

Perancangan E-Commerce Penjualan Beras Dan Kopi Di Kabupaten Lahat

Calandra Alencia Haryani^{*1}, Ary Renaldi², Hery³,
Andree E. Widjaja⁴, Riswan Efendi Tarigan⁵

^{1*,2,3,4,5} Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

Sur-el : calandra.haryani@uph.edu^{*1}, renaldi.ary96@gmail.com²,
hery.fik@uph.edu³, andree.widjaja@uph.edu⁴, riswan.tarigan@uph.edu⁵

^{*)} Corresponden Author

Received: 25 Nov 2024 Reviewed: 06 Dec 2024 Accepted: 02 Jan 2025

Abstract : At this time, a business operating model that is growing is E-commerce.. E-commerce is a way of shopping online, facilitating the buying and selling goods and services to ease daily life. In Lahat Regency, many residents work as rice and coffee farmers, organized under an entity known as the Farmers' Group Association (GAPOKTAN) of Lahat Regency. GAPOKTAN manages all the harvests produced by the rice and coffee farmers. The harvests are traditionally sold through stores, where buyers visit to select and purchase the produce. Implementing e-commerce within GAPOKTAN Lahat Regency can be a viable solution to enhance the efficiency of the sales and purchasing processes. This research is designed using the Rapid Application Development methodology with a prototyping approach, utilizing the PHP programming language. The system design is modeled using UML, including class, use case, and activity diagrams. The expected outcome of this research is a system that improves the trading process and data management for rice and coffee through E-commerce in GAPOKTAN Lahat Regency.

Keywords: Design, E-commerce, Sales, Rice, Coffee, Lahat Regency

Abstrak: Pada saat ini, model operasi bisnis yang sedang berkembang adalah E-commerce. E-commerce adalah salah satu cara berbelanja secara online, yang dapat mempermudah kita dalam pembelian dan penjualan barang dan jasa yang dapat memudahkan kita dalam kehidupan. Di Kabupaten Lahat masih banyak masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani beras dan kopi, dimana para petani ini memiliki suatu organisasi yang dikenal dengan sebutan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Kabupaten Lahat. GAPOKTAN mengelola semua hasil panen yang dihasilkan oleh para petani beras dan kopi. Hasil panen dari bertani tersebut dijual oleh GAPOKTAN dengan cara menjual ke toko dan pembeli datang ke toko untuk memilih dan membeli hasil panen tersebut. Penerapan teknologi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektifitas proses penjualan dan pembelian yaitu dengan menerapkan E-commerce pada GAPOKTAN Kabupaten Lahat. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metodologi Rapid Application Development dengan metode prototyping melalui bahasa pemrograman PHP. Pemodelan yang digunakan untuk merancang sistem yaitu dengan menggunakan UML yang mencakup class diagram, use case diagram, dan activity diagram. Hasil yang akan didapat melalui penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat meningkatkan proses jual beli dan pendataan beras dan kopi menggunakan E-commerce di GAPOKTAN Kabupaten Lahat.

Kata kunci: Perancangan, E-commerce, Penjualan, Beras, Kopi, Kabupaten Lahat

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat meningkatkan kinerja perusahaan atau organisasi. Proses bisnis yang panjang, rumit dan membutuhkan waktu lama dapat menjadi lebih efisien dan membantu menekan biaya dengan

adanya pemanfaatan teknologi. E-commerce adalah salah satu teknologi yang semestinya dapat diterapkan dalam perusahaan atau organisasi. Ada tiga poin utama dalam E-commerce. Pertama, adanya proses penjualan maupun pembelian yang dapat dilakukan secara elektronik. Kedua, adanya konsumen. Ketiga,

adanya penggunaan jaringan komputer secara online untuk melakukan transaksi bisnis [1].

Perusahaan menggunakan *E-commerce* dalam berbagai tingkatan. Ada yang sekedar menggunakan *e-mail*, ada juga yang menggunakan halaman web untuk menampilkan profil perusahaan dan produknya. Beberapa perusahaan menggunakan *E-commerce* untuk semua transaksinya, baik itu dari proses pemesanan, pembayaran sampai ke pengiriman produk [2]. Keuntungan dari menggunakan *E-commerce* antara lain efisiensi, perusahaan bisa memperoleh efisiensi baik dari sisi pemasaran, dan tenaga kerja. Efektif, karena internet memungkinkan untuk menjangkau konsumen secara lebih luas dan cepat, menampilkan informasi tentang produk dan prosedur pembelian secara online di internet [3].

Saat ini di Kabupaten Lahat terdapat organisasi GAPOKTAN yang mengelola hasil panen di Kabupaten Lahat. Kegiatan pengelolaan hasil panen yang dilakukan oleh GAPOKTAN di Kabupaten Lahat masih tradisional yaitu hasil panen dijual ke agen atau pengepul, kemudian pembeli datang ke toko untuk memilih dan membeli hasil panen tersebut melalui agen atau pengepul. Sehingga menciptakan mata rantai penjualan yang panjang, mata rantai penjualan adalah semua kegiatan atau usaha yang melibatkan semua pihak baik yang memproduksi atau menghasilkan barang atau jasa, mulai dari produsen dan supplier bahan baku sampai pada konsumen akhir [4]. Pemanfaatan teknologi yang dapat diterapkan oleh GAPOKTAN agar lebih efektif yaitu dengan menerapkan *E-commerce*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

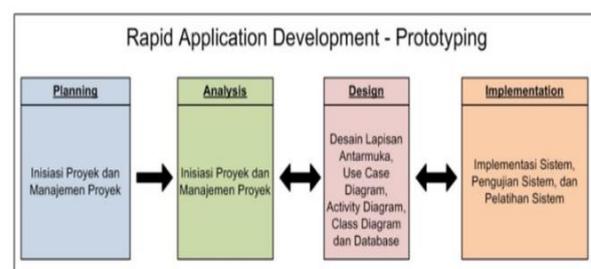
Pada penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah:

a) Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dan studi pustaka. Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab secara langsung antara pengumpul data kepada terhadap narasumber untuk memperoleh informasi [5]. Studi Pustaka merupakan kegiatan memperoleh teori-teori yang ada berdasarkan sumber literatur yang sudah dengan cara membaca dan mengolah informasi dari topik yang relevan [6].

b) Metodologi Pengembangan Sistem

Metode *Rapid Application Development* (*RAD*) merupakan metode pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memberikan hasil dengan cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna [7]. Pendekatan ini menekankan pembuatan prototipe yang dapat segera diuji oleh pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik secara cepat dan berkelanjutan [8]. Metodologi yang digunakan pada perancangan *E-Commerce* Penjualan Beras Dan Kopi Di Kabupaten Lahat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi *Rapid Application Development* (RAD)

Penelitian ini akan merancang sebuah aplikasi *e-commerce* dengan menggunakan teknologi PHP, yang merupakan bahasa pemrograman *server-side* yang terintegrasi dengan database [9], untuk mendukung transaksi jual beli produk melalui sarana elektronik seperti internet, aplikasi seluler, atau layanan online. *E-commerce* memungkinkan proses transaksi yang cepat, efisien, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk menyediakan layanan yang *real-time* serta informasi akurat secara online [10]. Selain itu, rancangan aplikasi ini akan menggunakan *use case diagram* untuk menjelaskan hubungan antara aktor dan sistem yang dirancang [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Analisis

Pada tahap analisis terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap user requirements dan *use case diagram*.

3.1.1 User Requirements

Pada pemodelan sistem diperlukan *user requirements* yang bertujuan untuk memperoleh gambaran sistem secara keseluruhan sehingga sistem yang dibangun dapat berfungsi menyelesaikan permasalahan yang ada. Adapun fungsi dari *user requirements* digunakan dalam merencanakan fitur-fitur yang akan dibuat. Terdapat 2 bagian pada *User requirements* yaitu *functional requirements* dan *non-functional requirements*.

a) Functional Requirements

Functional Requirement yang dimiliki *E-commerce* Penjualan Beras dan Kopi di Kabupaten Lahat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Functional Requirement*

No.	Fitur	Deskripsi
1	Sign Up	Pengguna yang belum terdaftar dapat melakukan pendaftaran akun.
2	Melihat Akun	Pengguna dapat melihat data diri seperti nama, nomor handphone, dan alamat.
3	Memperbarui Akun	Pengguna dapat memperbarui nama, nomor handphone, dan alamat.
4	Melihat Produk	Pembeli dapat melihat produk yang dijual melalui aplikasi.
5	Daftar Keranjang & Pembelian	Pembeli dapat melihat keranjang, memperbarui jumlah produk, melakukan pembelian, membatalkan pesanan, dan membeli produk lagi.
6	Membeli Barang	Pembeli dapat membeli barang dengan metode pembayaran yang telah ditentukan.
7	Konfirmasi Pembayaran	Pembeli dapat mengirimkan bukti pembayaran.
8	Riwayat Belanja	Pembeli dapat melihat semua produk yang telah dibeli.
9	Mengelola Produk Penjual	Penjual dapat menambah, mengurangi, dan memperbarui informasi produk.
10	Laporan Penjualan	Penjual dapat melihat produk yang laku terjual.
11	Laporan Pencairan Dana	Penjual dapat melihat pembayaran yang telah diterima.
12	Pengiriman Produk	Penjual dapat mengirim pemberitahuan bahwa produk dalam proses pengiriman.
13	Data Customer	Admin dapat melihat dan menghapus data customer.

No.	Fitur	Deskripsi
14	Data Supplier	Admin dapat melihat, mengedit, menambah, dan menghapus data supplier.
15	Data Produk	Admin dapat melihat, mengedit, dan menghapus data produk.
16	Data Kategori	Admin dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data kategori.
17	Data Jenis	Admin dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data jenis.
18	Transaksi Customer	Admin dapat melihat orderan pending customer dan melakukan konfirmasi pembayaran.
19	Transaksi Supplier	Admin dapat mengakhiri pengiriman produk dari supplier dan mengelola pencairan dana untuk penjual.
20	Melihat Laporan	Admin dapat melihat laporan transaksi yang telah terjadi

b) Non-Functional Requirements

Non-functional Requirement meliputi perilaku yang harus ada pada sistem usulan. E-commerce Penjualan Beras dan Kopi di Kabupaten Lahat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Non-functional Requirement

Kategori	Deskripsi
Operational	<ul style="list-style-type: none"> - E-commerce berjalan dari jam 6 pagi hingga jam 3 sore, pesanan setelah jam 3 sore diproses keesokan harinya. - Dapat dioperasikan pada perangkat yang mendukung web browser.
Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan koneksi internet agar dapat beroperasi. - Terhubung dengan database untuk pengelolaan data. - Fitur hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar di sistem.
Security	

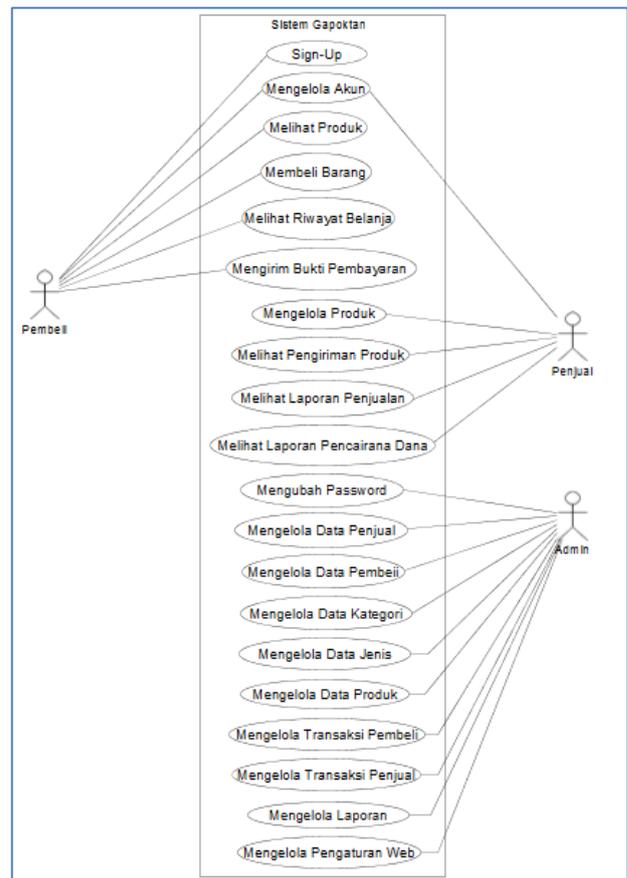
Kategori	Deskripsi
Cultural and Political	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh pengguna. - Memiliki antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan untuk meningkatkan penerimaan pengguna.

3.2 Pembahasan

Pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan sebagai berikut:

3.2.1 Use Case Diagram

Pada sistem yang dibangun use case diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

Pada use case diagram dapat dilihat actor yang terlibat pada dari sistem usulan ini yaitu:

- 1) Admin: admin merupakan pengguna yang dapat mengelola akun user , data institusi

dan melakukan penambahan workshop

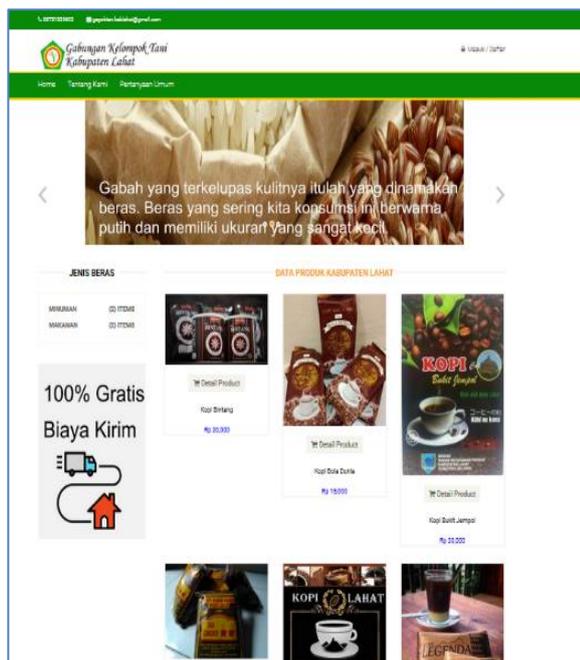
- 2) Penjual: penjual merupakan aktor yang mampu melakukan penjualan produk yang dimiliki.
- 3) Pembeli: pembeli merupakan aktor yang mampu melakukan pembelian produk yang ada.

3.2.2 Perancangan Lapisan Antarmuka

Perancangan lapisan antarmuka yang telah dibangun dapat dilihat pada *point* berikut yaitu:

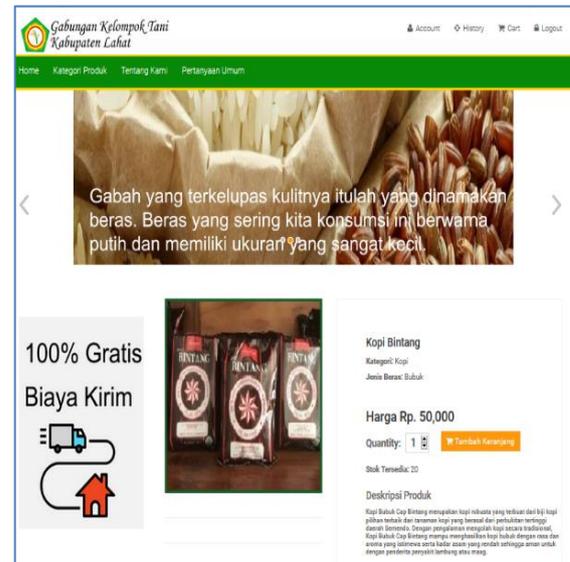
1) Halaman Home

Tampilan halaman home merupakan halaman utama yang tampil saat sistem pertama kali diakses. Pada halaman home ini, berisikan produk-produk yang dapat dilihat oleh pembeli untuk melihat produk yang tersedia. Kemudian untuk melakukan transaksi pembeli harus melakukan registrasi sebagai anggota dari e-commerce GAPOKTAN. Halaman home dapat dilihat pada gambar 3.



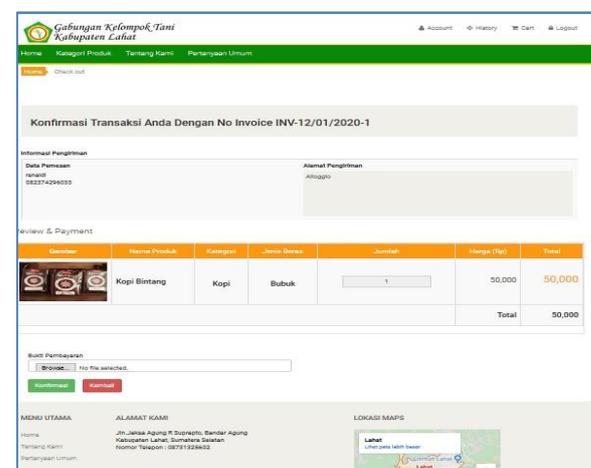
Gambar 3. Halaman Utama

- 2) Halaman Order Barang
Tampilan halaman order barang merupakan halaman yang ditunjukkan kepada pembeli yang akan membeli barang. Halaman order barang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Order Barang

- 3) Halaman Konfirmasi Pembayaran
Tampilan halaman konfirmasi pembayaran merupakan halaman yang ditunjukkan kepada pembeli yang akan membeli barang. Halaman konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Konfirmasi Pembayaran

4) Halaman History Pembelian

Tampilan halaman history pembelian ini berfungsi untuk pembeli melihat transaksi pembelian produk yang pernah dilakukan. Halaman history pembelian ini dapat dilihat pada gambar 6.

No	No Invoice	Tanggal Transaksi	Total Transaksi	Status	Aksi
1	INV-01/12/2019-2	01-Dec-2019	120,000	Berhasil	
2	INV-01/12/2019-7	01-Dec-2019	180,000	Berhasil	
3	INV-08/12/2019-3	08-Dec-2019	180,000	Berhasil	
4	INV-08/12/2019-4	08-Dec-2019	60,000	Berhasil	
5	INV-08/12/2019-5	08-Dec-2019	60,000	Berhasil	
6	INV-10/12/2019-4	10-Dec-2019	120,000	Berhasil	
7	INV-10/12/2019-7	10-Dec-2019	20,000	Berhasil	
8	INV-10/12/2019-8	10-Dec-2019	5,000	Berhasil	
9	INV-10/12/2019-9	10-Dec-2019	5,000	Berhasil	
10	INV-11/12/2019-10	11-Dec-2019	60,000	Pembatalan oleh User	Detail
11	INV-11/12/2019-11	11-Dec-2019	120,000	Menunggu Approval Pembayaran	Detail

Gambar 6. Halaman History Pembelian

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah menghasilkan perancangan sistem *E-commerce* penjualan beras dan kopi di Kabupaten Lahat. Sistem usulan yang telah dirancang dapat membantu para petani, mempermudah proses jual beli beras dan kopi, penjual dapat memperluas pangsa pasar, pembeli dapat dengan mudah membeli produk, pembeli dapat mengetahui jenis-jenis beras dan kopi yang ada di Kabupaten Lahat dan sistem yang telah dirancang ini juga dapat memperpendek mata rantai penjualan beras dan kopi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] V. S. Vivi Sahfitri, “Analisis Terhadap Perilaku Bertransaksi Online Pengguna Facebook Commerce,” *Anal. TERHADAP PERILAKU BERTRANSAKSI ONLINE PENGGUNA Faceb. Commer.*, 2022.

[2] K. Kusnandar, I. Arfyanti, and N. Nursobah, “ANALISIS PERANCANGAN E-COMMERCE TART & CAKE FAFA CHEESE BERBASIS WEB,” *J. Ilm. Matrik*, vol. 23, no. 2, pp. 219–228, 2021, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v23i2.1450.

[3] H. A. Mumtahana, S. Nita, and A. W. Tito, “Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran,” *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, p. 6, 2017, doi: 10.23917/khif.v3i1.3309.

[4] R. Sembiring, M. Astuti, and J. G. Argo, “Rantai Pasok Pemasaran Produk Kelompok Tani Di Era Pandemic Covid-19,” 2022.

[5] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV, 2017.

[6] M. N. Adlini, A. H. Dinda, S. Yulinda, O. Chotimah, and S. J. Merliyana, “Metode penelitian kualitatif studi pustaka,” *J. Edumaspul*, vol. 6, no. 1, pp. 974–980, 2022.

[7] J. A. Haratua, A. E. Widjaja, K. Prasetya, and H. Hery, “Web-Based Inventory Application Development for PT. Palugada Indonesia,” *IJNMT (International J. New Media Technol.*, vol. 8, no. 1, pp. 70–78, 2021, doi: 10.31937/ijnmt.v8i1.2063.

[8] A. Hery, H. J. Kristina., Jobiliong, E., & Christiani, “Berbasis Mobile Di Tangerang Selatan Menggunakan Rapid Application Development,” vol. 25, no. 2, pp. 1–10, 2023.

[9] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql,” *J. media infotama*, vol. 17, no. 1, 2021.

[10] J. T. Purba, Hery, and A. E. Widjaja, “E-commerce implementation in supporting business services strategy (case study at

petshop gifaro evidence),” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1563, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1563/1/012012.

- [11] V. Aulia, M. Adriyani, M. Wahyuda, G. Langi, and S. Ria, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) pada Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang,” *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 91–98, 2021.