

SHEILA ROSITHA ARUM NIM. 19.03.4.1.1.00012. Karakteristika Taifun Saudel dan Pengaruhnya Terhadap Suhu Permukaan Laut di Perairan Laut Cina Selatan. Dibawah bimbingan **Ashari Wicaksono, S.Kel., M.Si., M.Sc.**

ABSTRAK

Taifun tropis merupakan fenomena cuaca ekstrim yang sangat berbahaya dan merusak. Taifun tropis dapat menyebabkan dampak buruk yang berbahaya seperti, curah hujan lebat, angin kencang serta gelombang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses terbentuknya badai taifun Saudel, mengetahui karakteristik taifun Saudel serta mengetahui pengaruh dari suhu permukaan laut pada saat terjadinya taifun Saudel. Data yang digunakan suhu permukaan laut, tekanan udara serta kecepatan angin dari ECMWF. Data ECMWF diambil dalam kurun waktu 18 hingga 25 Oktober dan menggunakan data Argo Float untuk mengetahui data SPL secara (in situ), yang digunakan untuk memvalidasi SPL data ECMWF. Data Argo Float diambil selama 4 waktu pada tanggal 19,20,24 dan 25 Oktober 2020. Metode pengolahan data ECMWF menggunakan bahasa pemrograman untuk memvisualisasikan berupa peta. Argo Float menjadi data acuan dan validasi pada suhu permukaan laut data ECMWF. Validasi berupa analisis regresi linier, RMSE serta standar deviasi. Hasil dari karakteristik parameter SPL memiliki nilai 30°C pada tanggal 19, dimana tanggal tersebut mulai terjadinya taifun saudel. Puncak taifun saudel memiliki SPL $\pm 28^{\circ}\text{C}$ pada tanggal 23, dan terus melemah pada tanggal 24 SPL 27°C. Memvalidasi SPL dengan menggunakan regresi linier dengan nilai R^2 0.84 memiliki hubungan positif antar kedua data, nilai RMSE pada tanggal 19 (4.282), tanggal 20 (0.893), tanggal 24 (0.562) dan tanggal 25 (0.94). Hasil dari nilai rmse memiliki nilai yang kurang baik, dikarenakan nilai kurang mendekati angka 1. Standar deviasi SPL pada data ECMWF dan Argo Float lebih kecil dari nilai rata rata, menunjukkan bahwa tidak ada penyimpangan data.

Kata Kunci: *Taifun Saudel, ECMWF, Argo Float, Suhu Permukaan Laut.*

SHEILA ROSITHA ARUM NIM. 19.03.4.1.1.00012. *Characteristics Of Typhoon Saudel And Its Influence On Sea Surface Temperature In The South China Sea.* Under the guidance of **Ashari Wicaksono, S.Kel., M.Si., M.Sc.**

ABSTRACT

Tropical cyclones are extreme weather phenomena that are extremely dangerous and destructive. Tropical cyclones can cause dangerous adverse impacts such as heavy rainfall, strong winds and high waves. This study aims to determine the formation process of the Saudel typhoon storm, determine the characteristics of the Saudel typhoon and determine the effect of sea surface temperature on the occurrence of the Saudel typhoon. Data used sea surface temperature, air pressure and wind speed from ECMWF. ECMWF data was taken from October 18 to 25 and used Argo Float data to determine SPL data (in situ), which was used to validate the SPL of ECMWF data. Argo Float data was taken for 4 times on October 19, 20, 24 and 25, 2020. The ECMWF data processing method uses a programming language to visualize in the form of a map. Argo Float becomes reference data and validation of ECMWF data sea surface temperature. Validation in the form of linear regression analysis, RMSE and standard deviation. The results of the SPL parameter characteristics have a value of 30°C on the 19th, which is the date when typhoon saudel began. The peak of typhoon saudel had an SPL of $\pm 28^{\circ}\text{C}$ on the 23rd, and continued to weaken on the 24th SPL of 27°C. Validating the SPL using linear regression with an R^2 value of 0.84 has a positive relationship between the two data, RMSE values on the 19th (4.282), 20th (0.893), 24th (0.562) and 25th (0.94). The results of the rmse value have a poor value, because the value is less close to 1. The standard deviation of SPL on ECMWF and Argo Float data is smaller than the average value, indicating that there is no data deviation.

Keywords: Saudel Typhoon, ECMWF, Argo Float, Sea Surface Temperature.