

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi dan informasi sudah menjadi kebutuhan bagi setiap individu, bukan hanya bagi pelaku bisnis, tetapi juga dalam pemerintahan. Memasuki revolusi industri 4.0, *Internet of Things* menjadi salah satu penopangnya, oleh sebab itu, pengelolaan informasi yang cepat dan akurat merupakan tuntutan suatu organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Saat ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dirasakan telah memberikan kontribusi yang nyata dalam proses pengembangan sistem informasi pertanian, khususnya sebagai media diseminasi inovasi pertanian. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang mampu menyebarkan informasi dengan cepat, akurat serta mudah untuk diakses oleh seluruh lapisan masyarakat menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan diseminasi di sektor pertanian.

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang termasuk dalam pertanian biasa dipahami orang sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam serta pembesaran hewan ternak (raising), meskipun cakupannya dapat pula berupa pemanfaatan mikroorganisme dan bioenzim dalam pengolahan produk lanjutan, seperti

pembuatan keju dan tempe, atau sekadar ekstraksi semata, seperti penangkapan ikan atau eksploitasi hutan. Kota Tegal sendiri mempunyai luas 39,68 km².

Berkaitan dengan diseminasi inovasi pertanian di era revolusi industri 4.0, penting dilakukan terobosan dalam mendiseminasikan inovasi teknologi pertanian, diantaranya dengan mendesain aplikasi informasi yang dapat diakses oleh siapapun, kapanpun dengan informasi yang tepat, cepat, dan akurat. Berdasarkan latar belakang pemikiran tersebut di atas, maka penulis mengajukan sebuah judul Aplikasi Informasi Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditas Hasil Panen Kota Tegal.

Dengan adanya Aplikasi Informasi Pemetaan Pertanian diharapkan masyarakat umum dapat mengetahui informasi tentang pertanian di Kota Tegal dan Dinas Pemerintahan dapat mengelola data lapangan secara lebih cepat dan terperinci dengan baik dan. Salah satu Dinas Pemerintahan tersebut ialah Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kota Tegal. Dinas tersebut mempunyai tugas pokok melaksanakan kewenangan desentralisasi di bidang pertanian di Kota Tegal, jadi data pertanian baik lahan pertanian maupun komoditas panen begitu banyak dilapangan, sehingga dinas tersebut sangat membutuhkan Aplikasi Informasi Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditas Hasil Panen Kota Tegal.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang dan permasalahan di atas, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Merancang dan membangun teknologi inovasi di sektor pertanian.
2. Merancang dan membangun aplikasi pemetaan pertanian.
3. Mendiseminasikan sektor pertanian kepada masyarakat umum melalui sebuah aplikasi.

C. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah tersebut dibuat batasan-batasan masalah yang akan dilakukan, batasan-batasan itu antara lain:

1. Aplikasi Informasi Pertanian yang dirancang adalah berbasis web menggunakan mobile template.
2. Sistem menggunakan *OpenStreetMap* sebagai pemetaan lokasinya.
3. Lokasi lahan pertanian yang dijadikan objek penelitian adalah di Kota Tegal.
4. Pendataan komoditas hasil panen.
5. Pendataan dilakukan per kecamatan dan kelurahan di Kota Tegal.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yaitu untuk merancang dan membangun aplikasi informasi pemetaan pertanian yang berisikan informasi lahan pertanian dan komoditas hasil panen di wilayah Kota Tegal, sehingga memudahkan dinas pertanian maupun masyarakat mengetahui informasi terkini tentang pertanian di Kota Tegal.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian antara lain:

1. Sebagai bahan acuan dan referensi dalam membuat perencanaan pengembangan pertanian di Kota Tegal sekaligus menyediakan informasi yang cukup sebagai bahan penyuluhan.
2. Menambah wawasan serta informasi jenis-jenis pertanian apa saja yang ada di Kota Tegal.
3. Memberikan informasi lokasi pertanian per kecamatan dan kelurahan di Kota Tegal.