

INTISARI

METODE *IMPROVED HOLT WINTERS* PADA PRAKIRAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DI KABUPATEN SLEMAN

Mohammad Irfan Raden

11/316986/PA/14104

Penyakit berbahaya demam berdarah terjadi setiap tahun di wilayah Kabupaten Sleman. Untuk membantu kesiapan masyarakat dalam menghadapi jumlah penderita demam berdarah dibutuhkan suatu prakiraan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat prakiraan jumlah kejadian demam berdarah di Kabupaten Sleman dengan menggunakan data jumlah kejadian demam berdarah dan jumlah tweet mengenai demam berdarah. Proses prakiraan dengan menggunakan metode *Improve Holt Winters* yang merupakan pengembangan dari metode *Additive Holt Winters*. Hasilnya, data jumlah kejadian demam berdarah memiliki korelasi dengan jumlah tweet mengenai demam berdarah dengan nilai korelasi 0,335 lebih besar dari nilai kritis 0,284 dengan tingkat signifikansi 95%. Prakiraan dengan menggunakan metode *Improve Holt Winters* pada data jumlah kejadian demam berdarah menghasilkan nilai MAPE sebesar 5,94%, MSE sebesar 715,63 dan RMSE sebesar 26,75 dengan nilai awal α , β , γ terbaik (0,95; 0,05; 0,01). Dan pada data jumlah tweet menghasilkan nilai MAPE sebesar 4,01%, MSE 5,28 dan RMSE sebesar 2,3 dengan nilai awal α , β , γ terbaik (0,9; 0,02; 0,01).

Kata kunci: prakiraan, twitter, *improved Holt Winters*, demam berdarah, Holt Winters.

ABSTRACT

IMPROVED HOLT WINTERS METHOD ON FORECAST INCIDENT OF DENGUE FEVER IN SLEMAN DISTRICT

Mohammad Irfan Raden

11/316986/PA/14104

Danger of dengue fever occurs every year in the region of Sleman Regency. To assist readiness community in handling the number of DHF patients requires forecasts. This research aims to predict the number of dengue incidence in Sleman District by using data on the number of dengue fever and number of tweets about dengue fever. Forecasting process using Improve Holt Winters method which is the development of Additive Holt Winters method. As a result, data on the number of dengue fever cases has a correlation with the number of tweets about dengue fever with a correlation value of 0.335 greater than the critical value of 0.284 with a 95% significance level. Forecast by using Improve Holt Winters method on data of dengue fever number resulted MAPE value of 5.94%, MSE of 715.63 and RMSE of 26.75 with best initial value of α , β , γ (0.95, 0.05 ; 0.01). And on tweet data yields MAPE value of 4.01%, MSE 5,28 and RMSE 2,3 with best initial value α , β , γ (0,9; 0,02; 0,01)

Keyword: *forecast, improved Holt Winters, Holt Winters additive, twitter, dengue fever*