

**FORECASTING TINGKAT KEHADIRAN DOSEN BERBASIS SARIMA
(STUDI KASUS : ABSENSI DIGITAL UNDIKSHA)**

Oleh

Putu Tiara Widiastini, NIM 2015101036

Jurusan Teknik Informatika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan meramalkan tingkat kehadiran dosen di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) berdasarkan data absensi digital dan untuk mengetahui efektivitas tanggal dan hari dengan jumlah dosen tertinggi dalam perencanaan kegiatan akademik maupun non-akademik. Model yang digunakan yaitu *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA) dengan periode musiman mingguan ($s = 7$). Model terbaik yang diperoleh adalah SARIMA (1,0,2)(1,1,1,7) yang mampu menangkap pola fluktuasi musiman kehadiran dosen secara signifikan. Hasil peramalan menunjukkan bahwa tingkat kehadiran dosen dari bulan Agustus hingga Desember 2025 memiliki variasi musiman yang konsisten. Hari efektif perbulan yang menunjukkan kehadiran dosen tertinggi yaitu pada tanggal 18 Agustus 2025 sebanyak 523 dosen, 9 September 2025 sebanyak 519 dosen, 13 Oktober 2025 sebanyak 522 dosen, 10 November 2025 sebanyak 522 dosen, dan 8 Desember 2025 sebanyak 522 dosen. Evaluasi kinerja model menghasilkan nilai MAE sebesar 276.09, MSE sebesar 36,668.06, RMSE sebesar 191.49, dan MAPE sebesar 10%, yang menunjukkan akurasi prediksi tergolong baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pihak kampus dalam mengoptimalkan penjadwalan kegiatan.

Kata Kunci: Absensi Digital, Peramalan, SARIMA, Kehadiran Dosen, Musiman.

**FORECASTING LECTURER ATTENDANCE LEVEL BASED ON SARIMA
(CASE STUDY: UNDIKSHA DIGITAL ABSENCE)**

By

Putu Tiara Widiastini, NIM 2015101036

Department of Informatics Engineering

ABSTRACT

This study aims to analyze and predict the level of lecturer attendance at Ganesha University of Education (Undiksha) based on digital attendance data and to determine the effectiveness of dates and days with the highest number of lecturers in planning academic and non-academic activities. The model used is the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) with a weekly seasonal period ($s = 7$). The best model obtained is SARIMA (1,0,2)(1,1,1,7) which is able to capture the seasonal fluctuation pattern of lecturer attendance significantly. The forecasting results show that the level of lecturer attendance from August to December 2025 has a consistent seasonal variation. The effective days per month that show the highest lecturer attendance are on August 18, 2025 with 523 lecturers, September 9, 2025 with 519 lecturers, October 13, 2025 with 522 lecturers, November 10, 2025 with 522 lecturers, and December 8, 2025 with 522 lecturers. The model performance evaluation yielded an MAE of 276.09, an MSE of 36,668.06, an RMSE of 191.49, and a MAPE of 10%, indicating good prediction accuracy. The results of this study are expected to serve as a reference for campuses in optimizing activity scheduling.

Keywords: Digital Attendance, Forecasting, SARIMA, Lecturer Attendance, Seasonality.