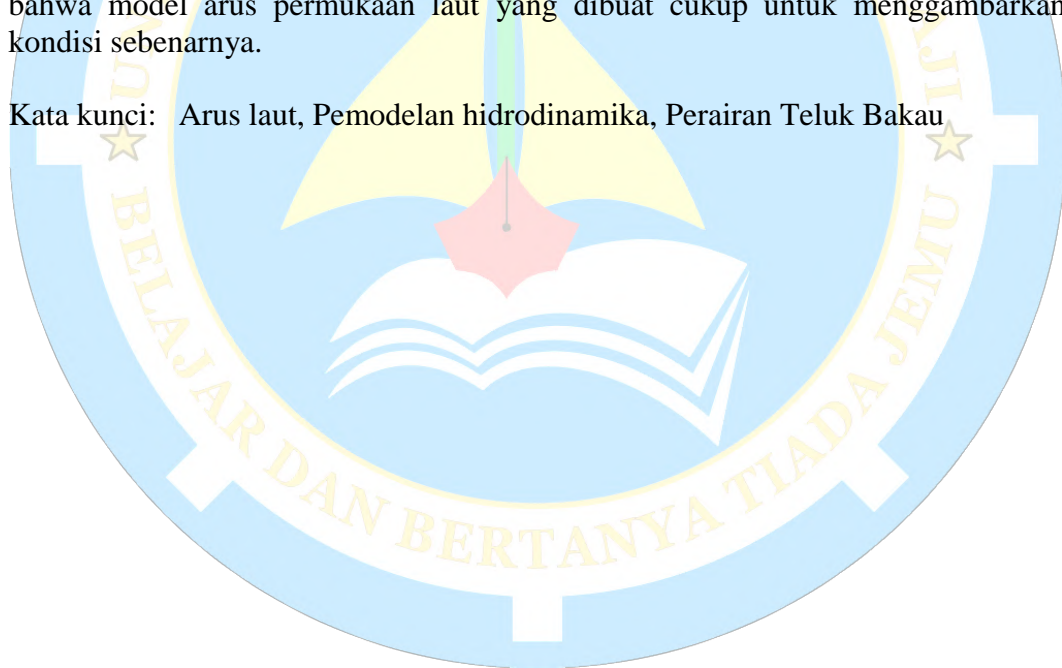


RINGKASAN

ANGGUN SAFUTRI FAHRIANTI. Model Pola Arus Dua Dimensi Di Perairan Teluk Bakau Kabupaten Bintan. Dibimbing oleh TRY FEBRIANTO dan ASEP MA'MUN.

Arus laut merupakan perpindahan massa air laut dengan arah tertentu yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu angin, pasang surut dan batimetri. Pemodelan hidrodinamika bertujuan untuk mengetahui kecepatan dan arah arus laut di perairan Teluk Bakau melalui model dua dimensi. Data yang digunakan selama 1 (satu) tahun pada Desember 2021-November 2022 dengan *software* MIKE 21. Pola arus musim utara sampai musim timur dipengaruhi oleh massa air laut dengan kecepatan berkisar 0.50-1.20 m/s, sedangkan musim selatan sampai musim barat pola arus berkecepatan 0.02-1.04 m/s, hal ini menunjukkan pertemuan massa air yang berbeda sehingga kecepatan dan arah arus mengakibatkan terjadinya arus acak atau berputar. Dari perhitungan uji normalitas dan uji anova diketahui bahwa arus lapangan dan simulasi model nilai berdistribusi normal dan tidak ada perbedaan nilai secara signifikan pada kedua data sehingga berdasarkan nilai RMSE menunjukkan bahwa perbedaan nilai antara hasil simulasi model dengan pengukuran data secara langsung relatif kecil. Hal ini juga menunjukkan bahwa model arus permukaan laut yang dibuat cukup untuk menggambarkan kondisi sebenarnya.

Kata kunci: Arus laut, Pemodelan hidrodinamika, Perairan Teluk Bakau



SUMMARY

ANGGUN SAFUTRI FAHRIANTI. Two Dimensional Current Pattern Model in The Waters of Teluk bakau, Bintan Regency. Supervised by TRY FEBRIANTO dan ASEP MA'MUN.

Ocean currents are the movement of sea water masses in a certain direction caused by several factors, namely wind, tides and bathymetry. Hydrodynamic modeling aims to determine the speed and direction of ocean currents in the waters of Bakau Bay through a two-dimensional model. The data used is for 1 (one) year in December 2021-November 2022 with MIKE 21 software. The current pattern from the north season to the east season is influenced by sea water masses with speeds ranging from 0.50-1.20 m/s, while the south season to west season current patterns speed of 0.02-1.04 m/s, this shows the meeting of different water masses so that the speed and direction of the current results in random or rotating currents. From the calculations of the normality test and ANOVA test, it is known that the field current and model simulation values are normally distributed and there is no significant difference in values in the two data, so based on the RMSE value, it shows that the difference in values between the model simulation results and direct data measurements is relatively small. This also shows that the ocean surface current model created is sufficient to describe actual conditions.

Keywords: Ocean currents, hydrodynamic modeling, Bakau Bay waters

