

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan panjang garis pantai 81.000 km merupakan kawasan pesisir dan lautan yang memiliki berbagai sumber daya hayati dan non-hayati yang sangat besar. Lautan yang merupakan 70% dari luasan total negara, menyimpan banyak potensi yang dapat dimanfaatkan. Salah satunya adalah komoditas garam. Posisi sebagai negara kepulauan dengan laut yang sangat luas menyebabkan setiap daerah berpotensi untuk memproduksi garam, tetapi sejak dahulu hanya beberapa daerah yang dikenal sebagai produsen utama garam, termasuk di dalamnya adalah Pulau Madura (Suherman, 2011).

Sejak dahulu Pulau Madura dikenal sebagai pulau garam. Sebenarnya istilah pulau garam ini diambil dari komoditas potensial yang ada di Madura. Madura memiliki kontribusi 70 % dari produksi garam nasional (Arthatiani, 2011). Salah satu pemasok garam terbesar untuk kebutuhan garam nasional adalah Kabupaten Sumenep yang merupakan wilayah paling timur dari pulau Madura, dengan luas usaha tani garam sebesar 10.067 hektar yang tersebar di 8 kecamatan, yakni Kalianget, Saronggi, Pragaan, Giligenting, Talango, Gapura, Dungkek, dan Kecamatan Raas. Setiap hektarnya memproduksi garam 70 hingga 100 ton.

Dari data tersebut, produksi garam di Kabupaten Sumenep adalah lumayan besar, dan hampir mencukupi kebutuhan garam konsumsi di Indonesia.

Ironisnya, Indonesia masih mengimpor garam dalam jumlah banyak dari luar negeri. Salah satu masalah yang dihadapi adalah minimnya ketersediaan data dan informasi yang ada. Hal ini berakibat kurang optimalnya manajemen produksi dan kebutuhan garam. Situasi yang demikian, tentu menjadi beban bagi Dinas Kelautan dan Perikanan yang mengurus tambak garam.

Dari permasalahan diatas, dianggap perlu membuat sebuah Sistem Informasi Geografis pemetaan produksi garam di Kabupaten Sumenep. Dengan adanya sistem informasi geografis ini diharapkan bisa membantu Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Sumenep untuk mengetahui ketersediaan garam dengan dipetakannya produksi garam di Kabupaten Sumenep. Disamping itu juga diharapkan bisa membantu pengambilan kebijakanmasalah garam.

Maka dari latar belakang diatas, penulis mengangkat judul dari tugas akhir ini adalah **“Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Produksi Garam Untuk Ketersediaan Garam Berbasis Web di Kabupaten Sumenep”**sesuai dengan judul tersebut diharapkan Sistem Informasi Geografis ini mampu mengetahui ketersediaan garam yang diproduksi di Kabupaten Sumenep.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi geografis pemetaan produksi garam untuk ketersediaan garam berbasis web di Kabupaten Sumenep?

2. Bagaimana membangun sistem informasi geografis pemetaan produksi garam untuk ketersediaan garam berbasis web di Kabupaten Sumenep?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Aplikasi pendukung untuk pembuatan sistem adalah Q-GIS, ENVI, dan MapServer.
2. Data yang digunakan adalah produksi garam yang diambil dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Sumenep pada tahun 2011- 2013.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Merancang sistem informasi geografis pemetaan produksi garam untuk ketersediaan garam berbasis web di Kabupaten Sumenep.
2. Membangun sistem informasi geografis pemetaan produksi garam untuk ketersediaan garam berbasis web di Kabupaten Sumenep.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari hasil uraian yang dihasilkan, penelitian ini bermanfaat terhadap beberapa pihakt antara lain:

1. DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Sumenep

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan ramalan untuk jumlah produksi garam di Kabupaten Sumenep kedepannya.

## 2. Penulis

Penelitian ini merupakan bahan pembelajaran dalam bidang SIG pemetaan garam di Kabupaten Sumenep.

## 3. Unipdu

Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

### 1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Kajian Pustaka

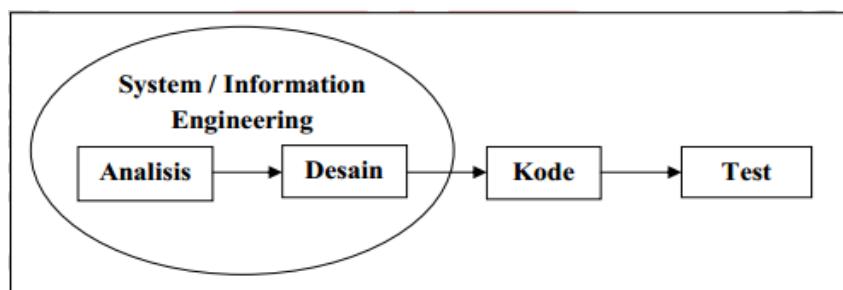
Yaitu dengan mencari literatur-literatur terkait yang mendukung langkah konsep, landasan teori, serta digunakan untuk rujukan referensi.

#### b. Dokumentasi

Yaitu mengumpulkan data-data dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Sumenep mengenai produksi garam di Kabupaten Sumenep. Selain itu penelitian ini menggunakan data citra landsat dan peta administrasi Sumenep.

## 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan SIG pemetaan Produksi garam ini akan menggunakan metode sekuensial linier (*waterfall*). Model *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial. Metode ini dikenalkan oleh Royce pada tahun 1970 dan pada saat itu disebut sebagai isi klasik dan sekarang ini lebih dikenal dengan sekuensial linier. Selain itu Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang software. Inti dari metodewaterfall adalah pelaksanaan dari suatu system dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pelaksanaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan (Hidayatullah, 2013).



**Gambar 1.1** Model Waterfall

**Sumber:** Pressman, 2002 dalam Hidayatullah, 2013

### a. Analisis

Analisa kebutuhan sistem dan *software* adalah proses menentukan arsitektur sistem secara total dan menentukan ukuran data dan jumlah data.

### b. Desain

Desain adalah menentukan dasar-dasar pembentukan dan pemilihan struktur data, strukrtur program, arsitektur program, pemilihan algoritma, interaksi dengan *user*.

c. Kode

Kode adalah mentrasformasikan desain kedalam baris-baris program, pemilihan bahasa.

d. Test

Test merupakan pengujian kebenaran program, *error debugging*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori- teori permasalahan dan teori- teori yang dibahas khususnya tentang masalah produksi garam.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini meliputi penjelasan tentang rangkaian langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan kegiatan tugas akhir ini dimulai dari teknik pengumpulan data yang kemudian diolah hingga memperoleh hasil yang diharapkan sebagai tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini.

#### **BAB 4IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang implementasi Sistem Informasi Geografis pemetaan produksi garam serta pembahasan berupa pengujian sistem secara detail dan menyeluruh.

#### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari pembuatan Sistem Informasi Geografis pemetaan produksi garam, serta saran- saran untuk perbaikan sistem.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.