

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi Informasi terutama penggunaan teknologi internet di Indonesia dapat dilihat dari jumlah pengguna internet yang terus meningkat setiap tahun. Menurut hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia yang diterbitkan di publikasi online, pada tahun 2016 pengguna internet di Indonesia adalah 132,7 juta jiwa, meningkat pada tahun 2017 menjadi 143,26 juta jiwa, dan terus meningkat pada tahun 2018 yang mencapai 171,17 juta pengguna internet dengan total populasi penduduk Indonesia 264,16 juta jiwa.

Provinsi Sumatera Selatan memiliki subsektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura yang dihasilkan dari 17 wilayah kabupaten/kota. Menurut data dari situs resmi Kementerian Pertanian Republik Indonesia, hasil panen tanaman pangan dan hortikultura di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015 mencapai 9.928.619,90 Ton, dan meningkat pada tahun 2016 dengan pencapaian 11.950.584,80 Ton, dan mengalami penurunan menjadi 11.880.240,00 Ton pada tahun 2017. Komoditas yang dihasilkan dari subsektor pangan seperti jagung, padi, kacang, ubi dan sejenisnya. Subsektor hortikultura menghasilkan beberapa komoditas seperti sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman hias, dan tumbuhan biofarmaka. Badan pemerintahan yang mengelola kegiatan pertanian provinsi Sumatera Selatan adalah Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura.

Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan memiliki banyak data tentang pertanian diseluruh Provinsi Sumatera Selatan salah satunya data hasil pertanian atau panen. Data yang ada disajikan dalam pelaporan hasil panen dibuat terpisah pada setiap bagian subsektor. Untuk melihat atau saat memerlukan data hasil panen seluruh provinsi Sumatera

Selatan, pimpinan meminta atau mendapatkan laporan data dari setiap pegawai bagian subsektor secara terpisah. Bagian Subsektor terdiri dari subsektor Pangan dan Subsektor Hortikultura. Pada setiap subsektor memiliki beberapa jenis komoditas, dan setiap komoditas memiliki jenis atau varietas tanaman. Pada data hasil panen setiap tanaman memiliki data luas lahan panen, jumlah produksi, tahun, dan letak wilayah. Kesalahan yang sering terjadi adalah kehilangan data, kesulitan mencari letak file yang telah disimpan, data setiap komoditas terpecah dan data mengalami *crash* atau tidak dapat dibuka. Permasalahan lainnya adalah ketika ingin mengevaluasi atau menganalisis membutuhkan waktu karena harus membaca data yang banyak dan terpisah tersebut. Pegawai bagian komoditas mengirimkan laporan hasil pertanian berbentuk *printout* atau *hardcopy* kepada pimpinan atau bagian yang membutuhkan data tersebut. Banyaknya data yang tidak terintegrasi, dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam penyusunan laporan hasil produksi tahunan.

Data merupakan salah satu aset strategis dan penting untuk menunjang kinerja dan tujuan dalam pemerintahan yang berguna membantu meningkatkan produktivitas pertanian. Banyaknya data yang dimiliki Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan harus dikelola dan disajikan secara sistematis dan interaktif sehingga mempermudah dalam memperoleh informasi. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengimplementasikan *Business intelligence*. Penyajian data menggunakan *Business intelligence* dapat menampilkan hasil pertanian secara multidimensional yang terdiri dari waktu, wilayah, luas panen dan hasil produksi. Dengan mengimplementasikan *Business Intelligence* pada proses analisis perkembangan hasil pertanian dapat melihat komoditas tanaman, luas lahan, serta wilayah yang produktif atau yang mengalami peningkatan. Pada penelitian ini, implementasi *business intelligence* untuk analisis hasil pertanian menggunakan bantuan *Software Pentaho Data Integration* untuk proses ETL (*Extract, Transform, Load*), menggunakan *Schema Workbench*

untuk proses OLAP (*Online Analytical Processing*), serta menggunakan Pentaho BI untuk pembuatan *dashboard*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari paparan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini yaitu bagaimana pemanfaatan *Business Intelligence* untuk menganalisis hasil pertanian di Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan *Business Intelligence* dalam menganalisis hasil pertanian di provinsi Sumatera Selatan.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a) Dapat menampilkan data pertanian provinsi Sumatera Selatan secara multidimensional yang terdiri dari dimensi komoditas, waktu, wilayah, luas panen, dan produksi.
- b) Menggambarkan peningkatan/penurunan hasil pertanian di Provinsi Sumatera Selatan.
- c) Mempercepat proses analisis perkembangan hasil pertanian berdasarkan *data* dan fakta.
- d) Menjadi alat bantu penunjang keputusan atau kebijakan Dinas Pertanian dalam mengelola permasalahan dan peluang dari analisa hasil pertanian provinsi Sumatera Selatan.

## **1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang ada, maka ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian dilakukan di Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan. Sedangkan batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Data produksi dan data luas panen terdiri dari 17 (tujuh belas) Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.
- b) Data produksi dan data luas panen terdiri dari Sub Hortikultura dan Sub Pangan dari tahun 2015-2017.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **a) Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2019.

#### **b) Tempat Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian dan pengambilan data dilakukan pada Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan yang beralamat di Jl. Kapten F. Tendean No.1056 Kota Palembang, Sumatera Selatan.

### **1.5.2 Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat Keras (Hardware)
  - 1) Laptop ASUS
  - 2) HDD Eksternal
  - 3) *Printer* EPSON
- b. Perangkat Lunak (Software)
  - 1) *Mozilla Firefox*

- 2) *Microsoft Excel 2017*
- 3) *Pentaho Data Integration Community Edition 7.1.0.0-12*
- 4) *Pentaho Schema Workbench 3.5.0*
- 5) *Pentaho BI Server Community Edition 7.0.0.0-25*
- 6) *XAMPP 3.2.4*

### **1.5.3 Metode Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan metode *action research*. Action Research merupakan pendekatan sistematis untuk sebuah investigasi yang memungkinkan untuk menemukan solusi yang efektif dalam menghadapi masalah dalam kebutuhan sehari-hari (Ernest, 2013). Sedangkan MC Taggart (1991) menjelaskan bahwa Action Research adalah tahapan dalam mencari cara yang tepat untuk memperbaiki serta meningkatkan pemahaman keadaan lingkungan tersebut.

### **1.5.4 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a) Dokumentasi

Pada tahap ini peneliti melakukan dokumentasi data yang terkait dengan hasil pertanian yang terdiri dari komoditas tanaman, luas lahan pertanian, harga, wilayah dan hasil produksi pertanian di Sumatera Selatan.

b) Wawancara

Pada tahapan wawancara ini peneliti mengajukan beberapa pertanyaan tentang proses analisis perkembangan hasil pertanian yang berjalan saat ini kepada pihak Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Selatan.

c) Studi Pustaka

Pada tahap ini melakukan pencarian dan pemahaman teori-teori dan informasi yang mendukung proses penelitian yang berasal dari buku, jurnal, dan informasi secara *online*.

### **1.5.5 Metode Analisis Data**

Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan metode *Business Intelligence* (BI). BI merupakan metode untuk melakukan analisa terhadap data yang tersedia dalam basis data dan membuat laporan sesuai dengan kebutuhan (Vercellis, 2009).

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini merupakan gambaran dan isi yang berupa susunan bab dari penelitian.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup dan batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang istilah, pengertian dan teori-teori pendukung yang digunakan untuk membantu menjelaskan mengenai penerapan *Business Intelligence* yang dilakukan.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang tahapan analisis hingga tahapan perancangan dalam penerapan *Business Intelligence*.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dari perancangan dan pembahasan dari hasil perancangan.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari perancangan dan saran untuk penelitian yang lebih baik.