

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum*) merupakan tanaman hortikulture berbentuk perdu yang berasal dari wilayah Amerika Tengah Selatan, mulai dari daerah Meksiko sampai peru. Komoditas memiliki banya peminat karena kandungan vitamin dan mineralnya yang tinggi, sekaligus mudah di olah menjadi beragam jenis masakan. Per 100g buah tomat, terdapat sekitar 40mg Vitamin-C, 1.500 SI Vitamin A, 60mg Vitamin B, 30 kalori, 1 gram protein, 0,3 gram Lemak, 4,2g Karbohidrat, 0,5mg Besi, dan 5mg Calcium. (Rahmawati 2011). Meskipun nilai gizi dari buah ini cukup baik, dengan manfaat bagi kesehatan budidaya tomat di lapangan masih menunjukkan hambatan. Berbagai hasil pengamatan memperlihatkan bahwa potensi produksi belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal.(Anindita pratiwi 2023).

Semakin meningkat pula kebutuhan masyarakat terhadap tomat dari tahun ketahun, Ketersediaan tomat perlu dipantau baik dari segi kuantitas maupun mutunya. Demikian pula, dengan mengacu pada Data Konsumsi Nasional pada tahun 2018, konsumsi tomat di negara Indonesia pada tahun 2017 terdiri dari sejumlah 3,76 kg per capita atau sejumlah 878.741 ton. Jumlah tersebut masih kurang memenuhi kebutuhan konsumsi sempurna, sehingga terjadi kelengkolan sekitar 15.139 ton. Pada setahun ketiga, yakni pada tahun 2013, nilai konsumsi tomat orang-orang di negara Indonesia sekitar 3,57 kg/capita. jika atau dapat diakkumulasi sekitar kurang lebih 915.987 ton. Pada tahun berikutnya, yaitu 2018, konsumsi tomat masyarakat Indonesia berada pada angka 3,57 kg per kapita per tahun. Jika diakumulasikan, totalnya mencapai kurang lebih 915.987 ton. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan yang cukup besar antara kebutuhan dan ketersediaan, yaitu sekitar 52.750 ton pada tahun tersebut (Data Konsumsi Nasional, 2019). (Silvia Juni Cristi Pardede 2024).

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh para petani tomat sekarang ini, antara lain, penerapan teknik budidaya yang belum optimal. Tanaman tomat merupakan tanaman perdu dengan batang yang cukup kuat, Meskipun demikian, dia akan memerlukan ajir lagi agar pertumbuhannya lebih stabil Bayi Annisa tanaman ini memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap cuaca. Tanaman tomat sangat Sensitif terhadap cuaca; Akibat cuaca yang terlampau panas dapat menyebabkan tanaman terbakar Curah hujan yang tinggi bisa menimbulkan kondisi busuk akar dan batang. karena mengandung air. Produktivitas juga terhambat oleh kondisi lahan tanam yang miskin unsur hara, sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal. Di antara pihak yang menghambat peningkatan produktivitas tanaman, ada yang terkait dengan penipisan atau dengan cara meningkatkan intensitas gelombang, gelombang tersebut dapat meninggikan tanah, menyebabkan kesuburan tanah menurun, serta mempengaruhi sifat kimia tanah. (Yuniar Rizky Suryania* 2019).

Hal tersebut juga mempengaruhi penurunan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan di Ex Farm, diketahui bahwa kandungan bahanorganik diperiksa pada tingkat yang sangat rendah, yaitu sebesar 0,98%, dan konsentrasi nitrogen total) juga termasuk rendah, yaitu 0,10%. Untuk meningkatkan produksi, salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah perbaikan teknologi budidaya, seperti optimalisasi pemupukan dan pemanfaatan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan budidaya. Untuk lebih memudahkan dan meningkatkan produktivitas tanaman tomat.(Yuniar Rizky Suryania* 2019)

Sistem Basis Data merupakan suatu perangkat lunak dirancang dengan tujuan membantu suatu organisasi memungut, mengelola, menjalankan, dan mengakses suatu data dengan terkontrol melalui suatu aplikasi. Menurut Utami & Raffi (2019), basis data memberikan dampak signifikan terhadap sistem informasi, terutama dengan menawarkan aksesibilitas data yang cepat, integrasi, keamanan,

serta kemampuan analisis yang lebih superior. Dalam konteks pertanian, hal ini menjadikan sistem informasi sebagai faktor krusial bagi keberhasilan petani. Untuk meningkatkan hasil yang optimal terhadap tanaman mereka. Sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis web memiliki kemungkinan besar untuk menjadi sumber informasi yang berguna bagi berbagai pihak. Petani bisa menggunakan sistem ini untuk mencatat kondisi tanaman tomat sesuai dengan iklim dan lingkungan wilayahnya, serta mengikuti teknik pertanian yang tepat, cara mengatasi hama dan penyakit. Peneliti juga bisa memanfaatkan sistem informasi ini untuk mempelajari sifat-sifat tanaman tomat, mengembangkan cara mengendalikan hama dan penyakit, serta merancang kebijakan dan program pengembangan pertanian. (Putra, Si, and Utami 2018)

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website?
3. Bagaimana tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM)?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Merancang sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website yang dapat digunakan untuk mengelola dan mencatat kegiatan budidaya secara terstruktur.
2. Mengimplementasikan sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website sebagai media pendukung dalam penyediaan informasi dan pengelolaan data budidaya tanaman tomat.

3. Mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem informasi budidaya tanaman tomat berbasis website menggunakan Technology Acceptance Model (TAM).

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengguna, penelitian ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan pencatatan kegiatan budidaya tanaman tomat melalui sistem informasi berbasis website.
2. Bagi Akademisi, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi pertanian serta evaluasi penerimaan pengguna menggunakan Technology Acceptance Model (TAM).
3. Bagi Peneliti, penelitian ini menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pengembangan sistem informasi berbasis website menggunakan metode SDLC dan TAM.

1.5. Batasan Masalah

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan sistem informasi budidaya tomat berbasis web.
2. Batasan masalah selanjutnya adalah proses pengintegrasian basis data tomat yang dikembangkan dengan sistem informasi pertanian nasional, yang bertujuan untuk mendukung perumusan kebijakan serta program pembangunan pertanian berbasis data.
3. Pengembangan sistem dibatasi pada pembuatan aplikasi web yang mudah digunakan dan terhubung dengan platform pertanian digital.
4. Penelitian mencakup penyusunan pedoman serta materi pelatihan bagi pengguna mengenai tata cara penggunaan database dan aplikasi web yang dikembangkan.