

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat adalah satu provinsi di Indonesia dengan ibu kotanya Kota Padang, berada di bagian tengah pulau Sumatera dan berpotensi besar dalam pariwisata (Afnarius, et al., 2017). Kabupaten Agam merupakan wilayah yang terdiri dari perbukitan atau pegunungan, serta memiliki pesisir yang terdapat banyak kawasan lindung dengan basis ekonomi pertanian. Kabupaten Agam terdiri dari 16 kecamatan, 82 nagari dan 467 jorong. Salah satu dari Kecamatan tersebut adalah Kecamatan Banuhampu, dimana Kecamatan Banuhampu sendiri terbagi atas 7 nagari. Salah satu nagari yang terdapat di Kecamatan Banuhampu adalah Nagari Padang Lua. Nagari Padang Lua adalah Nagari yang 50% penduduknya bermata pencarian bertani. Kebanyakan dari hasil pertanian di Nagari Padang Lua berupa sayuran dan bahan pangan. Hasil pertanian Nagari Padang Lua dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Sumatera Barat. Hal ini menunjukkan pentingnya pertanian sebagai mata pencarian Nagari Padang Lua. Namun Nagari Padang Lua belum memiliki e-content pertanian untuk penyebaran informasi pertanian. (Kabupaten Agam, 2017).

Salah satu penerapan (IT) *Information Technology* dibidang pertanian adalah *e-agriculture*. *E-agriculture* dapat digunakan oleh petani atau penyuluh untuk mendapatkan informasi seperti pra-panen, pasca panen, dan harga. Penerapan IT di bidang pertanian bertujuan untuk meningkatkan produktivitas meliputi produktivitas tanah/lahan, modal, atau tenaga kerja. Sehingga IT memiliki potensi untuk meningkatkan produktifitas pertanian melalui distribusi informasi dan pengetahuan dengan mengkomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat pertanian pedesaan (Soekartawi, 2007).

Informasi pertanian merupakan faktor yang penting dalam produksi dan tidak ada yang menyangkal bahwa informasi pertanian dapat mendorong ke arah pembangunan yang diharapkan. Informasi pertanian sebagai luaran aplikasi e-

agriculture / e-content pertanian akan mendorong dan menciptakan peluang untuk pembangunan dan pengurangan kemiskinan (Unang, 2015). Aplikasi *e-Agriculture* atau *e-content* pertanian dapat dilakukan di semua aktivitas pertanian mulai dari kegiatan di awal (proses produksi) sampai pada di akhir (pemasaran hasil). E-Content pertanian merupakan suatu wadah yang akan membantu petani atau penyuluh pertanian lebih akrab dengan teknologi.

Sementara itu, Departemen Pertanian memanfaatkan IT untuk program (i), Pengembangan Statistik Pertanian (ii), Pengembangan Sistem Informasi, dan (iii) Penunjang Pengembangan Sistem Informasi dan Statistik Pertanian. Dalam pada itu pemanfaatan *e-content* pertanian di kalangan swasta dan di pendidikan pertanian dirasa juga belum seperti yang diharapkan (Soekartawi, 2007). Sedangkan perkembangan IT terutama internet dan telepon selular di Indonesia pada saat ini sangat pesat. Pelaku pertanian seperti penyuluh, sebagian besar sudah menggunakan *smartphone*, terkoneksi internet untuk mencari informasi pertanian dan terbiasa berinteraksi melalui sosial media. Hal ini menunjukkan bahwa *e-content* pertanian mempunyai potensi sebagai alat untuk mengelola pengetahuan pertanian (Siska, 2016).

Terkait dalam praktek lapangannya aplikasi *e-content* pertanian ini merupakan content pembelajaran untuk petani dan memudahkan para penyuluh pertanian memberikan data atau informasi mengenai pertanian kepada anggota kelompok taninya. Maka penyuluh memiliki wadah untuk menjalankan tugasnya dengan cara menyimpan semua informasi pertanian Padang Lusa di media IT, dan para petani juga dapat belajar ataupun mengupdate pengetahuan mereka tentang informasi pertanian dengan content-content yang disediakan oleh aplikasi E-Content Pertanian.

Salah satunya adalah dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Diantara fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan pertanian adalah penggunaan teknologi informasi. Teknologi informasi diantaranya *web* dan digunakan untuk penyediaan informasi pertanian berbasis internet yang dapat diakses jutaan pengguna internet, kapan saja dan dimana saja (Afnarius, et al., 2017).

Salah satu bentuk SIG yang dimanfaatkan adalah penggunaan *Web-GIS* dan *Mobile-GIS*. *Web-GIS* merupakan salah satu teknologi informasi berupa laman web

yang menggunakan peta sebagai antarmuka pengguna. (Afnarius & Santi, 2015). Berdasarkan pentingnya e-content pertanian, maka perlu dibangun sebuah aplikasi E-content Pertanian berbasis web Nagari Padang Lua yang dapat digunakan penyuluh pertanian Nagari Padang Lua dan anggota kelompok tani di Nagari Padang Lua untuk mengetahui informasi tentang pertanian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka didapat sebuah rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu bagaimana membangun aplikasi e-content pertanian berbasis *web* untuk Nagari Padang Lua.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini didapat berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi ini ditujukan untuk digunakan oleh admin yaitu penyuluh pertanian Kantor Pertanian Padang Lua dan anggota kelompok tani.
2. Kategori tanaman pertanian yang menjadi objek pada penelitian ini adalah tanaman yang banyak terdapat di Nagari Padang Lua, contohnya tanaman cabe, sayur, padi dan seledri.
3. Kinerja aplikasi tergantung pada perangkat dan jaringan.
4. Terdapat *tools* yang dapat menangani penambahan dan pengurangan pada obyek e-content pertanian serta pada fasilitas lain yang ada pada aplikasi.
5. Peta dasar menggunakan peta dari *Google maps*.
6. Perangkat keras yang dipakai dalam penelitian ini adalah satu buah laptop intel core i5 2.50 GHz.
7. Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - a. PostgreSQL 9.5 dan extension PostGIS 2.2
 - b. *PhpPgAdmin* 1.18.0 sebagai paket perangkat lunak untuk membuat *database* PostgreSQL.

- c. *PHP* versi 5.3.6 dan *Apache* versi 2.2.19 yang digunakan sebagai *web server*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi e-content pertanian Nagari Padang Lua, yang mana aplikasi ini digunakan untuk meletakkan bahan tentang pertanian, sehingga kelompok tani dapat mengakses informasi melalui content-content yang disediakan dengan Penyuluh sebagai admin yang dapat mengolah data dan mengupdate data.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pembangunan aplikasi e-content pertanian Nagari Padang Lua ini adalah memudahkan Penyuluh Pertanian dalam membantu anggota kelompok tani menemukan informasi tentang pertanian dan bisa menjadi wadah untuk belajar bagi petani.

1.6 Luaran

Luaran yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah adanya aplikasi e-content pertanian Nagari Padang Lua. Aplikasi ini memudahkan penyuluh pertanian Nagari Padang Lua dan anggota kelompok tani dalam mengetahui informasi tentang pertanian Padang Lua.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang kajian-kajian literatur yang digunakan untuk menunjang penelitian tugas akhir ini yang terdiri dari: e-content, *web*, pertanian, dan kajian aplikasi terkait.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai objek kajian, tempat penelitian, teknik pengumpulan data, teknik yang digunakan dalam pembangunan aplikasi serta teknik dalam pengujian aplikasi.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan mengenai analisis kebutuhan seperti penjelasan perancangan lunak secara umum, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, perancangan arsitektur teknologi, perancangan antarmuka dan perancangan proses.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi antarmuka, program, pengujian terhadap aplikasi E-Content Pertanian Nagari Padang Lua berbasis *Web*.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

