

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HAMA LEBAH MADU BERBASIS WEBSITE

Sukmawati¹, Alfian Makmur²

Watisukma02@gmail.com , alon.ftkom@gmail.com²

Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2}

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk perancangan sistem informasi hama Lebah Madu berbasis Web. Adapun jenis penelitian yang digunakan penulis adalah jenis penelitian Research and Developmen (R&D) dengan metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi Pustaka. Pembuatan aplikasi menggunakan java script, bahasa pemrograman Java dan basis data MySQL. Berdasarkan hasil pengujian *black box* pada sistem berarti semua tombol dan menu berfungsi dengan baik dan sistem berjalan sebagaimana mestinya.

Kata Kunci: perancangan, system informasi, pemrograman java, website

1. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan hasil rekayasa manusia dalam proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga mempermudah segala sesuatunya. Dengan adanya teknologi informasi, kita semakin dimudahkan dalam berkomunikasi dan melakukan tugas-tugas yang memerlukan pengaturan lebih praktis, karena teknologi berkembang sangat pesat, membuat penggunaan website untuk mencari informasi, data menjadi semakin populer. Saat ini website tidak hanya menampilkan informasi dan data saja, namun juga digunakan sebagai media sosial untuk berinteraksi dengan pengguna lain tanpa batasan waktu. Teknologi informasi juga dapat digunakan sebagai pengolah data dan media penyimpanan informasi.

Lebah madu sendiri merupakan serangga sosial penghasil madu dan sudah dikenal manusia sejak lama. Lebah madu hidup dalam kelompok besar yang disebut koloni, dengan rata-rata ratusan hingga ribuan lebah madu di setiap sarangnya. Walaupun kepadatan lebah madu sangat padat, namun lebah madu tetap mampu menjalankan pekerjaannya secara terencana dan teratur.

Di Indonesia, peternakan lebah madu sudah berkembang sejak lama dan dikenal banyak orang. Meskipun budidaya lebah

madu sudah lama berkembang di Indonesia, namun tingkat produksinya masih rendah dibandingkan negara-negara Asia Tenggara lainnya. Sedangkan kebutuhan madu Indonesia mencapai 3.600-4.000 ton/tahun, sedangkan produksi madu dalam negeri hanya 1.000-1.500 ton/tahun dan hingga saat ini Indonesia masih harus mengimpor madu sebanyak 70 ton untuk kebutuhan madu dalam negeri. Lebah madu juga menghadapi kesulitan selain pangan, permodalan, konsultasi, pengembangan teknis, dan benih, termasuk permasalahan terkait parasit yang menyerang lebah madu. Faktor lain yang mempengaruhi menurunnya produksi madu adalah migrasi koloni lebah madu yang dibawa ke tempat penanaman madu pada musim panen. Proses migrasi ini terkadang menimbulkan stres pada koloni lebah madu, menyebabkan lebah mati atau melarikan diri saat tiba, selain menjadi sarang parasit. Jumlah serangan lebah madu sebenarnya masih relatif rendah dibandingkan masalah lainnya, namun kurangnya pengetahuan mengenai jenis parasit, gejala yang muncul pada lebah madu, dan cara penanganan parasit menjadi permasalahan. petani sendiri, karena jika tidak dirawat maka koloni lebahmadu akan berkurang akibat masalah hama. Untuk

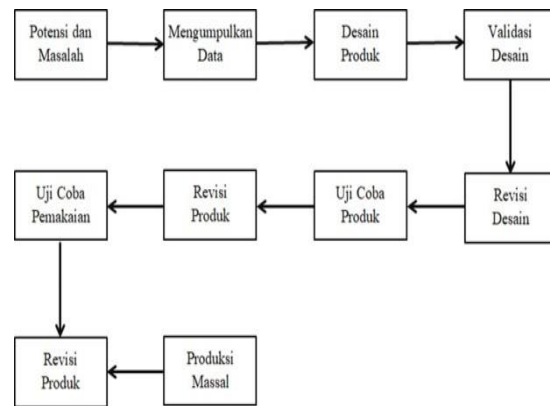
mengatasi permasalahan tersebut perlu dibangun suatu sistem informasi yang dapat membantu petani mengetahui dengan mudah jenis hama dan penyakit, gejala pada lebah madu, cara pencegahan dan tabel gejala.

2. Landasan Teori

Definisi Perancangan Mohammad Subhan dalam bukunya berjudul *Analisa Perancangan Sistem* mengungkapkan “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem. Definisi lain menurut Azhar Susanto mengungkapkan “Perancangan adalah suatu kemampuan untuk membuat beberapa alternative pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perancangan merupakan sebuah proses pengembangan spesifikasi baru yang dapat di jadikan sebagai alternative pemecahan masalah.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi itu sangat beragam, baik dalam jenis, tingkatan, maupun berikutnya. Dalam organisasi sekolah informasi yang beragam dan mendukung tugas-tugas Lembaga Pendidikan adalah informasi yang memiliki aspek edukatif, riset, dan rekreatif. Metode penelitian yang digunakan adalah research and development yang merupakan desain penelitian dan pengembangan, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Adapun tahapan penelitian R&D sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan R&D

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian yang difokuskan pada petani lebah madu Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. Sebagai bahan kajian data peneliti melakukan aktivitas pencarian data melalui studi literatur pada petani lebah madu. Oleh karena itu peneliti mengusulkan suatu sistem informasi yang diberi nama “ Perancangan Sistem Informasi Hama Lebah Madu Berbasis Web “. Dokumen di situs web disebut halaman web, dan tautan di situs web memungkinkan pengguna untuk bernavigasi dari satu halaman ke halaman lain (*hiperteks*) antar halaman yang disimpan di server yang sama atau di server di seluruh dunia. Halaman-halaman ini diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dan aplikasi browser lainnya.

Pada tampilan home pada aplikasi atau situs web merupakan jendela utama yang memberikan gambaran konten dan navigasi. Menu home berperan sebagai panduan utama untuk mengakses fitur atau bagian yang dibutuhkan pengguna. Adapun tampilan halaman sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan home dan menu home

Pengenalan jenis-jenis hama seperti kumbang sarang kecil (SHB), penyakit kapur, ngengat lilin, sacbrood, foulbrood eropa, foulbrood amerika, tungau trakea, tungau varroa, penting dalam manajemen pertanian. Setiap hama menunjukkan gejala khas pada tanaman, seperti layu, bercak, atau deformasi, yang menjadi petunjuk penting untuk identifikasi dini.



Gambar 3. Jenis Hama

Pencegahan penyakit lebah melibatkan praktik manajemen koloni yang baik, termasuk penggunaan obat-obatan yang aman dan pengaturan lingkungan yang mendukung. Edukasi terkait tanda-tanda penyakit dan langkah-langkah pencegahan menjadi inti dari Upaya menjaga Kesehatan koloni.



Gambar 4. Tabel Pencegahan

Tabel komparatif disusun untuk membandingkan jenis-jenis hama lebah madu, gejala yang terkait, dan metode pencegahan yang efektif. Pendekatan ini membantu pemelihara lebah membuat keputusan yang terinformasi untuk menjaga keberlanjutan dan

TABEL GEJALA KOMPARATIF				
Gejala induk mati	Foulbrood Amerika	Foulbrood Eropa	Sacbrood	Penyakit kapur (Acosphaera apis)
Penampilan sisir	Induk yang terserang berubah warna dan cekung, seringkali dengan penutup yang tertusuk.	Induk yang terserang berubah warna dan cekung, seringkali dengan penutup yang tertusuk.	Induk terserang berserakan dengan penutup yang tertusuk.	Mumi ditemukan dalam induk yang terserang dan tidak terserang.
Usia	Biasanya larva yang lebih tua terserang atau pupa muda.	Biasanya larva yang masih muda dan belum terserang, tetapi kadang-kadang larva yang lebih tua dan melingkar.	Biasanya larva yang lebih tua terserang tetapi tidak dalam sel.	Larva yang lebih tua dalam sel tegak.
Warna	Putih kusam, menjadi coklat muda, coklat kopi, coklat tua, kemudian hampir hitam.	Putih kusam, menjadi coklat muda, coklat kopi, coklat tua, kemudian hampir hitam.	Berwarna keabu-abuan atau jerami, menjadi coklat atau lebih gelap.	Kapur putih atau hitam.
Konsistensi	Lembut, menjadi lengket pada tali.	Benar dan berbulu, jarang lengket atau lengket.	Benar dan granuler, kulit keros membentuk kantung.	Keras dan seperti bulu.

produktivitas koloni lebah madu mereka.

Gambar 5. Gejala Komperatif

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan Perancangan Sistem Informasi Hama Lebah Madu Berbasis Website “peneliti mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi petani lebah madu. Hal ini terutama disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang jenis hama, gejala yang terjadi pada lebah, dan penyebab dalam menangani hama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web yang dapat memberikan informasi tentang hama lebah madu secara mudah dan akurat.

Daftar Pustaka

- [1] Suhartini, M. Sadali, and Y. K. Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql ," *J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2020.
- [2] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *J. Comasie*, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [3] A. R. Eka Prawira, G. F. Laxmi, and F. Fatimah, "RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA LEBAH MADU (Apis mellifera) BERBASIS WEB DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR," *Inova-Tif*, vol. 1, no. 2, p. 115, 2018, doi: 10.32832/inova-tif.v1i2.5451.
- [4] R. P. Putra and A. D. Fuad, "Pengembangan Media Pembelajaran dengan Memanfaatkan Sumber Daya Alam Berupa Produk Olahan dari Bambu untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa," *Ekplorasi Bahasa, Sastra, dan Budaya Jawa Timuran*, vol. 6, pp. 207–218, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/11967>
- [5] B. Baihaqi, Z. I. Navia, H. Irawan, I. H. Sutrisno, and A. B. Suwardi, "Pkm Kelompok Tani Maju Jaya Melalui Budidaya Lebah Madu Linot," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 7, no. 2, p. 1469, 2023, doi: 10.31764/jmm.v7i2.13707.
- [6] M. Dewantari and I. G. Suranjaya, "Pengembangan Budidaya Lebah Madu Trigona Spp Ramah Lingkungan Di Desa Antapan Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan," *Bul. Udayana Mengabdi*, vol. 18, no. 1, pp. 114–119, 2019, doi: 10.24843/bum.2019.v18.i01.p23.
- [7] S. M. Noersidik and A. Sahata Sitanggang, "Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Di Sman 1 Pedes Information System Alumni Based of Web in Sman Pedes," 2019.
- [8] P. Hutan, D. Fungsinya, B. Kehidupan, and U. Mataram, "Rizki Yuniansari," *J. Kompil. Huk.*, vol. 8, no. 2, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.29303/jkh.v8i2.144>
- [9] M. Eka, "Sistem Pakar Identifikasi Kerusakan pada Budidaya Lebah Madu (Apis Cerena) Menggunakan Metode Certainty Factor," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Komput. Terap. ...*, vol. 02, no. 01, 2020, [Online]. Available: <https://www.jurnal.harapan.ac.id/index.php/Jikstra/article/view/274%0Ahttps://www.jurnal.harapan.ac.id/index.php/Jikstra/article/download/274/180>
- [10] K. Yanel, "Manutech : Jurnal Teknologi Manufaktur Alat Pengusir Hama Burung," *J. Agroekoteknologi*, vol. 15, no. 1, pp. 99–110, 2023.
- [11] F. Wongso STMIK Dharmapala Riau, "Perancangan Sistem Pencatatan Pajak Reklame Pada Dinas Pendapatan Kota Pekanbaru Dengan Metode Visual Basic," *J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 160–180, 2016.