

Penerapan Edufarm Pada Petani Mileneal Dalam Peningkatan Produktivitas Di Bidang Pertanian

(Implementation of Edufarm for Millennial Farmers in Increasing Productivity in the Agricultural Sector)

Anderias Mawu Lele¹, Stefanus Dwi Istiawan Mau², Katarina Yunita Ritu³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba

E-mail: ¹anderiasmawulele@gmail.com, ²ivanmaul108@gmail.com, ³katarina@gmail.com

KEYWORDS:

Edufarm, Millennial Farmers, Agricultural Productivity, Agricultural Technology, Sustainable Agriculture

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of the edufarm concept in increasing the productivity of millennial farmers in agriculture. Edufarm is an educational approach that combines technology and modern agricultural practices with the aim of providing a deeper understanding of sustainable agricultural methods to the younger generation. The research method used is a qualitative descriptive method with data collection through interviews, observations, and literature studies. The results of the study indicate that the application of edufarm has a positive impact on increasing agricultural productivity through optimizing the use of information technology, innovation in farming techniques, and increasing farmer knowledge about land management and product marketing through the website created.

KATA KUNCI:

Edufarm, Petani Milenial, Produktivitas Pertanian, Teknologi Pertanian, Pertanian Berkelanjutan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan konsep edufarm dalam meningkatkan produktivitas petani milenial di bidang pertanian. Edufarm merupakan pendekatan edukasi yang menggabungkan antara teknologi dan praktik pertanian modern dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait metode pertanian berkelanjutan kepada generasi muda. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan edufarm memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas pertanian melalui optimalisasi penggunaan teknologi informasi, inovasi teknik bercocok tanam, dan peningkatan pengetahuan petani mengenai manajemen lahan dan pemasaran produk melalui website yang dibuat.

PENDAHULUAN

Pertanian bukanlah hal yang baru bagi masyarakat Indonesia, karena Indonesia mengandalkan sektor pertanian sebagai peranan penting dalam perekonomian nasional. Peranan tersebut seperti memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian besar masyarakat yang berada di pedesaan dan menyediakan bahan pangan bagi penduduk dan ada peranan lain yaitu sebagai bahan mentah bagi industri. Meskipun Indonesia merupakan negara kepulauan tetapi banyak masyarakat Indonesia yang otoritasnya di bidang agrobisnis atau pertanian. Pertanian merupakan suatu kegiatan manusia yang di lakukan dengan cara bercocok tanam, peternakan, perikanan dan juga kehutanan. Menurut [1] pertanian dalam Geografi Pertanian berkaitan dengan aktivitas-aktivitas dalam konteks ruang, lokasi pertanian secara keseluruhan dan aktivitas-aktivitas di dalamnya yaitu tanaman peternakan, pengagihan output dan input yang diperlukan untuk produksi ladang (tanah), tenaga, pupuk, dan pemupukan, benih, pestisida dan lain-lain.

Sebagian besar pendapatan masyarakat Indonesia adalah sebagai petani, sehingga sektor pertanian sangat penting untuk dikembangkan dalam Negara. Pemanfaatan sumber daya hayati di lakukan masyarakat untuk menghasilkan bahan pangan dan bahan baku industri atau sumber energi untuk mengelola lingkungan hidupnya, ini merupakan pemberdayaan Sumber daya alam yang ada. Oleh karena itu dengan perkembangan teknologi yang mendorong segala usaha agar menerapkan teknologi informasi terhadap segala bisnis yang dilaksanakan.

Website sendiri merupakan seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mentransferkan informasi bentuk hypertext serta dapat diakses oleh perangkat lunak untuk mendukung pembuatan kegiatan dalam oragnisasi dalam mencapai tujuan. Untuk menterjemahkan dokumen hypertext kedalam bentuk dokumen yang dapat dipahami oleh manusia, maka web browser melalui web client akan membaca halaman web yang tersimpan disebuah web server melalui protocol yang sering disebut dengan HTTP [2].

Kebutuhan informasi saat ini adalah hal yang sangat penting bagi para pekerja, oleh karena ini diperlukannya sebuah media informasi yang disediakan secara online agar memberikan informasi mengenai pertanian dengan mudah dan cepat serta bisa diakses dimana saja sesuai dengan kriteria yang ingin diakses. Salah satu media informasi melalui internet adalah aplikasi website, saat ini aplikasi website sudah berkembang pesat dan sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan, aplikasi ini bisa diakses selama jaringan internet masih bisa terhubung.

Sistem informasi sendiri adalah suatu proses yang dibuat untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin untuk dikelola kembali sesuai dengan tujuan yang dibutuhkan agar mendapatkan informasi yang lebih rinci dan jelas. Informasi ini meliputi tahapan pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan dan pendistribusian informasi. [3].

Sistem infotmasi pertanian adalah soutu tahapan dalam memberikan informasi mengenai pertanian dengan data yang sangat penting dan akurat pada suatu daerah tertentu. Dalam memberikan informasi yang penting ini maka diperlukan pemanfaatan internet agar masyarakat luas bisa mengakses informasi mengenai pertanian yang tidak terbatas oleh waktu dan ruang serta dengan adanya sistem informasi website ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang baik mengenai proses bertani dan mampu menjawab persoalan yang ada [4].

Website edufarm memiliki peran yang sangat penting sebagai proses memberikan informasi mengenai segala proses yang berhubungan dengan pertanian bagi para kelompok tani maupun bagi Masyarakat yang baru belajar bertani serta sebagai wadah untuk Masyarakat untuk berinteraksi dengan dinas pertanian yang ada. Menurut [5], aplikasi berbasis web ini menggunakan protokol HTTP, aplikasi di sisi server berkomunikasi dengan client Nmelalui web server. Aplikasi di sisi client umumnya berupa web browser. Jadi, aplikasi berbasis web (client/server-side script) berjalan diatas aplikasi berbasis internet.

Dinas Pertanian Kabupaten Sumba Barat Daya merupakan instansi yang berkaitan dengan pengawalan peningkatan produksi pertanian yang dikerjakan oleh kelompok tani yang ada. Pada dinas pertanian Kabupaten Sumba Barat Daya khususnya bagian tanaman pangan, holtikultura, dan Perkebunan tipe A mempunyai tugas untuk melakukan pengontrolan terhadap pengurusan yang dimaksud diatas dengan tujuan memberikan hasil yang optimal terhadap hasil panen dalam bidang pertanian. Namun dalam hal ini masih terdapat kekurangan dalam melaksanakan proses tersebut, salah satunya yaitu :

1. Belum adanya system informasi mengenai pengetahuan pertanian terhadap Masyarakat luas baik yang baru mulai belajar Bertani maupun yang sudah lama melaksanakan kegiatan Bertani dengan memanfaatkan media digital

2. Proses informasi dari dinas pertanian belum dimaksimalkan dengan teknologi website agar penyaluran informasi bisa lebih cepat.

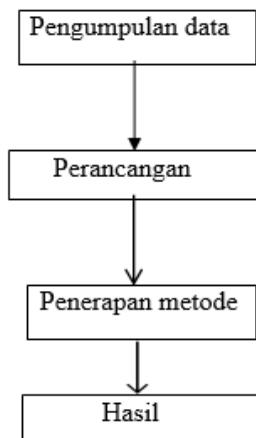
Menurut [6] dengan judul Pemanfaatan Website Sebagai Media Penyebaran Informasi Pada Desa Tonasa Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. Di era digital saat ini, akses informasi yang cepat dan akurat menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat. Desa Tonasa di Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar, menghadapi tantangan dalam menyebarkan informasi kepada warganya dengan cara yang efisien dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan website sebagai media penyebaran informasi di Desa Tonasa, serta menilai efektivitas dan dampaknya terhadap peningkatan akses informasi bagi warga desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan website sebagai media penyebaran informasi di Desa Tonasa memberikan beberapa manfaat signifikan.

Adapun penelitian terdahulu [7] dengan judul Pemanfaatan Website Desa Dalam Optimalisasi Informasi Publik kepada Masyarakat di Desa Kiringan. Desa Kiringan, seperti banyak desa lainnya, menghadapi tantangan dalam menyebarkan informasi secara efektif kepada warganya. Penggunaan metode tradisional seperti papan pengumuman dan pertemuan warga seringkali kurang efisien dan tidak selalu mencapai semua lapisan masyarakat.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti membuat aplikasi sistem informasi dengan judul : “Penerapan Edufarm Pada Petani Milineal Dalam Peningkatan Produktivitas Di Bidang Pertanian” agar menghasilkan aplikasi sistem informasi mengenai pertanian dengan bantuan aplikasi website.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada tahapan yang dilakukan terdiri atas 4 tahapan, yaitu melakukan pengumpulan data, filtering data, penerapan metode dan hasil.

Pengumpulan data

Pengumpulan data ini dilakukan untuk mencari sumber-sumber yang relevan dalam pembuatan penelitian ini, pengumpulan data yang digunakan yaitu :

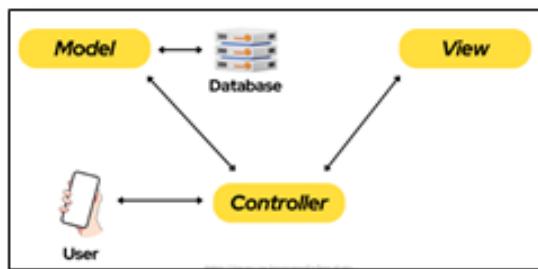
1. Observasi

Observasi yaitu peneliti langsung maupun peneliti tidak langsung untuk melihat kerja dalam pembuatan oleh tempat yang dijadikan penelitian. Observasi di lakukan dengan cara mengamati semua dokumen-dokumen yang berhubungan dengan proses penelitian.

2. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengambilan data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada beberapa narasumber secara langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (melalui telepon) untuk melihat cara kerja yang dilakukan oleh tempat yang dijadikan tempat penelitian.

Penerapan Metode Algoritma



Gambar 2. Arsitektur MVC

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode MVC (model, view, controller). Metode ini merupakan suatu pola yang digunakan untuk membuat suatu proyek atau aplikasi yang dirancang sebelumnya sehingga menjadi suatu aplikasi sesuai dengan yang diharapkan. MVC ini terbagi menjadi 3 komponen yaitu Model, View, Controller.

1. Model

Model ini memberikan informasi data yang digunakan oleh aplikasi seperti proses bisnis yang dijalankan, sehingga semua akses data, perubahan struktur, dan penambahan terdapat pada model.

2. View

View mentranslate isi dari model, view ini memberikan informasi data dari model akan ditampilkan sesuai yang ada. Namun ketika ada hal yang berubah pada model maka view akan melakukan update tampilan sesuai yang dibutuhkan.

3. Controller

Controller ini berfungsi sebagai penerjemahan interaksi antara user dengan view dalam sistem terhadap model.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penulisan diatas ditemukan suatu permasalahan dimana masih kurangnya media informasi mengenai pertanian berbasis teknologi website. Oleh karena itu peneliti akan membuat suatu website edukasi pertanian menggunakan website yang bisa diakses dari tempat petani berada, berikut ini merupakan hasil dari pembuatan media informasi website edufarm :

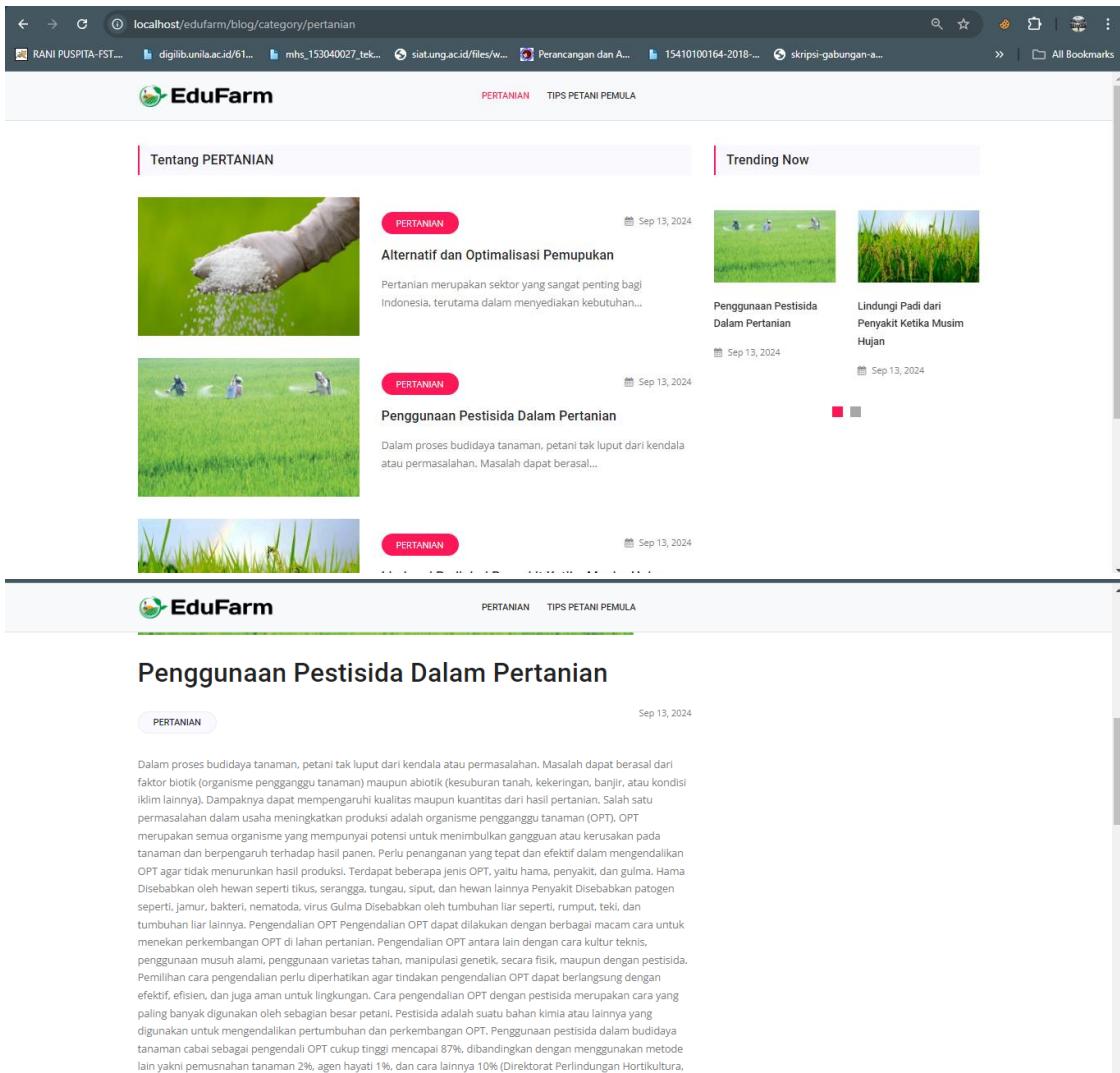
Halaman Dashboard User

The screenshot displays the EduFarm website's user dashboard. At the top, there is a navigation bar with links to various sections like PERTANIAN and TIPS PETANI PEMULA. A large, prominent image shows a hand pouring white fertilizer granules onto soil against a green field background. To the right of this image, a featured article titled "Alternatif dan Optimalisasi Pemupukan" is shown, with a brief description and a "Baca Lebih Lanjut" button. Below this, there are two main columns: "Berita Terakhir" on the left and "Trending Now" on the right. The "Berita Terakhir" column contains three articles: "Langkah Awal Menjadi Petani Muda" (with a photo of a person working in a field), "Alternatif dan Optimalisasi Pemupukan" (with a photo of a hand pouring fertilizer), and "Tips menjadi petani pemula – bagaimana menjadi". The "Trending Now" column also lists three articles: "Penggunaan Pestisida Dalam Pertanian" (with a photo of people working in a field), "Lindungi Padi dari Penyakit Ketika Musim Hujan" (with a photo of rice plants), and another article from the same date (Sep 13, 2024).

Gambar 3 Halaman Dashboard User

Pada tampilan ini menampilkan artikel-artikel yang membahas mengenai pertanian yang bisa membantu petani untuk mendapatkan ilmu tambahan atau bermanfaat bagi para petani yang baru memulai usaha di dunia pertanian.

Menu Pertanian

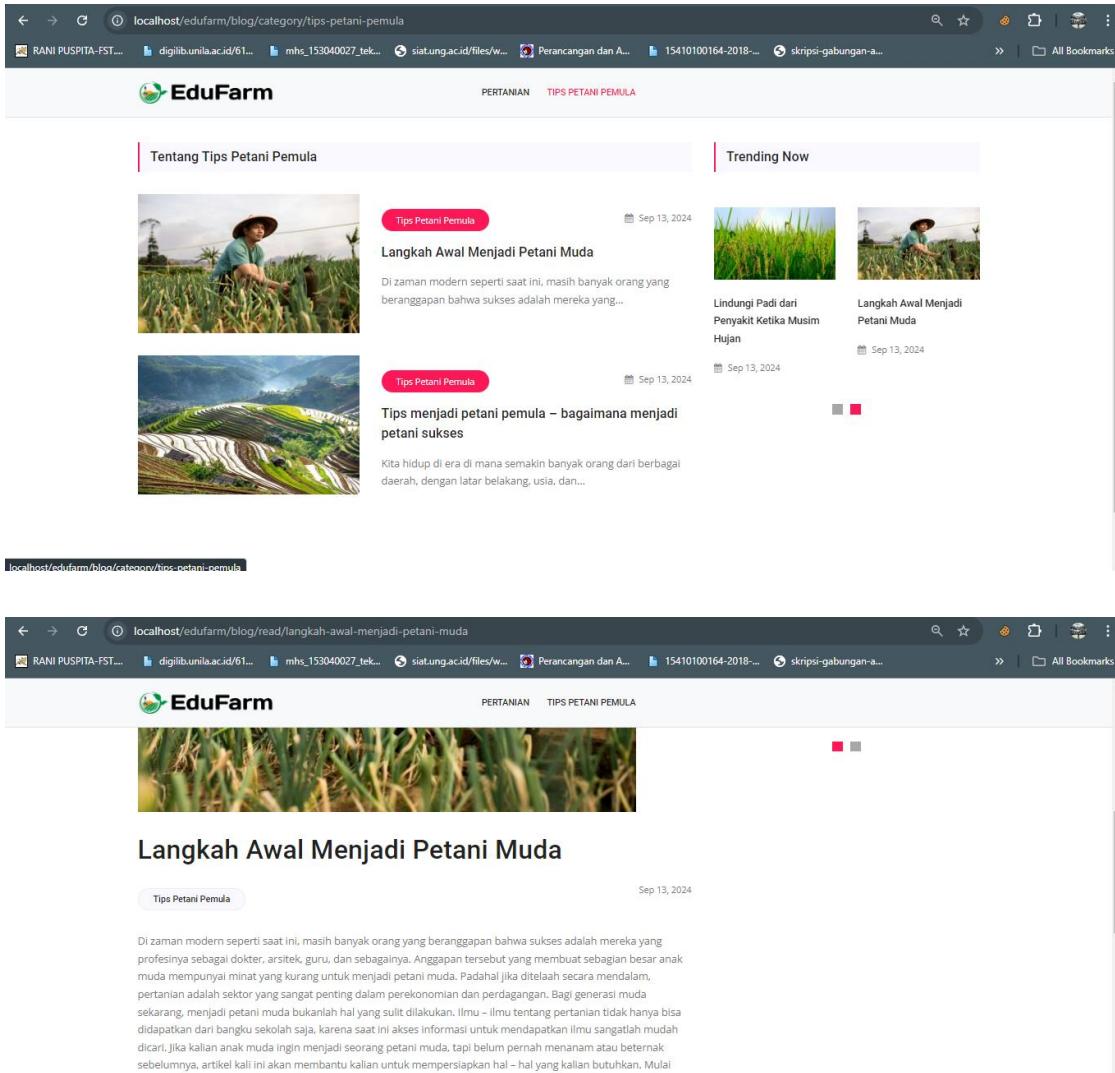


Gambar 4 Menu Pertanian

Pada menu pertanian ini berfungsi sebagai pusat informasi utama yang mengulas segala hal terkait dunia pertanian. Di dalam menu ini, pengunjung dapat menemukan berbagai konten yang mencakup:

1. Panduan Budidaya: Artikel tentang cara menanam tanaman pangan seperti padi dan jagung. Panduan ini sering disertai dengan informasi teknis mengenai pemilihan bibit, perawatan tanaman, hingga penanganan hama dan penyakit.
 2. Berita Pertanian: Informasi terkini seputar tren, kebijakan pemerintah, perubahan iklim, serta pergerakan harga komoditas yang berpengaruh terhadap sektor pertanian.
 3. Tips dan Trik: Kumpulan tips praktis yang membantu petani meningkatkan hasil produksi, efisiensi penggunaan sumber daya, serta menjaga keberlanjutan lahan pertanian.
- Menu ini membantu petani dan pengunjung lainnya mendapatkan informasi yang bermanfaat dan up-to-date, sehingga dapat diterapkan dalam praktik pertanian sehari-hari.

Menu Tips Petani Pemula

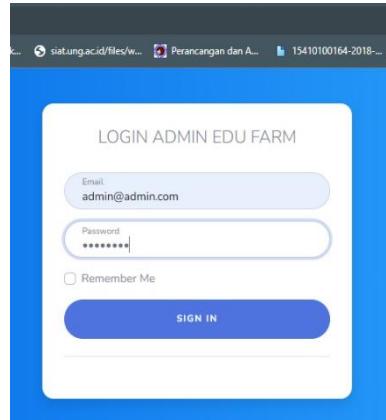


Gambar 5 Menu Tips Petani Pemula

Menu Tips Petani Pemula pada website bertujuan memberikan panduan praktis bagi mereka yang baru memulai di dunia pertanian. Beberapa hal yang umumnya dibahas di dalam menu ini meliputi:

1. Memilih Jenis Tanaman atau Ternak: Informasi tentang tanaman atau ternak yang cocok untuk pemula, termasuk faktor iklim, lahan, dan potensi pasar. Ini membantu petani pemula memulai dengan komoditas yang tepat dan sesuai kondisi mereka.
2. Perencanaan Usaha Pertanian: Tips mengenai bagaimana membuat rencana usaha pertanian, seperti menentukan modal awal, memilih lokasi, serta memperkirakan waktu panen dan potensi keuntungan.
3. Teknik Dasar Bertani: Panduan mengenai teknik-teknik dasar pertanian, mulai dari pengolahan lahan, pemilihan bibit unggul, cara menanam yang benar, hingga perawatan rutin seperti penyiraman dan pemupukan.
4. Manajemen Sumber Daya: Tips mengelola sumber daya seperti air, pupuk, dan tenaga kerja agar lebih efisien dan berkelanjutan.
5. Mengatasi Tantangan di Lapangan: Saran untuk menghadapi masalah umum yang sering dihadapi petani pemula, seperti hama, penyakit tanaman, atau perubahan cuaca.

Halaman Login Admin



Gambar 6 Halaman Login Admin

Pada halaman ini berfungsi untuk admin pengelola website masuk kedalam halaman pengaturan website yang ditampilkan di halaman user.

Halaman Manajemen Kategori

#	Nama Kategori	Slug	Aktif	Action
1	PERTANIAN	pertanian	Y	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Tips Petani Pemula	tips-petani-pemula	Y	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 7 Halaman Manajemen Kategori

Pada halaman ini berfungsi untuk mengatur segala menu yang ada pada tampilan user seperti menambah menu, mengedit dan menghapus menu.

Halaman Manajemen Posting

Judul Artikel	T1	F1	C1	P1	Kategori	T1	Aktif	T1	Upload	T1	Action
Langkah Awal Menjadi Petani Muda	Y	N	Y	Tips Petani Pemula	Y	2024-09-13					
Alternatif dan Optimalisasi Pemupukan	Y	N	N	PERTANIAN	Y	2024-09-13					
Tips menjadi petani pemula – bagaimana menjadi petani sukses	Y	N	N	Tips Petani Pemula	Y	2024-09-13					
Penggunaan Pestisida Dalam Pertanian	N	Y	Y	PERTANIAN	Y	2024-09-13					
Lindungi Padi dari Penyakit Ketika Musim Hujan	Y	Y	Y	PERTANIAN	Y	2024-09-13					

Gambar 8. Halaman Manajemen Posting

Pada menu manajemen posting ini berfungsi untuk memposting seluruh artikel yang dapat dibaca user, artikel tersebut di posting berdasarkan judul konten, isi konten, kategori menu yang mau di pakai untuk mengelompokannya.

KESIMPULAN

Pada pembuatan Edufarm berupa website dengan topik pertanian dapat memberikan kontribusi positif bagi petani milenial dalam mengakses informasi dan meningkatkan pengetahuan mereka di bidang pertanian. Website ini berfungsi sebagai media edukatif yang mudah diakses, relevan, dan interaktif, serta mampu menjawab tantangan yang dihadapi oleh generasi milenial dalam mengelola usaha pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marchel Christian Pangkey . Vecky A.J.Masinambow & Albert T.Londa, “Perbandingan Tingkat Pendapatan Petani Kelapa di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Kasus di Desa Ongkaw I dan Desa Tiniawangko Kecamatan Sinonsayang),” J. Berk. Ilm. Efisiensi, vol. 16, no. 2, pp. 233–242, 2022.
- [2] S. Kaka, S. D.I. Mau, and A. Purnami Setiawati, “Penerapan Sistem Informasi Akademik Pengolahan Data Prestasi Pembelajaran Siswa Sdn Wery Berbasis Website,” JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 7, no. 4, pp. 2647–2651, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i4.7794.
- [3] R. Sangga Rasefta and S. Esabella, “Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web,” J. Inform. Teknol. dan Sains, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i1.558.
- [4] M. Terutru, “Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web Menggunakan Arsitektur Model View Controller Artikel Ilmiah,” Anal. Sist. Inf., vol. 1, p. 25, 2021.
- [5] Nugroho, “Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web,” Cendikia, vol. XVIII, no. 2013, p. 4, 2022.
- [6] F. Fattah and H. Azis, “Pemanfaatan Website Sebagai Media Penyebarluasan Informasi Pada Desa

- Tonasa Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar,” Ilmu Komput. untuk Masy., vol. 1, no. 1, pp. 15–20, 2021, doi: 10.33096/ilkomas.v1i1.771.
- [7] R. Pamungkas, S. Saifullah, Q. R. Pratama, and O. A. Try Cahyo, “Pemanfaatan Website Desa Dalam Optimalisasi Informasi Publik kepada masyarakat di Desa Kiringan,” J. Daya-Mas, vol. 5, no. 2, pp. 32–38, 2020, doi: 10.33319/dymas.v5i2.43.