

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya Tanaman adalah suatu proses menghasilkan bahan pangan dan berbagai produk agroindustri lainnya dengan memanfaatkan sumber daya tumbuhan, yang menjadi objek budidaya ini adalah tanaman hortikultur, tanaman pangan dan tanaman perkebunan (Hanum, C., 2008). Jumlah penduduk yang semakin bertambah menuntut tersedianya bahan pangan yang dapat memenuhi kebutuhan penduduk untuk kelangsungan hidupnya. Salah satu bahan pangan yang menjadi kebutuhan penduduk adalah sayuran. Sayuran menjadi penting dalam kebutuhan pangan penduduk karena menjadi salah satu penyedia gizi berupa serat, vitamin, protein dan lain-lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Sebayang, L., 2014). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2010 pasal 1 Usaha Budidaya Tanaman adalah serangkaian kegiatan pengembangan dan pemanfaatan sumber daya alam nabati melalui upaya manusia yang dengan modal, teknologi, dan sumber daya lainnya yang menghasilkan barang guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik.

Pada saat ini permasalahan yang sering ditemui oleh masyarakat kabupaten karo yang ingin melakukan budidaya tanaman sayuran adalah ketika masyarakat yang ingin berkebun tetapi tidak mempunyai lahan maupun sebaliknya tetapi tidak memiliki waktu untuk mengelola kebun. Kemudian, kurangnya informasi dan pengetahuan masyarakat akan cara menghitung berapa total estimasi biaya yang dibutuhkan untuk melakukan budidaya sayuran tersebut, seperti biaya bibit, biaya pupuk, dan biaya pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dan belum adanya fitur saran dan rating tukang kebun di setiap *website* yang menyediakan penyewaan jasa tukang kebun. Adapun *website* yang berkaitan tentang *marketplace* penyewaan jasa tukang kebun yaitu *lapaktukang.com*. Dimana *website* ini menyediakan fitur pencarian jasa yang diinginkan berupa jasa tukang kebun, jasa tukang atap, jasa tukang AC dan sebagainya, fitur direktori untuk mengetahui jasa – jasa yang tersedia di setiap kota, serta fitur daftar untuk menjadi penyedia jasa. Namun *websitelapaktukang.com* belum menyediakan fitur informasi budidaya sayuran, fitur untuk menyewa lahan kosong, serta fitur untuk memberikan saran berupa ulasan dan *rating* atas jasa yang telah disewa. Sedangkan contoh sejenis lainnya seperti aplikasi *MyAgri* yang menyediakan fitur informasi berupa informasi varietas sayuran, budidaya sayuran, pengendalian organisme pengganggu tanaman

(OPT), serta informasi pasca panen. Selain itu, aplikasi tersebut menyediakan fitur hitung pupuk untuk mengetahui informasi pupuk yang dibutuhkan berdasarkan luas lahan dan tanaman sayuran yang ditanam, fitur info harga sayuran untuk mengetahui harga pasar sayuran di setiap provinsi, fitur tanya pakar untuk bertanya kepada ahli – ahli sayuran, fitur cuaca dan fitur *video* yang berisi informasi tentang tahapan budidaya sayuran. Namun aplikasi tersebut belum menyediakan fitur untuk menyewa lahan kosong, fitur untuk menyewa jasa tukang kebun serta fitur kalkulasi biaya untuk mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk berkebun.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka akan dikembangkan *website marketplace* jasa tukang kebun untuk budidaya tanaman sayuran yang memiliki fitur - fitur berupa fitur informasi budidaya sayuran, dimana dapat membantu masyarakat untuk mengetahui tahapan - tahapan budidaya sayuran mulai dari awal penanaman bibit hingga panen. Kemudian fitur sewa tukang kebun, dimana masyarakat yang tidak memiliki waktu untuk berkebun dapat menyewa jasa tukang kebun. Kemudian fitur sewa lahan, dimana dapat membantu masyarakat yang tidak memiliki lahan untuk dapat menyewa lahan kosong, fitur estimasi biaya yang dapat membantu masyarakat untuk menghitung total estimasi biaya yang dibutuhkan untuk budidaya sayuran serta fitur ulasan dan *rating* untuk memberikan saran dan kritik atas jasa tukang kebun yang digunakan. Berdasarkan uraian di atas, maka diusulkan topik tugas akhir dengan judul **“MARKETPLACE JASA TUKANG KEBUN UNTUK BUDIDAYA SAYURAN BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi identifikasi masalah adalah:

1. Belum ada *website* yang menyediakan penyewaan jasa tukang kebun dan penyewaan lahan untuk berkebun di daerah kabupaten karo.
2. Kurangnya informasi dan pengetahuan masyarakat akan cara menghitung berapa total estimasi biaya berkebun.
3. Fitur yang terdapat di *Website lapaktukang.com* tidak memiliki komentar dan *rating* terhadap tukang kebun.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk mengembangkan sebuah *Marketplace* penyediaan jasa tukang kebun dan penyewaan lahan yang diharapkan dapat membantu pemilik kebun dalam menggantikan tugas perkebunannya serta menyediakan penyewaan lahan bagi masyarakat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

1. Tersedianya informasi lengkap tentang budidaya tanaman sayuran.
2. Masyarakat dimudahkan dalam menyewa jasa tukang kebun dan lahan.
3. Menjadi sarana promosi untuk tukang kebun dalam memasarkan jasanya dan penyedia lahan dalam memasarkan lahan.
4. Memudahkan masyarakat untuk mengetahui berapa total estimasi modal biaya yang dibutuhkan untuk budidaya sayuran.
5. Memberikan kemudahan tukang kebun dalam melakukan koreksi hasil pengelolaan kebun melalui komentar dan rating dari pemilik kebun.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hak akses untuk pengguna terdiri dari:

a. Admin

1. Mengelola data informasi budidaya sayuran.
2. Meng-verifikasi dokumen *member*, penyedia lahan dan tukang kebun.
3. Meng-verifikasi *top up* dan penarikan saldo.
4. Mengelola komplain member.
5. Mengakses history transaksi penyewaan jasa tukang kebun dan lahan.

b. User non member

1. Melihat informasi budidaya sayuran.
2. Melakukan perhitungan biaya modal.
3. Melakukan registrasi.

c. User member

1. Melakukan *edit profile*.
2. Melihat informasi budidaya sayuran.
3. Melakukan *top up*.
4. Melakukan penarikan dana.
5. Melihat *history* saldo.
6. Melakukan sistem kontrak penyewaan lahan.
7. Melakukan sistem kontrak penyewaan jasa tukang kebun.
8. Melihat laporan dan konfirmasi selesai kerja tukang kebun.
9. Melakukan konfirmasi izin bagi tukang kebun yang berhalangan.

10. Melakukan komplain.
11. Memberikan ulasan dan rating kepada tukang kebun.

d. Penyedia Lahan

1. Mengisi info penyewaan dan mengunggah dokumen lahan yang terdiri atas, surat keterangan hak milik dan surat pendukung lainnya.
2. Menyetujui/menolak kontrak penyewaan lahan.
3. Melihat *history* saldo.
4. Melakukan penarikan dana.

e. Tukang kebun

1. Unggah dokumen terdiri atas, sertifikat pengalaman kerja dan surat pendukung lainnya.
 2. Menyetujui/menolak kontrak kerja.
 3. Mengupload laporan pengembangan terdiri atas foto kebun dan komentar.
 4. Melakukan izin bila sedang berhalangan.
 5. Melihat *history* saldo.
 6. Melakukan penarikan dana.
2. Aplikasi ini dirancang hanya untuk jenis tanaman sayur mayur yang tumbuh pada zona iklim sedang (ketinggian 700 – 1500 mdpl) dimana suhu udaranya berkisar 17,1 °C – 22 °C dengan sayuran yang cocok dibudidayakan adalah tomat, kol/kubis, kentang, petsai/sawi putih, cabe merah, buncis, wortel, lobak, bayam, terong, selada, brokoli, bawang merah, dan labu siam.
 3. Ruang lingkup aplikasi ini hanya di Kabupaten karo.
 4. Sistem pembayaran jasa tukang kebun dibayar secara penuh pada saat melakukan kontrak sewa berdasarkan hari sesuai keinginan pengguna. Namun dana pembayaran seluruhnya tidak langsung diberikan kepada tukang kebun melainkan berdasarkan kerja perhari dari tukang kebun yang telah dikonfirmasi oleh penyewa bahwa tukang kebun sudah berkerja di hari tersebut.
 5. Sistem pembayaran sewa lahan dibayar secara penuh pada saat melakukan kontrak sewa dengan hitungan masa sewa pertahun.
 6. Batas maksimum saldo dua puluh juta.
 7. Batas maksimum sewa lahan lima belas tahun.

1.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Tahapan awal yang dilakukan untuk membuat aplikasi ini adalah pengumpulan data yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Mencari informasi sistem *marketplace* melalui buku, jurnal dan *website*.
2. Mencari informasi tentang *website* yang menyediakan informasi budidaya sayuran, jasa tukang kebun dan penyedia lahan.
3. Mencari informasi mengenai tukang kebun yang ada di kabupaten karo.
4. Mencari informasi terkini mengenai penyewaan lahan.

Metodologi penyelesaian masalah yang digunakan adalah metode *waterfall*, dilakukan dengan mengikuti tahapan sebagai berikut (Sommerville, I, 2011):

1. *Requirement analysis and definition*

Tahapan ini melakukan analisis *website* sejenis, analisis proses sistem usulan, analisis kebutuhan fungsional dengan use case diagram, dan kebutuhan non-fungsional dengan menggunakan analisis PIECES (performance, information, economy, control, efficiency, service).

2. *System and software design*

Pada proses desain dilakukan perancangan sistem yang merupakan representasi dari sistem program yang akan dibangun, yakni perancangan sistem *database* dan perancangan layar. Untuk perancangan tampilan aplikasi menggunakan *Software Balsamiq Mockups 3* dan perancangan basis data menggunakan *PostgreSQL* dan memodelkan relasi menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, dilakukan konversi dari hasil perancangan ke dalam program. Aplikasi yang diimplementasikan adalah aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan *Javascript*.

4. *Integration and system testing*

Setelah masa pembuatan program selesai, akan dilakukan pengujian dalam bentuk pengujian *blackbox*. Pengujian dilakukan terhadap sistem yang telah dirancang pada fungsionalitas fitur yang ada pada sistem. Pengujian ini dilakukan untuk mengecek apakah aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional *website*.