

SISTEM INFORMASI KOPERASI PETANI GUNA PENINGKATAN PEREKONOMIAN DI DESA CILEMPUYANG

Chandra Kesuma*

Program Studi Teknologi Komputer Kampus Kabupaten Banyumas, Universitas Bina Sarana
Informatika

*e-mail: chandra.cka@bsi.ac.id

Abstrak

Koperasi petani di Desa Cilempuyang, memiliki peranan strategis dalam mendukung peningkatan perekonomian masyarakat desa. Namun, pengelolaan koperasi yang manual sering kali menghadapi tantangan seperti kurangnya transparansi, efisiensi operasional, dan kesulitan dalam pencatatan keuangan. Koperasi ini juga menyediakan berbagai kebutuhan tani yang dapat dibeli secara angsur serta dapat memberikan pinjaman dan penyimpanan modal. Namun petugas masih kesulitan dalam pengelolaan data barang serta harus datang langsung ke koperasi bagi anggotanya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi koperasi petani berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan koperasi, mempercepat proses transaksi, serta memberikan laporan keuangan yang akurat dan transparan. Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan anggota, pencatatan transaksi hasil panen dan pinjaman, serta laporan keuangan otomatis yang dapat diakses secara real-time oleh pengurus dan anggota. Metodologi pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan koperasi petani dapat menjadi motor penggerak perekonomian desa yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Koperasi, Petani, Perekonomian Desa.

Abstract

Farmer cooperatives in Cilempuyang Village have a strategic role in supporting the improvement of the economy of the village community. However, manual cooperative management often faces challenges such as lack of transparency, operational efficiency, and difficulties in financial records. This cooperative also provides various agricultural needs that can be purchased in installments and can provide loans and capital storage. However, officers still have difficulties in managing goods data and have to come directly to the cooperative for their members. This research aims to design and develop a web-based farmer cooperative information system that can improve the efficiency of cooperative management, speed up the transaction process, and provide accurate and transparent financial reports. This system provides member management features, recording of crop and loan transactions, as well as automatic financial reports that can be accessed in real-time by administrators and members. The system development methodology uses the waterfall method which consists of the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. With the implementation of this system, it is hoped that farmer cooperatives can become a driving force for a more independent and sustainable village economy.

Keywords: Information Systems, Cooperatives, Farmers, Village Economy



1 Pendahuluan (or Introduction)

Sistem memiliki tujuan untuk menghasilkan informasi yang nantinya informasi tersebut akan digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk pencapaian di dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Koperasi petani di bawah naungan Desa Cilempuyang merupakan koperasi yang diperuntukan oleh para petani khusus Desa Cilempuyang. Koperasi ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan taraf perekonomian dan menyejahterakan kehidupan anggotanya. Koperasi ini menyediakan berbagai kebutuhan tani yang dapat dibeli secara angsur serta dapat memberikan pinjaman dan penyimpanan modal. Namun petugas masih kesulitan dalam mengelola data anggota dan data barang, serta untuk anggotanya sendiri masih terlalu repot jika setiap pembelian barang atau tagihan setoran harus datang ke koperasi. Koperasi petani memegang peranan yang sangat penting dalam mendukung perekonomian pedesaan, terutama di wilayah agraris yang mengandalkan hasil pertanian sebagai sumber utama pendapatan masyarakat.

Pembangunan irigasi, penyuluhan pertanian dan berbagai bentuk investasi dalam bentuk subsidi dan lainnya pada umumnya harus dilakukan oleh pemerintah. Pertanian merupakan usaha di bidang pangan yang sangat dibutuhkan oleh semua manusia. Pemerintah dan pihak lain yang memiliki perhatian pada bidang pertanian selalu terus menerus melakukan inovasi untuk meningkatkan produksi pertanian dengan tujuan memenuhi kebutuhan pangan dan mensejahterakan petani.[1]

Sebagai lembaga ekonomi berbasis komunitas, koperasi bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya melalui penyediaan berbagai layanan seperti pengadaan sarana dan prasarana pertanian, penyimpanan hasil panen, pemasaran produk, hingga pengelolaan simpan pinjam yang berfungsi sebagai solusi permodalan bagi petani. Namun, pada kenyataannya, banyak koperasi petani di pedesaan masih menggunakan sistem pengelolaan manual yang cenderung lambat, tidak efisien, dan rentan terhadap kesalahan pencatatan data serta ketidakterbukaan informasi keuangan. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, pengembangan sistem informasi koperasi petani yang terintegrasi dan berbasis web dapat menjadi langkah strategis dalam memperbaiki tata kelola koperasi. Sistem ini memungkinkan proses pencatatan dan pengolahan data anggota, transaksi keuangan, serta hasil panen dilakukan secara otomatis, terstruktur, dan dapat diakses secara real-time. Dengan pengelolaan data yang lebih baik, diharapkan koperasi dapat lebih mudah memantau kondisi keuangannya, menyusun laporan keuangan yang transparan, dan meningkatkan pelayanan bagi anggota koperasi. Selain itu, transparansi dan efisiensi operasional yang lebih tinggi juga dapat mendorong partisipasi aktif anggota dan membangun kepercayaan terhadap koperasi.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

2.1. Website

Sidik dalam (Arizona, 2017) mengatakan bahwa, “Situs web (website) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih terperinci (detail)”. [2]

Menurut Abudulloh dalam (Chandra Kesuma, Yustine Meisella Kristiana, Fatimah Isaeni et al., 2018) mengatakan bahwa, “Website atau disingkat web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. [3]2.2.

Basis Data



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

Sidik (Arizona,2017) mengatakan, “Basis data atau database didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Selain berisi data, database juga berisi metadata”. [2]

Menurut Yudhanto dalam (Chandra Kesuma, Yustine Meisella Kristiana, Fatimah Isnaeni et al., 2018) mengatakan, “XAMPP merupakan program paket PHP dan MySQL berbasis open source yang saat ini merupakan andalan para programmer PHP dalam melakukan testing hasil programnya”. Kelebihan dari XAMPP antara lain XAMPP berjalan pada background sehingga bisa tidak mengganggu aktivitas lainnya, Service tetap berjalan jika sistem di log off karena jika sebagai server, pengaturan lalu lintas data harus tetap berjalan, Dapat membatasi kewenangan tiap akun yang mengakses jadi keamanan lebih terjamin. [3]

2.3. Koperasi

Menurut Rasyidi koperasi merupakan perkumpulan dari orang-orang yang Bersatu secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan aspirasi ekonomi, sosial, dan budaya Bersama melalui perusahaan yang mereka miliki Bersama dan mereka kendalikan secara demokratis. [4]

Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang perkoperasian, “Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asaskekeluargaan”.

2.4. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang digunakan untuk mengintegrasikan, merubah, dan menyebarkan information dalam sebuah perusahaan. [5]

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menyatukan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial, strategis organisasi, dan menyediakan pelaporan yang diperukan kepada pihak eksternal [6].

3 Metode Penelitian (or Research Method)

3.1 Objek Penelitian

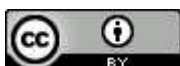
Objek dalam penelitian ini merupakan koperasi petani desa. Dalam hal ini koperasi tersebut terletak di desa Cilempuyang Kabupaten Cilacap.

3.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall (Sukamto dan Shalahudin, 2016) [7] yang terbagi menjadi 5 tahapan, yaitu:

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logic dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

4.1 Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan awal awal dan utama untuk membuat pondasi dalam langkah pengembangan sistem. Proses ini digunakan sebagai pengembangan web yang interaktif sesuai dengan kebutuhan user.

Berikut beberapa kebutuhannya:

a. Analisa Kebutuhan User

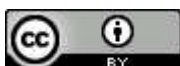
1. User dapat melihat profil koperasi.
2. User dapat melihat kebutuhan tani beserta harga.
3. User dapat melakukan pendaftaran.

b. Analisa Kebutuhan Member atau Anggota

1. Member dapat melakukan login dengan menggunakan username dan password.
2. Member dapat meminjam kebutuhan tani dengan mengangsur biaya beserta bunganya.
3. Member dapat menyimpan dan meminjam dana.

c. Analisa Kebutuhan Admin

1. Admin dapat melakukan login dengan menggunakan username dan password.
2. Admin dapat mengecek pendaftaran, dan melakukan verifikasi pendaftaran.
3. Admin dapat melakukan verifikasi peminjaman kebutuhan tani dan biaya angsuran.
4. Admin dapat melakukan verifikasi penyimpanan dan peminjaman dana anggota.
5. Admin dapat mengelola data anggota.



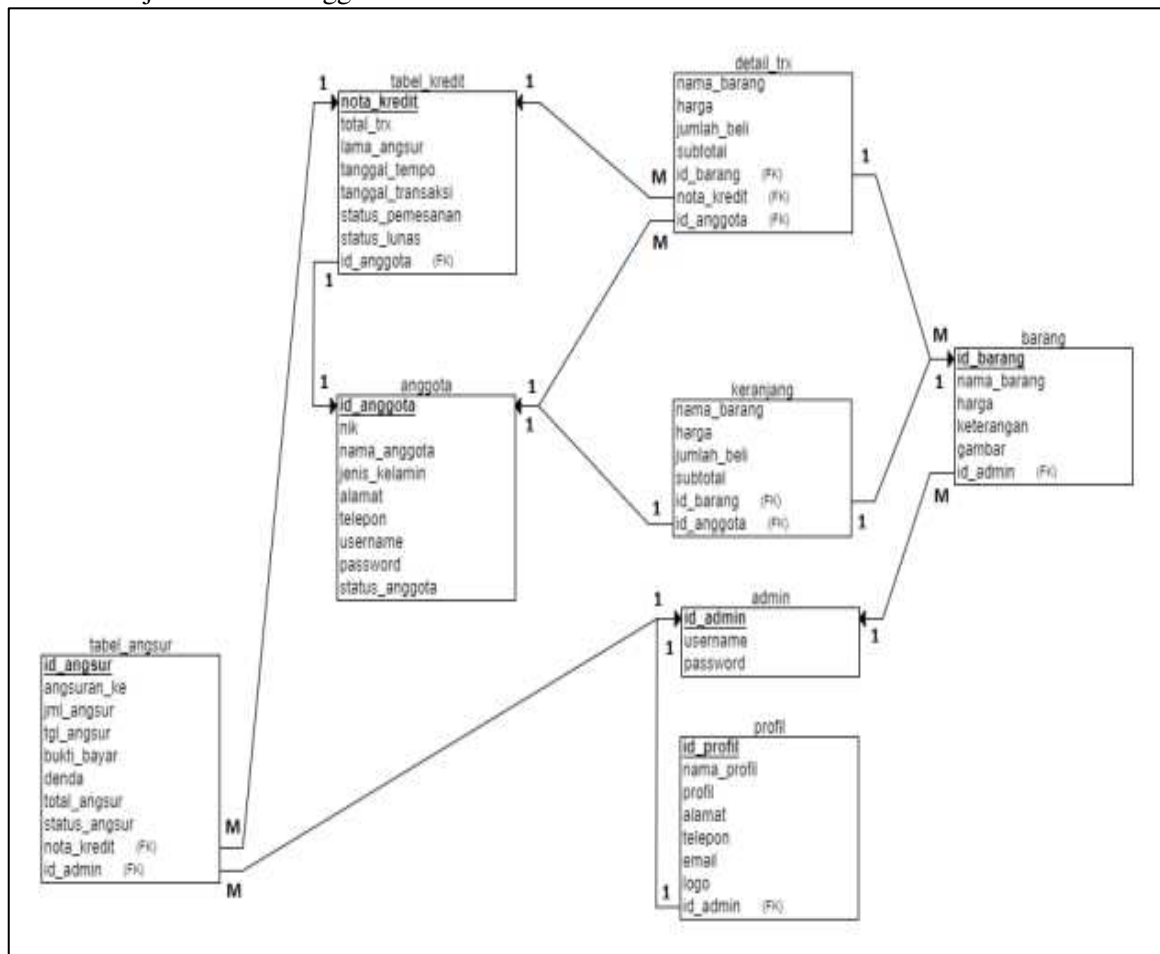
DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

6. Admin dapat mengelola data stok barang.

4.2 LRS (Logical Record Structure)

Menurut Friyadie dalam (Sidik, 2019) menyatakan bahwa, “Logical Record Structure (LRS) merupakan transformasi dari penggambara dari Entity Relationship Diagram (ERD) dalam bentuk yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami.[8]

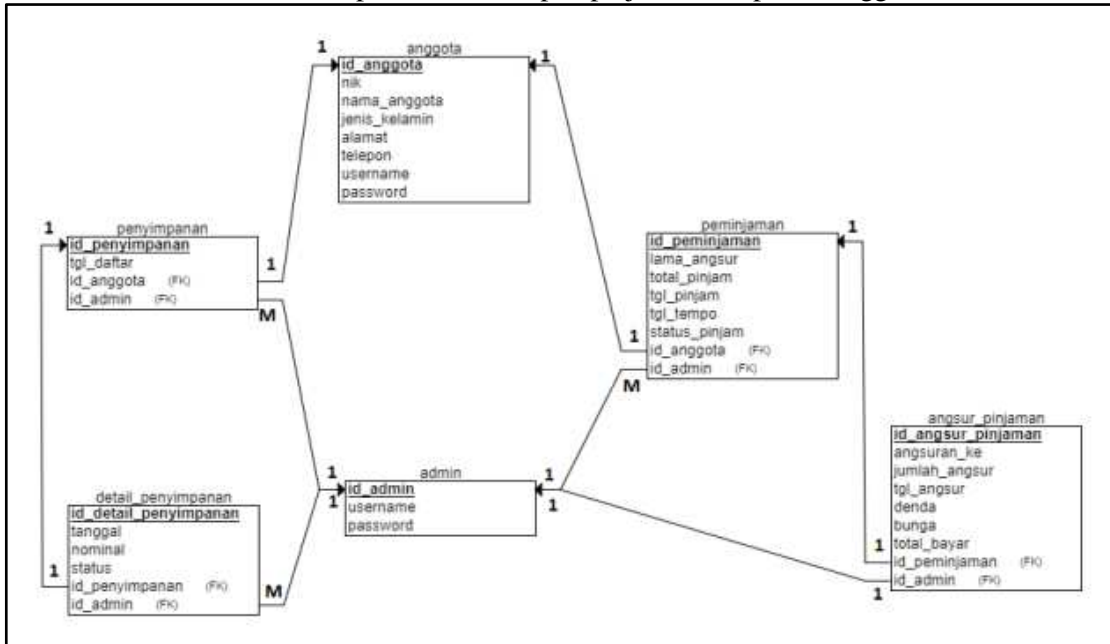
Gambar 1 menampilkan LRS untuk kredit/ angsuran bagi petani yang sudah menajdi member/ anggota



Gambar 1. LRS Kredit/ Angsuran



Pada Gambar 2 menampilkan LRS simpan pinjam untuk petani anggota

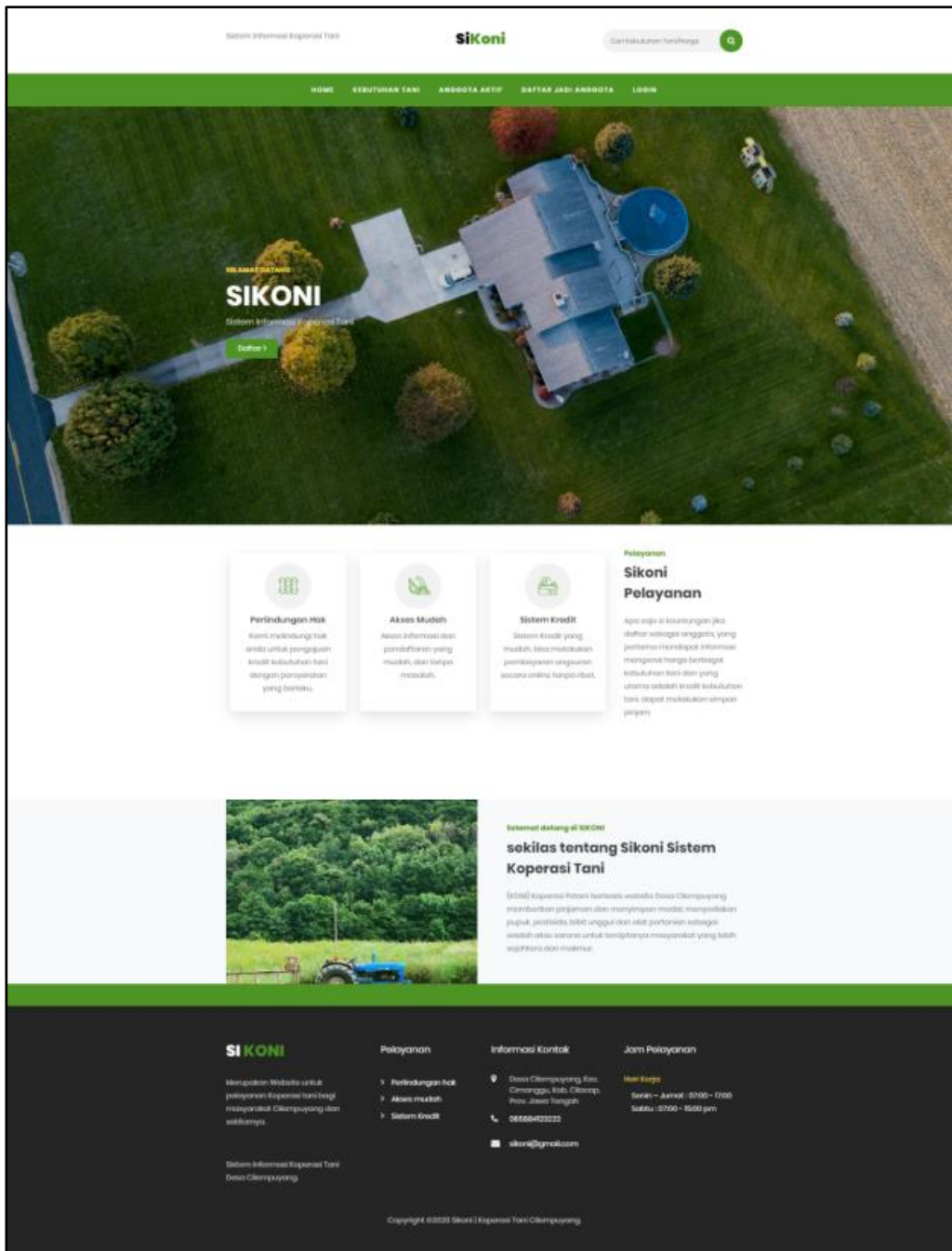


Gambar 2. LRS Simpan Pinjam

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

4.1 User Interface

Website ini menghasilkan tampilan guna media interaksi dengan pengguna.



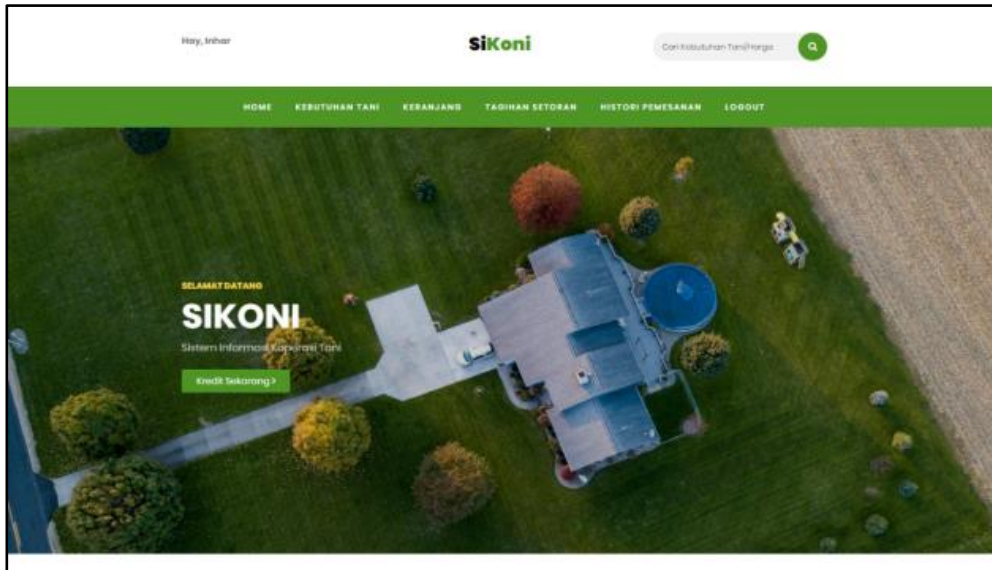
Gambar 3. Tampilan website dari halaman pengunjung

Dalam tampilan *interface website* menampilkan beberapa informasi koperasi beserta menu yang dapat diakses dan dibutuhkan. Tetapi untuk dapat melihat informasi yang lebih detail, petani diminta untuk menjadi anggota koperasi terlebih dahulu.



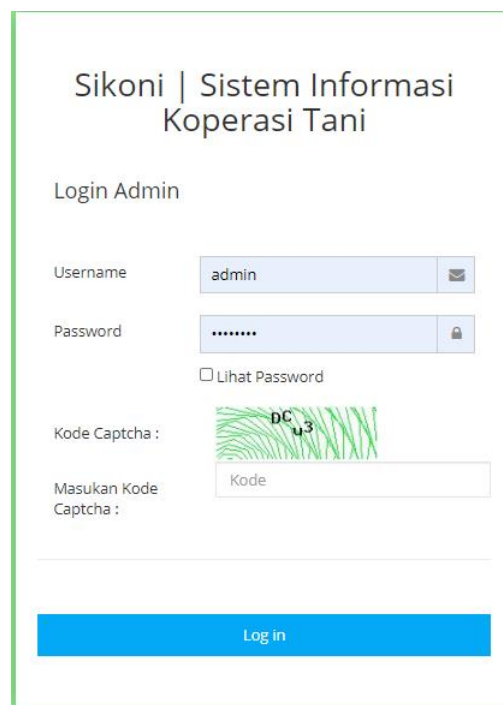
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>



Gambar 4. Halaman member petani

Setelah menjadi *member/* anggota, petani dapat menikmati layanan koperasi yang terdapat dalam laman *website* tersebut. Seperti kebutuhan tani, pemesanan, tagihan setoran (jika ada tagihan dari peminjaman), halaman keranjang untuk melihat barang apa saja yang sudah dipilih untuk diajukan pembelian.



Gambar 5. Login Admin

Login Admin diperlukan untuk memantau pergerakan website, serta guna interaksi dengan petani yang sudah menjadi anggota. Sehingga pihak koperasi atau petani tidak perlu datang



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

langsung ke koperasi yang tentunya memakan waktu.



Gambar 6. Halaman Admin

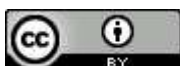
Halaman admin berisi menu yang dapat dikelola oleh admin/ petugas koperasi untuk dapat berinteraksi dengan petani/ anggota. Menu tersebut yaitu data barang, data anggota, data penyimpanan, data peminjaman, data angsuran hingga laporan.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Dengan adanya sistem informasi koperasi tani berbasis website ini memberikan kemudahan para petani untuk mendapatkan informasi kebutuhan tani yang akan di gunakan dan di beli dengan cara mengangsur tanpa harus datang ke koperasi. Sistem informasi koperasi petani ini memudahkan petugas atau admin dalam mengelola data anggota, data barang, data angsuran atau kredit, data penyimpanan dan data peminjaman, sehingga dapat menjadi sebuah informasi yang diperlukan bagi pihak terkait dengan sistem informasi koperasi petani. Dengan adanya sistem ini memberikan jangkauan lebih luas lagi dalam memberikan data-data kebutuhan tani yang terdapat di koperasi petani Desa Cilempuyang. Sistem informasi koperasi petani memberikan kemudahan bagi petugas atau admin dalam pembuatan laporan.

Referensi (Reference)

- [1] Sofyan, H., Mariyah, & Imang, N. (2021). Strategi Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Di Desa Bukit Pariaman Dan Buana Jaya Kecamatan Tenggara Seberang (Strategy



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1790>

Increasing
Income of Lowland Paddy Farming (*Oryza sativa* L.) in Bukit Pariaman and Buana
Jaya Villages
Tenggarong Seberang S. *Jurnal Agribisnis Dan Komunikasi Pertanian (JAKP)*
(*Journal of Agribusiness and Agricultural Communication (JACC)*), 4(2), 87–94

- [2] Arizona, N. D. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan Dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web. *Cybernetics*, 1(02), 105.
- [3] Kesuma, C & Meisela, Y,K (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Berbasis Web Pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Banyumas. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2).
- [4] Rasyidi, M.A (2021). Mengembalikan Koperasi Kepada Jatidirinya Berdasarkan Ketentuan-Ketentuan dan Peraturan-Peraturan yang Berlaku di Indonesia. *Jurnal M-Progress*.
- [5] R. Jamaludin, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMA Kemala Bhayangkari I Medan,” *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, 2019.
- [6] D. A. Papuangan Miswar, Hizbullah Imam, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 PULAU MOROTAI,” *IJISIndonesia J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 66–76, 2019, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasi-pengolahan-data-pembelie5ea5a2b.pdf>.
- [7] Sukamto, R. A. & Salahuddin, M., 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [8] Sidik, F. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Box Motor Berbasis Web*. 3, 8–14.

