

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian adalah suatu kegiatan bercocok tanam yang mencakup segala bidang pertanaman, perikanan, peternakan, perkebunan dan kehutanan. Dalam kehidupan sehari-hari, sering kali kita mendengar istilah pertanian dan bahkan mungkin kita sudah melakukan kegiatan pertanian tersebut dengan cara menanam biji-bijian di halaman rumah sebagai salah satu aktivitas bercocok tanam yaitu pertanian. Demikian pula sebagian besar sumber kehidupan manusia yang dijadikan sebagai mata pencaharian masyarakat di Negeri Indonesia adalah petani, sehingga sektor pertanian memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan perekonomian rakyat untuk dikembangkan di Negara kita. Pembangunan perekonomian di Kampung Rawajati, Bogor tidak terlepas dari potensi sektor pertanian, sehingga pemberdayaan pertanian tidak hanya menjadi isu dan wacana saja.

Menurut Badan Pusat Statistik dengan luas wilayah 1.753,27 km<sup>2</sup> atau 3,73 persen dari luas Provinsi Jawa Barat, Karawang merupakan salah satu daerah yang memiliki lahan subur di Jawa Barat, sehingga sebagian besar lahannya digunakan untuk pertanian[1]. Selain itu informasi yang dapat dilihat Badan Pusat Statistik dari pertumbuhan luas lahan, produktivitas, dan tingkat produksi gabah di daerah Jawa Barat mengalami kondisi yang tidak stabil karena adanya peningkatan luas lahan (ha), sementara untuk produktivitas (ku/ha) mengalami penurunan. Luas panen padi tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 6,17 persen dari 1.979.799 hektar tahun 2014 menjadi 1.857.612 hektar. Luas panen padi sawah hanya mencapai 1.748.620 hektar, lebih rendah jika dibandingkan dengan tahun 2014 yang mencapai 1.854.865 hektar. Pada tahun 2020 mencapai hingga 1.586.888,63 (ha) dan untuk produktivitasnya menurun di angka 56,82 (ku/ha), yang sebelumnya yaitu tahun 2019 produktivitas melonjak sampai 57,54 dan memiliki perbandingan hanya 0,72%[2]. Berkurangnya intensitas hujan merupakan faktor penyebab utama penurunan hasil panen. Variasi iklim seperti kejadian masa kemarau panjang memiliki dampak yang tinggi pada hasil tanaman lahan kering. Perubahan iklim memiliki pengaruh negatif terhadap produksi pertanian. Penurunan produksi pertanian ini dikarenakan terjadinya penurunan luas lahan panen akibat dari dampak perubahan iklim[3].

Dalam mencapai sasaran pembangunan perekonomian pertanian mengutamakan kepada peningkatan ketahanan pangan, serta berkurangnya ketergantungan terhadap bahan pangan impor. Selain itu juga bagaimana nilai tambah produksi pangan tergantung pada berbagai faktor seperti iklim, irigasi (jumlah lahan), dan meningkatnya transaksi data pertanian, yang pada

akhirnya mensejahterakan petani dalam menghasilkan tanaman pangan.

Sistem informasi merupakan sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima.[4] Suatu sistem informasi digunakan untuk pengumpulan data yang mencakup seluruh keperluan tertentu sehingga dapat mempermudah dalam penyediaan laporan yang diperlukan. Sistem informasi digunakan berbagai aspek kehidupan mulai dari pendidikan, perkantoran, perbankan bahkan pedesaan sekalipun.

Sistem informasi pertanian adalah suatu sistem yang dapat memberikan informasi pertanian yang akurat dan penting di daerah tertentu. Ketidaktersediaan akses terhadap sistem informasi hasil pertanian mengakibatkan petani kesulitan untuk menginformasikan hasil pertanian secara langsung kepada konsumen[5]. Beberapa kerugian yang dialami petani akibat tidak adanya sistem kelayakan hasil panen yang diperoleh adalah menurunnya keuntungan yang didapatkan petani karena tidak sesuai dengan modal yang digunakan[6]. Dengan adanya sistem informasi pertanian ini setiap orang dapat menampung informasi hasil pertanian yang menyediakan akses secara langsung bagi para petani secara spesifik untuk kondisi yang ada tanpa adanya batas waktu dan ruang serta dapat menyesuaikan penentuan perhitungan biaya modal dan untung ruginya dari usaha tani[7].

Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan sistem informasi pertanian ini adalah perkembangan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi adalah suatu kemajuan teknologi yang mengubah gaya hidup masyarakat dalam melakukan aktivitas dan kegiatannya. Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi semakin maju, mulai dari hari ke hari, bulan ke bulan hingga ke tahun kedepannya. Penggunaan teknologi informasi ini sangat mempengaruhi dalam menjalankan suatu kegiatan dengan lebih cepat dan singkat sehingga membuat semua pekerjaan yang dihasilkan lebih baik. Teknologi Informasi sebagai salah satu bagian dari Sistem Informasi yang digunakan untuk pengelolaan data menjadi informasi yang digunakan untuk peningkatan kualitas di bidang bisnis.[8]

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, banyak peluang baru yang muncul. Namun, saat ini belum semua orang dapat memanfaatkan teknologi yang ada dan masih melakukan berbagai macam hal secara manual. Anggapan bahwa sistem yang sudah ada dan juga sudah efektif dapat membuat pemanfaatan teknologi menjadi terhambat. Salah satu bidang yang masih belum memanfaatkan teknologi secara maksimal adalah bidang pertanian.

Kampung Rawajati, Bogor merupakan salah satu desa yang mendirikan pengelolaan usaha industri pangan khususnya perberasan yang kurang stabil terutama untuk hasil inventarisasi produksi dan lahan pertanian. Hal ini disebabkan, para petani kampung Rawajati masih melakukan proses bisnis secara konvensional dan belum memanfaatkan teknologi

informasi khususnya di media *online* sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan pemantauan kondisi perkiraan iklim yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan dan produktivitas pertanian, pengelolaan data seperti pendataan jumlah padi yang ditanam, hasil panen, jumlah lahan pertanian, jumlah petani di setiap desa, dan lain sebagainya serta sering terjadinya kekeliruan dan kehilangan data terhadap hasil panen serta jumlah lahan di setiap daerah kampung Rawajati, sehingga tidak dapat menampung dan memberikan informasi yang akurat.

Melihat timbulnya pernyataan tersebut analisa masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah perlu merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengolahan data pertanian untuk mendukung pengamatan atas angka kelayakan hasil panen dan kebutuhan informasi pertanian lainnya yang akan dihasilkan oleh sektor pertanian kampung Rawajati. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pembuatan sistem pengelolaan data beras desa ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySql* Dengan adanya sistem rekomendasi pengolahan data pertanian (SIPBeras). Dalam melakukan analisa masalah, penelitian ini menggunakan metode analisis PIECES. Dengan metode PIECES memungkinkan dalam peningkatan perawatan bersama secara berkelanjutan melalui pengembangan sumber daya manusia [9]. Hasil penelitian ini diharapkan memperoleh sarana media penyampaian informasi yang tepat, cepat, dan akurat sehingga dapat digunakan oleh petani dan pengguna yang membutuhkan informasi mengenai hasil pertanian dari Kampung Rawajati, Bogor.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas , maka penulis dapat menyimpulkan masalah-masalah yang terjadi pada Kampung Rawajati, Bogor adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat memberikan informasi secara cepat dan akurat mengenai pengelolaan beras desa menggunakan Metode *Rapid Application Developmet* (RAD) di Kampung Rawajati, Bogor?
2. Bagaimana merancang suatu sistem yang komunikatif dan informatif Kampung Rawajati, Bogor?
3. Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat melakukan pengelolaan datanya secara terkomputerisasi serta penyimpanan data yang tersusun dan terorganisir dalam suatu *database*?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat suatu batasan masalah, yaitu:

1. Sistem ini dibuat hanya meliputi sistem pengelolaan beras desa berbasis website menggunakan Metode Rapid Application Development di Kampung Rawajati, Bogor.
2. Pada sistem yang dirancang ini agar mudah dihubungi antara user to user ataupun user to sistem untuk menyampaikan informasi yang efektif dan efisien.
3. Hasil yang diperoleh dari sebuah penelitian terdapat sebuah data bahwa adanya kurang akses teknologi informasi di bidang pertanian pada Kampung Rawajati, Bogor.
4. Pada informasi iklim akan menampilkan curah hujan dalam jangka waktu per bulan sehingga sistem dapat menyediakan data dan informasi iklim secara cepat , tepat dan akurat.
5. Sistem ini tidak sampai penjualan dan pembelian, hanya sampai pencatatan persediaan beras.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sistem informasi yang akan mempermudah pemerintah daerah, masyarakat Kampung Rawajati dan juga pengguna dalam melakukan pengelolaan data sehingga memberikan segala informasi dengan tepat, cepat dan akurat pada Kampung Rawajati, Bogor.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini terdapat beberapa manfaat diantaranya :

##### A. Bagi Instansi

1. Membantu memecahkan masalah yang ada pada Kampung Rawajati, Bogor.
2. Menambah media sistem pengelolaan beras desa pada Kampung Rawajati,

Bogor.

B. Bagi Masyarakat

1. Sebagai informasi bagi Masyarakat pedesaan terutama di Kampung Rawajati, Bogor.
2. Memudahkan Masyarakat dalam memanfaatkan aplikasi SIPBeras sesuai dengan kebutuhan.
3. Membantu Masyarakat dalam melakukan monitoring iklim pada Kampung Rawajati, Bogor.

C. Bagi Universitas

1. Sebagai bahan evaluasi dan masukkan di bidang akademik, khususnya untuk meningkatkan mutu pendidikan sehingga mendapatkan suatu keselarasan antara teori-teori yang diberikan dalam kurikulum dalam kenyataan yang ada pada lapangan kerja serta sebagai sarana untuk menjalin hubungan yang erat antar universitas dengan instansi tempat penelitian.
2. Dapat memberikan kontribusi penambahan ilmu pengetahuan serta menjadi bahan bacaan di perpustakaan Universitas Mercu Buana dan dapat memberikan referensi bagi mahasiswa lain.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan ini sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

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

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori-teori mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Tinjauan Pustaka dapat berupa definisi- definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang teliti.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini tentang lokasi penelitian, sarana pendukung, teknik pengumpulan data dan diagram alir penelitian.

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang menguraikan perancangan sistem pengelolaan beras desa berbasis web pada Kampung Rawajati menggunakan Metode RAD, UML, proses input dan output, proses bisnis, basis data dan hasil pengujian aplikasi SIPBeras.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini penulis mencoba menjelaskan dan membuat kesimpulan mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan mulai dari proses observasi ke lokasi sampai laporan penelitian ini yang diharapkan dapat serta membuat saran lebih lanjut dari topik ini yang diharapkan dapat berguna bagi Kampung Rawajati, Bogor yang bersangkutan.

