



INTISARI

Sebagai salah satu negara maritim terbesar di dunia, Indonesia memerlukan pengoptimalan pengelolaan teknologi terkait oseanografi untuk memantau kondisi laut. Informasi kondisi laut dapat diperoleh dengan pemanfaatan radar HF. Namun, masyarakat umum belum dapat memahami secara langsung data yang diperoleh melalui radar HF. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sarana untuk menampilkan data Radar HF agar dapat dipahami secara langsung oleh masyarakat umum.

Proyek ini bertujuan untuk menampilkan informasi kondisi laut yang diperoleh dari data radar HF secara animatif dalam bentuk *website*. *Website* dikembangkan menggunakan *framework* Laravel yang memiliki struktur MVC yaitu *model*, *view* dan *controller* untuk mempermudah komunikasi antara komponen *backend* dan *frontend*. Untuk menampilkan animasi, digunakan data *dummy* yang diperoleh melalui simulasi aplikasi MATLAB. Data tersebut dikelola melalui DBMS (*Database Management System*) MySQL.

Hasil dari proyek ini yaitu *single page website* yang dapat menyajikan informasi kondisi laut setelah pengguna memasukkan tanggal dan jam tertentu. Informasi tersebut antara lain arah arus permukaan laut dan kecepatan arus permukaan laut. Besar kecepatan dan arah arus permukaan laut ditampilkan secara animatif menggunakan gambar gif, sedangkan informasi lainnya ditampilkan melalui *popup* yang muncul ketika kursor diarahkan ke area animasi data. Hasil pengujian *frontend* menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa semua fungsi pada *website* telah berjalan sesuai yang diharapkan. Hasil pengujian fungsionalitas dari sisi *backend* dengan metode *white box testing* memperoleh hasil bahwa seluruh *endpoint* API menghasilkan *response* yang sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci— *Website*, Animatif, Radar HF, Oseanografi, Pemantauan Kondisi Laut



ABSTRACT

As one of the largest maritime countries in the world, Indonesia needs to optimize the management of technology related to oceanography to monitor sea conditions. Information about sea conditions can be obtained by using HF radar. However, the public has not been able to directly understand the data obtained through the HF radar. Therefore, it requires media to display HF Radar data, so it can be directly understood by the public.

This project aims to display sea condition information obtained from HF radar using an animative website. Was developed using the Laravel framework which has an MVC structure, namely models, views, and controllers for communication between backend and frontend components. To display the animation, it used dummy data obtained through the MATLAB application simulation. The data is managed through the DBMS (Database Management System) MySQL.

The result of this project is a single-page website that can provide information for sea conditions after the user enters a certain date and time. The information includes the direction of sea surface currents and the speed of sea surface currents. The magnitude and direction of sea surface currents are displayed animative using GIF, while other information is displayed through the popup that appears when the cursor has hovered over the data animation area. The results of frontend testing using the black box testing method show that all functions on the website have run well as expected. The results of testing the functionality from the backend side with the white box testing method obtained the results that all API endpoints produced the expected response.

Keywords— Website, Animative, Radar HF, Oceanography, Monitoring sea conditions