

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Garam di Indonesia menjadi komoditas strategis selain dikonsumsi manusia, garam juga dapat digunakan pada bidang industri, pengasinan, dan berbagai bahan kimia (Mardoni, 2022, Hoiriyah, 2019). Hal tersebut tidak lepas dari kekayaan mineral yang dimiliki dan banyak dimanfaatkan khususnya pada pemanfaatan air laut yang dijadikan sebagai bahan baku pembuatan garam (Hariyanti et al., 2021). Madura memiliki industri garam yang begitu khas sehingga Madura dikatakan Pulau Garam, semakin didukung dengan data yang menunjukkan bahwa Madura menjadi salah satu tempat penghasil garam terbesar di Indonesia (Yuliana et al., 2021). Salah satu wilayah penghasil garam yang ada di Madura adalah Kabupaten Pamekasan (Utomo, 2022). Sentra garam pada Kabupaten Pamekasan yaitu berada pada Kecamatan Galis, Tlanakan, Batumarmar, Pasean dan Pademawu (Samsiyah et al., 2019). Produksi garam yang ada di Kabupaten Pamekasan pada umumnya menggunakan metode konvensional yang memanfaatkan panas matahari dalam proses produksi (Efendy et al., 2014, Gemilang & Kusumah, 2016).

Teknologi produksi garam yang ada di Indonesia secara umum masih menggunakan metode konvensional yang bergantung pada musim dan panas matahari demi mendukung proses penguapan yang terjadi (Kurniawan, 2019). Penguapan dipengaruhi oleh variabel tertentu seperti ambient suhu, kecepatan angin, kelembapan relatif, tekanan atmosfer, suhu permukaan air, tingkat pertukaran panas, absorptansi-refleksi radiasi matahari, termal arus, dan kedalaman kolam (Bramawanto & Sagala, 2016, Kurniawan et al., 2020). Untuk mengetahui hasil produktivitas tambak garam memerlukan data dari berbagai faktor yang mempengaruhi proses produksi garam (Cahyadi et al., 2019). Faktor yang dapat menentukan kecepatan pada proses penguapan air laut adalah kecepatan angin, kelembapan udara dan suhu udara yang dapat mempengaruhi proses penguapan tersebut, yang dimana semakin besar penguapan yang terjadi maka semakin besar jumlah hasil kristal garam yang mengendap (Santosa, 2014). Dimana pengupuan akan semakin cepat terjadi ketika uap air yang berada diatas permukaan air dibawa oleh angin sehingga menyebabkan kelembapan udara diatas permukaan air menurun (Assyarif, 2021).

Alat ukur parameter cuaca AWS (Automatic Weather Stations) adalah sistem yang terdiri dari banyak sensor yang saling berhubungan yang digunakan untuk pengamatan cuaca. AWS (Automatic Weather Stations) banyak difungsikan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data meteorologi dan iklim (Ioannou et al., 2021). Alat ukur ini sangat sesuai dipakai untuk penelitian ini karena dapat diletakkan dipinggir pantai dengan cuaca yang ekstrim dan alat ini memiliki ketahanan yang baik untuk pengukuran di luar ruangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis parameter cuaca sebagai pendukung proses produksi garam di tambak garam. Letak tambak garam di desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik parameter cuaca di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.
2. Mengetahui korelasi parameter cuaca dengan hasil produksi garam di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi untuk analisa parameter cuaca sebagai Parameter Pendukung Produksi Garam di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan. Metode yang digunakan untuk mengetahui kecepatan angin, arah angin, tekanan udara, suhu, kelembapan, kerapatan udara menggunakan AWS dan analisis pengolahan data menggunakan WR Plot (*Wind Rose Plot*) dan R.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui Karakteristik parameter cuaca di tambak garam di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.
2. Mengetahui korelasi parameter cuaca dengan hasil produksi garam di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui Karakteristik parameter cuaca di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan yang dapat mengoptimalkan proses produksi garam.
2. Mengetahui korelasi parameter cuaca dengan hasil produksi garam yang akan menjadi informasi bagi petambak garam di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan
3. Menginformasikan parameter cuaca yang dapat mendukung proses produksi garam.