



Sistem Informasi Pemasaran Produk Pertanian Desa Perteguh Kecamatan Simpang Empat Berbasis Website

Kris Diansen, M.Kom¹

¹STMIK Kristen Neumann Indonesia
E-Mail : krisdiansen@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Juni 03, 2025

Revised Juni 17, 2025

Accepted Juni 24, 2025

Keywords:

Sistem Informasi
Pemasaran Produk
Pertanian
Desa Perteguh
Digitalisasi Pertanian

Keywords:

*Information System
Product Marketing
Agriculture
Perteguh Village
Digitalization of
Agriculture*

ABSTRAK

Distribusi hasil pertanian dari petani sebagai produsen kepada konsumen akhir sering kali menjadi permasalahan yang cukup kompleks, khususnya di desa-desa agraris seperti Desa Perteguh, Kecamatan Simpang Empat. Salah satu kendala utama yang dihadapi para petani adalah panjangnya rantai distribusi. Hasil pertanian yang mereka produksi tidak langsung sampai ke tangan konsumen, melainkan harus melalui pihak ketiga, yaitu agen atau pengepul hasil tani. Kehadiran perantara ini menyebabkan petani menerima harga jual yang lebih rendah dari nilai pasar sebenarnya, sementara konsumen justru membeli dengan harga yang lebih tinggi. Situasi ini tentu merugikan kedua belah pihak dan mengurangi efisiensi dalam distribusi hasil tani. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan adanya sebuah solusi berupa sistem informasi berbasis digital yang mampu menghubungkan petani secara langsung dengan pembeli. Sistem ini dirancang untuk memangkas jalur distribusi dengan mempertemukan petani dan konsumen dalam satu platform yang terintegrasi, sehingga proses transaksi bisa berlangsung lebih cepat, transparan, dan menguntungkan kedua belah pihak. Sistem informasi penjualan hasil pertanian yang dirancang untuk Desa Perteguh dapat diimplementasikan dengan baik, karena telah didesain dengan struktur hak akses yang jelas. Terdapat tiga jenis pengguna utama dalam sistem ini. Pertama, admin yang bertanggung jawab sebagai pengelola utama dan melakukan verifikasi data produk maupun pengguna. Kedua, petani atau produsen, yang mengunggah dan menjual hasil pertaniannya. Ketiga, pembeli atau konsumen, yang dapat langsung melakukan pembelian melalui platform tersebut. Ketiga peran ini saling melengkapi dan menjalankan fungsi masing-masing secara efektif, sehingga sistem dapat berjalan optimal dan membantu memperbaiki rantai distribusi hasil pertanian di desa tersebut.

ABSTRACT

Distribution of agricultural products from farmers as producers to end consumers is often a fairly complex problem, especially in agrarian villages such as Perteguh Village, Simpang Empat District. One of the main obstacles faced by farmers is the length of the distribution chain. The agricultural products they produce do not reach consumers directly, but must go through a third party, namely agents or agricultural product collectors. The presence of these intermediaries causes farmers to receive a lower selling price than the actual market value, while consumers actually buy at a higher price. This situation is certainly detrimental to both parties and reduces efficiency in the distribution of agricultural products. To overcome this, a solution is needed in the form of a digital-based information system that can connect farmers directly with buyers. This system is designed to shorten the distribution channel by bringing together farmers and consumers in one integrated platform, so that the transaction process can take place faster, more transparently, and benefit both parties. The agricultural product sales information system designed for Perteguh Village can be implemented well, because it has been designed with a clear access rights

structure. There are three main types of users in this system. First, the admin who is responsible as the main manager and verifies product and user data. Second, farmers or producers, who upload and sell their agricultural products. Third, buyers or consumers, who can directly make purchases through the platform. These three roles complement each other and carry out their respective functions effectively, so that the system can run optimally and help improve the distribution chain of agricultural products in the village.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



1. PENDAHULUAN

Kecamatan Simpang Empat merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Di wilayah ini terdapat sebanyak 17 desa yang sebagian besar penduduknya menggantungkan mata pencarharian pada sektor pertanian. Salah satu desa yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Simpang Empat adalah Desa Perteguh. Berdasarkan data yang tersedia, Desa Perteguh memiliki jumlah penduduk sebanyak 863 jiwa dengan luas lahan pertanian mencapai 3,97-kilometer persegi. Lahan tersebut dimanfaatkan secara intensif oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian, dengan komoditas utama yang dihasilkan adalah cabai dan jagung.

Sebagian besar hasil pertanian yang diperoleh oleh para petani di Desa Perteguh dipasarkan secara mandiri ke Kota Kabanjahe, yang merupakan ibu kota Kabupaten Karo. Umumnya, petani menjual hasil pertaniannya ke pasar tradisional yang ada di kota tersebut. Namun, sebagian hasil panen juga dipasarkan ke Kota Medan, ibu kota Provinsi Sumatera Utara, bahkan sebagian kecil lainnya dijual ke luar provinsi seperti Pulau Jawa. Proses pemasaran hasil tani ini dilakukan melalui dua skema, yaitu: (1) penjualan langsung oleh petani ke pasar tradisional di Kabanjahe, dan (2) penjualan melalui perantara atau agen yang kemudian menjual hasil panen ke Medan dan luar provinsi.

Namun demikian, terdapat persoalan signifikan yang dihadapi oleh petani, khususnya dalam skema penjualan yang melibatkan agen. Agen pemasaran umumnya mengambil bagian dari hasil penjualan dalam bentuk komisi atau fee. Hal ini menyebabkan pendapatan yang diterima petani menjadi lebih kecil dibandingkan jika mereka menjual langsung ke konsumen. Sayangnya, sebagian besar petani tidak memiliki akses atau jaringan pemasaran ke kota-kota besar seperti Medan atau daerah lainnya, sehingga mereka terpaksa mengandalkan jasa agen.

Permasalahan ini mendorong perlunya solusi berbasis teknologi yang dapat memperpendek rantai distribusi dan meningkatkan efisiensi pemasaran hasil tani. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan sistem informasi berbasis website yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pemasaran produk pertanian di Desa Perteguh. Melalui sistem ini, data hasil pertanian seperti jenis tanaman, luas lahan, estimasi waktu panen, dan prediksi jumlah hasil panen dapat ditampilkan secara transparan. Informasi tersebut akan diunggah oleh pemilik lahan atau petani dan dapat diakses oleh pelaku usaha, distributor, maupun konsumen dari kota-kota besar.

Dengan adanya sistem informasi ini, pengusaha dari luar daerah dapat melihat data pertanian secara langsung dan melakukan komunikasi dengan petani tanpa harus melalui pihak

ketiga. Hal ini membuka peluang besar untuk terjadinya transaksi secara langsung antara petani dan konsumen atau pembeli dari kota besar. Selain mempersingkat rantai distribusi, sistem ini juga diyakini mampu meningkatkan pendapatan petani karena tidak ada potongan dari agen perantara.

Agar sistem ini berjalan secara akurat dan terpercaya, diperlukan adanya mekanisme verifikasi data yang dilakukan oleh kelompok tani atau pihak administrasi desa. Mereka akan bertanggung jawab dalam mengelola dan memverifikasi kebenaran data pertanian yang akan ditampilkan di sistem. Proses ini penting agar pihak luar mendapatkan informasi yang valid dan dapat dipercaya, sehingga kepercayaan terhadap petani dan desa dapat terjaga.

Berdasarkan latar belakang dan tujuan tersebut, maka penelitian ini mengambil judul: "Sistem Informasi Pemasaran Produk Pertanian Desa Perteguh Kecamatan Simpang Empat Berbasis Website." Sistem ini diharapkan menjadi inovasi dalam memajukan sektor pertanian desa dan mendukung kemandirian petani dalam memasarkan produknya secara langsung kepada konsumen.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem (System Development Life Cycle / SDLC) dengan pendekatan Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dirancang untuk mempertemukan tiga pihak utama: Admin, Produsen (Petani), dan Konsumen, melalui platform sistem informasi berbasis website.

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan awal dilakukan dengan mengumpulkan informasi lapangan melalui observasi dan wawancara dengan perangkat desa, kelompok tani, dan pelaku usaha pertanian. Ditemukan bahwa petani kesulitan memasarkan hasil pertaniannya secara langsung, sehingga diperlukan sistem yang dapat memangkas rantai distribusi dan memungkinkan interaksi langsung antara petani dan konsumen.

2. Perancangan Sistem

Sistem yang dibangun terdiri dari tiga komponen utama pengguna, yaitu:

a. Admin

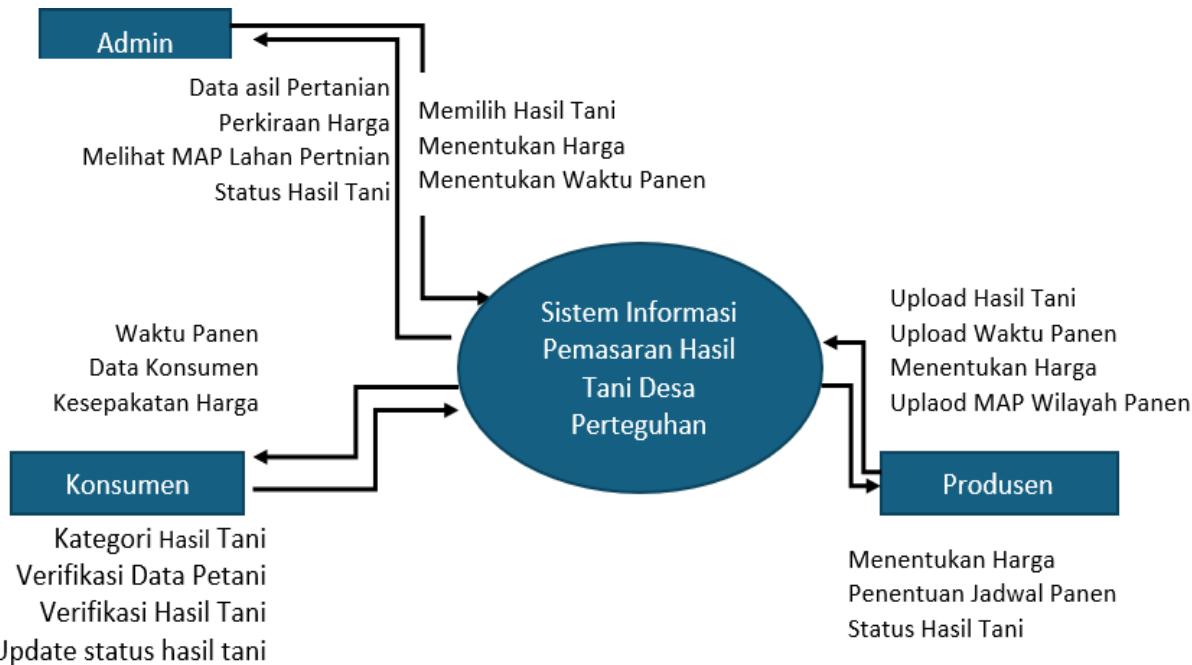
Admin berperan dalam mengelola data hasil pertanian, memverifikasi informasi dari petani, mengelola data konsumen, serta mengatur estimasi harga dan waktu panen. Admin juga dapat mengakses tampilan peta lahan pertanian dan status ketersediaan hasil tani.

b. Produsen (Petani)

Produsen dapat mengunggah informasi hasil pertaniannya, seperti jenis produk, jadwal panen, lokasi lahan (dalam bentuk MAP), serta menentukan harga jual. Informasi ini selanjutnya akan diverifikasi oleh admin sebelum ditampilkan di sistem.

c. Konsumen

Konsumen dapat melihat kategori hasil tani, melakukan verifikasi data petani, serta memilih hasil pertanian yang ingin dibeli. Konsumen juga dapat memberikan informasi kesepakatan harga dan waktu panen yang disetujui bersama petani.



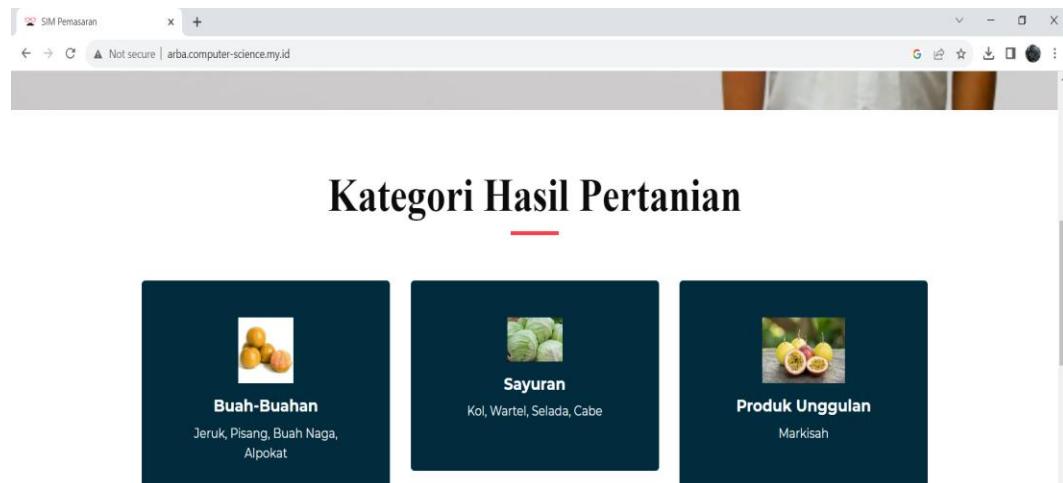
Gambar 1. Diagram Sistem Informasi Pemasaran Hasil Tani Desa Perteguhan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

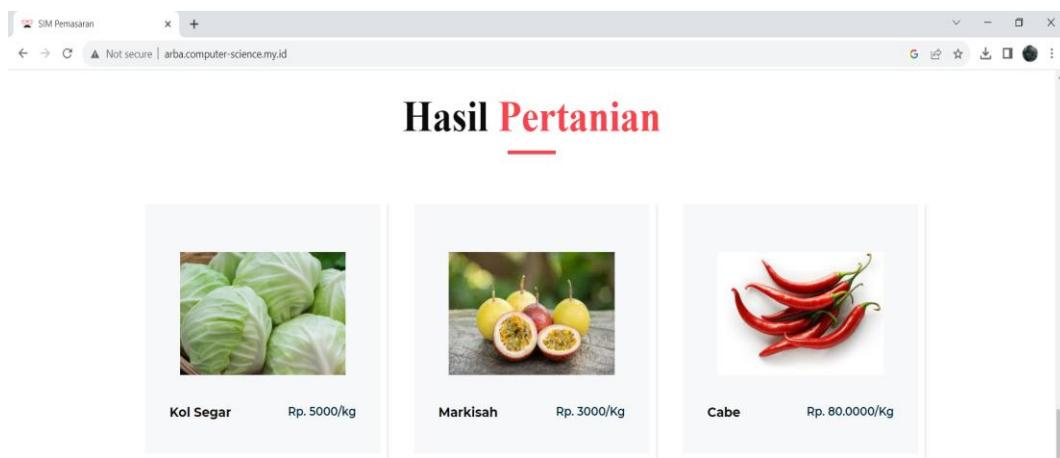
Pada saat pertama sekali sistem informasi penjualan hasil pertanian dibuka, maka akan menampilkan halama home (halamn utama). Halaman utama ditunjukkan pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Halam utama sistem penjualan produk pertanian



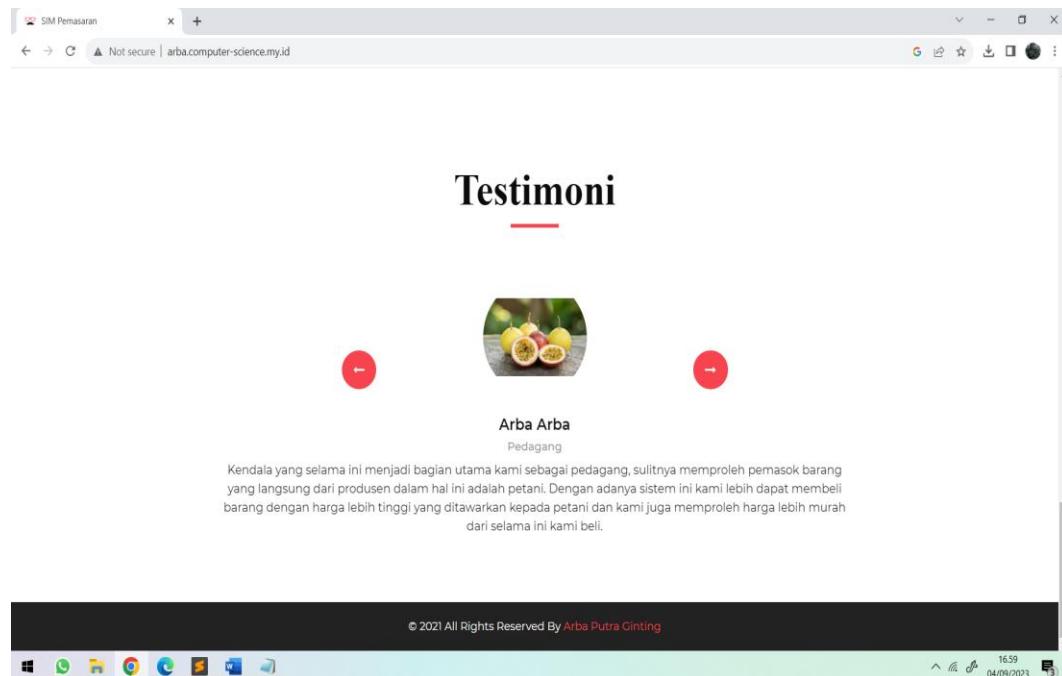
Gambar 3. Halaman kategori hasil pertanian



Testimoni



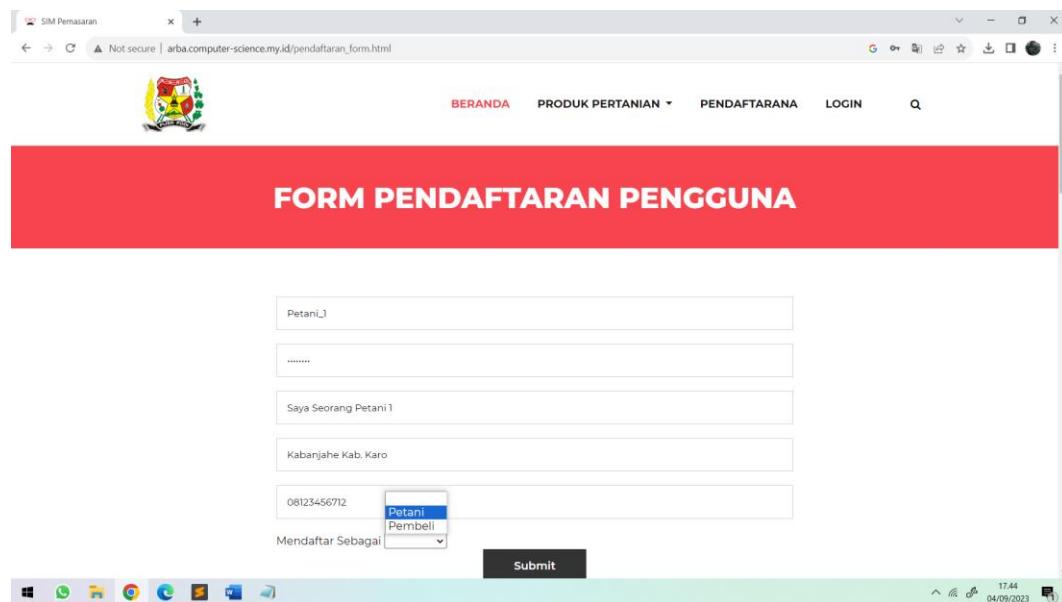
Gambar 4. Halaman potensi pertanian



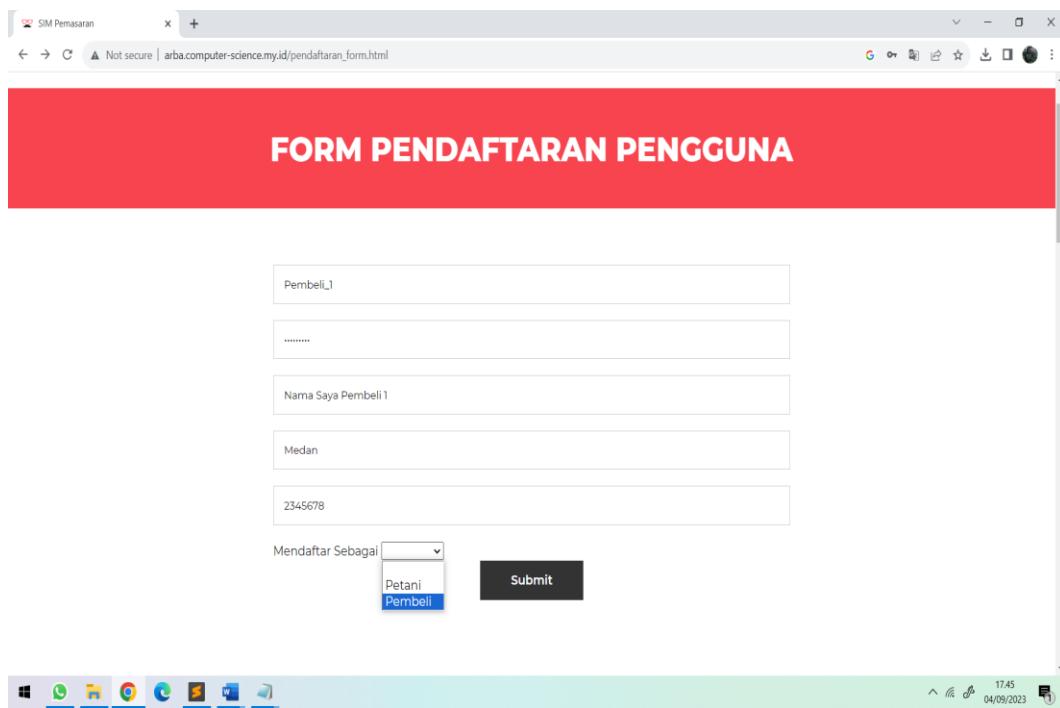
Gambar 5. Halaman testimoni

Halaman Pendaftaran

Untuk mempergunakan sistem ini pengguna dapat mendaftarkan secara mandiri dengan mengisi form yang telah di sediakan secara online. Pilihan jenis pengguna yang disediakan adalah petani (produsen) dan pembeli (konsumen). Proses pendaftaran pengguna diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. Pendaftaran sebagai petani



FORM PENDAFTARAN PENGGUNA

Pembeli_1
.....
Nama Saya Pembeli
Medan
2345678

Mendaftar Sebagai

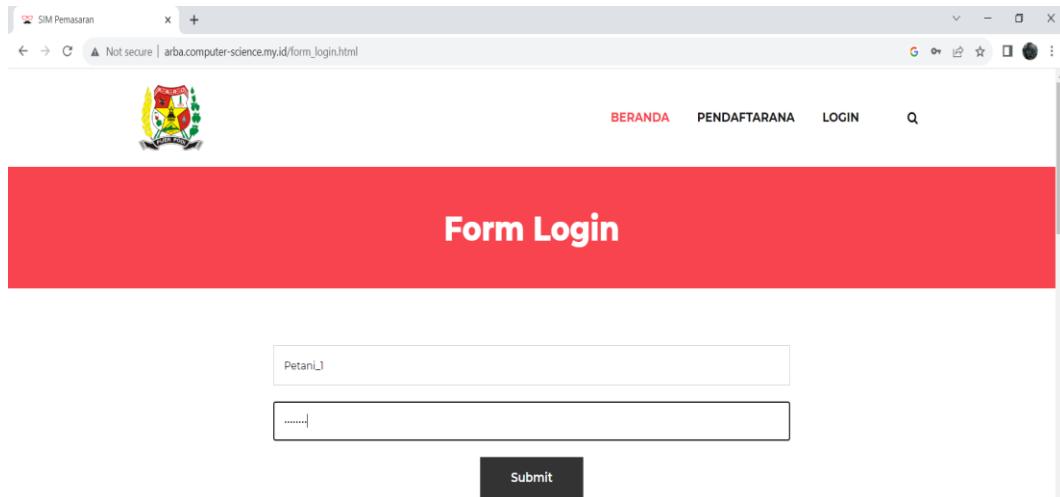
Petani
Pembeli

Submit

Gambar 7. Pendaftaran sebagai pembeli

Halaman Akses Petani

Untuk dapat menggunakan sistem petani harus login menggunakan username dan password yang telah di daftarkan sebelumnya, seperti pada gambar dibawah ini.



BERANDA PENDAFTARANA LOGIN Q

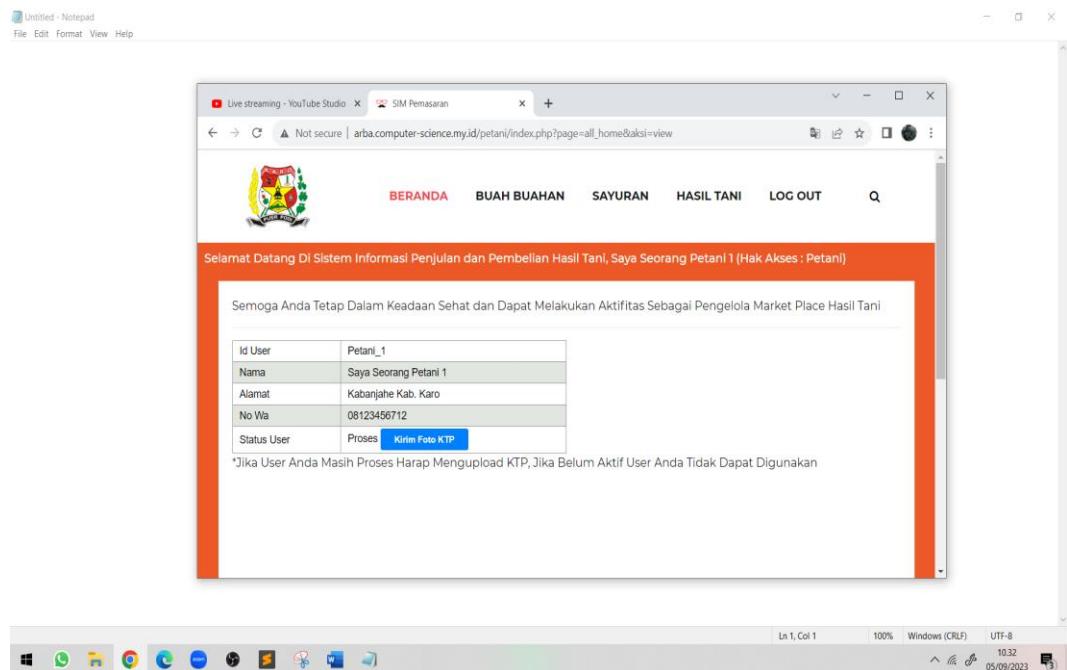
Form Login

Petani_1
.....

Submit

Kategori Hasil Pertanian

Setelah login, akan menampilkan halaman utama dengan hak akses sebagai Petani, diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 9. Halaman utama hak akses Petani

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan hasil pertanian yang dirancang untuk Desa Perteguh, Kecamatan Simpang Empat, dapat diimplementasikan dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi seluruh pihak yang terlibat. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses distribusi hasil tani secara lebih efisien dan transparan, serta memangkas rantai distribusi yang selama ini melibatkan banyak perantara, sehingga pendapatan petani dapat meningkat. Sistem ini menggunakan model hak akses yang terbagi menjadi tiga peran utama, yaitu admin, produsen (petani), dan konsumen (pembeli). Masing-masing peran memiliki tanggung jawab dan fungsi yang telah ditetapkan secara jelas agar tidak terjadi tumpang tindih wewenang. Admin berperan sebagai pengelola sistem, memverifikasi data hasil tani, memantau peta lahan pertanian, dan memastikan keakuratan informasi yang disajikan. Petani sebagai produsen memiliki kemampuan untuk mengunggah data hasil pertanian, menentukan harga, serta menjadwalkan waktu panen. Sementara itu, konsumen dapat melihat kategori hasil tani, melakukan verifikasi, dan menjalin komunikasi langsung dengan petani terkait proses pembelian. Ketiga peran ini telah dirancang untuk saling mendukung dan berinteraksi secara harmonis dalam sistem, sehingga sistem informasi yang dibangun tidak hanya memudahkan proses transaksi tetapi juga meningkatkan transparansi dan kepercayaan antara produsen dan konsumen. Dengan demikian, sistem ini layak untuk diadopsi sebagai solusi digital pemasaran hasil tani di tingkat desa.

REFERENSI

- [1] Septiani, W. D. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: RT/RW Kelurahan Pondok Kacang Timur). *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(1), 23–28.
- [2] Sukamto, Rosa A dan M.Shalauddin, (2018). rekayasa perangkat lunak. bandung: informatika bandung.
- [3] Abdussomad. (2018). Sistem Informasi Pinjaman Dana PNPM-Mandiri Pada UPKBKM Gintung Kerta Karawang. XVI (1), 7–11.
- [4] Fathansyah. (2018). Basis Data. Bandung. Informatika Bandung.
- [5] Fujiyati, O. Y., & Sukadi. (2015). Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Desa Purwoasri. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(1), 1–8.
- [6] Handayani, Wijianto, Anggoro, (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri Banyumas 1. *Jurnal Evolusi*, 6(1), 76–84.
- [8] Hardiyanto, Abdussomad, Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan Uml Dalam Rancang Bangun Program Pembelian
- [9] Barangberorientasi Objek Pada Pt. Fujita Indonesia. *Interkom*, 13(4),
- [10] Junianto, E., & Primaesha, dan Y. (2015). Perancangan Sistem Tracking Invoice Laboratorium Pada Pt Sucufindo (Persero) Bandung. *Informatika*, II (2), 442–452.
- [11] Kristanto, A. (2018). perancangan sistem informasi dan aplikasinya. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*, 4–5. Yogyakarta. Gava Media.