

# FINAL PROJECT

SANBERCODE  
PYTHON DATA  
SCIENCE BATCH 27

*Prepared by  
Muhammad Idil Haq Amir*



# INTRODUCTION

- HELP International adalah LSM kemanusiaan internasional yang berkomitmen untuk memerangi kemiskinan dan menyediakan fasilitas dan bantuan dasar bagi masyarakat di negara-negara terbelakang saat terjadi bencana dan bencana alam.
- HELP International telah berhasil mengumpulkan sekitar \$10 juta. Saat ini, CEO LSM perlu memutuskan bagaimana menggunakan uang ini secara strategis dan efektif. Jadi, CEO harus mengambil keputusan untuk memilih negara yang paling membutuhkan bantuan. Oleh karena itu, diperlukan kategorisasi negara menggunakan beberapa faktor sosial ekonomi dan kesehatan yang menentukan perkembangan negara secara keseluruhan.

# OBJECTIVE

- Untuk mengkategorikan negara menggunakan faktor sosial ekonomi dan kesehatan yang menentukan pembangunan negara secara keseluruhan.

# DATA PREPARATION

Negara	Kematian_anak	Ekspor	Kesehatan	Impor	Pendapatan	Inflasi	Harapan_hidup	Jumlah_fertiliti	GDPperkapita
Afghanistan	90.2	10.0	7.58	44.9	1610	9.44	56.2	5.82	553
Albania	16.6	28.0	6.55	48.6	9930	4.49	76.3	1.65	4090
Algeria	27.3	38.4	4.17	31.4	12900	16.10	76.5	2.89	4460
Angola	119.0	62.3	2.85	42.9	5900	22.40	60.1	6.16	3530
Antigua and Barbuda	10.3	45.5	6.03	58.9	19100	1.44	76.8	2.13	12200
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Vanuatu	29.2	46.6	5.25	52.7	2950	2.62	63.0	3.50	2970
Venezuela	17.1	28.5	4.91	17.6	16500	45.90	75.4	2.47	13500
Vietnam	23.3	72.0	6.84	80.2	4490	12.10	73.1	1.95	1310
Yemen	56.3	30.0	5.18	34.4	4480	23.60	67.5	4.67	1310
Zambia	83.1	37.0	5.89	30.9	3280	14.00	52.0	5.40	1460

## DATA PREPARATION (2)

- Negara : Nama negara
- Kematian\_anak: Kematian anak di bawah usia 5 tahun per 1000 kelahiran
- Ekspor : Ekspor barang dan jasa perkapita
- Kesehatan: Total pengeluaran kesehatan perkapita
- Impor: Impor barang dan jasa perkapita
- Pendapatan: Penghasilan bersih perorang
- Inflasi: Pengukuran tingkat pertumbuhan tahunan dari Total GDP
- Harapan\_hidup: Jumlah tahun rata-rata seorang anak yang baru lahir akan hidup jika pola kematian saat ini tetap sama
- Jumlah\_fertiliti: Jumlah anak yang akan lahir dari setiap wanita jika tingkat kesuburan usia saat ini tetap sama
- GDPperkapita: GDP per kapita. Dihitung sebagai Total GDP dibagi dengan total populasi.

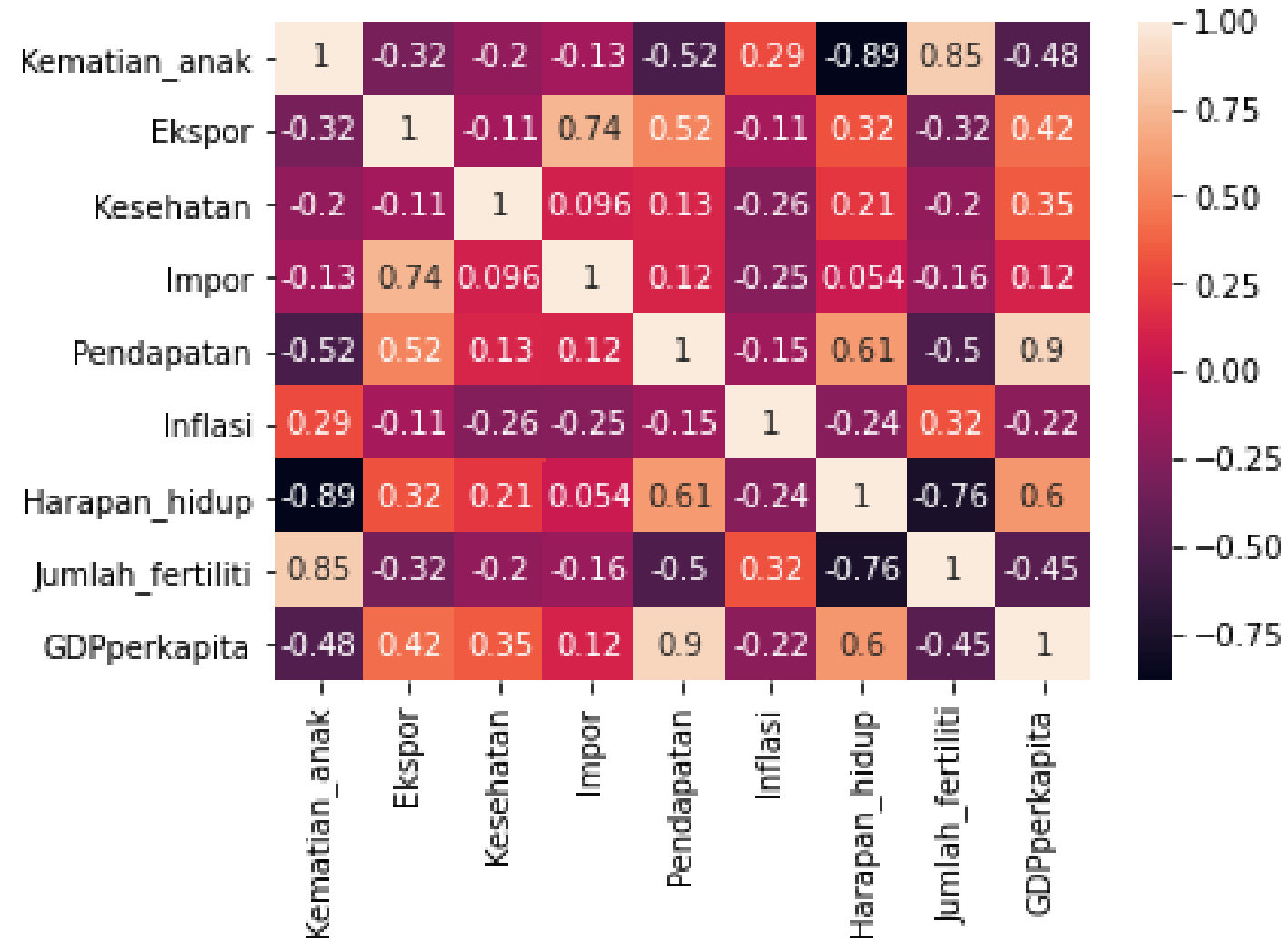
# DATA ANALYSIS

THE CASE OF HELP INTERNATIONAL

## # Data Correlation

Hasil analisa pada korelasi antar setiap faktor pada data menunjukkan bahwa factor berikut dapat digunakan untuk dilakukan Analisa dalam menemukan kategori negara yang memerlukan bantuan.

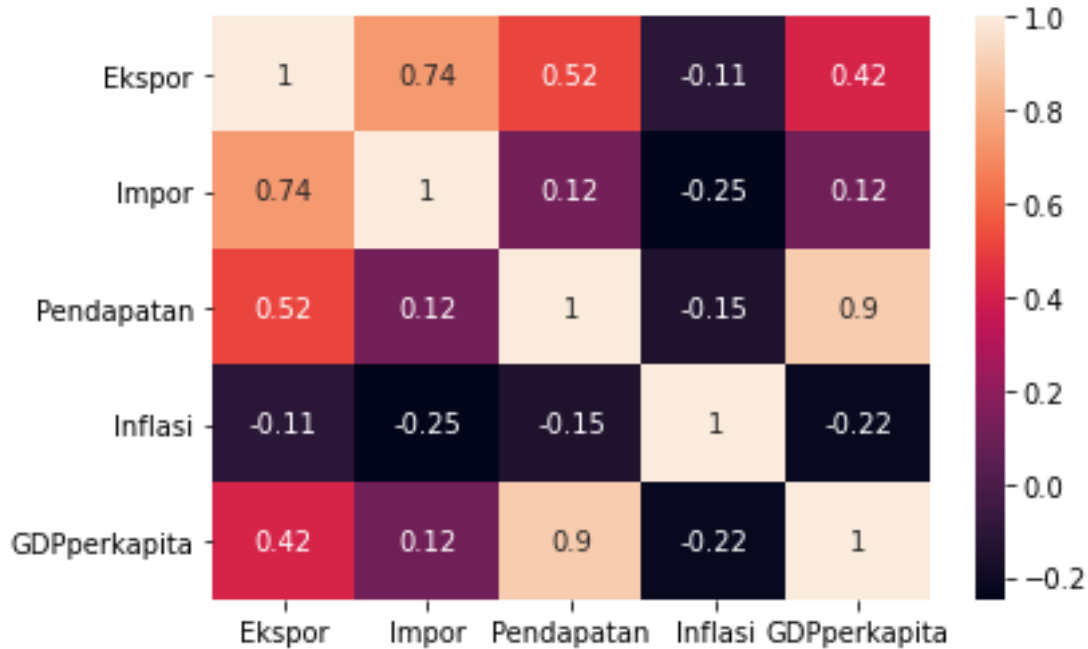
1. GDP Perkapita
2. Pendapatan
3. Jumlah Fertiliti
4. Kematian Anak



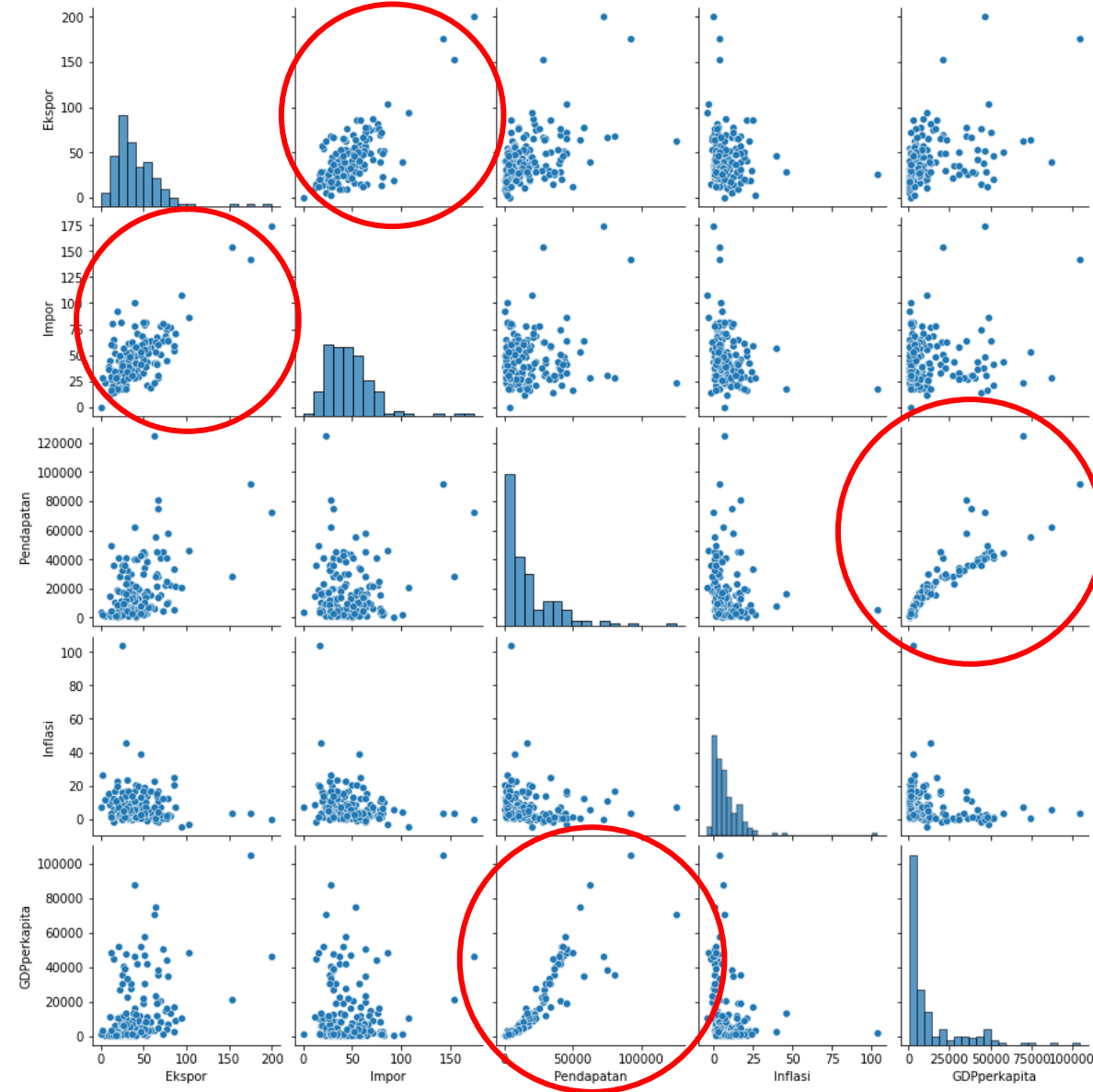
# DATA ANALYSIS

## # Economic Factor

Hasil analisa pada korelasi antar setiap factor ekonomi menunjukkan bahwa GDP Perkapita suatu negara sangat berkaitan dengan faktor Pendapatan. Begitu pula dengan factor Import dan Export yang ternyata sangat berkaitan satu sama lain, namun tidak terlalu berpengaruh pada kenaikan GDP Perkapita.



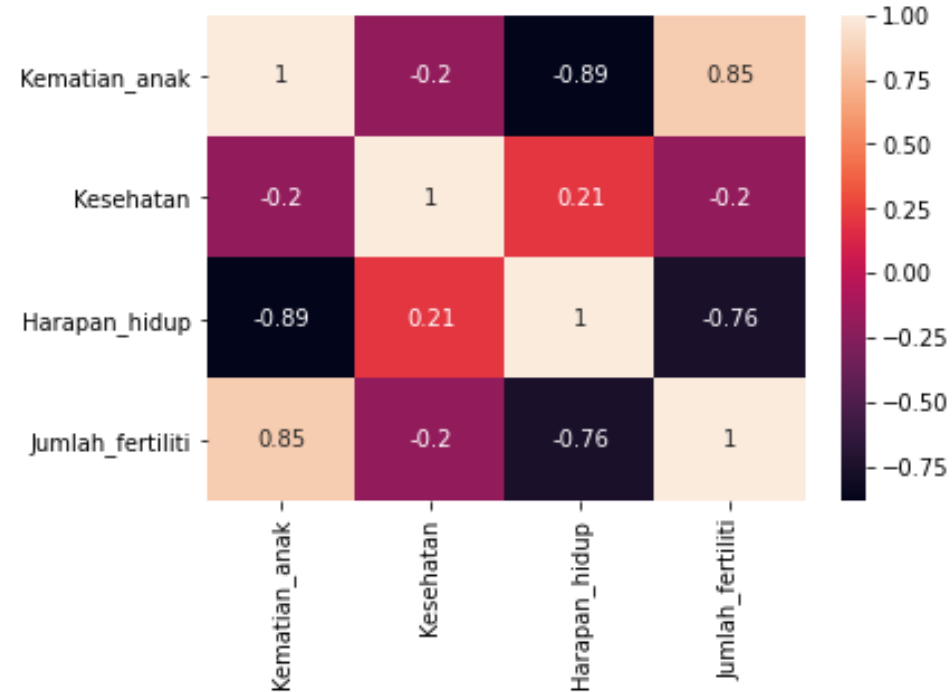
## THE CASE OF HELP INTERNATIONAL



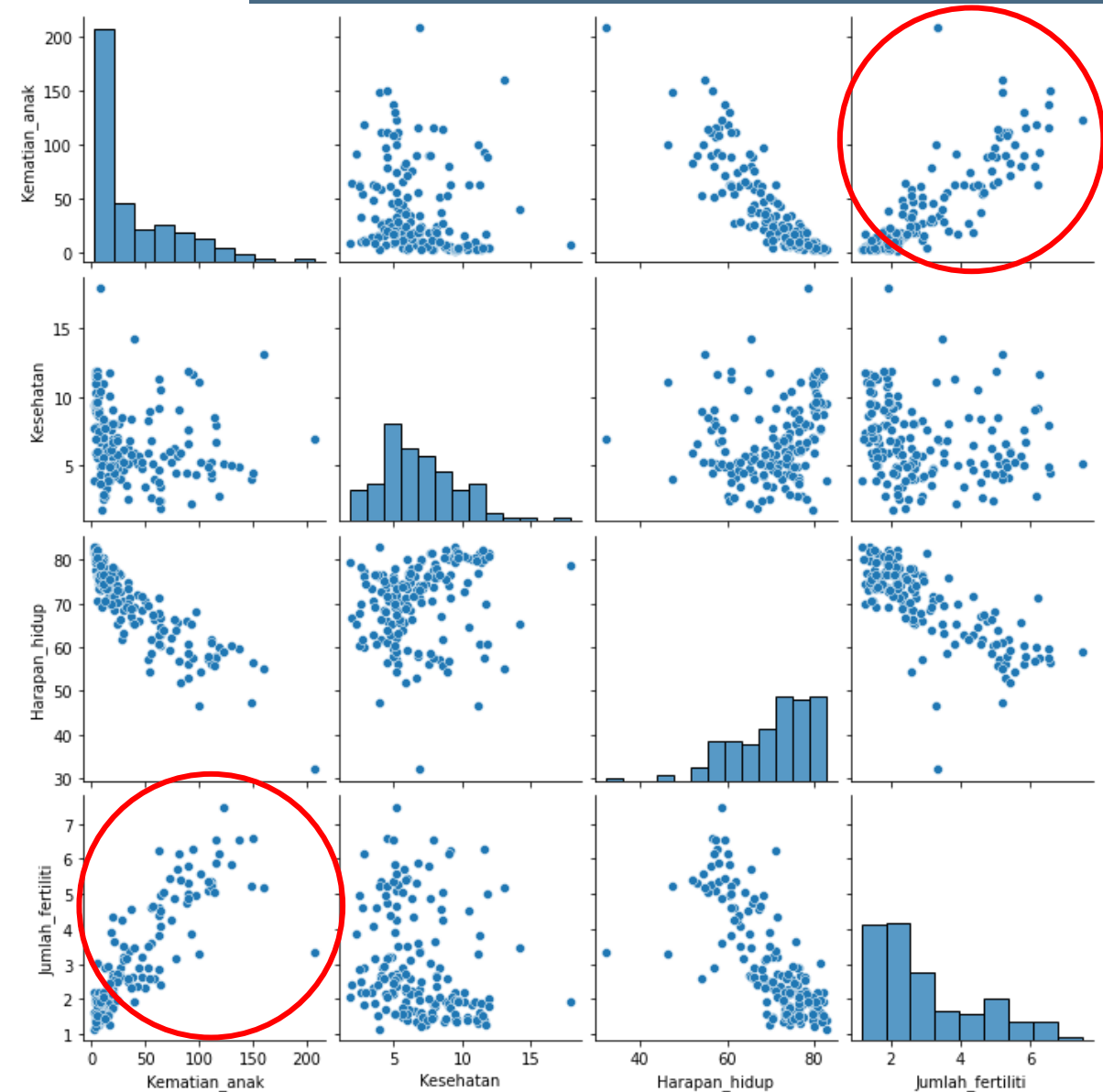
# DATA ANALYSIS

## # Social Factor

Hasil analisa pada korelasi antar setiap factor sosial menunjukkan bahwa jumlah fertility berpengaruh pada jumlah kematian anak.



## THE CASE OF HELP INTERNATIONAL

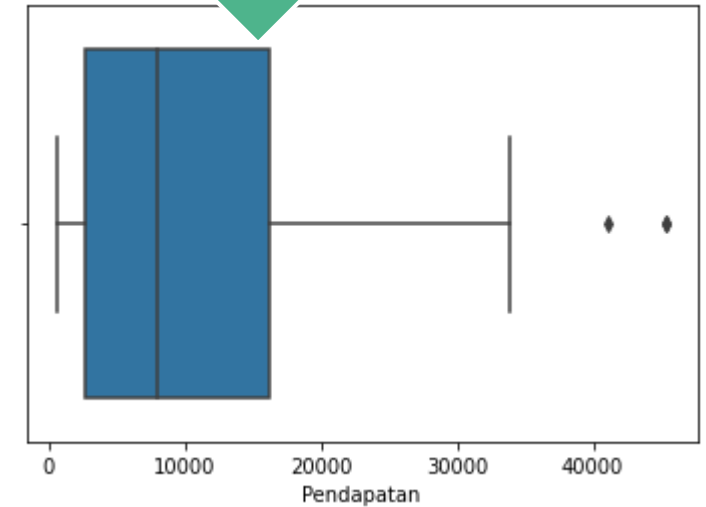
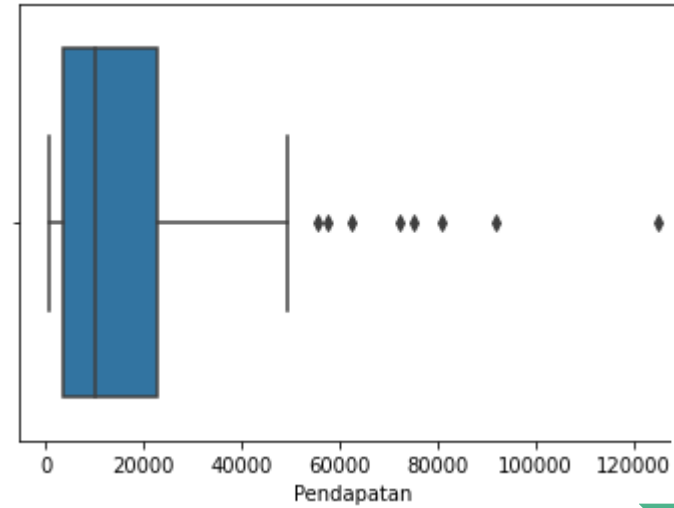
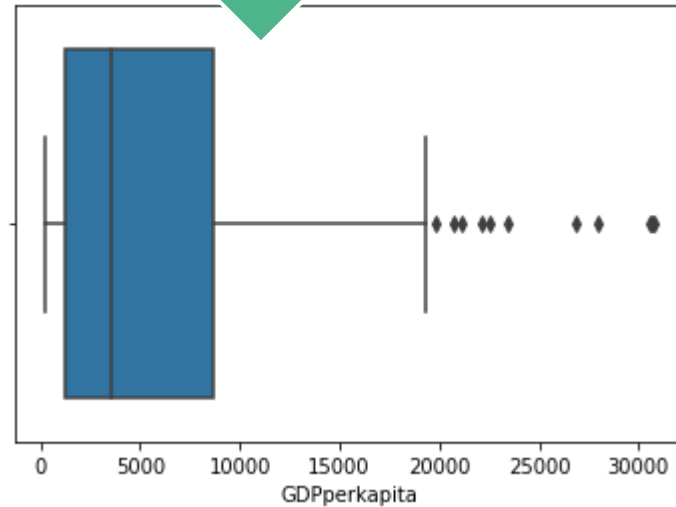
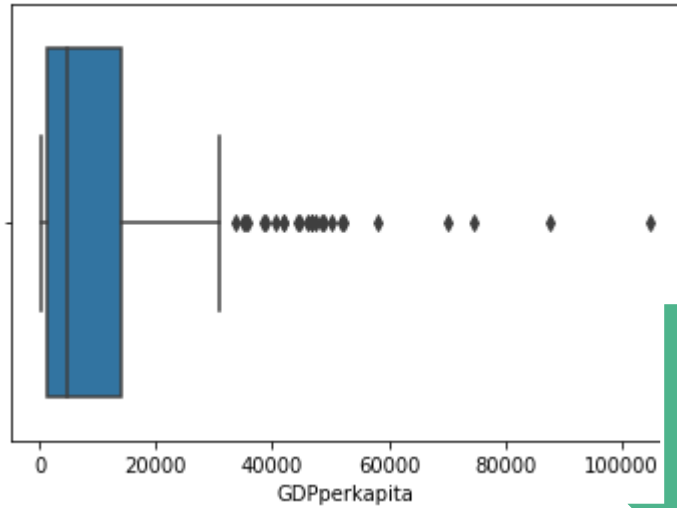




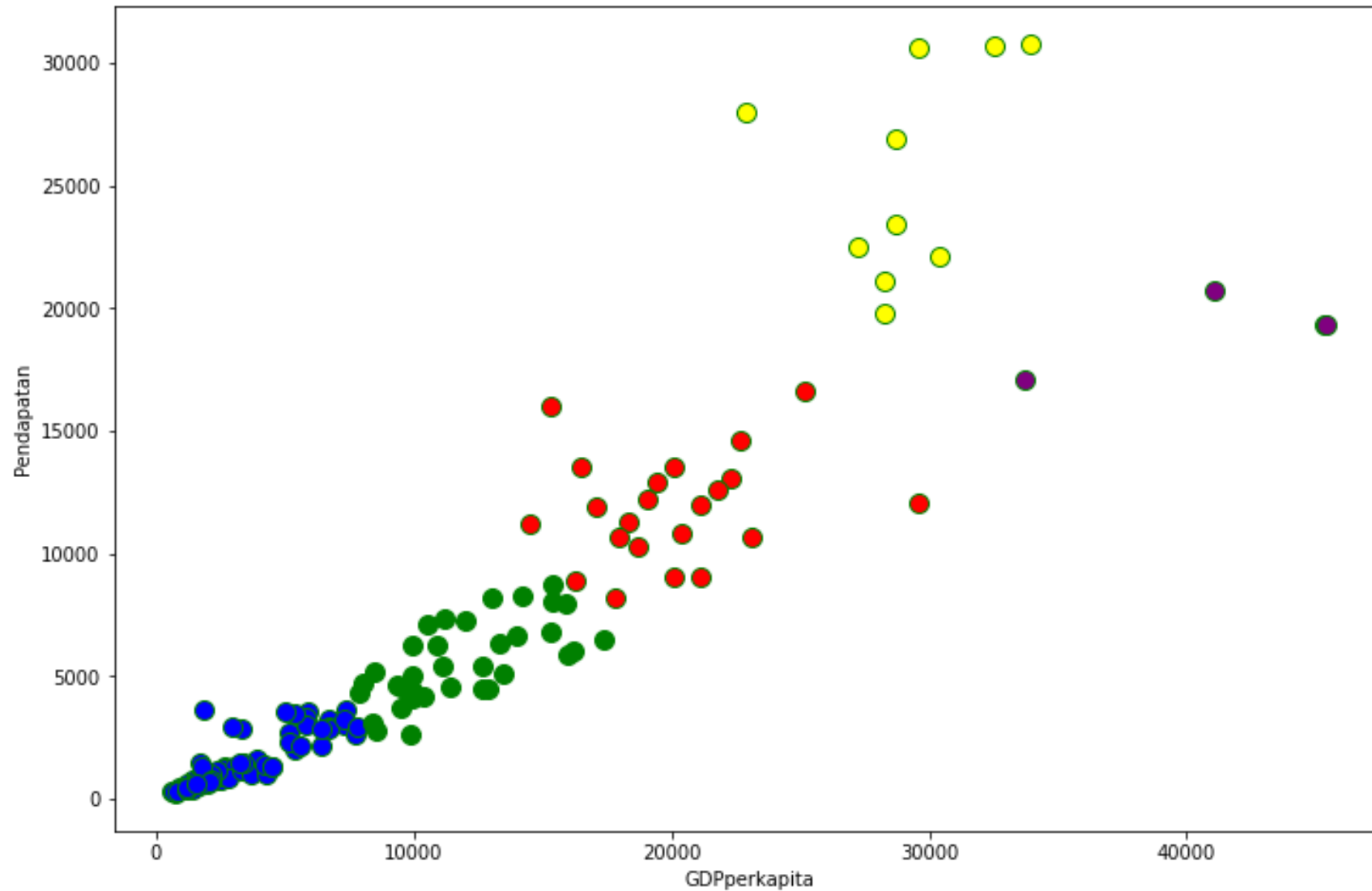
# REMOVING OUTLIERS

THE CASE OF HELP INTERNATIONAL

# Economic Factor



# CLUSTERING



Setelah melakukan clustering dengan 5 kluster, kita menemukan ada 5 kluster negara.

# RESULT

## THE CASE OF HELP INTERNATIONAL

Dengan melakukan filtering negara pada area kluster terbawah (biru) pada slide sebelumnya, diambil 10 negara posisi terbawah untuk digunakan sebagai rekomendasi bagi HELP International dalam menyalurkan bantuannya.

index	Negara	Kematian_anak	Ekspor	Kesehatan	Impor	Pendapatan	Inflasi	Harapan_hidup	Jumlah_fertiliti	GDPperkapita
0	Burundi	93.6	8.92	11.60	39.2	764	12.30	57.7	6.26	231
1	Liberia	89.3	19.10	11.80	92.6	700	5.47	60.8	5.02	327
2	Central African Republic	149.0	11.80	3.98	26.5	888	2.01	47.5	5.21	446
3	Malawi	90.5	22.80	6.59	34.9	1030	12.10	53.1	5.31	459
4	Eritrea	55.2	4.79	2.66	23.3	1420	11.60	61.7	4.61	482
5	Afghanistan	90.2	10.00	7.58	44.9	1610	9.44	56.2	5.82	553
6	Gambia	80.3	23.80	5.69	42.7	1660	4.30	65.5	5.71	562
7	Burkina Faso	116.0	19.20	6.74	29.6	1430	6.81	57.9	5.87	575
8	Cambodia	44.4	54.10	5.68	59.5	2520	3.12	66.1	2.88	786
9	Chad	150.0	36.80	4.53	43.5	1930	6.39	56.5	6.59	897



# THANK YOU

SANBERCODE  
PYTHON DATA  
SCIENCE BATCH 27