

## Pengembangan Katalog Digital untuk Kelompok Tani Gandusari Hijau di Bandongan, Magelang: Meningkatkan Aksesibilitas Informasi Tanaman

Ardhin Primadewi<sup>1</sup>, Tri Suwarni Wahyudiningsih<sup>2</sup>, Slamet Ainul Yaqin<sup>3</sup>, Aditya Miko Firmansyah<sup>4</sup>, Naufal Adiwidya Pratama<sup>5</sup>, Shandy Bagus Ferdiansyah<sup>6</sup>  
Universitas Muhammadiyah Magelang, Jl. Mayjen Bambang Soegeng, Sumberejo, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang, Jawa Tengah<sup>1,3,4,5,6</sup>  
Universitas Tidar Magelang, Jl. Barito 1, Kedungsari, Kec. Magelang Utara, Kota Magelang, Jawa Tengah<sup>2</sup>  
Email : ardhin@ummgl.ac.id

Received 18 November 2024; Revised 27 November 2024; Accepted for Publication 28 November 2024; Published 30 January 2025

**Abstract** — The Community Service Team from Universitas Muhammadiyah Magelang, in collaboration with the Gandusari Hijau Farmer Group in Bandongan, Magelang, has developed a digital plant catalog. This project commenced with socialization and guidance provided to the Gandusari Hijau farmers regarding the cultivation and breeding of non-endemic plants. Following extensive discussions and a thorough needs analysis with the farmers, the community service team identified essential features for the digital plant catalog. These features include plant searches by category, detailed plant information, maintenance tips, and a discussion forum for farmers. Designed to be a comprehensive resource, this digital plant catalog is accessible via mobile devices, facilitating timely and location-independent access to pertinent information for farmers. This initiative aims to assist Gandusari Hijau farmers in more effectively managing their agricultural activities, enhancing productivity, and sustaining their farming operations, particularly for various types of non-endemic plants.

**Keywords** — e-catalog, digital plant catalog, farmer group, plant catalog, non-endemic

**Abstrak**—Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Magelang bersama dengan Kelompok Tani Gandusari Hijau, Bandongan, Magelang telah mengembangkan sebuah katalog digital. Proyek ini diawali dengan sosialisasi dan pendampingan kepada Petani gandsari Hijau tentang pembudidayaan serta pembibitan tanaman non endemik. Berdasarkan hasil diskusi dan analisis kebutuhan yang mendalam dengan petani, tim pengabdian masyarakat menentukan fitur-fitur dalam katalog digital tanaman. Fitur-fitur tersebut antara lain meliputi pencarian tanaman berdasarkan kategori, informasi detil tanaman, tips perawatan, serta forum diskusi untuk petani. Katalog digital ini dirancang untuk menjadi sumber daya komprehensif yang dapat diakses melalui perangkat mobile. Katalog digital ini memudahkan petani dalam mengakses informasi yang relevan kapan saja dan di mana saja. Inisiatif ini diharapkan dapat membantu petani Gandusari Hijau dalam mengelola kegiatan pertanian mereka secara lebih efektif dan meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan usaha tani mereka khususnya tanaman non endemic dengan segala jenisnya.

**Kata Kunci** — e-catalog, katalog digital, katalog tanaman, kelompok tani, non endemik

### I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi telah mengubah cara kita mengakses dan mendistribusikan informasi [1], [2]. Dalam bidang pertanian, teknologi informasi menghadirkan berbagai inovasi yang dapat mendukung kegiatan operasional [3] serta pemasaran [4], [5]

hasil pertanian. Salah satu terobosan yang signifikan dalam dunia digital adalah pengembangan katalog digital [6], sebuah sistem informasi elektronik berbasis website yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara luas melalui internet [4], [7]. Katalog digital tidak hanya mempermudah pengguna dalam mencari data produk tetapi juga menyediakan platform interaktif yang dapat menjangkau audiens yang lebih luas [4], [6].

Dalam dunia pertanian modern, katalog digital banyak digunakan, seperti yang dibuktikan oleh beragam studi kasus dari berbagai belahan dunia. Di Amerika Serikat, katalog digital digunakan untuk menyediakan informasi mendetail tentang varietas benih [8] dan teknik pertanian terbaru yang sesuai dengan iklim dan kondisi tanah setempat [9]. Di Eropa, platform digital ini digunakan untuk mempromosikan pertanian organik dan terintegrasi, memberikan petani wawasan tentang metode yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis [9].

Sementara di Asia, terutama di negara-negara seperti India dan Indonesia, katalog digital telah membantu petani kecil mendapatkan akses ke pasar yang lebih luas dan pengetahuan tentang praktek pertanian berkelanjutan [4], [6]. Keberhasilan katalog digital dalam berbagai konteks ini menunjukkan potensinya yang luas untuk membantu petani meningkatkan produksi, efisiensi, dan keberlanjutan usaha pertanian mereka [5].

Di Indonesia, pemerintah telah meluncurkan platform digital yang memungkinkan petani untuk mendapatkan akses langsung ke informasi tentang harga pasar, teknik budidaya, dan jenis-jenis tanaman yang cocok dengan kondisi iklim dan tanah di berbagai wilayah [10]. Salah satu studi kasus yang tercatat adalah di Jawa Tengah, dimana katalog digital telah digunakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air dan pupuk melalui sistem informasi geografis yang terintegrasi [11]. Referensi untuk inisiatif ini bisa ditemukan dalam publikasi oleh Kementerian Pertanian, yang mendetailkan bagaimana teknologi informasi dapat membantu dalam transformasi pertanian tradisional ke pertanian modern yang lebih efisien dan produktif [12].

Kelompok Tani di Indonesia, khususnya di beberapa daerah telah mengambil inisiatif yang sangat berharga [13], [14]. Mereka fokus pada pembudidayaan tanaman yang kurang umum atau yang berisiko punah, dengan tujuan tidak hanya untuk pelestarian tetapi juga untuk mengembangkan bibit yang dapat bertahan di berbagai kondisi lingkungan [15].

Kelompok Tani di Bali telah sukses dalam menghidupkan kembali beberapa varietas padi tradisional yang hampir punah, dengan mengembangkan metode budidaya yang adaptif terhadap perubahan iklim [16]. Kelompok ini menggunakan forum pertemuan dan katalog digital untuk berbagi pengetahuan dan teknik budidaya. Mereka juga mendistribusikan bibit-bibit tersebut ke petani lain di berbagai wilayah. Usaha-usaha ini menunjukkan bagaimana kolaborasi dan pengetahuan lokal dapat berkontribusi signifikan dalam upaya pelestarian dan pengembangan berkelanjutan [16].

Kelompok Tani Gandusari Hijau (selanjutnya disebut Gandusari Hijau) berlokasi di desa Gandusari, Kec. Bandongan, Kab. Magelang. Gandusari Hijau merupakan komunitas Kumpulan petani tanaman langka di desa Gandusari. Mereka membuat Kelompok Tani dengan semangat pelestarian dan pengembangan bibit tanaman langka yang diikuti oleh beberapa warga dalam satu desa.

Sebelumnya, kelompok tani ini mengandalkan metode pencatatan manual yang melibatkan penggunaan papan tulis dan kertas untuk mendokumentasikan informasi mengenai bibit dan tanaman. Metode ini terbukti tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan serta kehilangan data, terutama karena dokumentasi di papan tulis tidak tersimpan riwayatnya dan sangat mudah hilang datanya. Lebih lanjut, pencatatan manual menyulitkan untuk mengetahui kondisi fatal data tanaman, seperti usia, karakteristik, dan riwayat penyakit atau hama yang pernah menjangkit.

Oleh karena itu, di era kemajuan teknologi yang pesat ini, sangat disarankan agar sistem pencatatan diintegrasikan dengan teknologi digital. Implementasi sistem digital akan mempermudah proses pencatatan, memungkinkan pengelolaan data yang lebih akurat dan sistematis.

Dengan pengembangan katalog digital di Gandusari Hijau, informasi tentang jumlah tanaman, nama tanaman, dan deskripsi tanaman lakan ebih mudah diakses oleh petani yang bergabung di Gandusari Hijau. Selain itu, pencatatan digital memberikan kemungkinan untuk melakukan analisis data secara kuantitatif, seperti mengukur tren pertumbuhan tanaman atau efektivitas teknik budidaya, yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas output pertanian. Integrasi teknologi dalam pencatatan memungkinkan akses data dari jarak jauh, meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi waktu bagi petani.

## II. METODE PENGABDIAN

Dalam upaya kami untuk menjalankan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan adanya pengembangan dan implementasi katalog digital yang memfasilitasi akses dan manajemen informasi pertanian seperti data dan informasi umum tanaman langka. Pengabdian ini mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pencatatan dan analisis data pertanian. Dengan demikian, pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas output pertanian melalui penggunaan teknologi yang canggih dan terintegrasi, sehingga memberikan manfaat berkelanjutan bagi petani yang terlibat dalam kelompok tani Gandusari Hijau.

Tahapan-tahapan pengabdian ini dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa tujuan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik dan memberikan manfaat maksimal bagi Gandusari Hijau dan petani yang tergabung dalam komunitas ini. Adapun tahapan-tahapan yang kami lakukan dalam kegiatan ini, adalah sebagai berikut:

### A. Perencanaan dan persiapan awal

Langkah awal dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Kelompok Tani Gandusari Hijau adalah dengan menyusun perencanaan yang teliti dan melakukan persiapan awal yang menyeluruh. Hal ini penting untuk memastikan bahwa program yang dijalankan dapat secara efektif mengatasi masalah yang dihadapi oleh kelompok tani tersebut. Sebagai langkah pertama, Tim Pengabdian Masyarakat memulai dengan wawancara mendalam dengan berbagai anggota kelompok tani untuk memahami kondisi dan tantangan yang mereka hadapi (seperti terlihat pada gambar 1). Melalui wawancara ini, tim berusaha mengumpulkan data dan informasi yang relevan mengenai kegiatan pertanian di Gandusari Hijau.

Selanjutnya, proses wawancara yang dilakukan beberapa kali dengan responden yang berbeda mengungkap berbagai aspek penting tentang operasional kelompok tani. Informasi yang terkumpul mencakup jenis tanaman yang dibudidayakan, luas lahan yang dikelola secara geografis, dan bagaimana pengelolaan kelompok tani diorganisir. Tim juga mendapatkan informasi tentang asal-usul bibit yang diperoleh, sumber pendanaan yang mendukung operasional kelompok, serta berbagai kendala yang dihadapi oleh petani dalam melaksanakan kegiatan budidayanya. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor ini, tim dapat memahami kerangka kerja yang ada dan menilai area mana yang memerlukan intervensi atau bantuan paling mendesak.

Dari wawancara yang dilakukan, tim pengabdian menemukan bahwa kendala utama yang dihadapi mencakup isu manajemen kelompok tani dan kurangnya pengetahuan teoretis dalam praktik pertanian modern. Banyak petani masih mengandalkan metode trial and error karena kurangnya akses terhadap informasi dan pelatihan yang memadai.



Gambar 1. Survei Lapangan Tim Pengabdian Masyarakat

Berdasarkan temuan dari wawancara, tim pengabdian masyarakat merencanakan untuk menyelenggarakan kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk *sharing knowledge* dan diskusi mengenai topik "Sosialisasi dan Pendampingan Pembudidayaan dan Pembibitan Tanaman Non Endemik." Kegiatan ini akan dipandu oleh ahli tanaman Endemik engan sasaran petani Gandusari Hijau.

Tujuan dari kegiatan ini untuk menukar pengetahuan tentang teknik-teknik pertanian tanaman endemik serta metode pembibitan yang efektif. Diharapkan dari sosialisasi ini kemampuan petani dalam mengelola tanaman non endemik secara lebih produktif dan berkelanjutan. Program ini diharapkan tidak hanya akan membantu petani mengatasi kesulitan jangka pendek, tetapi juga memperkuat kelompok tani Gandusari Hijau dalam jangka panjang dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang berkelanjutan.

### B. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pada 24 Juli 2024 dimulai dengan Kelompok Tani Gandusari Hijau dari Desa Gandusari, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang menerima kunjungan Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Magelang. Suasana hangat dan antusias langsung terasa. Kegiatan ini dimulai dengan sesi "Sosialisasi dan Pendampingan Pembudidayaan dan Pembibitan Tanaman Non Endemik". Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan 15 petani lokal yang hadir dalam acara ini terkait tanaman non endemik.

Selama sesi sosialisasi, narasumber menyampaikan informasi terkait teknik pembudidayaan dan pembibitan tanaman non endemik. Kegiatan ini seperti ditunjukkan oleh Gambar 2. Teknik pembudidayaan dan pembibitan tanaman non endemik mencakup serangkaian metode khusus yang disesuaikan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang bukan asli dari suatu area geografis. Proses ini dimulai dengan seleksi bibit berkualitas yang sesuai dengan kondisi iklim dan tanah di lokasi baru. Bibit tersebut harus diaklimatisasi dengan hati-hati untuk memastikan adaptasi yang baik. Pembudidayaan melibatkan pemilihan media tanam yang tepat, penjadwalan penyiraman yang efisien, dan pengaturan nutrisi yang optimal untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, teknik perlindungan tanaman dari hama dan penyakit juga sangat penting, termasuk penggunaan pestisida yang aman dan ramah lingkungan. Dengan menerapkan praktik terbaik ini, petani dapat sukses dalam mengembangkan tanaman non endemik, yang dapat membantu diversifikasi produksi pertanian dan meningkatkan ketahanan pangan lokal.



Gambar 2. Pelaksanaan Sosialisasi dan Diskusi di Gandusari Hijau



Gambar 3. Tim Pengabdian Masyarakat turun demonstrasi langsung ke lahan Gandusari Hijau

Sesi ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tetapi juga membahas aplikasi praktis yang dapat langsung diterapkan oleh para petani di lahan mereka. Kegiatan berlanjut dengan demonstrasi langsung di lahan pertanian (seperti pada gambar 3 di atas). Tim pengabdian masyarakat turun langsung ke lapangan untuk mengajarkan teknik perawatan spesifik terhadap tanaman endemik tertentu yang telah diperkenalkan sebelumnya. Para petani diberi kesempatan untuk melihat dan mempraktikkan langsung cara-cara perawatan yang benar, seperti pemangkasan, penyiraman yang efisien, dan pengendalian hama secara alami. Kegiatan ini sangat interaktif dan memberikan pengalaman praktis yang berharga bagi para petani, yang mereka nilai sangat bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani mereka.

### C. Diskusi dan analisa kebutuhan

Setelah demonstrasi lapangan, diskusi mendalam antara Tim Pengabdian Masyarakat dan petani Gandusari Hijau dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan yang telah berlangsung. Selama sesi ini, petani berbagi umpan balik mereka tentang metode yang baru saja mereka pelajari, menyoroti area yang mungkin membutuhkan penyesuaian lebih lanjut untuk lebih cocok dengan kondisi setempat. Tim pengabdian menghargai masukan ini dan membahas kemungkinan perbaikan dalam teknik yang diperkenalkan. Selain itu, diskusi juga membahas hambatan yang dihadapi petani dalam menerapkan teknik baru tersebut secara mandiri, seperti keterbatasan akses ke sumber daya dan kebutuhan akan bimbingan lanjutan. 15 Petani Gandusari Hijau menyampaikan permasalahan yang sering dihadapi dalam perawatan tanaman non endemik baik kendala mengenali karakteristik tanaman ataupun untuk mengetahui *best practice* dalam perawatan tanaman tersebut.

Melalui evaluasi ini, muncul kebutuhan yang jelas akan platform informasi yang dapat diakses dengan mudah oleh petani untuk membantu dalam pembudidayaan dan perawatan tanaman. Selanjutnya, sebagai bagian dari inisiatif untuk mendukung keberlanjutan dan pelestarian keanekaragaman hayati lokal, tim juga berencana mengembangkan katalog digital yang menampilkan tanaman non endemik di wilayah Gandusari Hijau. Adapun Analisa kebutuhan yang didapatkan terkait katalog digital berdasarkan *feedback* dan diskusi dari petani Gandusari Hijau dengan Tim Pengabdian Masyarakat. Analisa kebutuhan yang disimpulkan seperti :

- (1) Katalog ini akan menjadi sumber informasi yang berharga bagi petani dan anggota komunitas untuk mengenal lebih dalam tentang spesies non endemik dan pentingnya pelestarian tanaman ini.

- (2) Katalog digital ini diharapkan tidak hanya akan membantu petani dalam mengidentifikasi dan memanfaatkan tanaman non endemik yang ada di sekitar mereka, tetapi juga menjadi alat pendidikan yang bisa diakses oleh generasi mendatang.
- (3) Katalog ini akan dirancang untuk menjadi sumber daya pendidikan yang komprehensif, menawarkan petunjuk langkah demi langkah tentang teknik pembudidayaan dan perawatan, serta menyediakan solusi atas hambatan yang dihadapi petani.
- (4) Katalog ini juga bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan praktik pertanian dengan memperkaya pengetahuan petani tentang manajemen tanaman yang efisien dan ramah lingkungan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan katalog digital ini diawali dengan mengetahui adanya data jenis tanaman seperti tumbuhan kayu, buah-buahan, hias, aromatic, obat, industri, dan air. Berbagai jenis tanaman non-endemik dapat tumbuh subur dan menjadi bagian dari ekosistem lokal. Adapun data tanaman non endemik yang memiliki jenis di atas seperti :

- (1) Tanaman kayu meliputi Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Pohon Cemara (*Casuarina equisetifolia*), Akasia (*Acacia mangium*), Pinus (*Pinus caribaea*), dan Pohon Sengon (*Albizia chinensis*).
- (2) Buah-buahan meliputi Mangga (*Mangifera indica*), Nanas (*Ananas comosus*), Papaya (*Carica papaya*), Pisang (*Musa spp.*), dan Jambu Biji (*Psidium guajava*).
- (3) Tanaman hias, seperti Anggrek (*Orchidaceae spp.*), Heliconia (*Heliconia spp.*), Bromelia (*Bromeliaceae spp.*), Lili Air (*Nymphaea spp.*), dan Bunga Kertas (*Bougainvillea spp.*)
- (4) Tumbuhan aromatik seperti Lemon Grass (*Cymbopogon citratus*), Kemangi (*Ocimum basilicum*), Jahe (*Zingiber officinale*), Pandan (*Pandanus amaryllifolius*), dan Mint (*Mentha arvensis*) juga tumbuh baik dan sering digunakan dalam masakan lokal.
- (5) Tanaman obat seperti Lidah Buaya (*Aloe vera*), Kunyit (*Curcuma longa*), Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*), Sambilotto (*Andrographis paniculata*), dan Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme*) dikenal luas dan digunakan dalam pengobatan tradisional.
- (6) Tanaman industry seperti Kelapa (*Cocos nucifera*), Karet (*Hevea brasiliensis*), Kakao (*Theobroma cacao*), Tembakau (*Nicotiana tabacum*), dan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*)
- (7) Tanaman serat seperti Kapas (*Gossypium spp.*), Kenaf (*Hibiscus cannabinus*), Abaca (*Musa textilis*), Rami (*Boehmeria nivea*), dan Jute (*Corchorus spp.*)
- (8) Tanaman air seperti Teratai (*Nymphaea spp.*), Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), Lotus (*Nelumbo nucifera*), dan Padi Air (*Oryza sativa var. aquatica*)

#### A. Pengembangan Katalog Digital

Pengembangan katalog digital diawali dengan penentuan fitur-fitur yang dikembangkan hasil analisa kebutuhan pada tahapan sebelumnya. Pengembangan aplikasi berbasis web ini mempertimbangkan kesiapan teknologi dari petani dan

pengelola Gandusari Hijau. Aplikasi berbasis web lebih ringan untuk *smartphone* dengan spek minimalis. Gambar tanaman yang akan diunggah juga secara otomatis akan terduksi resolusi dan besar *filenya* sehingga aplikasi ini ramah sumber daya pengguna.

Setelah menentukan fitur-fitur esensial dari katalog digital berdasarkan analisis kebutuhan di proses sebelumnya, tim pengabdian masyarakat fokus pada perancangan fitur-fitur program yang *user-friendly* dan informatif.

Fitur utama yang dirancang termasuk pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari tanaman berdasarkan nama, jenis, atau kegunaannya. Selain itu, akan ada bagian edukasi yang menyediakan informasi detail tentang setiap tanaman, termasuk cara perawatannya, manfaat, dan potensi risiko. Berikut penjabaran fitur-fitur yang akan dikembangkan :

1. Fitur data tanaman yang berguna sebagai informasi data tanaman berisikan nama tanaman, gambar tanaman, deskripsi dan ciri khusus tanaman, serta jumlah tanaman yang ada pada kebun, disajikan dalam bentuk card yang dapat diklik
2. Fitur search data pada katalog dengan nama dan kategori. Digunakan untuk mempermudah mencari data tanaman sesuai dengan nama maupun kategori
3. Fitur admin, berguna untuk admin menambahkan data petani, data tanaman, data kategori, data data laporan
4. Fitur pelaporan, fitur ini digunakan untuk pelaporan tentang kejadian yang ditemukan oleh petani pada ladang, seperti penambahan tanaman dan pengurangan tanaman atau tanaman mati, dengan berisikan deskripsi keadaan tanaman mati, untuk evaluasi dan pembukaan pada setiap bulannya di kelompok tani

Pengembangan *database* menjadi inti dari aplikasi katalog digital ini. *Database* dirancang untuk menyimpan informasi besar tentang berbagai jenis tanaman non endemik yang ada di Gandusari Hijau. *Database* ini akan menggunakan model data RDBMS (*Database relational*). Selanjutnya pengembangan aplikasi berbasis web dilakukan menggunakan *framework Laravel*, yang dikenal dengan arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yang memudahkan pembangunan dan pemeliharaan kode. *Laravel* menyediakan fitur bawaan seperti *authentication*, *routing*, *sessions*, dan *caching*, yang akan mempercepat proses pembuatan aplikasi katalog digital ini.

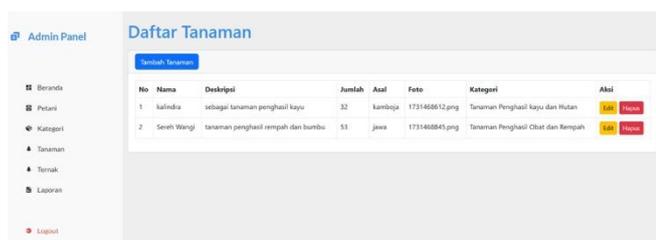
#### B. Implementasi dan Uji Coba Aplikasi Katalog Digital Tanaman

Implementasi menggunakan *framework Laravel* dari 4 fitur utama di atas memungkinkan pengguna khususnya pengelola dan petani di Gandusari Hijau, untuk mengelola informasi tentang ternak mereka (gambar 4). Daftar ternak dengan detail nama, jumlah, jenis, dan petani yang bertanggung jawab. Fitur edit dan hapus memberikan fleksibilitas dalam mengelola data ternak, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pembaruan atau penghapusan data secara efisien.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Katalog Digital Menu Daftar Ternak

Uji coba aplikasi ini menunjukkan bahwa antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan sangat membantu para petani dalam melacak dan mengelola data ternak mereka dengan lebih baik. Katalog digital ini tidak hanya memfasilitasi manajemen data ternak tetapi juga diperlukan ke pengelolaan data tanaman. Seperti yang terlihat pada gambar 5, aplikasi menyediakan tabel yang menampilkan daftar tanaman dengan informasi rinci termasuk nama, deskripsi, jumlah, asal, dan foto. Misalnya, dalam katalog terdapat tanaman "Kalindra" dari Kamboja yang digambarkan sebagai penghasil kayu, dan "Sereh Wangi" dari Jawa yang dikategorikan sebagai tanaman penghasil rempah dan bumbu. Fitur ini memungkinkan pengelola dan petani dengan mudah mengedit atau menghapus data tanaman, sehingga memastikan informasi selalu terbaru dan relevan.



Gambar 5. Tampilan Aplikasi Katalog Digital Menu Daftar Tanaman

Seperti yang terlihat pada tampilan "Daftar Kategori", aplikasi ini memungkinkan pengelola dan petani untuk mengelompokkan tanaman berdasarkan kategorinya, seperti "Tanaman Penghasil Kayu dan Hutan", "Tanaman Penghasil Buah", hingga "Tanaman Industri dan Ekonomi". Fitur ini sangat penting karena mempermudah pengguna dalam menavigasi dan mencari tanaman berdasarkan kebutuhan spesifik mereka.



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Katalog Digital Menu Daftar Kategori

Admin panel pada gambar 7 memungkinkan pengelola untuk menambahkan dan memantau laporan kegiatan terkait dengan pengelolaan tanaman dan ternak. Fitur ini dirancang untuk memudahkan dokumentasi dan penyimpanan data

penting seperti tanggal kegiatan, isi laporan, dan rincian tanaman atau ternak yang terlibat. Dengan fitur ini petani dan pengelola dapat dengan mudah mengakses dan mereview semua kegiatan yang telah dilakukan. Fitur ini tidak hanya membantu dalam melacak kemajuan kegiatan, tetapi juga memfasilitasi pengelolaan informasi yang lebih baik, memberikan dasar data yang kuat untuk analisis dan pengambilan keputusan lebih lanjut tentang praktik budidaya yang efektif dan efisien.



Gambar 7. Tampilan Aplikasi Katalog Digital Menu Daftar Laporan

#### IV. KESIMPULAN

Gandusari Hijau, sebuah Kelompok Tani di Desa Gandusari, Kec. Bandongan, Kab. Magelang telah menjadi pusat dari serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang diarahkan untuk mengembangkan kapasitas pertanian lokal. Kegiatan ini dimulai dengan sesi "Sosialisasi dan Pendampingan Pembudidayaan dan Pembibitan Tanaman Non Endemik", yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan 15 petani lokal yang hadir. Sesi ini mendapat sambutan positif dari para petani, yang merasa senang dan memperoleh pemahaman baru mengenai tanaman non endemik.

Berdasarkan hasil positif dari sesi sosialisasi ini, tim pengabdian masyarakat melanjutkan dengan mengembangkan aplikasi katalog digital. Aplikasi ini dirancang untuk mendokumentasikan pengetahuan yang dibagikan selama sesi dan memastikan bahwa informasi tersebut dapat diakses dengan mudah oleh para petani, memfasilitasi peningkatan lanjutan dalam praktek pertanian mereka.

Dengan implementasi kegiatan sosialisasi dan pembuatan katalog digital, program pengabdian masyarakat ini diharapkan tidak hanya akan mengatasi isu-isu jangka pendek yang dihadapi oleh petani, tetapi juga memperkuat kapasitas dan pengetahuan mereka dalam jangka panjang. Ini adalah langkah strategis dalam mempromosikan praktek pertanian yang berkelanjutan dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pelestarian tanaman endemik di wilayah Gandusari Hijau.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mingsep Sampebua, Jonathan Wororomi, Supiyanto Supiyanto, and Remuz Kmurawak, "Pelatihan Penerapan Teknologi IOT Penyiraman Tanaman Bunga Otomatis di Kelurahan Hedam Jayapura," *Community Dev J*, vol. 5, no. 1, pp. 2098–2104, Feb. 2024.
- [2] Nafianto Ramadhani and Poppy Febriana, "Meningkatkan Visibilitas Merek untuk Warung Makan di Indonesia melalui Pelatihan Fotografi dan Pembuatan Katalog Digital," *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, vol. 1, no. 2, 2024.

- [3] Astiah Amir, Dian Febrianti, Teuku Farizal, Rezqi Malia, and Fadli Idris, "Mapping Agricultural Land Use In Aceh Barat by Using GIS," *Community Dev J*, vol. 5, no. 2, Mar. 2024.
- [4] Zulfikar Bagus Pambuko, Ema Wijayanti, Nur Ismailah, Tia Fakhira Salma, Taufik Sholihin, and Nur Rochman, "Katalog Digital MitraMu untuk Memperluas Jangkauan Promosi Produk UMKM di Bandongan, Magelang," *Community Empowerment*, vol. 5, no. 3, 2020.
- [5] Samsinar Samsinar, Renny Afriany, Rudolf Sinaga, and Frangky Frangky, "Digital marketing training to expand market reach for MSME in Kuala Jambi," *Community Empowerment*, vol. 9, no. 2, 2024.
- [6] Heru Nugroho, Robbi Hendriyanto, Kristina Sisilia, and Retno Setyorini, "Redesain Kemasan dan Photo Produk Olahan Sorgum Untuk Katalog Digital Kelompok Wanita Tani MELATI BOJONGMANGGU," *Community Dev J*, vol. 5, no. 4, Aug. 2024.
- [7] Vonezyo Yupanzara Dharomesz, "Edukasi Pengelolaan Potensi Desa Melalui Program Katalog Paket Wisata Desa Donomulyo," *Jurnal Atma Inovasia*, vol. 2, no. 4, Jul. 2022.
- [8] A. Bower and J. B. St Clair and V. Erickson, "Generalized provisional seed zones for native plants.," *Ecol Appl*, vol. 24, no. 5, 2018.
- [9] C. Bailly and Maria Victoria Gomez Roldan, "Impact of climate perturbations on seeds and seed quality for global agriculture," *Biochem J*, vol. 4803, pp. 177–196, 2023.
- [10] Y. Apriyana, E. Surmaini, W. Estiningtyas, A. Pramudia, and F. Ramadhani, "The Integrated Cropping Calendar Information System: A Coping Mechanism to Climate Variability for Sustainable Agriculture in Indonesia," *Sustainability*, 2021.
- [11] M A Nasir, Ismiasih, and Jamhari, "Digital extension and the development of agricultural performance in Indonesia," *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*, vol. 883, 2021.
- [12] Dary Yoko, "Smart Farming, Kunci Transformasi Menuju Pertanian Modern," Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (Kementrian Pertanian).
- [13] Bartolomeus Galih Visnu, "Pengembangan Desa Sendangsari dengan Pengolahan Potensi Desa dan Pendidikan Anak dengan Buku Ajar," *Jurnal Atma Inovasiona*, vol. 1, no. 1, pp. 8–13, Jan. 2021.
- [14] Api Adyantari, "Pengolahan Potensi Desa untuk Memajukan Perekonomian Desa Tirtohargo Kabupaten Bantul," *Jurnal Atma Inovasiona*, vol. 2, no. 6, pp. 644–651, Nov. 2022.
- [15] Bahtera Segara Tresna, "Coffee Farmers as Agents of Change in Conservation of Rare Saninten Tree Plants (*Castanopsis argantea* Blume A.DC) Innovation in Suntenjaya, Lembang, Bandung," *Indonesian Journal of Social Responsibility Review (IJSRR)*, 2023.
- [16] I. Sriartha and Gusti Ayu Purnamawati and Sri Rum and Giyarsih and Michael Hardman, "Comparing the adaptive capacity of traditional irrigated rice fields farmers in urban and rural areas to climate change in Bali, Indonesia," *Cogent Soc Sci*, vol. 9, 2023.

PENULIS



**Ardhin Primadewi**, prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang



**Tri Suwarni Wahyudiningsih**, prodi Pertanian Universitas Tidar



**Slamet Ainul Yaqin**, prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang



**Aditya Miko Firmansyah**, prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang



**Naufal Adiwidya Pratama** prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang



**Shandy Bagus Ferdiansyah**, prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang