

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mitra Jaya Organik adalah usaha yang memproduksi pupuk organik dengan bahan utama kotoran kambing. Dalam prosesnya, kualitasnya bahan baku menjadi kunci untuk menghasilkan pupuk yang bermutu. Namun, banyak pelaku usaha pupuk organik skala rumah tangga, termasuk Mitra Jaya Organik masih memilih supplier secara manual berdasarkan rekomendasi atau pengalaman pribadi. Cara ini sering memakan waktu, kurang sistematis, dan rawan kesalahan. Misalnya, sulit membandingkan kualitas bahan baku antar supplier atau memastikan ketersediaan stok dan ketepatan waktu pengiriman secara konsisten. Kualitas kotoran kambing sendiri bisa berbeda-beda, tergantung pakan ternak, kebersihan kandang, hingga proses pengolahan awal.

Masalah ini semakin terasa ketika permintaan besar meningkat, sementara pasokan bahan baku berkualitas sulit dipastikan. Ketidakstabilan harga dari supplier juga berpengaruh pada biaya produksi dan daya saing produk. Selain itu tanpa sistem penilaian yang terstruktur, evaluasi supplier hanya mengandalkan ingatan dan persepsi pribadi yang rentan minim. Akibatnya risiko mendapatkan bahan baku berkualitas rendah semakin besar, yang dapat menurunkan mutu pupuk, mengurangi kepuasan pelanggan, bahkan mengganggu keberlangsungan usaha.

Oleh karena itu pemilihan supplier yang tepat menjadi sangat penting agar produksi berjalan lancar dan kualitas produk tetap terjaga. Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pelaku usaha menilai dan memilih supplier secara cepat, objektif, dan berdasarkan kriteria yang jelas, seperti kualitas bahan baku, harga, reputasi, pengiriman dan stok bahan baku.

Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu Mitra Jaya Organik dalam menentukan supplier terbaik. Dengan adanya aplikasi ini proses pemilihan diharapkan menjadi lebih terstruktur, terbuka dan efisien sekaligus memastikan pasokan bahan baku yang berkualitas untuk mendukung keberlanjutan produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi pada Latar Belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut ini :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan supplier bahan baku pupuk organik terbaik?
2. Bagaimana menerapkan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem untuk memprioritaskan supplier bahan baku pupuk organik?
3. Bagaimana mengukur kesiapan sistem pendukung keputusan ini untuk diterapkan pada Mitra Jaya Organik?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan website ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem hanya digunakan untuk pemilihan supplier bahan baku pupuk di Mitra Jaya Organik.
2. Pupuk organik ini merupakan pupuk dari hasil kotoran kambing.
3. User aplikasi ini hanya digunakan oleh admin dari Mitra Jaya Organik.
4. Data penelitian ini dilakukan di Mitra Jaya Organik yang berlokasi di Desa Ampelgading, Kec Selorejo Kab Blitar dengan jumlah total 115 supplier sebagai data alternatif dan 5 kriteria yang dibutuhkan untuk perbandingan yaitu kualitas bahan baku, harga, reputasi supplier, waktu pengiriman dan ketersediaan stok.
5. Sistem Aplikasi ini berbasis web menggunakan *framework* Laravel 10 dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL versi v3.3.0.

1.4 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut

1. Membuat aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan metode AHP untuk pemilihan supplier bahan baku pupuk organik di Mitra Jaya Organik.
2. Menerapkan metode AHP dalam sistem untuk menilai dan memprioritaskan supplier bahan baku pupuk organik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

3. Mengukur kesiapan sistem pendukung keputusan ini untuk diterapkan pada Mitra Jaya Organik.

1.5 Manfaat

1. Dengan adanya sistem berbasis web, proses seleksi supplier bisa dilakukan lebih cepat tanpa harus melalui proses manual yang memakan waktu.
2. Dengan metode AHP yang digunakan dalam sistem, penilaian dilakukan secara objektif. Ini membantu mengurangi kesalahan dalam pengambilan keputusan karena sudah berdasarkan data dan perhitungan yang jelas.
3. Dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penting seperti kualitas, harga, dan ketersediaan bahan baku, sistem ini membantu perusahaan untuk bekerja sama dengan supplier yang paling sesuai.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, langkah-langkah metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Melakukan pencarian dan mempelajari sumber referensi seperti buku, *e-book*, dan jurnal yang berkaitan dengan metode AHP dan pemilihan supplier, khususnya dalam konteks bahan baku pupuk organik.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dari beberapa supplier bahan baku pupuk organik, khususnya yang menggunakan kotoran kambing. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi tentang kualitas bahan, harga, reputasi supplier, waktu pengiriman, dan ketersediaan stok.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang meliputi pembuatan *flowchart*, perancangan database, serta pembuatan tampilan antarmuka pengguna. Sistem dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan pemilihan supplier berdasarkan metode AHP.

4. Implementasi

Sistem yang telah dirancang kemudian dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan *framework Laravel*. Metode AHP digunakan

untuk menghitung bobot dan menentukan peringkat setiap supplier berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

5. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik, menghitung bobot dan peringkat secara benar, serta membantu pengguna dalam menentukan supplier bahan baku pupuk organik yang paling sesuai.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah pemahaman terhadap pembahasan dalam penulisan skripsi ini, sistematika Penelitian disusun sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat dari penelitian, metode yang digunakan.

BAB II: Tinjauan Pustaka,

Bab ini yang mendukung penelitian, termasuk penjelasan mengenai metode Analytic Hierarchy Process (AHP), sistem pendukung keputusan, serta referensi dari jurnal dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik pemilihan supplier bahan baku.

BAB III: Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini menjelaskan bagaimana proses analisis kebutuhan dilakukan, serta bagaimana sistem dirancang. Termasuk di dalamnya adalah diagram *usecase*, *flowchart* alur sistem, dan desain tampilan antarmuka utama dari aplikasi yang dikembangkan

BAB IV: Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini dibahas proses penerapan sistem pemilihan supplier berbasis web yang telah dirancang sebelumnya. Selain itu, disertakan pula hasil pengujian sistem untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya.

BAB V: Penutup

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian serta memberikan saran untuk pengembangan penelitian berikutnya.