

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Yanto (2019) telah melakukan penelitian pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Perkebunan Di Sepanjang Garis Pantai Pesisir Selatan Berbasis Android. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi tidak adanya sebuah sistem yang dapat menggambarkan penyebaran objek, metode yang digunakan adalah metode *Waterfall*, hasil yang didapat pada penelitian tersebut memberikan solusi dalam proses pencarian lokasi yang dapat diakses melalui aplikasi *mobile*, persamaan dari penelitian sebelumnya adalah sama-sama menggunakan metode *waterfall*, perbedaan penelitian sebelumnya hanya bertujuan untuk membantu Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan saja.

Rahmawati et al. (2013) telah melakukan penelitian terhadap Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan dan Analisis Lahan Pertanian di Kabupaten Pekalongan. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi adalah penyebaran informasi lahan pertanian yang belum maksimal, metode yang digunakan adalah metode *Waterfall*, hasil yang didapat pada penelitian tersebut adalah menyajikan informasi hasil pertanian, curah hujan dan tinggi tanah dari permukaan air laut dalam bentuk digital, persamaan dari penelitian sebelumnya adalah sama-sama menggunakan metode *waterfall*, perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah menggunakan *MapServer*.

Teredesai et al. (2015) telah melakukan penelitian pada *GIS For Agricultural Land*. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi tidak adanya sebuah sistem yang dapat menggambarkan pemetaan umur tanaman dan jenis tanaman dan luasnya pada Dinas Pertanian setempat., metode yang digunakan adalah menggunakan QGIS document sebagai media penyimpanan data, hasil yang didapat pada penelitian tersebut menyajikan informasi untuk mengidentifikasi jenis tanaman dan luasnya, persamaan dari penelitian sebelumnya memberikan informasi tentang pemetaan jenis tanaman dan menggambarkan luasnya, perbedaan penelitian sebelumnya hanya bertujuan untuk membantu Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan saja.

Harini et al. (2015) telah melakukan penelitian terhadap *Geographic Information System-Based Spatial Analysis of Agricultural Land Suitability in Yogyakarta*. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi Belum adanya aplikasi Analisis Spasial Berbasis Sistem Informasi Geografis Kesesuaian Lahan Pertanian di Yogyakarta, metode yang digunakan adalah Metode AHP, hasil yang didapat pada penelitian tersebut membuat analisis spasial kesesuaian lahan untuk pertanian khususnya tanaman pangan (padi, jagung, dan kacang tanah) di Daerah Istimewa Yogyakarta, persamaan dari penelitian sebelumnya membantu pemerintah Daerah dalam analisis spasial kesesuaian lahan untuk pertanian khususnya tanaman pangan, perbedaan penelitian sebelumnya terletak pada metode yang digunakan.

Pani et al. (2014) telah melakukan penelitian pada *Application of Remote Sensing & GIS in Corp Information System-a cse study of Paddy monitoring in Jamalpur Block*. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi Belum adanya GIS untuk produksi padi di wilayah tersebut, metode yang digunakan adalah *Remote Sensing Method*, hasil yang didapat pada penelitian tersebut memudahkan para pengelola kebun dan dapat bermanfaat dalam berbagai sistem atau metode pertanian untuk produksi beras, persamaan dari penelitian sebelumnya memberikan informasi tentang pemetaan produksi padi di wilayah tersebut, perbedaan penelitian sebelumnya terletak pada metode yang digunakan.

Susanto et al. (2016) telah elakukan penelitian pada Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditi Hasil Panen Kabupaten Kudus. Dalam penelitiannya permasalahan yang dihadapi tidak ada peta lahan pertanian komoditi Hasil Panen di Kabupaten Kudus, metode yang digunakan adalah metode *Waterfall*, hasil yang didapat pada penelitian tersebut Terkelolanya komoditi hasil pertanian, persamaan dari penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan metode *waterfall*, perbedaan penelitian sebelumnya menggunakan GIS berbasis web dengan Map API V3.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Palawija**

Rusastra et al. (2004) palawija merupakan kelompok komoditas tanaman pangan kedua terpenting setelah padi. Jagung, kedelai dan kacang merupakan komoditas palawija utama yang diusahakan petani pada musim kemarau pada berbagai jenis pengairan di lahan sawah.

### **2. Pengertian Sistem**

Menurut Fathansyah (2002) sistem didefinisikan sebagai sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang disertai dengan satuan fungsi atau tugas khusus, yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi satu proses atau pekerjaan tertentu.

### **3. Sistem Informasi**

Menurut Loudon (2002) sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, control, analisis dan visualisasi dalam suatu organisasi.

### **4. Sistem Informasi Geografis**

Menurut Prahasta (2002) SIG adalah sistem computer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisa informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi.

## 5. Database

Menurut Hariyanto (2004) Database adalah kumpulan data (elementer) yang secara logic berkaitan dalam mempresentasikan fenomenal/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam system tersebut.

## 6. Bahasa Pemrograman PHP

Menurut Kustiyaningsih (2011) PHP adalah transkrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML.

## 7. MySQL dan Basis Data

Menurut Kustiyahningsih (2011) *MySQL* adalah sebuah basis data yang mengandung satu jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel.

## 8. Android

Menurut Supardi (2014) Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi.