

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia sebagai salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam, memiliki potensi yang melimpah, terutama dalam sektor pertanian, khususnya dalam perkebunan kelapa (*Cocos nucifera*). Tanaman kelapa memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Indonesia, dalam hal ini, merupakan produsen kelapa terbesar di dunia dengan rata-rata produksi sekitar 18,04 juta ton kelapa per tahun. Perkebunan kelapa memberikan mata pencaharian kepada banyak petani di Indonesia, dan statistik menunjukkan bahwa sekitar 98% dari penguasaan lahan perkebunan kelapa di Indonesia dimiliki oleh perkebunan rakyat. Dalam periode 2000-2022, produksi kelapa rata-rata di seluruh dunia mencapai 62,41 juta ton per tahun. Indonesia menjadi negara produsen terbesar dengan rata-rata produksi sekitar 17,16 juta ton per tahun, sementara Filipina menduduki peringkat kedua dengan produksi sekitar 14,72 juta ton per tahun. Keberlanjutan produksi kelapa di Indonesia memegang peranan penting dalam ekonomi dan kesejahteraan petani. Potensi kelapa sebagai sumber pendapatan yang signifikan memperkuat peran Indonesia sebagai pemimpin dalam industri kelapa dunia (Resminiasari et al 2018).

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah tanaman tropis yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari. Diberbagai

komunitas, seperti di desa Kalak, kelapa telah menjadi sumber mata pencaharian utama bagi masyarakatnya. Keanekaragaman manfaat yang dihasilkan dari kelapa menjadikannya salah satu aset alam yang paling berharga. Beberapa manfaat utama yang diperoleh dari tanaman kelapa, termasuk produksi gula aren, bahan bakar briket, penggunaan kulit kelapa sebagai material bangunan, dan minuman tradisional yang dikenal sebagai degan (Nadia Jovanka Rombe et al 2021).

Desa kalak terletak di Kabupaten Pacitan dan dikenal sebagai salah satu daerah dengan mata pencaharian utama yang berasal dari aktivitas pertanian kelapa. Mayoritas penduduknya menggantungkan kehidupannya pada pengolahan kelapa guna memenuhi kebutuhan mereka. Luas area perkebunan kelapa mencapai 20,126 hektar, tersebar hampir diseluruh kecamatan di kabupaten pacitan (Badan Pusat Statistik 2022).

Kemajuan teknologi saat ini telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap masyarakat, terutama dalam upaya pemerataan akses dan penyediaan informasi. Saat ini teknologi informasi digital kelapa masih belum dimiliki oleh Desa kalak, dimana informasi tersebut masih dalam bentuk informasi manual. Perkembangan teknologi telah membuka peluang yang lebih luas bagi individu dan komunitas untuk mengakses informasi, baik dalam lingkup jarak jauh maupun dekat, dengan penekanan khusus pada proses pencarian dan pemetaan informasi geografis. Oleh karena itu diperlukannya suatu sistem informasi digital kelapa untuk mempermudah pekerjaan dalam Desa dan mengembangkan. Selain itu, perkembangan sistem

informasi geografis (SIG) telah membuka peluang baru dalam pemetaan informasi geografis. Dengan bantuan teknologi *software* ArcGIS, masyarakat dapat dengan mudah mencari, memvisualisasikan, dan menganalisis data geografis yang relevan hal ini memiliki potensi besar dalam berbagai bidang, seperti pemantauan lingkungan, perencanaan perkotaan, pengelolaan sumber daya alam, dan pemahaman lebih baik tentang geografi suatu wilayah.

Penyusunan data spasial memegang peranan penting dalam menyediakan informasi yang relevan dan berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang efektif untuk tujuan ini adalah dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian ini bertujuan untuk merinci langkah-langkah dalam membangun infrastruktur sistem data spasial berbasis SIG yang dapat memberikan informasi yang berguna untuk masa depan. Salah satu dasar penyusunan data spasial adalah peraturan yang diatur oleh Kepala Badan Informasi Geospasial, yaitu Peraturan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisis informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. Istilah "Sistem Informasi Geografis" pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga unsur pokok, yaitu sistem, informasi, dan geografi. Berkembangnya teknologi di berbagai sektor, termasuk subsektor perkebunan. Salah satu aplikasi yang digunakan adalah aplikasi GIS (*Geographical Information System*), GIS merupakan teknologi yang dapat menampilkan wilayah geografis dengan

mengolah, menyimpan, dan menganalisis wilayah permukaan bumi (Arifin Oki dan Agiska R. S., 2023).

Meningkatnya perhatian pada isu kewilayahan memerlukan dukungan data dan informasi geospasial yang detail, akurat, terkini dan lengkap (Iwan Alim Saputra et al., 2022). Proses pemetaan atau mapping merupakan langkah penting dalam menyusun peta atau grafik suatu wilayah dengan mengintegrasikan data geografis, informasi spasial, dan basis data. Penelitian ini mendokumentasikan pendekatan pemetaan yang dilakukan di Desa Kalak, yang melibatkan survei lapangan dan wawancara dengan masyarakat setempat.

Google Earth merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang spasial untuk pembuatan program virtual bumi yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat (Damsir et al., 2023). Ketetapan (*accuracy*) adalah besaran penyimpangan dari titik sasaran yang telah ditentukan keberadaan atau kebenarannya, sedangkan ketelitian (*presicion*), adalah berdekatan atau jauhnya dari beberapa sebaran titik sasaran (Ilham Marsudi., 2020)

Penelitian ini melakukan metode wawancara partisipatif dengan masyarakat Desa Kalak sebagai pendekatan utama untuk mengumpulkan data spasial tentang perkebunan kelapa. Tujuan utama penelitian ini adalah memperoleh data yang cukup untuk menyusun peta kelapa digital yang akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah wawancara partisipatif, yang melibatkan interaksi langsung dengan masyarakat setempat melalui

dialog aktif dengan mereka, peneliti berupaya memperoleh pemahaman yang mendalam tentang lokasi, luas lahan, dan kepemilikan perkebunan kelapa di wilayah tersebut. Data yang diperoleh dari wawancara ini akan menjadi dasar untuk menyusun peta kelapa secara digital.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat merumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara mengkonversi data base manual menjadi basis data digital?
2. Bagaimana cara penyusunan data base spasial kelapa?
3. Bagaimana cara pembuatan peta spasial kelapa?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Melakukan survei lapangan pengumpulan data secara partisipatif.
2. Menyusun basis data kelapa berbasis pemetaan partisipatif dalam bentuk digital.
3. Membuat peta spasial kelapa di Desa Kalak dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Basis data dalam penelitian ini dapat digunakan oleh desa untuk mengetahui informasi kelapa.
2. Peta kelapa digital dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan dari aparat desa dalam melakukan pendataan kelapa dan penggunaan lahan.