

INTISARI

Indonesia merupakan negara maritim terbesar di dunia. Oleh sebab itu, dibutuhkan kemandirian teknologi radar HF (*High Frequency*) untuk dapat memantau kondisi perairan Indonesia. Hasil tangkapan radar HF berupa data arah arus permukaan, kecepatan arus permukaan, tinggi gelombang, dan kecepatan angin. Data yang dihasilkan saat ini masih berupa data yang hanya dapat diakses secara *offline*. Sementara di lain hal, Indonesia sedang memasuki era digital dan *industry* 4.0, segala informasi dapat diakses dengan sangat mudah dan cepat. Oleh karena itu, purwarupa sistem informasi berbasis *website* bernama Radar HF today!! hadir untuk menampilkan data radar HF secara *online* agar dapat lebih mudah untuk diakses. Purwarupa *website* Radar HF today!! menampilkan data radar HF di Pantai Parangtritis Bantul, dan Keburuhan Ngombol, Purworejo. Data yang tersedia yaitu data lima hari terakhir dari hari ini dengan detail waktu yang tersedia hanya setiap satu jam.

Dalam perancangan purwarupa sistem informasi berbasis *website* ini terdapat tiga proses penting yaitu analisis radar HF, *database*, dan antarmuka *web*. Analisis radar HF dilakukan untuk memperoleh koordinat *latitude* dan *longitude* dari daerah jangkauan radar HF. Analisis ini menggunakan simulasi pada *software* MATLAB. Hasil analisis berupa *file* dengan format .xlsx yang nantinya dilengkapi kembali dengan kolom-kolom yang sesuai *database* pada MySQL. Pengembangan purwarupa *website* menggunakan *framework* Laravel dengan konsep MVC yaitu *model*, *view*, dan *controller*. Semua fungsi yang mengatur *database* agar dapat diakses secara fleksibel oleh antarmuka *web* diatur pada *model* dan *controller*. Sedangkan untuk fungsi-fungsi yang mengatur pemanggilan *database* sesuai *request user* diatur pada *view*.

Kata kunci: radar, *high frequency*, kondisi perairan, arah arus, kecepatan arus permukaan, tinggi gelombang, kecepatan angin, *online*

ABSTRACT

Indonesia is the largest maritime country in the world. Therefore, an independent HF (High Frequency) radar technology is needed to be able to monitor the conditions of Indonesian waters. HF radar capture is data of surface current direction, surface current velocity, wave height and wind speed. The data generated at this time is still data that can only be accessed offline. While on the other hand, Indonesia is entering the digital era and industry 4.0, all information can be accessed very easily and quickly. Hence, the website-based information system prototype is called the HF Radar today !! here to display HF radar data online for easier access. Today's HF Radar website prototype !! displays HF radar data at Parangtritis Beach, Bantul, and Buruh Ngombol, Purworejo. The data are available in the last five days of data from today with time details that are only available every one hour.

In designing a website-based information system prototype, there are three important processes, namely HF radar analysis, database, and web interface. HF radar analysis is performed to obtain latitude and longitude coordinates of the HF radar coverage area. This analysis uses simulation in MATLAB software. The results of the analysis are in the form of a file with .xlsx format which will be equipped with the appropriate columns in the MySQL database. The development of website prototypes uses the Laravel framework with the MVC concept, namely models, views, and controllers. All the functions that organize the database so that it can be accessed flexibly by the web interface are set on the model and controller. Meanwhile, the functions that control database calls according to user requests are organized in the view.

Keywords: radar, high frequency, water conditions, current direction, surface current velocity, high waves, wind speed, online.