

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan tugas akhir dari penelitian yang dilakukan.

### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian merupakan sektor industri yang besar dan turut membantu pertumbuhan ekonomi di Negara Indonesia. Sektor pertanian menyumbang sebesar 13.54% dalam hal kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) tahun 2015. Nilai tersebut merupakan nilai terbesar kedua setelah sektor pengolahan yang menyumbang kontribusi PDB sebesar 20.84% (BPS, 2016). Disisi lain, profesi petani merupakan profesi yang dimiliki oleh sebagian besar masyarakat Indonesia (sebesar 38,97 juta pada tahun 2014) (Ritonga, 2015) sehingga salah satu sebutan bagi Negara Indonesia yang seringkali kita dengar adalah Indonesia merupakan negara agraris. Namun, meskipun dikenal sebagai negara agraris, kondisi ekonomi petani masih berada dibawah tingkat sejahtera (Pratama, 2016).

Penulis menemukan salah satu faktor yang menjadi penyebab permasalahan tersebut adalah petani kesulitan untuk mencari pembeli sehingga seiring berjalannya waktu, kualitas hasil tani mereka menjadi berkurang. Penyebab lainnya adalah petani tidak memiliki informasi dan akses yang mumpuni untuk memasarkan produknya. Hal-hal tersebut membuat petani terpaksa menjual hasil taninya dengan harga sangat rendah dan bahkan

membuangnya sebagai suatu bentuk kekecewaan (Fadil, 2015).

Dalam memulai proses bercocok tanamnya, petani membutuhkan modal untuk memulai usahanya kembali, namun modal yang dibutuhkan tidak dapat dicapai karena penjualan produk hasil pertanian yang merugikan membuat petani akhirnya terjebak pada sistem ijon terhadap tengkulak. Tengkulak akan membeli hasil tani dengan harga yang relatif rendah sebagai alat pembayaran atas modal yang mereka pinjamkan saat petani memulai kegiatan bercocok tanam mereka (Rudiana, 2016). Hal tersebut tidak memberikan keuntungan ekonomi yang besar kepada petani, namun petani tidak memiliki banyak pilihan dikarenakan terbatasnya akses terhadap tempat pemasaran, terbatasnya informasi terhadap target pemasaran serta kurangnya pengetahuan mengenai cara pemasaran yang baik. Di sisi lain, produk pertanian yang mudah rusak membuat pilihan menjual hasil tani kepada tengkulak merupakan pilihan yang dianggap masuk akal.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, penulis berencana untuk membangun sebuah Sistem Informasi Pasar Tani Terintegrasi yang merupakan pengembangan dari Sistem Informasi Pasar Tani Desa yang telah dibangun sebelumnya. Sistem ini akan mengintegrasikan informasi dari beberapa Sistem Informasi Pasar Tani dari setiap desa kedalam suatu bentuk sistem informasi dengan data yang lebih luas. Aplikasi ini dibangun berbasis *website* dengan bahasa pemrograman PHP dalam lingkup framework *CodeIgniter*. Sistem ini menggunakan API untuk mengintegrasikan *database* dari setiap desa.

Manfaat yang didapatkan dengan dibangunnya sistem informasi ini adalah diperpendeknya rantai distribusi produk hasil pertanian. Hal tersebut dilakukan dengan cara mempertemukan petani sebagai *supplier* dengan calon pembeli secara langsung tanpa melalui pihak ketiga. Bagi petani, manfaat yang didapatkan dengan adanya sistem ini adalah semakin luasnya jangkauan target pasar dikarenakan sistem ini dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja, petani mendapatkan modal awal untuk memulai usahanya secara lebih baik dibandingkan dengan meminjam modal terhadap tengkulak. Petani juga dapat menjual hasil produksi pertaniannya dengan harga yang lebih kompetitif dikarenakan adanya proses pelelangan dalam kegiatan bertransaksi ini. Disisi lain sistem ini juga secara tidak langsung memperkenalkan petani terhadap teknologi *e-commerce* dan internet. Sedangkan bagi sisi pembeli, sistem informasi ini memberikan akses terhadap informasi mengenai hasil produksi pertanian dari berbagai desa di Indonesia dalam waktu yang singkat. Pembeli dapat membeli produk hasil pertanian dari petani yang dianggap berkualitas serta dapat memantau perkembangan proyek pertanian yang dia beli melalui laporan progress proyek pertanian. Pembeli juga mendapatkan transparansi harga karena pembeli langsung berhadapan dengan petani sehingga pembeli akan mendapatkan harga yang lebih wajar. Pihak lain yang juga akan diuntungkan dengan adanya sistem ini adalah pemerintah. Pemerintah dapat memetakan produk pertanian yang dimiliki oleh desa dan kawasan tertentu dan mengelolanya menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan kebijakan di masa depan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan permasalahan yang akan menjadi dasar dibangunnya sistem informasi ini adalah bagaimana membuat suatu sistem informasi terintegrasi dengan pengaksesan *database* pusat menggunakan API (*Application Programming Interface*) untuk mempertemukan petani dengan calon pembeli. Hal ini dilakukan guna memperpendek rantai distribusi produk hasil pertanian yang dihasilkan oleh petani, serta membantu petani mendapatkan modal untuk kegiatan bercocok tanam yang berkelanjutan melalui proses pelelangan sebagai penentuan harga jual produk tani tersebut.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tepat sasaran, batasan-batasan permasalahan terhadap topik penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini merupakan *prototype* dan data yang didapatkan adalah data simulasi.
2. Sistem ini menangani proses transaksi pelelangan produk pertanian sampai terjadi kesepakatan pemenang lelang produk pertanian.
3. Sistem ini tidak menangani permasalahan apabila pemenang sebuah proyek pelelangan telah membayar tagihan 25% dari harga proyek pertanian dan tidak membayar sisa tagihan di akhir masa panen.
4. Sistem ini tidak menangani permasalahan pasca panen produk pertanian seperti proses distribusi produk lelang terhadap pembeli.

5. Pada sistem ini tidak terdapat fasilitas untuk melakukan pembayaran/ bertransaksi uang secara *online*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengintegrasikan Sistem Informasi Pasar Tani Desa yang telah dibangun sebelumnya dengan pengaksesan terhadap *database* pusat menggunakan API. Sistem ini juga dibangun untuk mempertemukan petani dengan *member* Pasar Tani Terintegrasi sebagai calon pembeli guna memperpendek rantai pasok produk hasil pertanian yang dihasilkan oleh petani, serta membantu petani mendapatkan modal untuk kegiatan bercocok tanam yang berkelanjutan dalam jangkauan target pasar yang lebih luas, melalui proses pelelangan sebagai penentuan harga jual produk tani tersebut.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **1. Studi Literatur**

Studi literatur digunakan untuk mengetahui penelitian penelitian yang pernah dilakukan oleh pihak lain sehubungan dengan topik penulis. Studi literatur meliputi jurnal, laporan, artikel di internet serta buku.

## **2. Wawancara**

Kegiatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan target pengguna dan bagaimana keinginan pengguna terhadap aplikasi yang akan dibangun.

## **3. Pembangunan Perangkat Lunak**

Pembangunan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall* yang memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

### **3.1. Analisis**

Pada bagian ini penulis melakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun serta analisis sistem yang telah dibangun sebelumnya. Analisis meliputi hubungan antar fungsi pada sistem, antarmuka yang sesuai, serta arsitektur sistem. Hasil analisis tersebut dituangkan dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

### **3.2. Perancangan**

Pada bagian ini penulis melakukan perancangan fungsi, *database* dan antarmuka sistem yang akan dibangun. Bagian ini bertujuan untuk mendapatkan deskripsi arsitektur, deskripsi antarmuka, deskripsi data serta deskripsi procedural dari perangkat lunak yang akan dibangun. Hasil perancangan tersebut dituangkan dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

### **3.3. Implementasi Perangkat Lunak**

Pada bagian ini penulis mengimplementasikan keseluruhan analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibangun kedalam suatu bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter menggunakan basis data MySQL.

### **3.4. Pengujian**

Pada bagian ini penulis menguji sistem yang telah dibangun untuk mengidentifikasi kelengkapan dan ketepatan fungsi agar sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya. Pengujian dilakukan dengan metode *black box*.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan tugas akhir dari penelitian ini disusun dengan urutan sebagai berikut :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dari penulisan tugas akhir penelitian yang dilakukan.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan singkat mengenai penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki hubungan kedekatan

topik dan permasalahan dengan penelitian yang dilakukan ini.

### **3. BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi penjelasan mengenai dasar teori yang digunakan penulis sebagai referensi dalam melakukan penelitian ini.

### **4. BAB IV ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi mengenai analisis dan desain perangkat lunak sebagai acuan penulis dalam membangun perangkat lunak.

### **5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi implementasi dan hasil pengujian dari perangkat lunak yang telah dibangun oleh penulis.

### **6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan oleh penulis dan saran sebagai acuan untuk pengembangan perangkat lunak secara berkelanjutan.