

Pendampingan Pengembangan Sistem Informasi Bibit Anggur Berbasis Web untuk Komunitas Anggur Cikarang dengan Metode Agile

Ahmad Turmudi Zy^{1*}, Bagas Pamungkas², Sunita Dasman³, M.Makmun Effendi⁴, Rosa Noviyanti⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Pelita Bangsa
Email: turmudi@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Komunitas Anggur Cikarang memiliki potensi besar dalam budidaya dan penjualan bibit anggur lokal maupun impor. Namun, pengelolaan data bibit, stok, dan pemasaran masih dilakukan secara manual, sehingga informasi yang tersedia sering tidak akurat dan sulit diakses oleh anggota maupun calon pembeli. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendampingi komunitas dalam mengembangkan Sistem Informasi Bibit Anggur berbasis web dengan metode Agile Development. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan kolaboratif, melibatkan pengguna sejak tahap perencanaan hingga uji coba. Kegiatan meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan modul manajemen bibit, stok, dan transaksi, serta pelatihan penggunaan sistem. Hasilnya, komunitas memiliki sistem yang dapat menampilkan katalog bibit, mengelola stok, dan memproses pemesanan secara daring. Evaluasi menunjukkan bahwa anggota komunitas merasa sistem ini mempermudah distribusi informasi, mempercepat pelayanan, dan meningkatkan potensi pemasaran.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bibit Anggur, Agile, Pendampingan, Web

Abstract

The Komunitas Anggur Cikarang has great potential in cultivating and selling both local and imported grape seedlings. However, the management of seedling data, inventory, and marketing is still carried out manually, resulting in inaccurate information and difficulties in accessing it for members and prospective buyers. This community service activity aims to assist the community in developing a Web-Based Grape Seedling Information System using the Agile Development method. This method enables iterative and collaborative system development, involving users from the planning stage to testing. The activities include needs analysis, interface design, development of seedling, inventory, and transaction management modules, as well as user training. As a result, the community now has a system that can display a seedling catalog, manage inventory, and process online orders. Evaluation shows that community members find the system helpful in improving information distribution, accelerating services, and increasing marketing potential.

Keywords: Information System, Grape Seedlings, Agile, Mentoring, Web

PENDAHULUAN

Budidaya anggur di Indonesia mengalami perkembangan pesat seiring meningkatnya minat masyarakat terhadap tanaman buah bernilai ekonomi tinggi. Komunitas-komunitas anggur bermunculan di berbagai daerah, termasuk di wilayah Cikarang. Selain sebagai hobi, kegiatan ini juga menjadi peluang usaha yang menjanjikan, terutama melalui penjualan bibit anggur lokal dan impor. Namun, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan dalam pengelolaan data dan informasi bibit yang masih bersifat manual. Pengalaman dari berbagai program pemberdayaan masyarakat menunjukkan bahwa keberhasilan usaha tani anggur tidak hanya ditentukan oleh keterampilan budidaya, tetapi

juga oleh kemampuan dalam mengelola informasi dan jaringan pemasaran (Hadi et al., 2022). Sistem informasi yang terintegrasi mampu mempermudah akses informasi bibit, stok, dan pemesanan, sehingga memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan efisiensi distribusi.

Permasalahan utama yang dihadapi Komunitas Anggur Cikarang adalah belum adanya platform digital yang dapat menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi bibit secara cepat dan akurat. Selama ini, distribusi informasi dilakukan melalui grup media sosial, yang sering kali menyebabkan data tidak terstruktur, informasi stok tidak mutakhir, dan komunikasi pemesanan yang tidak terdokumentasi dengan baik.

Pendekatan Agile Development dinilai cocok untuk pengembangan sistem informasi di komunitas seperti ini karena sifatnya yang iteratif dan kolaboratif, memungkinkan pengembang dan pengguna bekerja bersama dalam setiap tahap pengembangan (Beck et al., 2001). Metode ini telah digunakan dalam beberapa kegiatan pengabdian berbasis teknologi informasi untuk masyarakat, termasuk dalam proyek pengembangan sistem informasi pertanian skala kecil (Astutik, 2023).

Beberapa PKM terkait budidaya anggur yang dilakukan di daerah lain dapat menjadi acuan. Misalnya, pendampingan budidaya anggur di Kelurahan Krobokan Kota Semarang yang tidak hanya fokus pada teknik penanaman, tetapi juga pada manajemen usaha dan pemasaran hasil (Hadi et al., 2022). Program tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi mampu meningkatkan keterampilan dan efisiensi pemasaran komunitas.

Kegiatan pengabdian di Desa Ngroto, Kabupaten Wonogiri, juga membuktikan pentingnya pendampingan berkelanjutan dalam pengembangan usaha berbasis potensi lokal. Di sana, kombinasi pembinaan budidaya anggur dan penguatan manajemen usaha berhasil meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat (Rukmini et al., 2021). Selain aspek teknis budidaya, pengelolaan bibit anggur memerlukan sistem informasi yang dapat menyajikan data katalog varietas, jumlah stok, harga, dan riwayat transaksi. Tanpa sistem seperti ini, anggota komunitas berpotensi kehilangan peluang penjualan, terutama pada pasar yang lebih luas di luar wilayah Cikarang (Astutik, 2023).

Transformasi digital melalui sistem informasi berbasis web juga mendukung prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam komunitas. Data stok dan transaksi yang terdokumentasi dengan baik dapat menjadi dasar evaluasi usaha, perencanaan pengadaan bibit, dan strategi pemasaran berbasis data (Hadi et al., 2022). Pendekatan ini sejalan dengan tren pertanian cerdas (smart farming) yang mengandalkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan PKM ini bertujuan untuk mendampingi Komunitas Anggur Cikarang dalam mengembangkan Sistem Informasi Bibit Anggur berbasis web menggunakan metode Agile Development. Diharapkan sistem ini dapat membantu komunitas dalam mengelola data bibit secara terpusat, mempercepat penyebaran informasi, dan meningkatkan jangkauan pemasaran.

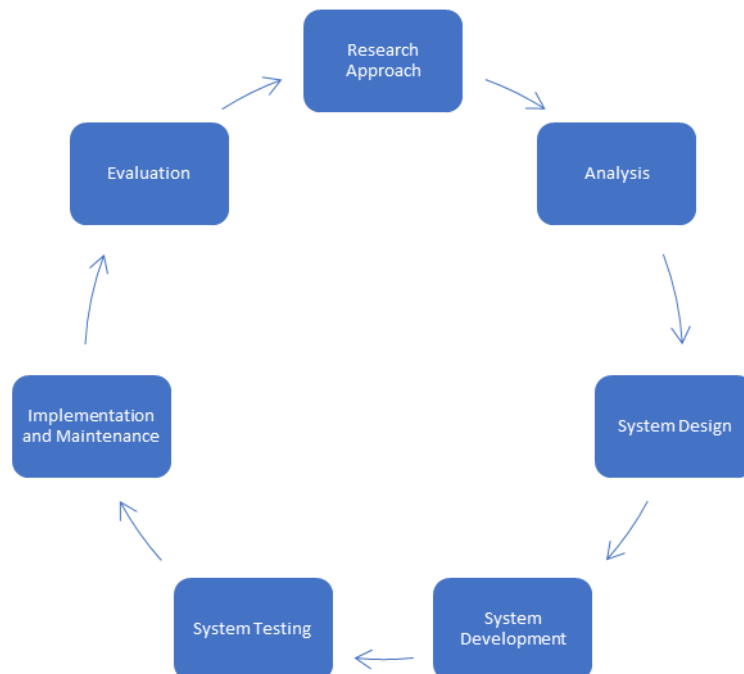
METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Komunitas Anggur Cikarang selama empat bulan, dimulai dari tahap perencanaan hingga implementasi sistem

informasi berbasis web. Tim pengabdian melibatkan perwakilan pengurus dan anggota komunitas sejak awal untuk memastikan kebutuhan pengguna menjadi prioritas utama. Kegiatan pendampingan dilaksanakan secara tatap muka dan daring, menyesuaikan dengan kondisi lapangan, guna menjaga efektivitas komunikasi (Hadi et al., 2022).

Metode yang digunakan adalah Agile Development, khususnya kerangka kerja Scrum, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan adaptif. Proses ini dibagi menjadi beberapa sprint yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan fitur, pengujian, dan perbaikan berdasarkan masukan pengguna (Beck et al., 2001). Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam program pengembangan teknologi untuk masyarakat, karena meminimalkan kesalahan desain dan meningkatkan kepuasan pengguna akhir (Astutik, 2023).

Tahap awal dimulai dengan analisis kebutuhan melalui wawancara dan diskusi kelompok terarah (focus group discussion) bersama pengurus dan anggota komunitas. Pada tahap ini, tim pengabdian mengidentifikasi fitur utama yang diperlukan, seperti katalog bibit anggur, manajemen stok, pemesanan daring, dan panel administrasi. Pendekatan partisipatif seperti ini juga digunakan pada PKM budidaya anggur di Semarang yang melibatkan 100 peserta sebagai perwakilan masyarakat untuk menyusun rencana pelatihan dan distribusi bibit (Hadi et al., 2022).



Gambar 1. Metode pembuatan sistem

Tahap berikutnya adalah perancangan sistem, yang mencakup pembuatan wireframe, desain antarmuka (user interface), dan rancangan basis data. Tim memastikan desain antarmuka responsif agar dapat diakses melalui perangkat komputer maupun ponsel pintar. Desain dibuat sederhana untuk memudahkan anggota komunitas yang belum terbiasa menggunakan teknologi informasi. Konsep kesederhanaan dan keterjangkauan teknologi ini

selaras dengan hasil penelitian Rukmini et al. (2021) dalam pembinaan desa anggur, di mana teknologi yang mudah dioperasikan meningkatkan partisipasi pengguna.

Tahap pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dalam sprint dua mingguan. Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL digunakan untuk membangun sistem yang stabil dan mudah dipelihara. Setiap modul diuji secara internal oleh tim pengabdian sebelum dipresentasikan kepada komunitas untuk mendapatkan umpan balik. Model pengujian partisipatif ini meniru keberhasilan program pendampingan sistem administrasi usaha mikro di Jawa Timur yang melibatkan mitra dalam setiap tahap verifikasi (Astutik, 2023).

Tahap terakhir adalah pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem. Pelatihan dilaksanakan dengan metode demonstrasi langsung diikuti praktik penggunaan oleh peserta. Peserta diajarkan cara menginput data bibit, memperbarui stok, mengelola pemesanan, dan mengeksplor laporan penjualan. Pendampingan berlanjut secara daring selama dua minggu pasca pelatihan untuk membantu mengatasi kendala teknis yang muncul. Strategi pelatihan berkelanjutan ini mengacu pada keberhasilan PKM di Semarang yang memadukan pelatihan langsung dengan pendampingan pasca kegiatan (Hadi et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan dimulai dengan tahap analisis kebutuhan yang dilakukan bersama pengurus dan anggota Komunitas Anggur Cikarang. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar anggota belum memiliki sistem pencatatan bibit yang terpusat. Seluruh data stok dan transaksi hanya tersimpan pada catatan pribadi atau komunikasi melalui media sosial, yang sering kali tidak sinkron. Temuan ini menjadi dasar untuk menyusun rancangan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan data bibit, stok, dan pemesanan dalam satu platform.

Tahap perancangan menghasilkan desain antarmuka sistem yang sederhana dan mudah diakses. Tampilan utama memuat katalog bibit dengan foto, deskripsi, harga, dan jumlah stok yang tersedia. Selain itu, dirancang halaman khusus untuk manajemen stok yang hanya dapat diakses oleh admin. Rancangan ini divalidasi melalui sesi umpan balik awal, di mana anggota komunitas memberikan masukan terkait warna, tata letak, dan kemudahan navigasi.

Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode *Agile* dengan pembagian *sprint* dua minggu. Pada *sprint* pertama, tim fokus membangun modul katalog bibit dan sistem login admin. *Sprint* berikutnya mencakup modul manajemen stok, pemesanan daring, dan laporan penjualan. Setiap fitur diuji secara internal sebelum dipresentasikan kepada perwakilan anggota untuk diuji coba secara langsung.

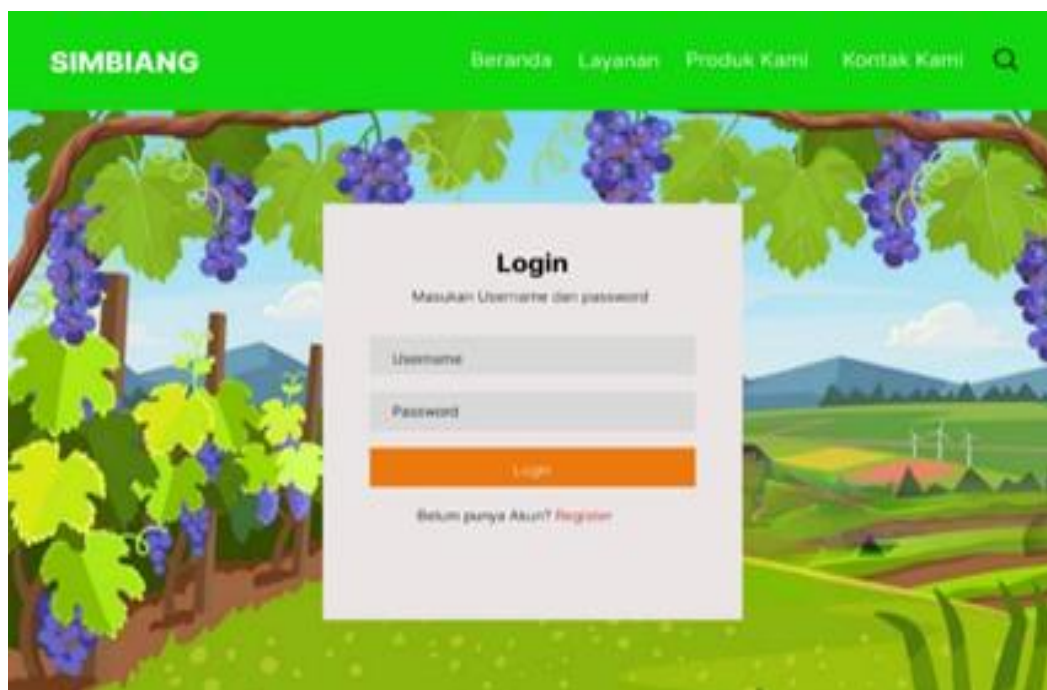
Pengujian sistem melibatkan 10 perwakilan anggota komunitas yang diminta untuk mencoba seluruh fitur sesuai skenario penggunaan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa anggota dapat dengan mudah menambahkan data bibit baru, memperbarui stok, dan memproses pemesanan. Beberapa kendala teknis ditemukan, seperti keterlambatan notifikasi pemesanan, yang kemudian diperbaiki pada *sprint* berikutnya.

Pelatihan penggunaan sistem dilaksanakan dalam bentuk lokakarya selama satu hari penuh. Peserta diberikan panduan tertulis dan demonstrasi langsung oleh tim pengabdian. Materi pelatihan mencakup proses login, pengelolaan data bibit, pengaturan stok, pengelolaan

transaksi, dan pembuatan laporan. Peserta kemudian melakukan praktik mandiri dengan data simulasi untuk memastikan pemahaman.

Pendampingan berlanjut selama dua minggu setelah pelatihan melalui grup komunikasi daring. Selama periode ini, tim pengabdian menerima pertanyaan teknis dan memberikan panduan perbaikan secara langsung. Pendampingan ini membantu mengatasi kendala awal, seperti kesalahan input data atau kesulitan dalam mengakses sistem melalui perangkat ponsel. Evaluasi efektivitas sistem dilakukan melalui kuesioner yang dibagikan kepada anggota komunitas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% responden merasa sistem ini mempermudah pengelolaan data bibit dan mempercepat proses pemesanan. Sebagian besar juga menilai bahwa tampilan sistem sudah cukup jelas dan mudah digunakan, meskipun ada masukan untuk menambahkan fitur pencarian bibit berdasarkan kategori varietas.

Implementasi sistem ini membawa dampak positif pada aktivitas komunitas. Data stok bibit kini dapat diperbarui secara real-time, sehingga meminimalkan kesalahan informasi yang sebelumnya sering terjadi. Selain itu, proses pencatatan penjualan menjadi lebih terstruktur, memudahkan evaluasi kinerja penjualan dan perencanaan pengadaan bibit di masa mendatang. Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Komunitas Anggur Cikarang kini memiliki sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan sistem ini, diharapkan komunitas dapat meningkatkan profesionalisme pengelolaan bibit, memperluas jangkauan pemasaran, dan memperkuat citra mereka sebagai pusat pembibitan anggur yang modern dan terpercaya.



Gambar 2. Web Sistem yang telah dibuat



Gambar 3. Dialog Bersama Komunitas Anggur Cikarang



Gambar 4. Anggota Komunitas Anggur Cikarang mencoba aplikasi yang telah dibuat

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pengembangan Sistem Informasi Bibit Anggur berbasis web untuk Komunitas Anggur Cikarang dengan metode *Agile Development* telah berhasil dilaksanakan. Sistem yang dihasilkan mampu mengintegrasikan data katalog bibit, stok, dan pemesanan dalam satu platform yang mudah diakses oleh seluruh anggota komunitas. Proses pengembangan yang melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahap memastikan bahwa fitur-fitur yang dibangun sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Penerapan sistem ini memberikan manfaat signifikan, antara lain mempercepat penyebaran informasi,

meminimalkan kesalahan data stok, meningkatkan efisiensi transaksi, dan memperluas jangkauan pemasaran. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi informasi, jika dikombinasikan dengan metode pengembangan yang partisipatif, dapat meningkatkan kinerja dan profesionalisme komunitas. Ke depan, sistem ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur seperti integrasi pembayaran daring, analisis penjualan, dan promosi otomatis melalui media sosial. Dengan pengembangan berkelanjutan dan pemeliharaan rutin, diharapkan sistem ini dapat menjadi aset jangka panjang yang mendukung keberlanjutan usaha pembibitan anggur di Cikarang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pelita Bangsa atas dukungan pendanaan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan juga disampaikan kepada Komunitas Anggur Cikarang yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pendampingan, hingga implementasi sistem informasi. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Jurnal LENTERA NUSA yang telah memberikan kesempatan dalam proses publikasi artikel ini, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mendukung keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, A. (2023). *PPM Pengusaha Kecil Pembudidayaan Bibit Anggur Impor di Perum UKA Kelurahan Sememi Kecamatan Benowo Kota Surabaya*. Universitas Wijaya Putra.
- Beck, K., et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Agile Alliance. <https://agilemanifesto.org>
- Hadi, D. P., Yunus, M., Darmaputra, M. F., & Istiyaningsih, R. (2022). Pelatihan dan pendampingan budidaya anggur di Kelurahan Krobokan Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNHP)*, 3, 575–586.
- Rukmini, Suprihati, Ningsih, S., Kristiyanti, L., Laksmi, S. P., & Samanto, H. (2021). Pembinaan kemandirian dan pengembangan usaha terhadap Desa Anggur Desa Ngroto Kismantoro Wonogiri. *Jurnal Budimas*, 3(1), 71–78. <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2063>