

TUGAS SESI II

CLASSICAL MACHINE LEARNING WORKSHOP

Arief Purnama Muharram

Satuan metrik evaluasi:

- Mean Square Error (MSE) : Tingkat kesalahan model berdasarkan fungsi Mean Square Error
- Root Mean Square Error (RMSE) : Tingkat kesalahan model berdasarkan fungsi Root Mean Square Error, yaitu nilai akar terhadap nilai MSE
- Mean Average Error (MAE) : Tingkat kesalahan model berdasarkan fungsi Mean Average Error
- R-squared (R²) : Tingkat kesalahan model berdasarkan fungsi statistik *R-squared* (R²)

1. Efek perubahan *training set size* terhadap *evaluation result*.

Training Set Size	MSE	RMSE	MAE	R2
40 %	0.012	0.108	0.084	0.281
60 %	0.012	0.108	0.084	0.275
80 %	0.012	0.110	0.086	0.269
90 %	0.012	0.110	0.086	0.267

Kesimpulan: Perubahan *training set size* tidak memberikan perubahan signifikan terhadap hasil evaluasi (MSE, RMSE, MAE, R²) pada data uji coba.

2. Efek perubahan perubahan *parameter regularization* terhadap *evaluation result*.

Regularization Method	Alpha	MSE	RMSE	MAE	R2
No regularization	-	0.009	0.096	0.074	0.435
Ridge regression (L2)	0.01	0.009	0.096	0.074	0.436
Ridge regression (L2)	1	0.009	0.096	0.074	0.436
Ridge regression (L2)	80	0.011	0.104	0.080	0.343
Lasso regression (L1)	0.01	0.016	0.128	0.100	0.000
Lasso regression (L1)	1	0.016	0.128	0.100	0.000
Lasso regression (L1)	80	0.016	0.128	0.100	0.000

Kesimpulan: Penggunaan metode *no regularization* memberikan tingkat kesalahan model lebih rendah pada data uji coba. Perubahan *alpha* pada masing-masing kelompok metode dregresi tidak memberikan perubahan signifikan, kecuali pada nilai R2 pada *ridge regression* antara alpha 1 dan 80 (0.436 vs 0.343).