

METNUM WG

Muhammad Zulfar Syafiq

23151799170158923

Day	0	4	8	12	16	20
Cells	67	84	98	125	149	185

Statistical Metric

	Sy	Sy/x	R ²	R
Linear	43.9454	7.6942	0.9693	0.9845
Polynomial	43.9454	2.5714	0.9966	0.9983
Eksponensial	43.9454	2.0445	0.9978	0.9989

Degres Linear $\rightarrow 5.8x + 60$

Polynom $\rightarrow 68.0357 + 2.7866x + 0.1507x^2$

Eksponen $\rightarrow 67.1554 \exp[0.0505x]$

Analisis

Dari statistik yang didapat, tampak bahwa standar error of the estimation (Sy/x) mengalami penurunan saat digunakan model polynomial dan eksponensial. Hal sebaliknya terjadi pada R² dan R, nilai statistik R² dan R semakin naik.

Terlihat pula bahwa nilai Sy/x paling kecil ada pada model eksponensial. Pada model eksponensial pula nilai R² dan R paling besar. Ini berarti model eksponensial memiliki error yg lebih kecil dibanding model lain dan mampu memprediksi data lebih baik.

Kesimpulannya, model eksponensial adalah model terbaik untuk kasus ini.

> Prediksi

↳ Dengan menggunakan model eksponensial, maka jumlah sel pada hari ke-40 diperkirakan sejumlah:

$$Y(40) = 67,1559 \cdot \exp[0,0005 \cdot 40]$$

→ 505,8807 juta sel