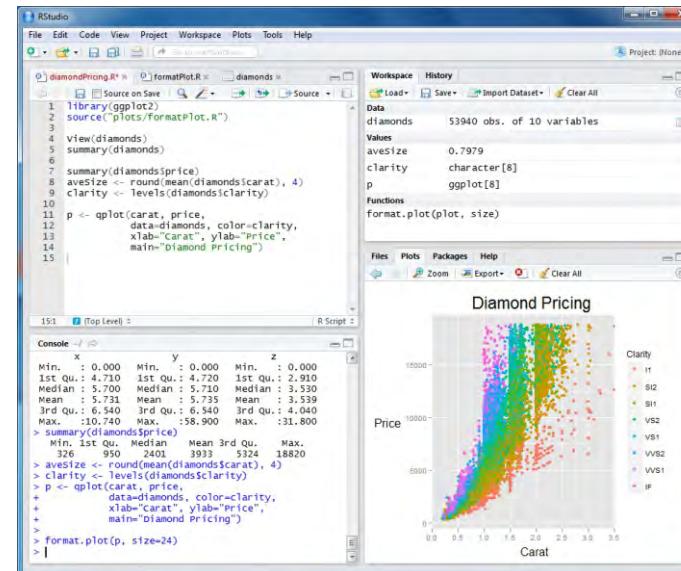
# Bahasa Pemrograman R

## R Console

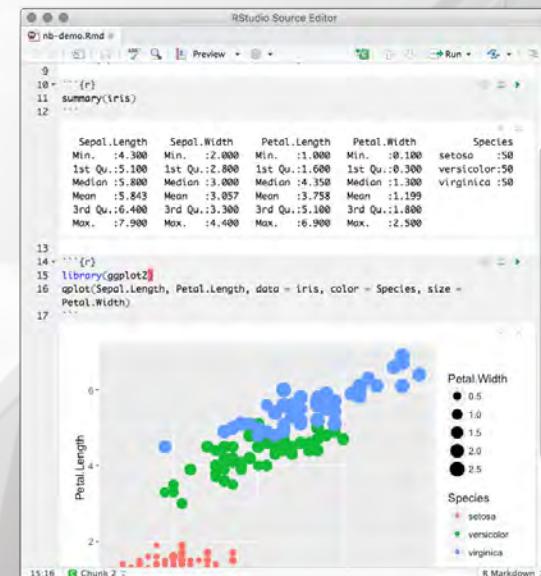


```
1 # Date: 22 September, 2016
2 # Title: Exploring the pirates dataset
3 # Name: Nathaniel Phillips
4
5 # Load the yarr library
6 library(yarr)
7
8 # Basic info on the pirates dataframe
9 str(pirates)
10 head(pirates)
11
12 # Number of pirate sexes
13 table(pirates$sex)
14
15 # Correlation between height and weight
16 cor(pirates$height, pirates$weight)
17
```

## R Studio



## R Markdown



# Skill Set DS Yang Akan Diperoleh di Program Pejuang Data

- Dasar Pemrograman R & Python Untuk Matematikawan
- Data Preprocessing
- Visualisasi Data
- Analisis Data
- Machine Learning
- Deep Learning
- Natural Language Processing



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id



“

Tidak ada gunanya **IQ** anda tinggi  
namun pemalas, tidak memiliki **disiplin**.  
yang penting adalah **Anda sehat**  
**dan mau berkorban** untuk  
**masa depan yang cerah.**

**B.J. Habibie**

”



Program Studi Matematika UAD



math\_fastuad



math.uad.ac.id