

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan komoditas hortikultura yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai bumbu masakan. Beragam jenis, warna, rasa dan bentuk cabai banyak ditemukan di pasaran. Tanaman cabai yang banyak ditanam di Indonesia yaitu cabai merah besar, cabai rawit, cabai keriting, dan paprika. Sebagai bumbu masakan cabai diolah langsung didalam makanan sebagai penyedap rasa pedas alami maupun menjadikannya saus pedas yang dinamakan sambal yang khas dari Indonesia.

Produksi cabai di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Data yang didapat dari kementerian pertanian mencatat bahwa stok cabai secara nasional aman diawal tahun 2018 ini khususnya Januari. Hal ini dapat dilihat dari data ketersediaan berdasarkan pantauan lapangan pada bulan Desember 2017 untuk cabe besar sekitar 104.064 Ton dan Januari 102.153 Ton dengan kebutuhan pada Bulan Desember 95.652 Ton dan Januari 93.331 ton. Sedangkan untuk Cabai rawit ketersediaan pada bulan Desember 81.637 ton, Januari 77.847 ton sedangkan kebutuhan pada bulan Desember 73.099 ton, Januari 69.683 ton. Berdasarkan data tersebut, baik Cabai besar maupun Cabai rawit masih aman dan surplus. Semakin banyaknya produksi cabai akan mempengaruhi tingkat ekspor-impor, dengan nilai eksor yang meningkat dan impor yang menurun akan berdampak langsung pada ekonomi. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi cabai antara lain dengan perbaikan teknik budidaya, yaitu dengan penggunaan varietas unggul[1].

Di Indonesia terdapat 2 jenis varietas unggul cabai yang berkembang di tingkat petani. Varietas unggul tersebut adalah varietas hibrida dan non-hibrida. Kedua jenis varietas unggul tersebut memiliki keunggulan masing-masing. Varietas unggul hibrida memiliki kelebihan dalam hasil namun jenis ini tidak dapat ditanam kembali sebagai sumber benih. Sedangkan varietas unggulan non-hibrida dapat ditanam kembali sebagai sumber benih. Di Indonesia terdapat 100

varietas unggul hibrida yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Dengan banyaknya berbagai macam varietas tersebut membuat para petani cabai cukup kebingungan dalam memilih varietas terbaik. Banyak sekali pertimbangan yang harus diperhatikan agar mendapatkan hasil panen yang baik dan menghasilkan keuntungan yang memuaskan. Algoritma pendukung keputusan menjadi sangat penting dalam mengatasi permasalahan ini.

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada, maka diperlukan pembangunan sistem yang dapat digunakan untuk membantu atau merekomendasikan varietas mana yang baik sesuai dengan kriteria yang ada. Kriteria yang digunakan adalah: umur tanaman, berat biji, rata-rata hasil, potensi hasil, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan varietas unggul cabai hibrida menggunakan metode AHP dan SMART ini dapat memberikan pilihan cabai terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, Dapat dirumuskan hal-hal sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan dari metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) dalam pemilihan varietas unggul cabai hibrida?
2. Bagaimana cara pemilihan alternatif varietas unggul cabai hibrida menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)?
3. Bagaimana hasil evaluasi sistem pendukung keputusan varietas unggul cabai hibrida dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah untuk permasalahan ini antara lain :

1. Sistem pendukung keputusan ini hanya sebagai alat bantu untuk menentukan varietas unggul cabai hibrida.
2. Data yang digunakan adalah data yang didapatkan dari aplikasi data pertanian badan pertanian pemerintahan Indonesia pada laman aplikasi pertanian go.id/varietas/tamu/utama.asp sebanyak 100 data.
3. Kriteria yang digunakan adalah: umur tanaman hingga panen, berat biji, rata-rata hasil, potensi hasil, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan yang didapat setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode Analytical Hierachy Process (AHP) dan Simple MultiAttribute Rating Technique (SMART) dalam varietas unggul cabai hibrida..
2. Memilih varietas varietas unggul cabai hibrida dengan metode Analytical Hierachy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART).
3. Mengetahui hasil evaluasi sistem pendukung keputusan varietas unggul cabai hibrida dengan metode Analytical Hierachy Process (AHP) dan Simple MultiAttribute Rating Technique (SMART)

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan penelitian ini , yaitu:

1. Membantu petani dalam memilih varietas unggul cabai hibrida terbaik.
2. Mengetahui proses penerapan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan varietas unggul cabai hibrida.
3. Mengetahui cara kerja metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) dalam pemilihan varietas unggul cabai hibrida.

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang didapatkan dari aplikasi data pertanian badan pertanian pemerintahan Indonesia pada laman aplikasi.pertanian.go.id/varietas/tamu/utama.asp sebanyak 100 data.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan narasumber Dinas Pertanian Yogyakarta dalam menentukan kriteria – pembobotan dan perankingan juga didapatkan pada Dinas Pertanian Yogyakarta.

1.6.2 Metode Analisis

Analisis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) dalam pemilihan varietas unggul cabai hibrida unggul.

1.6.3 Metode Pengembangan UML

Perancangan UML nya dibuat berdasarkan kebutuhan penggunaan sistem sistem oleh User yang disini adalah Petani. UML dibuat dengan Software Visual Paradigm CE.

1.6.4 Metode Perancangan Web

Perancangan pendukung keputusan dilakukan dengan memakai aplikasi Sublime Text 3 dalam pemrogramannya menggunakan bahasa HTML dan PHP, sedangkan database memakai XAMPP dalam pembuatannya menggunakan Apache dan MySql.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini akan dibagi-bagi dalam beberapa bab meliputi

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika pembahasan. Permasalahan yang diangkat adalah sistem pendukung keputusan pemilihan varietas unggul cabai hibrida dengan metode AHP-SMART.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar teori yang digunakan untuk mendukung dan memperkuat penelitian dan juga landasan dalam menyelesaikan masalah yang diangkat dalam topik skripsi.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang metode yang digunakan untuk menganalisa objek penelitian. Bab ini juga berisi tentang alur kerja yang dilakukan dalam penulisan skripsi.

BAB IV : HASIL DAN PENELITIAN

Membahas tentang hasil pengujian metode yang telah digunakan serta analisis terhadap perangkat lunak pemilihan varietas unggul cabai hibrida yang telah dibangun dengan metode AHP-SMART.

BAB V : PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan membahas hasil penelitian serta jawaban dari rumusan masalah. Sedangkan saran membahas penelitian agar dapat dikembangkan lagi.

