

Evaluasi dan Penyempurnaan Sistem Informasi Benih Anggur Berbasis Web dengan Pendekatan Agile

**Ahmad Turmudi Zy^{1*}, M. Makmun Effendi², Agung Nugroho³, Amril Mutoi Siregar⁴
Nita Winda Sari⁵**

¹²³Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

⁴ Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi Sains Bandung

⁵ Politeknik Meta Industri Cikarang

*turmudi@pelitabangsa.ac.id

Diterima : 04-06-2025 Direvisi : 17-06-2025 Disetujui : 22-06-2025 Dipublikasikan : 24-06-2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan sistem informasi benih anggur berbasis web yang telah diterapkan pada Komunitas Anggur Cikarang. Sistem ini dikembangkan dengan pendekatan Agile yang memungkinkan pengembangan iteratif dan partisipatif. Permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi kurangnya pusat informasi terintegrasi, minimnya pemanfaatan teknologi informasi, dan jangkauan pemasaran yang terbatas. Solusi yang ditawarkan meliputi desain ulang sistem, pengembangan fitur baru berdasarkan umpan balik pengguna, serta pelatihan dan pendampingan komunitas dalam penggunaan sistem. Hasil kegiatan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen bibit, memperluas distribusi pasar, serta mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis teknologi.

Kata kunci: sistem informasi; benih anggur; pengabdian masyarakat; metodologi Agile; Cikarang

Abstract

This study aims to evaluate and improve the existing web-based grape seed information system implemented for the Cikarang Grape Community. The system was developed using the Agile methodology, enabling iterative development with active community participation. The key challenges identified include the absence of a centralized information hub, limited use of information technology, and constrained market reach. Proposed solutions involve redesigning the system, developing new features based on user feedback, and providing training and mentoring for effective system adoption. The results are expected to improve seed management efficiency, expand market distribution, and promote community-based economic empowerment through technology.

Keywords: information system; grape seed; community engagement; Agile methodology; Cikarang

PENDAHULUAN

Budidaya anggur di Indonesia, khususnya di wilayah Cikarang, telah menunjukkan potensi ekonomi yang menjanjikan. Komunitas Anggur Cikarang, yang terdiri dari petani lokal dan pengusaha kecil, berperan penting dalam pengembangan sektor ini. Namun, pengelolaan distribusi bibit dan informasi budidaya masih dilakukan secara konvensional, sehingga tidak efisien dan sulit menjangkau pasar yang lebih luas (Kahar, 2022; Wulandari et al., 2023). Situasi ini diperparah dengan rendahnya pemanfaatan teknologi informasi yang seharusnya dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional komunitas (Rukmini et al., 2021).

Berbagai kajian sebelumnya menekankan pentingnya penguatan teknologi dalam sektor pertanian berbasis komunitas. Astutik et al. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi mampu mendukung usaha kecil dalam memasarkan produk agrikultur seperti bibit anggur. Senada dengan itu, Prastiyo & Fajriyah (2022) menekankan bahwa pelatihan dan pendampingan teknologi merupakan aspek krusial dalam memastikan keberlanjutan program berbasis digital. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi tidak hanya sebatas implementasi teknologi, tetapi juga proses pemberdayaan pengguna melalui pendekatan edukatif dan partisipatif.

Kegiatan sebelumnya yang dilakukan oleh Zy et al. (2024) telah menginisiasi pengembangan sistem informasi benih anggur berbasis web menggunakan metodologi Agile untuk Komunitas Anggur Cikarang. Sistem ini menyediakan fitur manajemen stok, pemesanan daring, dan informasi produk secara real-time. Namun, dalam implementasinya ditemukan beberapa tantangan seperti keterbatasan fitur, kebutuhan peningkatan antarmuka pengguna, serta belum optimalnya distribusi informasi. Berdasarkan temuan tersebut, evaluasi dan penyempurnaan sistem menjadi penting agar sistem dapat digunakan secara luas dan berkelanjutan. yang dilakukan oleh Zy et al. (2024) telah menginisiasi pengembangan sistem informasi benih anggur berbasis web menggunakan metodologi Agile untuk Komunitas Anggur Cikarang. Sistem ini menyediakan fitur manajemen stok, pemesanan daring, dan informasi produk secara real-time. Namun, dalam implementasinya ditemukan beberapa tantangan seperti keterbatasan fitur, kebutuhan peningkatan antarmuka pengguna, serta belum optimalnya distribusi informasi. Berdasarkan temuan tersebut, evaluasi dan penyempurnaan sistem menjadi penting agar sistem dapat digunakan secara luas dan berkelanjutan.

Dalam mendukung proses pengembangan berkelanjutan, penelitian ini menggunakan metode iteratif yang memprioritaskan keterlibatan komunitas, mengacu pada praktik terbaik dari Gumilang et al. (2022) dalam proyek digital berbasis komunitas. Dengan mengintegrasikan pendekatan Agile secara menyeluruh, penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya adaptif terhadap kebutuhan pengguna, tetapi juga mendorong transformasi digital yang berdampak langsung terhadap peningkatan kapasitas produksi dan pemasaran bibit anggur di wilayah Cikarang.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan integrasi metode Agile sebagai kerangka utama dalam penyempurnaan sistem informasi. Pendekatan ini memungkinkan pelaksanaan proyek secara iteratif, adaptif, dan kolaboratif antara tim pelaksana dengan anggota Komunitas Anggur Cikarang. Research and Development (R&D) dengan integrasi metode Agile sebagai kerangka utama dalam penyempurnaan sistem informasi. Pendekatan ini memungkinkan pelaksanaan proyek secara iteratif, adaptif, dan kolaboratif antara peneliti dengan anggota Komunitas Anggur Cikarang.

Langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan melalui survei dan wawancara terhadap anggota komunitas. Tujuannya adalah untuk menggali permasalahan mendalam yang dihadapi serta ekspektasi mereka terhadap sistem yang ideal. Instrumen survei disusun berdasarkan indikator efektivitas sistem informasi seperti kemudahan akses, kecepatan transaksi, dan transparansi data.

Hasil analisis kebutuhan kemudian digunakan untuk mendesain ulang sistem, mencakup diagram alir proses, use case diagram, dan rancangan antarmuka pengguna (UI). Prinsip desain berpusat pada pengguna diterapkan untuk menjamin kemudahan navigasi dan efisiensi penggunaan, mengacu pada pengalaman sebelumnya dalam pengembangan sistem (Zy et al., 2024).

Tahapan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dalam bentuk sprint. Setiap sprint menghasilkan satu atau beberapa modul sistem seperti login, pemesanan bibit, pencarian produk, atau dashboard admin. Setelah setiap sprint, dilakukan evaluasi hasil melalui diskusi langsung dengan perwakilan komunitas pengguna.

Pengujian sistem mencakup tiga level: (1) pengujian fungsionalitas untuk menjamin setiap fitur berjalan sesuai spesifikasi, (2) user acceptance testing (UAT) untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap fungsionalitas dan desain, serta (3) pengujian keamanan dasar untuk menjamin data pengguna tidak rentan terhadap ancaman siber.

Setelah pengujian selesai, sistem diimplementasikan secara penuh pada komunitas. Tahap ini juga dilengkapi dengan pelatihan bagi anggota komunitas untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dasar dalam mengoperasikan sistem.



Gambar 2. Kegiatan bersama team pengembang sistem, testing system



Gambar 3. Kegiatan bersama komunitas, Bertemu langsung untuk membahas sistem yang telah dibuat team pengembang sistem.



Gambar 4. Kegiatan bersama komunitas, pengenalan bibit Anggur

bagi anggota komunitas untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dasar dalam mengoperasikan sistem. Materi pelatihan disusun dengan pendekatan partisipatif berbasis studi kasus dan simulasi.

Selama fase implementasi, tim peneliti memberikan pendampingan aktif. Pendampingan mencakup pemantauan penggunaan sistem, penyediaan bantuan teknis, serta pendokumentasian umpan balik pengguna. Hal ini penting untuk proses evaluasi dan penyesuaian sistem di masa depan.

Evaluasi akhir dilakukan menggunakan metode triangulasi data—menggabungkan hasil kuesioner, wawancara mendalam, dan observasi langsung. Hasil evaluasi digunakan untuk menyusun rekomendasi pengembangan lanjutan dan strategi keberlanjutan sistem secara mandiri oleh komunitas.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini memperkuat prinsip Agile, di mana keberhasilan sistem tidak hanya dinilai dari sisi teknis, tetapi juga dari penerimaan pengguna dan dampak praktis terhadap peningkatan kapasitas komunitas. Pendekatan ini menjamin bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar menjawab kebutuhan dan meningkatkan kinerja komunitas secara nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 5. Tampilan awal Web Simbiang.org

	Dedikasi: Jurnal Pengabdian Lentera Vol 02 No 06 Juni 2025 E ISSN : 3032-582X https://lenteranusa.id/	
---	--	---

Implementasi sistem informasi benih anggur berbasis web pada Komunitas Anggur Cikarang menghasilkan berbagai capaian positif. Sistem ini mempermudah anggota komunitas dalam melakukan pencatatan stok, transaksi pemesanan, dan akses informasi budidaya secara digital dan terintegrasi.

Fitur login dan registrasi diuji untuk memastikan validasi pengguna berjalan baik. Hasilnya menunjukkan seluruh pengguna dapat mengakses sistem sesuai hak akses masing-masing. Dashboard pengguna menampilkan informasi secara jelas dan ringkas, memudahkan navigasi pengguna non-teknis.

Fitur produk dan layanan memberikan informasi seputar jenis bibit, metode perawatan, dan layanan pengiriman. Pengguna dapat membandingkan harga dan deskripsi produk sebelum memutuskan pembelian, sehingga meningkatkan kualitas keputusan. Pencarian produk berbasis kata kunci sangat membantu pengguna dalam menemukan bibit yang sesuai dengan kebutuhan. Pengujian menunjukkan fitur ini bekerja cepat dan akurat.

Fitur pemesanan online berhasil menghubungkan pengguna dengan penyedia bibit. Setelah pengisian form pesan, sistem mengirimkan notifikasi dan merekam status pesanan. Hal ini meningkatkan transparansi dan kepercayaan pengguna terhadap layanan. Admin dashboard memungkinkan pengelola sistem menambahkan produk, mengubah informasi, dan menghapus stok yang habis. Semua fitur ini diuji dan berfungsi dengan baik.

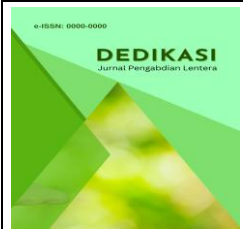
Evaluasi dari 30 responden komunitas menunjukkan 86% menyatakan sistem sangat membantu, khususnya dalam hal efisiensi dan transparansi informasi. Sisanya memberi masukan untuk penyempurnaan tampilan antarmuka pada perangkat mobile. Data juga menunjukkan terjadi peningkatan 25% volume transaksi pemesanan bibit dalam 3 bulan pertama setelah sistem diterapkan. Hal ini disebabkan oleh kemudahan akses informasi dan promosi digital melalui sistem.

Dari sisi teknis, sistem berhasil menjaga stabilitas performa selama 24/7 dengan beban penggunaan menengah. Tidak ditemukan kesalahan fungsional selama pengujian intensif. Diskusi dengan tim komunitas menyimpulkan bahwa kolaborasi aktif dalam setiap tahapan pengembangan menjadi faktor utama keberhasilan sistem ini. Pendekatan Agile terbukti memungkinkan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan lapangan. Secara keseluruhan, sistem informasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat digitalisasi, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat melalui adopsi teknologi yang relevan dan mudah digunakan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil mengevaluasi dan menyempurnakan sistem informasi benih anggur berbasis web yang diterapkan pada Komunitas Anggur Cikarang. mengevaluasi dan menyempurnakan sistem informasi benih anggur berbasis web yang diterapkan pada Komunitas Anggur Cikarang. Melalui pendekatan Agile, sistem dikembangkan secara bertahap dengan melibatkan pengguna aktif dalam setiap proses. Hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi manajemen bibit, kemudahan akses informasi, serta perluasan jangkauan pemasaran.

Sistem yang dihasilkan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas dan pemberdayaan komunitas. Implementasi teknologi yang tepat guna ini menjadi contoh penerapan solusi digital dalam mendukung sektor pertanian lokal secara berkelanjutan. Evaluasi berkelanjutan dan keterlibatan

	Dedikasi: Jurnal Pengabdian Lentera Vol 02 No 06 Juni 2025 E ISSN : 3032-582X https://lenteranusa.id/	
--	---	--

komunitas menjadi kunci agar sistem ini tetap relevan dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan pendanaan dari Universitas Pelita Bangsa. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada pengelola Jurnal LENTERA DIGITAL (<https://jurnal.lenteranusa.id/>) yang telah membantu dalam proses penerbitan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, A., dkk. (2021). PPM Pengusaha Kecil Pembudidayaan Bibit Anggur Impor di Perum UKA Kelurahan Sememi Kecamatan Benowo Kota Surabaya. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 3(1), 71–77.
- Gumilang, B. R., Nugroho, A., & Zy, A. T. (2022). Development of a Web-Based Administration System for the Bantu Sodara Community Using the Waterfall Method. *International Journal of Informatics and Computation*, 6(2), 84–96.
- Kahar, J. M. A. (2022). Kajian Penetapan Harga Jual Bibit dan Buah Anggur pada Komunitas Petani Anggur Lembah Palu di Kota Palu. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(7), 5489–5498.
- Prastiyo, D. H., & Fajriyah, D. M. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Budidaya Anggur di Kelurahan Krobokan Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (SNHP)*, 3, Desember 2022.
- Rukmini, S., dkk. (2021). Pembinaan Kemandirian dan Pengembangan Usaha terhadap Desa Anggur Desa Ngroto Kismantoro Wonogiri. *Jurnal Budimas*, 3(1), 71–77.
- Wulandari, Y. S., Waluyo, R., & Sari, S. (2023). Bauran Pemasaran (Marketing Mix) Bibit Anggur pada Usaha Kebun Anggur Pulo Gebang. *Jurnal Agrimanex*, 3(2), 219–227.
- Zy, A. T., Pamungkas, B., Dasman, S., Effendi, M. M., & Noviyanti, R. (2024). Web-Based Grape Seed Information System Using the Agile Methodology for the Cikarang Grape Community. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 8(2), 294–303.