

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kecamatan Banuhampu merupakan salah satu dari 16 kecamatan yang ada di Kabupaten Agam dengan pusat pemerintahannya berada di Nagari Ladang Laweh. Kecamatan Banuhampu memiliki luas daerah  $\pm$  28,45 kilometer persegi dengan total penduduk pada tahun 2014 sebanyak 36.769 jiwa. Mata pencaharian utama penduduk Kecamatan Banuhampu pada tahun 2014 adalah sektor pertanian dengan persentase 53% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam, 2015). Oleh karena itu sektor pertanian merupakan penyumbang terbesar bagi pertumbuhan ekonomi di Kecamatan Banuhampu.

Dalam rangka meningkatkan kualitas dalam pertanian dan menghasilkan komoditi pertanian yang lebih baik, semua petani dapat membentuk suatu kelompok yang disebut dengan kelompok tani. Kelompok tani memiliki peran penting dalam masyarakat tani sebab segala kegiatan dan permasalahan dalam berusaha tani dilaksanakan secara bersamaan dan guna memecahkan permasalahan yang antara lain berupa pemenuhan sarana produksi pertanian, teknis produksi dan pemasaran hasil. Selain itu kelompok tani memiliki manfaat sebagai forum belajar berusaha tani dan berorganisasi, wahana kerja sama, dan unit produksi usaha tani (Nuryanti, 2011). Disamping itu, program-program bantuan pemerintah seperti: penyaluran pupuk bersubsidi, penyuluhan teknologi pertanian, bantuan bibit unggul, kredit usaha tani bersubsidi, dan program-program lainnya juga disalurkan melalui kelompok tani. Oleh karena itu, petani yang ingin mendapatkan fasilitas bantuan program pemerintah harus merupakan anggota kelompok tani.

Salah satu upaya pemerintah dalam mendukung pembangunan pertanian ialah melakukan pengembangan kawasan berdasarkan komoditas unggulan dengan menata dan mengembangkan kelembagaan petani (W. Sartika dan E. Rahmi, 2012). Di Kecamatan Banuhampu, ini diwujudkan dengan penyuluhan pertanian bagi kelompok tani oleh penyuluh dan dikelola oleh Unit Pelaksana Teknis Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan Kehutanan dan

Ketahanan Pangan (UPT. BP4K2P). Melalui kegiatan penyuluhan ini, petani dapat mengetahui informasi inovasi dibidang pertanian demi meningkatkan usaha tani (Koampa *et al.*, 2015). Selain itu peranan utama penyuluhan lebih dipandang sebagai proses membantu petani untuk mengambil keputusan sendiri dengan cara menambah pilihan bagi mereka, dan menolong petani mengembangkan wawasan mengenai konsekuensi dari masing-masing pilihan tersebut (Harahap, 2011). Oleh karena itu, seorang penyuluh memiliki peranan sangat penting dalam memberi penyuluhan bagi kelompok tani agar meningkatkan usaha tani terutama dalam meningkatkan komoditas unggulan pada suatu kelompok tani.

Menurut data UPT. BP4K2P tahun 2016, jumlah kelompok tani yang ada di Kecamatan Banuhampu sebanyak 90 kelompok. Banyaknya kelompok tani yang tersebar di Kecamatan Banuhampu akan menyulitkan penyuluh untuk mengetahui lokasi kelompok tani dan informasi lainnya. Selain itu, kurangnya informasi dan keterbatasan data yang diperoleh menyebabkan potensi suatu daerah menjadi tidak tergali (W. Sartika dan E. Rahmi, 2012). Sehingga akan menyulitkan pemerintah dalam melakukan perencanaan dan pengembangan kawasan komoditi unggulan. Oleh karena itu diperlukan sistem yang mampu memberikan suatu informasi yang lebih ringkas sehingga dapat membantu penyuluh dalam posisi dan informasi kelompok tani dan membantu pengambil keputusan dalam menentukan kawasan komoditi unggulan.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG) berbasis *web* merupakan solusi dari permasalahan tersebut. SIG merupakan sistem informasi berupa pemetaan yang terdiri dari sekumpulan data, *hardware*, *software*, dan organisasi yang berfungsi untuk perolehan, manipulasi, pemanggilan kembali, analisis dan penyajian data yang bereferensikan geografis (Wijaya, A. and Ayundha, O., 2014). SIG berbasis *web* mempunyai kelebihan dalam hal kemudahan karena pengguna tidak akan kesulitan dengan tahap pengunduhan dan penginstalan aplikasi karena SIG berbasis *web* dapat langsung diakses dengan internet *browser* yang dimiliki oleh perangkat *desktop* dan *portable* seperti *smartphone* (Aminuddin, 2015). Selain memberikan kemudahan dalam mengakses informasi, penggunaan SIG dalam penyebaran lokasi kelompok tani akan membantu meningkatkan pengenalan Kecamatan Banuhampu. SIG menyajikan peta dan

informasi mengenai kelompok tani sehingga SIG dapat menampilkan dan mengelola suatu informasi spasial kelompok tani dan informasi harga pasar komoditi.

Oleh karena itu dalam tugas akhir ini penulis membangun aplikasi SIG kelompok tani Kecamatan Banuhampu berbasis *web*. Pembangunan SIG kelompok tani berbasis *web* merupakan pilihan yang diharapkan mampu memberikan solusi dalam pencarian lokasi kelompok tani dan menentukan kawasan komoditi unggulan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka dapat diambil satu rumusan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi SIG kelompok tani Kecamatan Banuhampu berbasis *web*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan, ditetapkan batasan pada permasalahan yang diteliti, yaitu:

1. Informasi yang ditampilkan berupa nama kelompok tani, alamat, ketua, sekretaris, jumlah anggota, No SK, nomor *handphone*, kelas kemampuan, foto sekretariat, sektor unggulan, dan komoditi unggulan.
2. Data yang digunakan adalah data dari UPT.BP4K2P Kecamatan Banuhampu pada tahun 2016.
3. Peta dasar yang digunakan adalah *Google Maps*.
4. Penentuan fungsi rute pada aplikasi menggunakan fungsi dari *Google Maps*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi sistem informasi geografis kelompok tani di Kecamatan Banuhampu berbasis *web*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### a. Bagi Pemerintah

Dengan adanya SIG kelompok tani berbasis *web* ini akan memudahkan penyuluh dalam melakukan pencarian lokasi kelompok tani yang berada dibawah binaannya. Informasi yang diberikan mengenai kelompok tani akan membantu pemerintah dalam pengambilan keputusan seperti penentuan kawasan atau wilayah berdasarkan sektor unggulan dan komoditi unggulan dari kelompok tani tersebut. Selain itu pemerintah juga dapat memberitahu kelompok tani data harga pasar yang ada di Pasar Padang Lua

### b. Bagi Kelompok Tani

SIG kelompok tani akan memberikan manfaat sebagai media promosi terhadap usaha tani atau komoditi unggulan dari kelompok tersebut dan dapat mengetahui data harga pasar komoditi dengan cepat.

### c. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat umum terutama pada pedagang akan memudahkan dalam pencarian lokasi kelompok tani yang memiliki usaha bisnis sebagai produsen yang memproduksi produk pertanian serta data harga pasar di Pasar Padang Lua.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini secara sistematis dibagi menjadi lima bab, yaitu:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang permasalahan yang muncul dan melatarbelakangi pembuatan tugas akhir ini. Bab ini berisikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi mengenai teori pendukung penelitian. Teori pendukung dalam tugas akhir ini yaitu meliputi kajian tentang kelompok tani, Kecamatan Banuhampu, SIG, *PostgreSQL* dan *PostGIS*, *Google Maps*, dan metode *waterfall* serta penelitian-penelitian terkait.

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang penulis gunakan selama proses pembuatan tugas akhir. Metode tersebut meliputi perencanaan, pengumpulan data, metode pembangunan, serta metode pengujian sistem.

### 4. BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini dijelaskan mengenai rancangan dan implementasi dari SIG lokasi kelompok tani di Kecamatan Banuhampu berbasis *web*. Adapun bab ini berisikan mengenai analisis kebutuhan, rancangan sistem, serta implementasi sistem.

### 5. BAB V PENGUJIAN DAN HASIL

Pada bagian ini dijelaskan mengenai pengujian dan hasil dari sistem yang telah dibangun. Adapun pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan dilakukan oleh penguji yang bertindak sebagai pengguna sistem.

### 6. BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian. Di samping itu, penulis juga memberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

