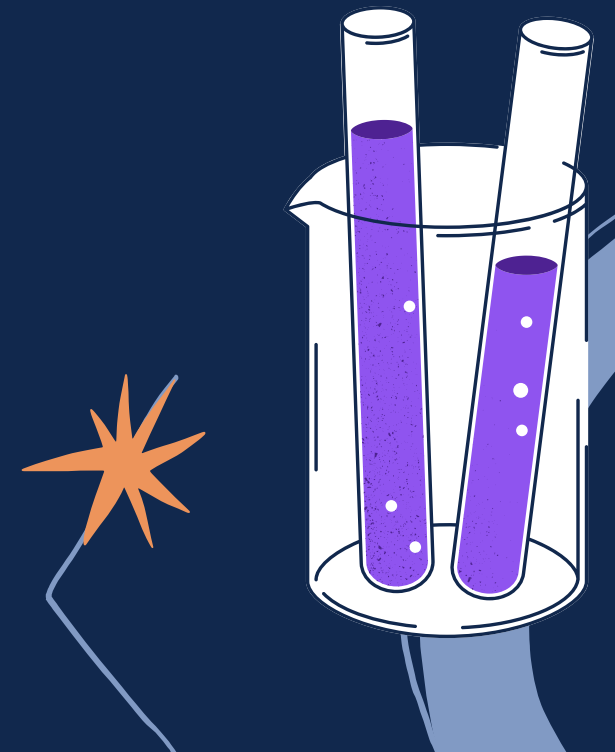
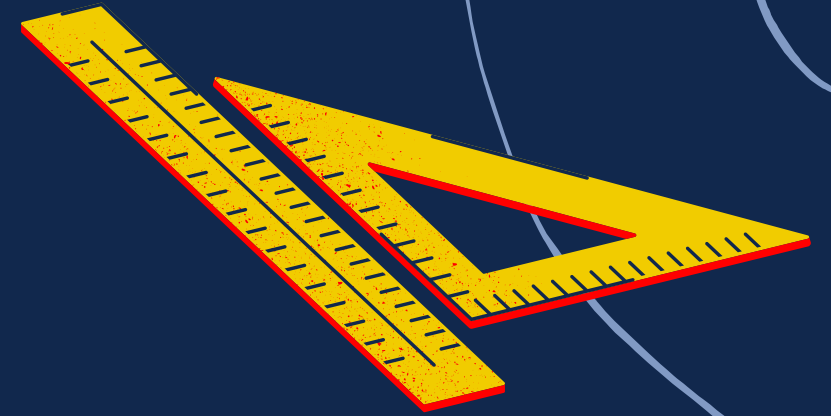


William - Kae - Ester

Analisis Dataset Forest Fire

Kelompok 1

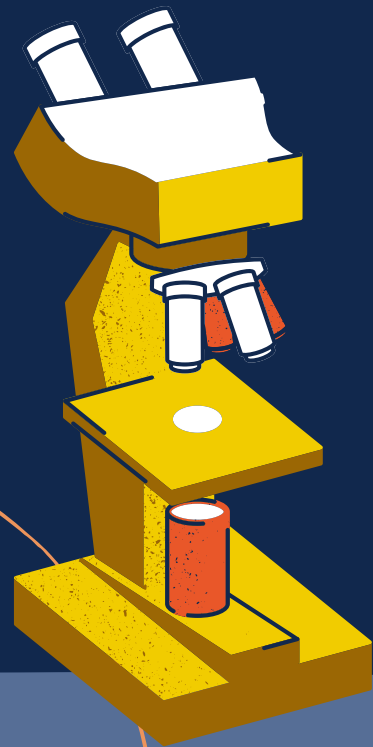
Universitas Katolik Parahyangan



TUJUAN EKSPERIMEN

KNOWING THE DATA

Mengetahui dan mengenali data berserta hubungan antar atribut untuk mengambil kesimpulan mengenai faktor faktor yang berhubungan dengan luas kebakaran hutan dan intensitas kebakaran hutan.



Deskripsi Dataset

Tentang

Dataset forest fire adalah dataset yang menyimpan kejadian kebakaran hutan pada **Motensinho Natural Park**.




Deskripsi Dataset

Dimensi

Dataset forestfire memiliki dimensi 13 kolom dan 517 baris record data yang didapatkan dengan menggunakan function dataframe dari pandas yaitu shape.

Month	Day	FFMC	DMC	DC	ISI	Temp	RH	Wind	Rain
mar	fri	86.2	26.2	94.3	5.1	8.2	51	6.7	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	18	33	0.9	
oct	sat	90.6	43.7	686.9	6.7	14.6	33	1.3	
mar	fri	91.7	33.3	77.5	9	8.3	97	4	
mar	sun	89.3	51.3	102.2	9.6	11.4	99	1.8	
aug	sun	92.3	85.3	488	14.7	22.2	29	5.4	
aug	mon	92.3	88.9	495.6	8.5	24.1	27	3.1	
aug	mon	91.5	145.4	608.2	10.7	8	86	2.2	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	13.1	63	5.4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	22.8	40	4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	17.8	51	7.2	
sep	sat	92.8	73.2	713	22.6	19.3	38	4	
aug	fri	63.5	70.8	665.3	0.8	17	72	6.7	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	21.3	42	2.2	
sep	wed	92.9	133.3	699.6	9.2	26.4	21	4.5	
sep	fri	93.3	141.2	713.9	13.9	22.9	44	5.4	
mar	sat	91.7	35.8	80.8	7.8	15.1	27	5.4	
oct	mon	84.9					47	4.9	
mar	wed	89.2					35	4	
apr	sat	86.3					44	4.5	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	18.3	40	2.7	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	19.1	38	2.7	
jun	sun	94.3	96.3	200	56.1	21	44	4.5	
aug	sat	90.2	110.9	537.4	6.2	19.5	43	5.8	
aug	sat	93.5	139.4	594.2	20.3	23.7	32	5.8	
aug	sun	91.4	142.4	601.4	10.6	16.3	60	5.4	
sep	fri	92.4	117.9	668	12.2	19	34	5.8	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	19.4	48	1.3	
sep	sat	93.4	145.4	721.4	8.1	30.2	24	2.7	
sep	sun	93.5	149.3	728.6	8.1	22.8	39	3.6	
sep	fri	94.3	85.1	692.3	15.9	25.4	24	3.6	
sep	mon	88.6	91.8	709.9	7.1	11.2	78	7.6	
sep	fri	88.6	69.7	706.8	5.8	20.6	37	1.8	
sep	sun	91.7	75.6	718.3	7.8	17.7	39	3.6	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	21.2	32	2.7	
sep	tue	90.3	80.7	730.2	6.3	18.2	62	4.5	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	21.7	24	4.5	
oct	fri	90	41.5	682.6	8.7	11.3	60	5.4	

 forestfires.csv X

Deskripsi Dataset

Atribut

Dataset forestfire memiliki dimensi 13 atribut dengan 11 atribut bertipe data numerik dan 2 atribut bertipe data non numerik.

Month ▼	Day ▼	FFMC ▼	DMC ▼	DC ▼	ISI ▼	Temp ▼	RH ▼	Wind ▼	Rain
mar	fri	86.2	26.2	94.3	5.1	8.2	51	6.7	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	18	33	0.9	
oct	sat	90.6	43.7	686.9	6.7	14.6	33	1.3	
mar	fri	91.7	33.3	77.5	9	8.3	97	4	
mar	sun	89.3	51.3	102.2	9.6	11.4	99	1.8	
aug	sun	92.3	85.3	488	14.7	22.2	29	5.4	
aug	mon	92.3	88.9	495.6	8.5	24.1	27	3.1	
aug	mon	91.5	145.4	608.2	10.7	8	86	2.2	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	13.1	63	5.4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	22.8	40	4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	17.8	51	7.2	
sep	sat	92.8	73.2	713	22.6	19.3	38	4	
aug	fri	63.5	70.8	665.3	0.8	17	72	6.7	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	21.3	42	2.2	
sep	wed	92.9	133.3	699.6	9.2	26.4	21	4.5	
sep	fri	93.3	141.2	713.9	13.9	22.9	44	5.4	
mar	sat	91.7	85.8	688.8	7.8	15.1	27	5.4	
oct	mon	84.9					47	4.9	
mar	wed	89.2					35	4	
apr	sat	86.3					44	4.5	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	18.3	40	2.7	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	19.1	38	2.7	
jun	sun	94.3	96.3	200	56.1	21	44	4.5	
aug	sat	90.2	110.9	537.4	6.2	19.5	43	5.8	
aug	sat	93.5	139.4	594.2	20.3	23.7	32	5.8	
aug	sun	91.4	142.4	601.4	10.6	16.3	60	5.4	
sep	fri	92.4	117.9	668	12.2	19	34	5.8	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	19.4	48	1.3	
sep	sat	93.4	145.4	721.4	8.1	30.2	24	2.7	
sep	sun	93.5	149.3	728.6	8.1	22.8	39	3.6	
sep	fri	94.3	85.1	692.3	15.9	25.4	24	3.6	
sep	mon	88.6	91.8	709.9	7.1	11.2	78	7.6	
sep	fri	88.6	69.7	706.8	5.8	20.6	37	1.8	
sep	sun	91.7	75.6	718.3	7.8	17.7	39	3.6	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	21.2	32	2.7	
sep	tue	90.3	80.7	730.2	6.3	18.2	62	4.5	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	21.7	24	4.5	
oct	fri	90	41.5	682.6	8.7	11.3	60	5.4	



forestfires.csv X

ATRIBUT



1 - 9

Koordinat x dari lokasi kebakaran hutan.



1 - 9

Koordinat y dari lokasi kebakaran hutan.



jan - dec

Bulan terjadinya kebakaran hutan.



mon - sun

Hari terjadinya kebakaran hutan.



18.7 - 96.2

potensi diukur dari kelembaban serasah dan bahan halus mudah terbakar.

Example: This can be something you have different answers to or you all agree on and had a lot to talk about.

ATRIBUT

DMC

1.1 - 291.3

potensi diukur dari kelembaban lapisan organik dan bahan sedang mudah terbakar.

DC

7.9 - 860.6

potensi diukur dari kelembaban lapisan organik padat dan bahan besar mudah terbakar.

ISI

0.0 - 56.1

perkiraan penyebaran api

temp

2.2 - 33.3

Temperatur dalam satuan derajat celcius.

RH

15 - 100

Kelembaban sekitar dalam satuan %.

Example: This can be something you have different answers to or you all agree on and had a lot to talk about.

ATRIBUT



0.4 - 9.4

Kecepatan angin
dalam satuan
km/h.



0.0 - 9.4

Kepadatan
hujan dengan
satuan mm/m².



0.0 - 1090.84

Luas area
kebakaran hutan
dengan satuan
ha.

Example: This can be something you have different answers to or you all agree on and had a lot to talk about.

Deskripsi Dataset

Data

Dataset forest fire tidak memiliki record value NaN di dalamnya, namun memiliki nilai 0 pada atribut target (area).

Month ▼	Day ▼	FFMC ▼	DMC ▼	DC ▼	ISI ▼	Temp ▼	RH ▼	Wind ▼	Rain
mar	fri	86.2	26.2	94.3	5.1	8.2	51	6.7	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	18	33	0.9	
oct	sat	90.6	43.7	686.9	6.7	14.6	33	1.3	
mar	fri	91.7	33.3	77.5	9	8.3	97	4	
mar	sun	89.3	51.3	102.2	9.6	11.4	99	1.8	
aug	sun	92.3	85.3	488	14.7	22.2	29	5.4	
aug	mon	92.3	88.9	495.6	8.5	24.1	27	3.1	
aug	mon	91.5	145.4	608.2	10.7	8	86	2.2	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	13.1	63	5.4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	22.8	40	4	
sep	sat	92.5	88	698.6	7.1	17.8	51	7.2	
sep	sat	92.8	73.2	713	22.6	19.3	38	4	
aug	fri	63.5	70.8	665.3	0.8	17	72	6.7	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	21.3	42	2.2	
sep	wed	92.9	133.3	699.6	9.2	26.4	21	4.5	
sep	fri	93.3	141.2	713.9	13.9	22.9	44	5.4	
mar	sat	91.7	25.8	88.8	7.8	15.1	27	5.4	
oct	mon	84.9					47	4.9	
mar	wed	89.2					35	4	
apr	sat	86.3					44	4.5	
sep	tue	91	129.5	692.6	7	18.3	40	2.7	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	19.1	38	2.7	
jun	sun	94.3	96.3	200	56.1	21	44	4.5	
aug	sat	90.2	110.9	537.4	6.2	19.5	43	5.8	
aug	sat	93.5	139.4	594.2	20.3	23.7	32	5.8	
aug	sun	91.4	142.4	601.4	10.6	16.3	60	5.4	
sep	fri	92.4	117.9	668	12.2	19	34	5.8	
sep	mon	90.9	126.5	686.5	7	19.4	48	1.3	
sep	sat	93.4	145.4	721.4	8.1	30.2	24	2.7	
sep	sun	93.5	149.3	728.6	8.1	22.8	39	3.6	
sep	fri	94.3	85.1	692.3	15.9	25.4	24	3.6	
sep	mon	88.6	91.8	709.9	7.1	11.2	78	7.6	
sep	fri	88.6	69.7	706.8	5.8	20.6	37	1.8	
sep	sun	91.7	75.6	718.3	7.8	17.7	39	3.6	
sep	mon	91.8	78.5	724.3	9.2	21.2	32	2.7	
sep	tue	90.3	80.7	730.2	6.3	18.2	62	4.5	
oct	tue	90.6	35.4	669.1	6.7	21.7	24	4.5	
oct	fri	90	41.5	682.6	8.7	11.3	60	5.4	



forestfires.csv X

Hipotesis



01

Apa faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap atribut target (area)?



02

Bulan mana sajakah yang memiliki tingkat intensitas kebakaran hutan tinggi?



03

Bulan mana sajakah yang memiliki total luas area kebakaran hutan tinggi?



04

Bulan mana sajakah yang memiliki rata rata luas area kebakaran hutan tinggi?

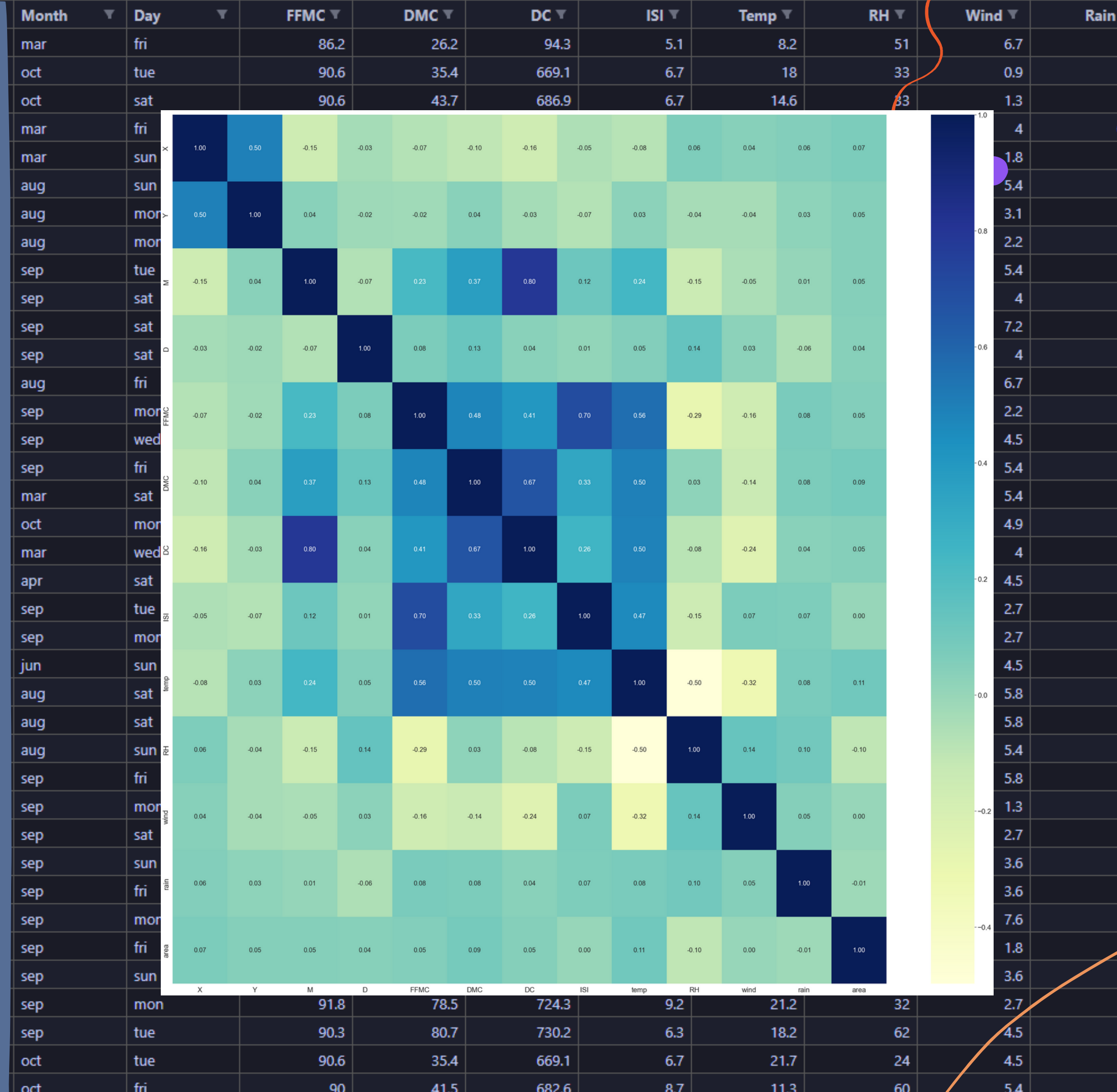


05

Bulan mana sajakah yang memiliki tingkat temperatur tinggi?

Heat-Map

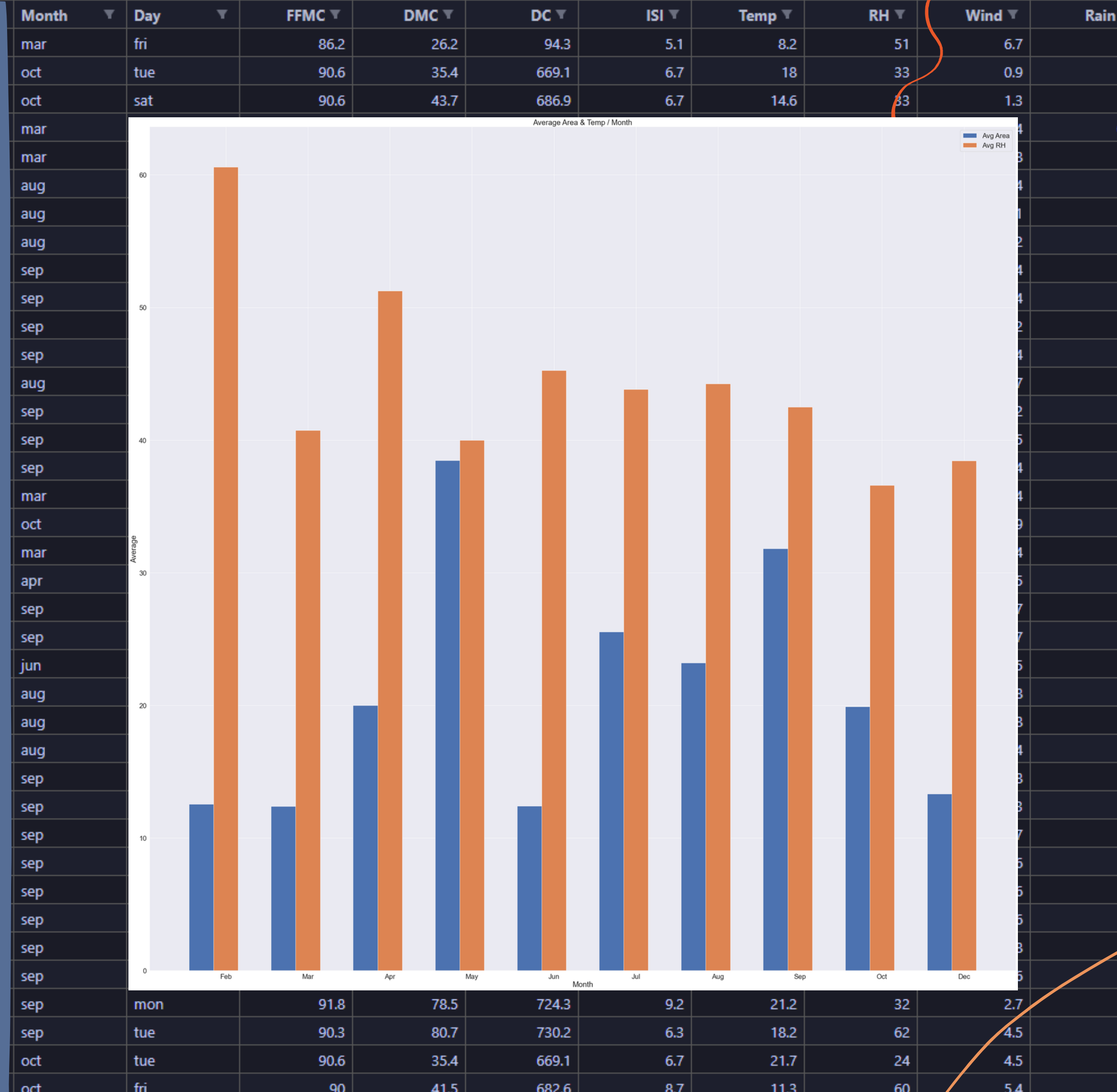
Visualisasi hubungan atribut atribut prediktor dengan atribut target tidak menunjukkan hubungan korelasi yang kuat.



Penelitian

Bar Chart

Area (biru) - RH (oranye)
Visualisasi perbandingan
dari rata rata luas area
yang terbakar per bulan
dengan rata rata RH
perbulan.

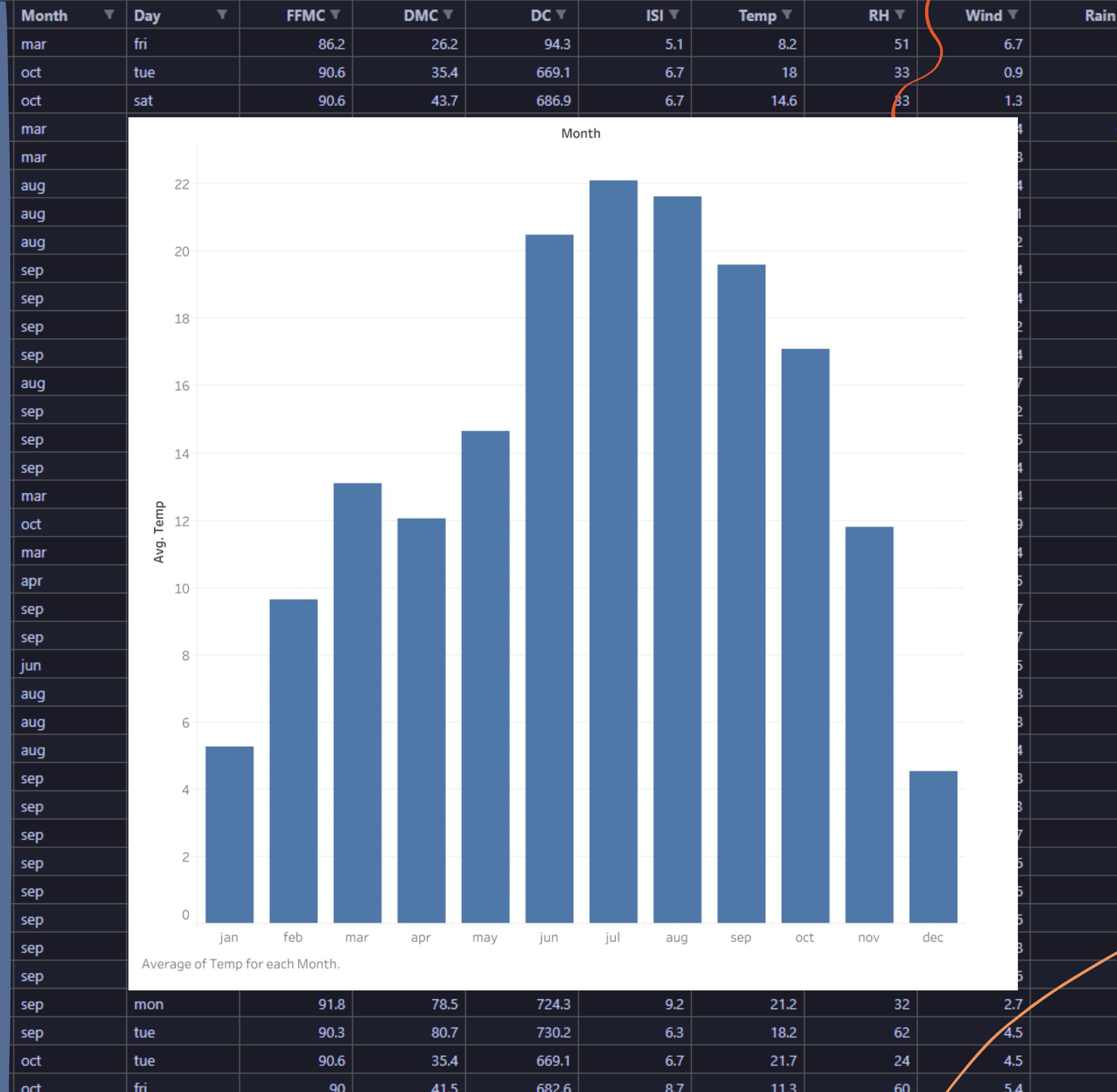


Penelitian

Bar Chart

Temp (y) - Month (x)

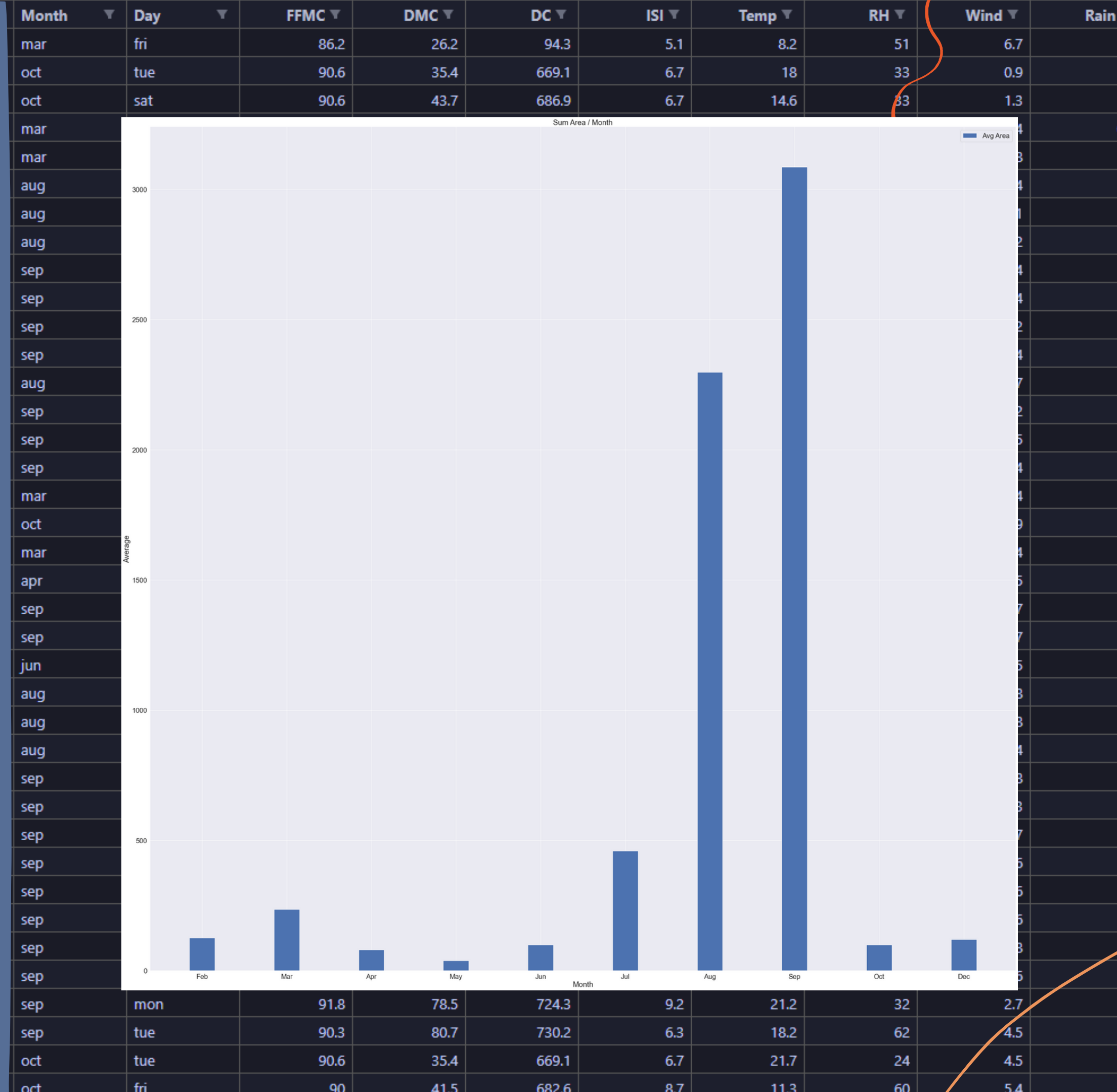
Visualisasi perbandingan dari rata-rata suhu temperature dan bulan yang dimana sering terjadi kebakaran pada bulan Juli (22.11 °C) dan Agustus (21.63 °C) dikarenakan oleh suhu yang tinggi.



Bar Chart

Area (y) - Month (x)

Visualisasi perbandingan dari total luas area yang terbakar per bulan, dimana total luas area terbakar yang tertinggi ada pada bulan September dan Agustus.

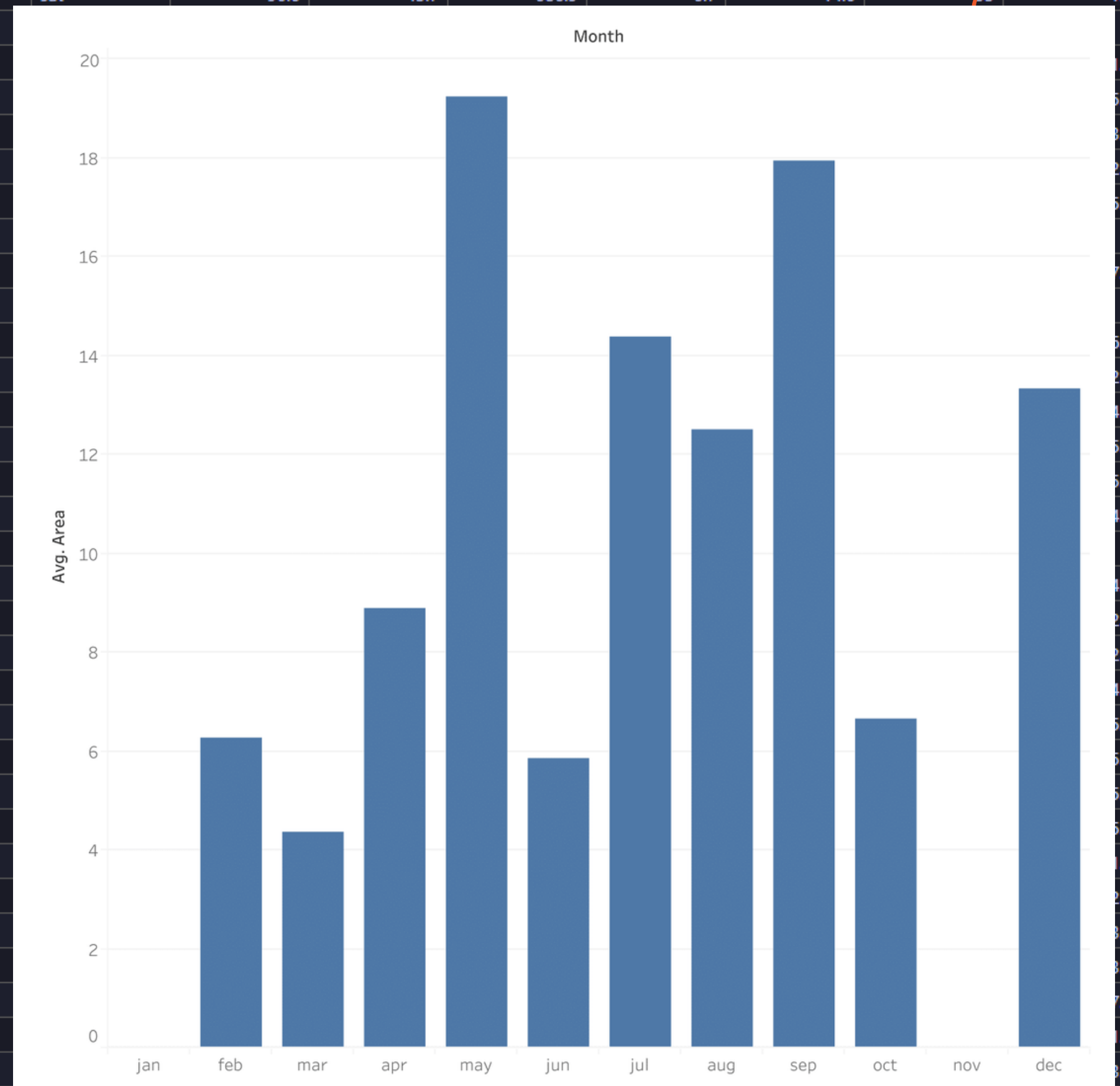


Penelitian

Bar Chart

Area (y) - Month (x)

Visualisasi perbandingan dari rata rata luas area yang terbakar dan bulan (month) yang dimana rata rata luas area kebakaran yang paling besar adalah pada bulan Mei.

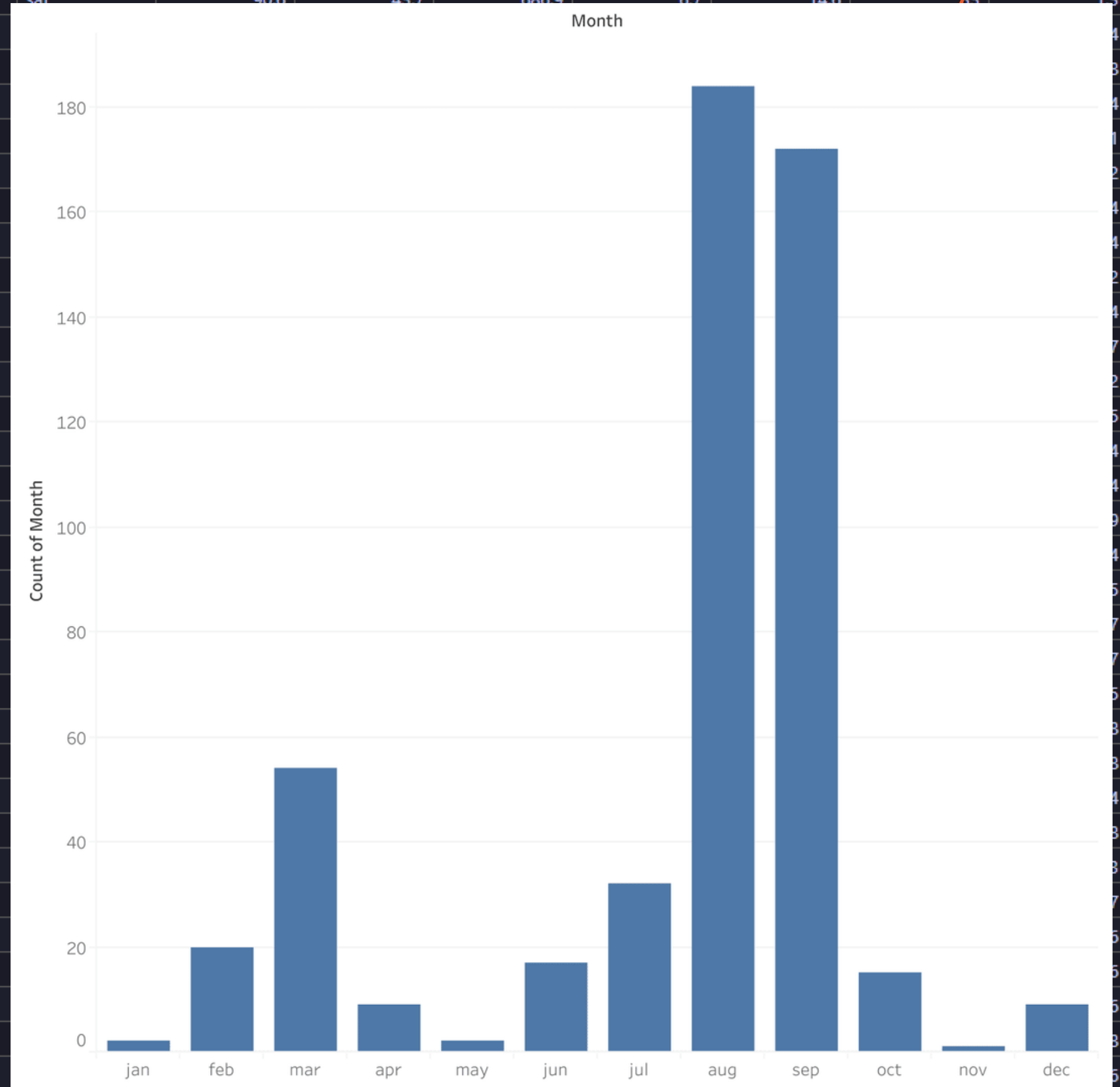


Penelitian

Bar Chart

Area (y) - Month (x)

Visualisasi perbandingan dari rata rata luas area yang terbakar dan bulan (month) yang dimana rata rata luas area kebakaran yang paling besar adalah pada bulan Mei.



SEKIAN DAN
TERIMAKASIH

