

RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* KEMITRAAN BUDIDAYA LOBSTER AIR TAWAR *BLASTER FARM* BERBASIS WEB

Hermansyah¹, Titi Sri Wahyuni^{2*}
Universitas Negeri Padang, indonesia
E-mail : titisriwahyuni@ft.unp.ac.id²

Abstract: The development of Information Technology is growing very rapidly. These developments play an important role in various fields, one of which is the economy and trade. In the field of economics and trade, Information Technology is used to improve the performance of competitiveness with other companies or the like. This is very influential in the profit and expansion of product marketing. The *Blaster Farm* Partnership is a partnership business engaged in the cultivation of freshwater crayfish in Lubuk Basung. The problem that *Blaster Farm* has is the transaction process which is still carried out manually by visiting business locations and using social media Whatsapp and Instagram which should only be used to promote products. Customers who buy to buy contact the business owner first to order products to be purchased using WhatsApp and wait for a reply from the business owner which may not be replied to at any time. This causes a slow transaction process. The same goes for other partners. Business owners also experience difficulties in making sales reports and knowing the number of products available. Then a *Blaster Farm* Partnership E-Commerce was built which was designed to make it easy for business owners and partners to promote and sell products, make it easy for buyers to buy lobster products without coming directly to the sales location and through social media which has been done manually so far. aims to provide a forum for partners to promote sales and make it easier for customers to carry out the process of searching for products, ordering, and transactions online. This e-commerce uses the waterfall method with the PHP programming language and the codeigniter framework, and the Database Management System used is MySQL. This e-commerce design will produce a website-based *Blaster Farm* partnership system and inform partners, of lobster products and prices sold at each *Blaster Farm* partnership partner. The e-commerce system can make transactions online with the account transfer payment method.

Keywords: E-commerce, Website, *Blaster Farm*, Waterfall.

Abstrak: Perkembangan Teknologi Informasi berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan tersebut memegang peranan penting dalam berbagai bidang salah satunya adalah ekonomi dan perdagangan. Dalam bidang ekonomi dan perdagangan, Teknologi Informasi digunakan untuk meningkatkan kinerja daya saing dengan perusahaan lain atau sejenisnya. Hal itu sangat berpengaruh dalam laba dan perluasan pemasaran produk. Kemitraan *Blaster Farm* merupakan sebuah usaha kemitraan yang bergerak dalam budidaya lobster air tawar yang berada di Lubuk Basung. Permasalahan yang dimiliki oleh *Blaster Farm* ini adalah proses transaksi yang masih dilakukan secara manual mengunjungi lokasi usaha dan menggunakan media sosial Whatsapp dan Instagram yang seharusnya media sosial tersebut hanya digunakan untuk mempromosikan produk. Pelanggan yang membeli membeli menghubungi terlebih dahulu pemilik usaha untuk memesan produk yang akan dibeli menggunakan Whatsapp dan menunggu balasan dari pemilik usaha yang mana belum tentu dapat dibalas setiap saat. Sehingga menyebabkan lambatnya proses transaksi. Begitu juga yang dialami oleh mitra lainnya. Pemilik usaha juga mengalami kesulitan dalam membuat laporan penjual dan mengetahui jumlah produk yang tersedia. Maka dibangun sebuah *E-Commerce* Kemitraan *Blaster Farm* yang dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pemilik usaha dan mitra untuk mempromosikan serta penjualan produk, kemudahan kepada pembeli untuk membeli produk lobster tanpa langsung datang ke lokasi penjualan dan melalui media sosial yang selama ini masih dilakukan secara manual yang

bertujuan untuk memberikan wadah bagi mitra untuk mempromosikan penjualan dan memudahkan pelanggan untuk melakukan proses pencarian produk, pemesanan dan transaksi secara online. *E-commerce* ini menggunakan metode waterfall dengan bahasa pemrograman PHP serta memakai *framework codeigniter*, dan *Database Management System* yang dipakai adalah MySQL. Rancang bangun *e-commerce* ini akan menghasilkan sistem kemitraan *Blaster Farm* berbasis *website* dan menginformasikan terkait mitra, produk lobster dan harga yang dijual di setiap mitra kemitraan *Blaster Farm*. Sistem *e-commerce* bisa melakukan transaksi secara online dengan metode pembayaran transfer rekening.

Kata kunci: *E-commerce, Website, Blaster Farm, Waterfall.*

Copyright (c) 2024 The Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan tersebut memegang peranan penting dalam berbagai bidang baik dalam bidang pemerintahan, kesehatan, militer, pendidikan, ekonomi dan lainnya. Semua itu untuk mempermudah dalam pekerjaan. Dalam bidang ekonomi dan perdagangan, Teknologi Informasi digunakan untuk meningkatkan kinerja serta daya saing dengan perusahaan lain atau sejenisnya. Hal itu sangat berpengaruh terhadap perihal laba dan perluasan pemasaran produk.

Memasuki tahun 2009, fenomena penjualan *online* seakan menjamur dengan memanfaatkan kemudahan akan akses internet melalui platform media sosial. Fenomena ini menandakan sebuah babak baru dalam perdagangan jual beli *online* yang disebut *electronic commerce (e-commerce)*. *E-commerce* ini banyak dimanfaatkan oleh produsen guna meningkatkan pendapatan baik perorangan maupun kelompok (Palinggi & Limbongan, 2020).

Salah satu usaha budidaya lobster air tawar di Sumatera Barat adalah budidaya lobster air tawar *Blaster Farm* yang berada di Bula'an Jorong 1 Siguhung Nagari Lubuk Basung, Agam. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 13 Desember 2021 dengan karyawan budidaya Blaste Farm, budidaya *Blaster Farm* ini sendiri sudah ada sejak tahun 2017. Selain lobster konsumsi atau yang disebut juga dengan red claw, *Blaster Farm* ini juga menjual lobster indukan, bibit, dan lobster hias. Dan tidak hanya lobster yang dijual, *Blaster Farm* ini juga menjual terpal yang dapat digunakan sebagai media kolam dalam proses budidaya dan pelet yang nantinya bisa digunakan untuk pakan lobster tersebut.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan *Blaster Farm*, proses bisnis yang berjalan saat ini adalah dengan memanfaatkan media sosial seperti Instagram dan Whatsapp. Selain menggunakan Instagram dan Whatsapp dalam proses transaksi, pelanggan juga dapat mengunjungi secara langsung lokasi budidaya lobster air tawar *Blaster Farm*. Pelanggan dapat secara langsung melihat jenis-jenis lobster yang ada pada *Blaster Farm* dan bertransaksi secara langsung. Untuk pelanggan yang memesan indukan minimal 3 set, akan diberikan kartu member sebagai mitra dari *Blaster Farm*. Keuntungan yang dimiliki oleh mitra tersebut seperti setiap melakukan transaksi pembelian bibit dan indukan akan mendapatkan bonus 10 ekor bibit, dan hasil panen yang diperoleh oleh mitra dapat ditampung atau dijual langsung kepada *Blaster Farm*. Namun masih terdapatnya kesulitan yang dialami oleh mitra dalam proses penjualan kepada pelanggan yang dikarenakan tidak adanya fasilitas dari *Blaster Farm* sendiri yang bisa dimanfaatkan oleh mitra sebagai sarana penjualan dan kurang optimalnya promosi dan pemasaran yang dilakukan oleh mitra.

Proses bisnis yang berjalan saat ini serta pengelolaan informasi dan laporan penjualan masih kurang optimal. Hal itu dikarenakan proses transaksi dilakukan masih secara manual dengan memanfaatkan Instagram dan Whatsapp serta kunjungan langsung ke lokasi budidaya. Pemilik usaha masih membuat laporan penjualan secara manual dengan menggunakan buku yang kemudian direkap dalam microsoft excel. Bahkan ada laporan penjualan yang lupa untuk diinputkan, sehingga mengakibatkan laporan penjualan tidak sesuai dengan banyaknya transaksi yang telah dilakukan. Hal tersebut juga berdampak kepada mitra dan pelanggan dikarenakan tidak adanya sistem yang membedakan antara mitra dan pelanggan. Mitra yang seharusnya mendapatkan bonus 10 ekor bibit setiap melakukan transaksi pembelian indukan atau bibit terkadang tidak mendapatkan bonus tersebut karena masih dianggap sebagai pelanggan biasa.

Oleh karena itu, berbagai macam usaha yang berkembang saat ini harus mampu memanfaatkan perkembangan teknologi. Sehingga proses bisnis yang akan dibangun menggunakan teknologi berupa *website* untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara, pelanggan mengakses *website* dan melakukan registrasi agar bisa melakukan transaksi dengan lancar. Pelanggan kemudian memilih jenis lobster yang tersedia untuk selanjutnya dimasukkan kedalam keranjang belanja. Jika pesanan sudah dipilih, pelanggan dapat melakukan pembayaran secara transfer. Setelah transfer diterima, pemilik usaha akan

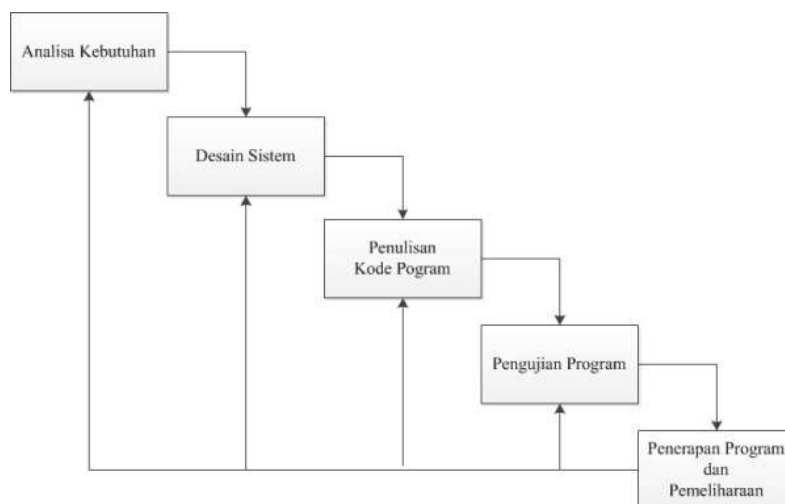
mempersiapkan pesanan lobster tersebut dan kemudian mengirimkannya sesuai dengan alamat yang dikirimkan pelanggan atau tempat pemberhentian travel.

Sedangkan untuk Mitra, selain menyediakan stok untuk *Blaster Farm* Mitra juga disediakan fasilitas jual beli yang mana pelanggan yang berada di sekitar kawasan Mitra dapat juga memesan kepada Mitra *Blaster Farm*. Untuk penjualan Mitra nantinya keuntungan yang didapat akan dibagi dengan *Blaster Farm* sendiri. Sedangkan *Blaster Farm* dapat mengakses *website* dengan melakukan registrasi terlebih dahulu, selanjutnya pemilik usaha dapat melakukan pengelolaan kemitraan, pelanggan, produk yang dijual dan melihat serta mencetak laporan transaksi penjualan.

METODE

Metode *waterfall* merupakan metode yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan (langkah demi langkah) dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna kemudian dilanjutkan melalui tahap perancangan yaitu perencanaan, pemodelan, pembangunan sistem dan penyampaian sistem kepada pengguna, dukungan terhadap perangkat lunak yang dihasilkan secara lengkap (Nurmiati & Sofa, 2021).

Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahapan - tahapan model *waterfall* adalah:

1. Analisis Kebutuhan

Dalam analisa kebutuhan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam perancangan baik berupa dokumen maupun sumber lain yang

dapat membantu dalam menentukan solusi permasalahan yang ada baik dari sisi user maupun admin.

2. Desain Sistem

Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya. Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya

4. Pengujian Program

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

5. Implementasi dan pemeliharaan

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang setelah sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

1. Analisis Proses Bisnis

Analisis proses bisnis merupakan aktivitas yang digunakan untuk memecahkan masalah tertentu atau menghasilkan produk atau layanan. Analisis proses bisnis ini terbagi atas beberapa proses yaitu: (1). Pengelolaan Informasi, (2). Prosedur survei, (3). Pengelolaan pemesanan, (4). Pengelolaan data pemesanan, (5). Prosedur pembayaran, (6). Pengelolaan stok lobster.

2. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis merupakan penjelasan dari aturan bisnis yang sedang berjalan. Seperti penjual harus mampu memproduksi lobster air tawar yang akan dijual, penjual menawarkan lobster air tawar kepada pelanggan, penjual

menginformasikan harga produk akan dijual kepada pelanggan, penjual harus memenuhi pesanan sesuai data pemesanan pelanggan, pelanggan sebaiknya mengetahui jenis produk lobster air tawar yang dijual agar memudahkan penjual dalam menyediakan produk yang diinginkan, pelanggan harus melakukan transaksi terlebih dahulu sebelum produk dikirim kepada pelanggan.

3. Analisis Pelaku Bisnis

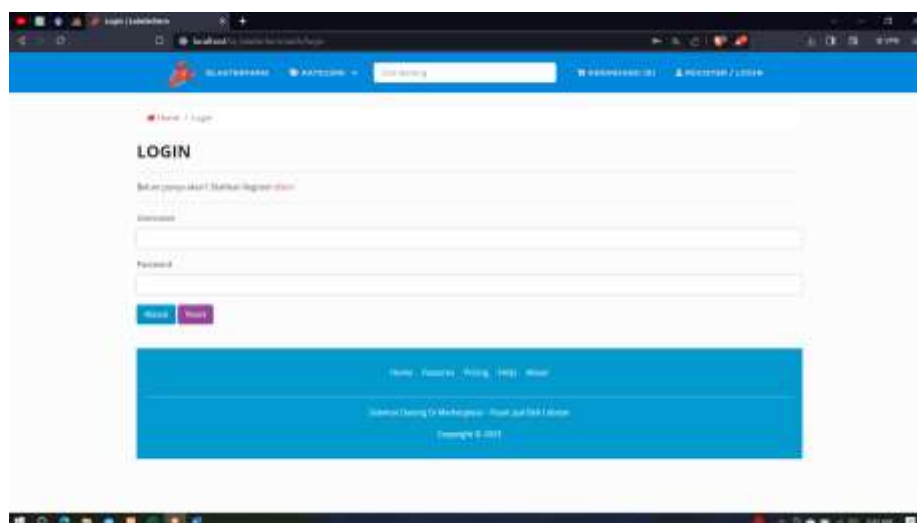
Pelaku sistem merupakan orang yang terlibat dalam sistem beserta fungsi dan tugasnya. Pelaku sistem yang terkait diantaranya: (1). Penjual, (2). Pelanggan, (3). Mitra, (4). Kurir.

4. Analisis Permasalahan dan Solusi

Tahapan ini merupakan tahapan menganalisa permasalahan dan solusi yang dilakukan pada saat sistem sedang berjalan guna menganalisa masalah apa saja yang sedang terjadi di lapangan dan solusi yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Seperti sistem laporan masih manual menggunakan catatan dan kemudian direkap menggunakan *Microsoft Excel*, solusinya sistem menyediakan pengelolaan laporan penjualan yang memudahkan pemilik usaha dalam mengelola laporan penjualan dan keuntungan. Masalah lainnya seperti masih banyaknya mitra yang kesulitan dalam proses penjualan karena kurangnya promosi kepada pelanggan, solusinya sistem menyediakan fasilitas transaksi bagi mitra agar memudahkan penjualan dan promosi kepada pelanggan.

Hasil

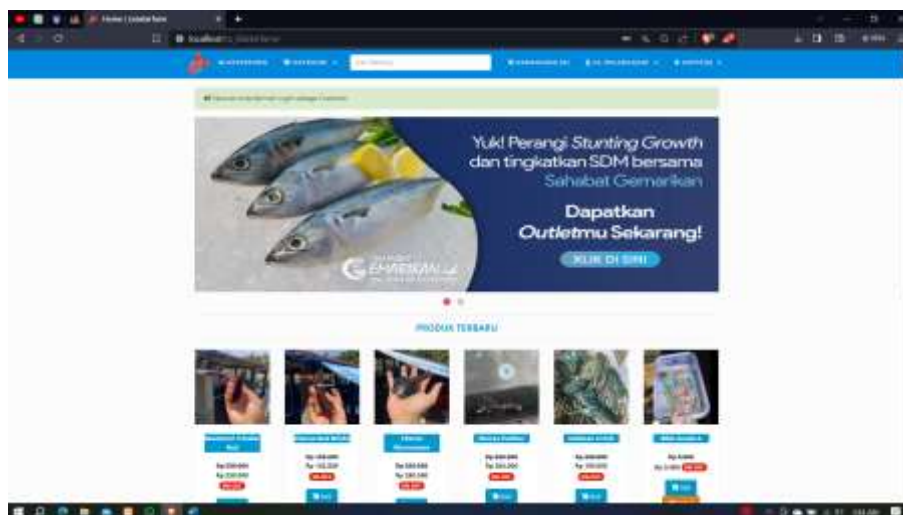
1. Halaman Login



Gambar 2. Halaman tampilan *login*

Pada gambar 2 halaman tampilan login merupakan halaman validasi user saat sistem sedang berjalan berdasarkan tipe user. Pada halaman ini user harus memasukkan username dan password agar dapat diarahkan ke halaman dashboard.

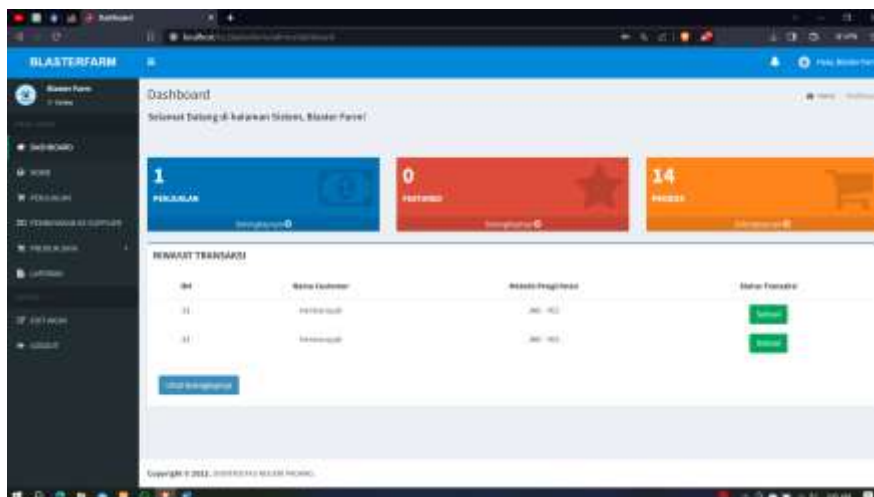
2. Halaman Pelanggan



Gambar 3. Halaman tampilan pelanggan

Pada gambar 3 pada halaman ini pelanggan yang sudah login akan diarahkan ke halaman utama website, pada halaman ini pelanggan dapat melihat dan melakukan transaksi terhadap produk yang ditawarkan.

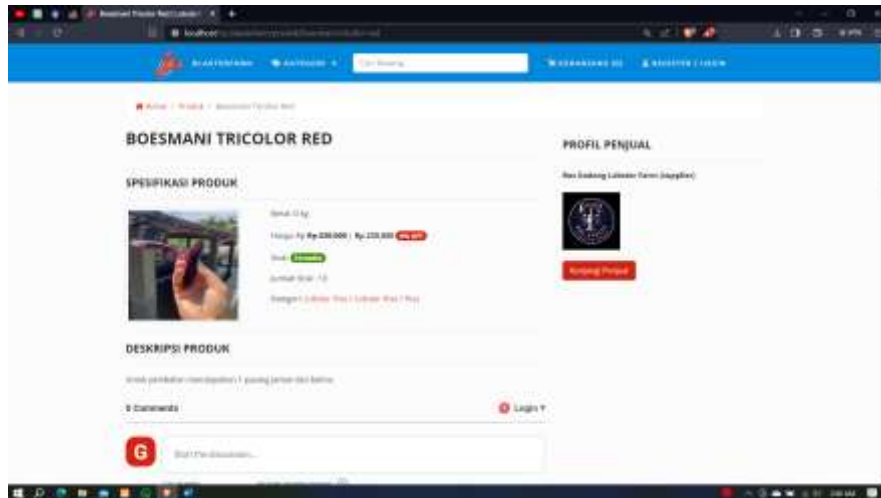
3. Halaman Mitra



Gambar 4. Halaman tampilan mitra

Pada gambar 4 halaman tampilan mitra merupakan halaman untuk mitra memasukkan produk yang dijualnya dan melakukan konfirmasi pesanan yang masuk melalui sistem dan melakukan verifikasi terhadap pembayaran pesanan.

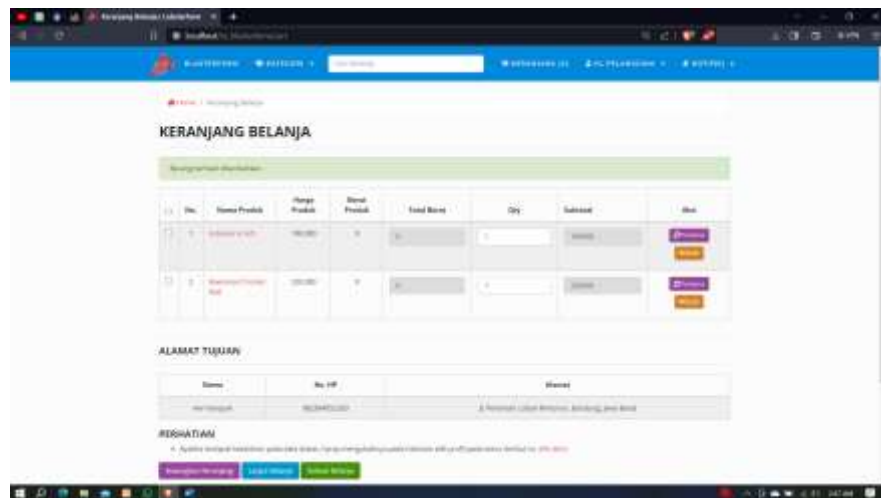
4. Halaman Detail Produk



Gambar 5. Halaman tampilan detail produk

Pada gambar 5 halaman tampilan detail produk merupakan halaman yang menampilkan detail dari produk yang dijual. Pada halaman ini pelanggan dapat mengetahui informasi seperti informasi mitra, nama produk, kategori, stok, dan deskripsi dari produk.

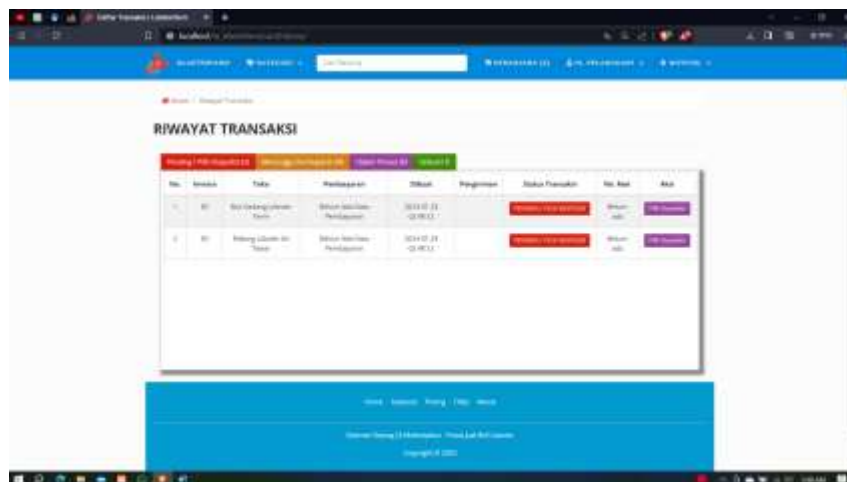
5. Halaman Keranjang



Gambar 6. Halaman tampilan keranjang

Pada gambar 6 halaman tampilan keranjang merupakan halaman yang menampilkan data pesanan oleh pelanggan sebelum melakukan pembayaran. Jika pelanggan sudah memasukkan ke dalam keranjang dan memilih selesai belanja maka bisa dilanjutkan dengan melakukan pembayaran.

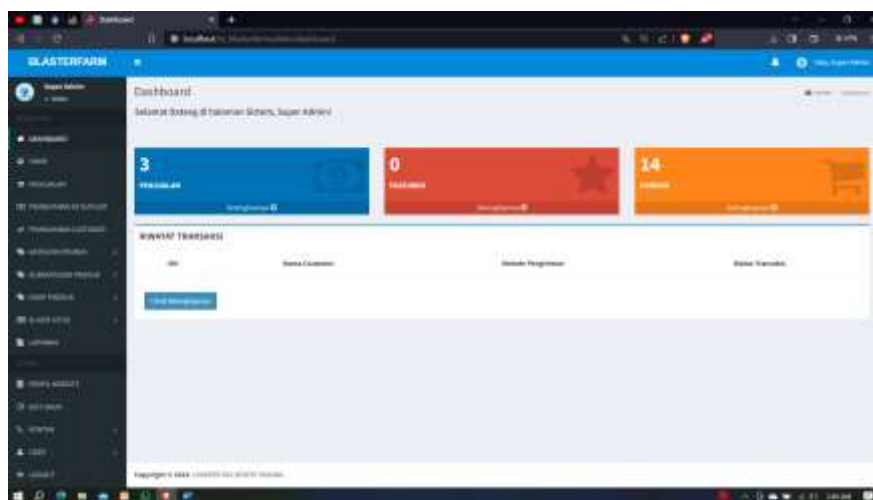
6. Halaman Detail Pesanan



Gambar 7. Halaman tampilan detail pesanan

Pada gambar 7 halaman tampilan detail pesanan menampilkan data pesanan secara menyeluruh. Halaman detail pesanan menampilkan data pesanan seperti pilihan ekspidisi, pembayaran dan proses pengiriman.

7. Halaman Admin/Pemilik Usaha



Gambar 8. Halaman tampilan admin

Pada gambar 8 halaman tampilan admin merupakan halaman yang memunculkan info data penjualan, data produk dan info penting lain dari e-commerce ini. Seperti data mitra, data produk, data pelanggan serta data transaksi antara mitra dengan pelanggan agar nantinya admin dapat mengontrol transaksi sesuai dengan prosedur.

Pembahasan

Pengujian *Blackbox*

Pengujian Kotak Hitam (*Black-Box Testing*) adalah metode pengujian perangkat lunak yang terfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur kontrolnya. Dalam pengujian ini, perhatian utama difokuskan pada domain informasi, dan pengujian dilakukan dengan mengabaikan implementasi internal program. Pendekatan *Black-Box Testing* memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat serangkaian kondisi input yang dapat menguji semua persyaratan fungsional yang dimiliki oleh suatu program.

Hasil verifikasi pada tahap metode *Waterfall* ini telah dilakukan melalui seleksi seorang ahli yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi sistem sebelum diserahkan kepada pemilik usaha *Blaster Farm*. Evaluasi ini menghasilkan data yang direkap dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Verifikasi

Responden	Halaman Awal				Total	Kelola Data				Total	Kelola Kritik Saran dan Event				Total		
	4	5	4	4		4	5	3	4		4	3	4	4		5	4
Expert 1	4	5	4	4	17	4	5	3	4	4	20	3	4	4	5	4	20
Total tertinggi*jumlah responden	20					25					25						
Jumlah skor responden*jumlah responden 100	85					80					80						

Berdasarkan hasil evaluasi yang terdapat pada Tabel 1, total nilai yang diperoleh untuk halaman awal sistem mencapai 85%, sedangkan untuk pengelolaan data sistem dan pengelolaan kritik saran dan event, masing-masing mencapai 80%. Penilaian ini dilakukan oleh ahli berdasarkan uji coba sistem. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kriteria kelayakan dan dapat disebarluaskan serta diserahkan kepada pemilik usaha *Blaster Farm* dengan status yang layak dan baik untuk digunakan.

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari rancang bangun *E-commerce* tersebut adalah mampu menghasilkan sebuah *e-commerce* kemitraan berbasis website yang dapat digunakan oleh pelanggan dalam bertransaksi. Dimana pelanggan tidak perlu lagi datang ke tempat usaha untuk mencari lobster yang dibutuhkan. Bagi pemilik usaha dan mitra sangat berguna dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dalam memasarkan produk dan memberikan informasi terkait lobster air tawar.

DAFTAR RUJUKAN

- Heri Hermawan, A. S. A. &. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hubungan Kemitraan Antara Petani Budidaya Jamur Tiram Dengan Cv. Asa Agro Corporation. *Agroscience (Agsci)*, 7(1), 214. <https://doi.org/10.35194/agsci.v7i1.54>
- Jayanti, D., Iriani Universitas Surakarta, S., & PGRI Pacitan, S. (2014). Sistem Informasi Penggajian Pada CV. Blumbang Sejati Pacitan. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 6(3), 36.
- Karthik S, & Mn, T. (2022). Codeigniter Framework. *Codeigniter Framework*, 04(09), 298–300. <https://www.tutorialspoint.com/codeigniter>
- Kozinets, R. V., De Valck, K., Wojnicki, A. C., & Wilner, S. J. S. (2010). Networked narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities. *Journal of Marketing*, 74(2), 71–89. <https://doi.org/10.1509/jmkg.74.2.71>
- Lengka, K., & Kolopita, M. (2013). Teknik Budidaya Lobster (*Cherax quadricarinatus*) Air Tawar di Balai Budidaya Air Tawar (BBAT) Tatelu. *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.35800/bdp.1.1.2013.726>
- Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>
- Nurmiati, S., & Sofa, D. A. (2021). *Sistem Informasi Penyewaan Safe Deposit Box (Sdb) Berbasis Web Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (Kcu) Cikini Information System Of Safe Deposit Box (Sdb) Rent Web-Based At Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (Kcu) Cikini*. 10(2), 55–59.
- Palinggi, S., & Limbongan, E. C. (2020). Pengaruh Internet Terhadap Industri E-Commerce dan Regulasi Perlindungan Data Pribadi Pelanggan di Indonesia. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi (SEMNASRISTEK)*, 4(1), 225–232. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v4i1.2543>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>