

INTISARI

Untuk keperluan suatu perencanaan bangunan pantai diperlukan data gelombang. Biasanya data gelombang sulit didapat dan tidak tersedia di lokasi pekerjaan, sehingga untuk mendapatkan tinggi gelombang diramalkan berdasarkan data angin. Data angin yang tersedia biasanya tidak lengkap, sehingga perlu dilakukan beberapa asumsi agar dapat digunakan untuk keperluan peramalan gelombang. Berdasarkan data angin yang didapat di lapangan dapat dibuat suatu model distribusi kecepatan angin untuk digunakan dalam peramalan tinggi gelombang.

Penelitian ini mengambil data sekunder dari Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Pusat di Jakarta, yaitu data kecepatan dan arah angin setiap tiga jam di 5 lokasi di wilayah tengah Indonesia (Jakarta, Semarang, Surabaya, Banjarmasin dan Ujung Pandang). Data ini kemudian dianalisis untuk dibuat model distribusi kecepatan angin di wilayah tengah Indonesia, selanjutnya akan dipakai untuk peramalan tinggi gelombang dengan metode Darbyshire dan SMB pada kondisi durasi terbatas dan fetch tak terbatas.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa peramalan tinggi gelombang dengan menggunakan model distribusi kecepatan angin setara dengan menggunakan kecepatan angin maksimum untuk durasi 4-5 jam.

Kata kunci : model distribusi, kecepatan angin , peramalan gelombang.

ABSTRACT

Coastal structure design need wave records, however, the data may not be available at the disired location. Therefore, to have the data of wave height was usually predict based on the data of winds. The data of wind usually, again, is not completely available then should have some assumptions for wave forecasting. Based on the data of wind had in the location made design a model of wind speed distribution that can be used in predicting the wave height.

This secondary data for this research is taken from Meteorology and Geophysics Central Commitee in Jakarta, that is, the data of wind speed and direction recorded in every three hours in five locations in the central part of Indonesia (Jakarta, Semarang, Surabaya, Banjarmasin, and Ujung Pandang). This data is, then, analyzed for the creation of wind speed distribution model in that central part of Indonesia in which this model can be used for height wave forecasting with Darbyshire and SMB method in a limited duration and unlimited fetch.

This research finally indicates that the prediction of wave height used the wind speed distribution model in the same as the maximum wind speed of the 4-5 hours duration.

Keywords: distribution model, wind speed, wave forecasting.