

Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Untuk Umkm Kerajinan Tangan Di Cikarang

Web-Based E-Commerce Application For Hand Crafts Umkm In Cikarang

Ergi Hermawan¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa
¹ergihermawan709@gmail.com

Abstract

The background of this research is the lack of promotional media for a product in Cikarang. Therefore, more and more means of marketing goods are starting to use the E-Commerce system as an online sales medium. In the process of building an ECommerce website, it uses a life cycle development technique or can be called a waterfall. The goal to be achieved from the development of this E-Commerce system is to make it easier for buyers to make transactions wherever buyers are without having to come to the store.

Keywords: E-Commerce; Laravel; Web-based application; Online store

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi karena kurangnya media promosi sebuah produk di Cikarang. Oleh karena itu semakin banyak sarana pemasaran barang yang mulai menggunakan sistem E-Commerce sebagai media penjualan online. Dalam proses pembangunan website E-Commerce ini menggunakan teknik pembangunan secara life cycle atau bisa disebut dengan waterfall. Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem ECommerce ini adalah mempermudah pembeli untuk melakukan transaksi dimanapun pembeli berada tanpa harus datang ke Toko.

Kata kunci: E-Commerce; Laravel; Aplikasi berbasis web; Toko Online

Pendahuluan

Dalam era perkembangan teknologi telekomunikasi dan komputer saat ini, internet merupakan media informasi yang dapat diakses secara lintas negara karena sifat internet tidak mengenal batasan geografis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas yaitu dengan mengembangkan suatu sistem perdagangan yang menggunakan teknologi internet, yang disebut dengan *electronic commerce (e-commerce)*[1]. E-commerce sebagai salah satu bentuk aktifitas transaksi perdagangan melalui sarana internet. Dengan memanfaatkan ecommerce, para penjual dapat menawarkan produknya secara *online* sehingga memberikan kemudahan berbelanja, bertransaksi, dan pengiriman secara efektif dan efisien. Menggunakan *website e-commerce* sebagai salah satu media penjualan akan memperluas daerah pemasaran produk dan memudahkan pembeli untuk memilih dan memesan produk tersebut sehingga dapat meningkatkan omset penjualan toko [2].

Di Cikarang banyak UMKM khususnya dibidang kerajinan tangan yang sulit menjual dan mempromosikan hasil kerajinan tangannya karena besarnya letak geografis kota Cikarang dan juga banyaknya sungai yang melintasi kota cikarang ini. Karena itu dari segi bisnis keuntungan yang diperoleh tidak terlalu besar karena cakupan wilayah pemasaran hanya disekitar kota dimana toko itu berada. Selain itu, keterbatasan waktu untuk melayani customers hanya pada jam kerja dalam mall saja yaitu dimulai pukul 09.30 hingga 21.30, tetapi jika lewat penjualan online bisa dilakukan 24 jam per hari [3].

Menurut Sutanto (2015:6) sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem

adalah kesatuan yang terdiri atas komponen 7 (*subsistem*) dan elemen-elemen yang saling terhubung, terkait, serta saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. [4][5]

Penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Penjualan atau menjual berarti suatu tindakan untuk menukar barang atau jasa dengan uang dengan cara mempengaruhi orang lain agar mau memiliki barang yang ditawarkan sehingga kedua belah pihak mendapatkan keuntungan dan kepuasan masing-masing. Sedangkan penjualan berbasis web (*ecommerce*) adalah penjualan secara online [6].

Menurut Bekti (2015:35) menyimpulkan bahwa: *Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [7]. Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relative murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming).

Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya HTML (*Hypertext Markup Language*), yang kemudian dikembangkan dengan munculnya CSS (*Cascading Style Sheet*) yang bertujuan untuk memperindah tampilan website, hingga yang terbaru munculnya pengembangan dengan menggunakan bootstrap yang bertujuan untuk membantu programmer untuk membuat halaman sebuah website menjadi lebih responsive [8][9].

E-commerce atau electronic commerce ialah perdagangan elektronik yang mencakup proses pembelian dan penjualan barang atau jasa, pertukaran produk, transfer dana, pelayanan serta informasi yang menggunakan jaringan komputer atau internet. ECommerce dapat diartikan secara dekat. Itu dapat dikatakan mencakup hanya transaksi bisnis yang disetujui dengan pelanggan dan pemasok dan sering digambarkan sebagai bagian dari internet mengingat tidak ada alternative lain untuk komunikasi. Ada tiga pilar elektronik yang menyokong proses-proses pasar terbuka yaitu: informasi elektronik, hubungan elektronik, dan transaksi elektronik [10].

PHP (*Hypertext Preprocessor*) Bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan [11][12].

CSS adalah suatu Bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam. CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*. *Style sheet* mengacu pada dokumen itu sendiri. *Style sheet* telah digunakan untuk mendesain dokumen selama bertahun-tahun. Mereka adalah spesifikasi teknis untuk layout, apakah cetak atau online. Desainer cetak menggunakan *style sheet* untuk memastikan bahwa desain mereka dicetak persis dengan spesifikasi yang telah mereka buat. Sebuah *style sheet* untuk halaman web melayani tujuan yang sama, tetapi dengan fungsionalitas tambahan juga mengatakan bahwa *Engine Viewing* (Web browser) bagaimana untuk membuat dokumen yang dilihat. Sedangkan *cascade* adalah bagian yang bersifat khusus. Sebuah *style sheet* web dimaksudkan untuk *cascade* melalui serangkaian *style sheet*, seperti sungai atas air terjun. Air di sungai menghantam semua bebatuan di air terjun, tapi hanya yang di bagian bawah mempengaruhi persis di mana air akan mengalir. Hal yang sama berlaku dari *cascade* dalam *style sheet web*. [13].

Laravel adalah sebuah *Framework* PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti *framework-framework* yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model-Controller-View*), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt*. Laravel diluncurkan sejak tahun 2011 dan mengalami pertumbuhan yang cukup eksponensial. Di tahun 2015,

Laravel adalah framework yang paling banyak mendapatkan bintang di Github. Sekarang framework ini menjadi salah satu yang populer di dunia, tidak terkecuali di Indonesia [14].

Laravel fokus di bagian end-user, yang berarti fokus pada kejelasan dan kesederhanaan, baik penulisan maupun tampilan, serta menghasilkan fungsionalitas aplikasi web yang bekerja sebagaimana mestinya. Hal ini membuat developer maupun perusahaan menggunakan framework ini untuk membangun apa pun, mulai dari proyek kecil hingga skala perusahaan kelas atas. Laravel mengubah pengembangan website menjadi lebih elegan, ekspresif, dan menyenangkan, sesuai dengan jargonnya “The PHP Framework For Web Artisans”. Selain itu, Laravel juga mempermudah proses pengembangan website dengan bantuan beberapa fitur unggulan, seperti Template Engine, Routing, dan Modularity [15].

Metode Penelitian

Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini, penulis melakukan studi pustaka yaitu mencari informasi dengan cara membaca dan mengambil data melalui berbagai sumber buku, jurnal dan situs-situs di internet yang berhubungan dengan masalah yang akan dijadikan penelitian sebagai dasar dalam melakukan penelitian.

Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya dalam proses penelitian ini adalah pengumpulan data. Kesalahan yang dilakukan dalam proses pengumpulan data akan membuat proses merancang system menjadi sulit. Untuk itu data yang akan dicari tersebut harus sesuai dengan tujuan dari penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu studi dokumentasi, pengamatan (Observation) dan wawancara (Interview). Selain itu, penulis juga mencari data dari beberapa sumber buku dan website di internet yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi sebagai referensi tambahan. Setelah itu dilakukan analisis data yang telah dikumpulkan. Analisis data bertujuan untuk mempelajari data tersebut, sehingga mempermudah penulis untuk melakukan tahap selanjutnya, yaitu analisis sistem. Adapun pengumpulan data yang sudah penulis kumpulkan adalah sebagai berikut:

Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang ditemukan. Permasalahan tersebut dapat berupa kendala-kendala dalam pemasaran sebuah karya seni pada masa pandemic sehingga penulis dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan model requirement prototyping. Alasan penulis menggunakan model requirement prototyping karena teknik ini sering digunakan apabila pemilik sistem tidak terlalu menguasai sistem yang akan dikembangkannya, sehingga memerlukan gambaran dari sistem yang akan dikembangkannya, sehingga memerlukan gambaran dari sistem yang akan dikembangkan tersebut. Pemilik sistem ikut terlibat dalam pengembangan, sehingga kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dalam sistem dapat diminimalisir. Dengan teknik requirement prototyping, pengembang bisa membuat prototyping terlebih dahulu sebelum mengembangkan sistem yang sebenarnya

Sistem Berjalan

Prosedur penjualan dan pemasaran produk UMKM yang berlaku di Cikarang saat ini adalah :

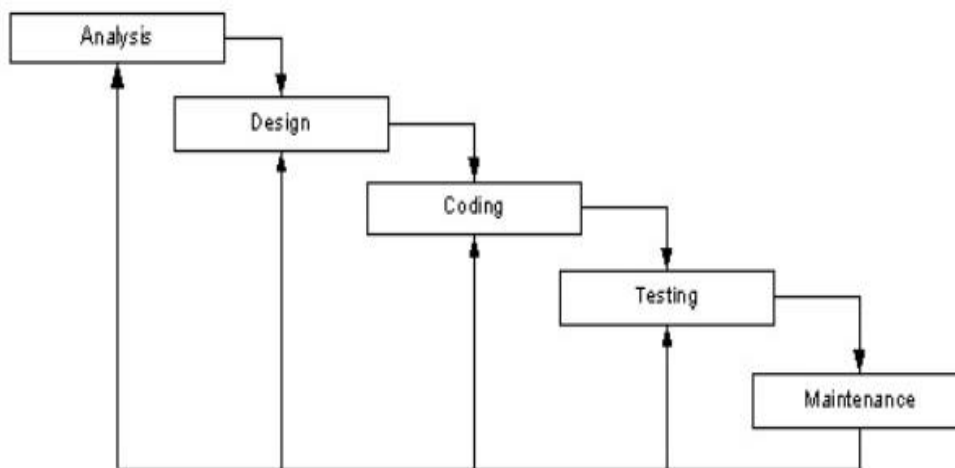
1. Konsumen datang langsung ke toko dan memilih produk yang diinginkan.
2. Konsumen memberitahu produk mana yang akan dibeli kepada kasir.
3. Kasir akan mengecek produk yang akan di beli konsumen apakah ada atau tidak ada.
4. Jika ada maka kasir akan memberitahukan total bayar yang akan dibayar konsumen. Kasir akan mengecek apakah jumlah uang yang dibayarkan sesuai dengan total bayar pembelian, jika sesuai maka nota pembayaran akan diberikan kepada konsumen.
5. Nota-nota transaksi dikumpulkan untuk dibuatkan laporan penjualan. Laporan penjualan diberikan kepada pemilik perusahaan.

Permasalahan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dilihat beberapa kekurangan pada sistem yang sedang berjalan diantaranya: Semua nota pembayaran dan laporan penjualan masih di buat secara manual yaitu dengan

menulis di buku. Banyak dokumen dan data yang hilang dikarenakan system penyimpanan yang belum terorganisir dengan baik. Belum adanya administrator sebagai pengendali dan sebagai orang yang bertanggung jawab dalam pengolahan data

Dalam penelitian ini penulis akan menjelaskan metode pengembangan dan penyelesaian masalah yang digunakan dalam pengembangan yaitu menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Keunggulan model pendekatan pengembangan software dengan metode waterfall adalah pencerminan kepraktisan rekayasa, yang membuat kualitas software tetap terjaga karena pengembangannya yang terstruktur dan terawasi. Disisi lain model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen lengkap, sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah.



Gambar 1 Metode Waterfall

Hasil dan Pembahasan

Sistem Yang di Usulkan

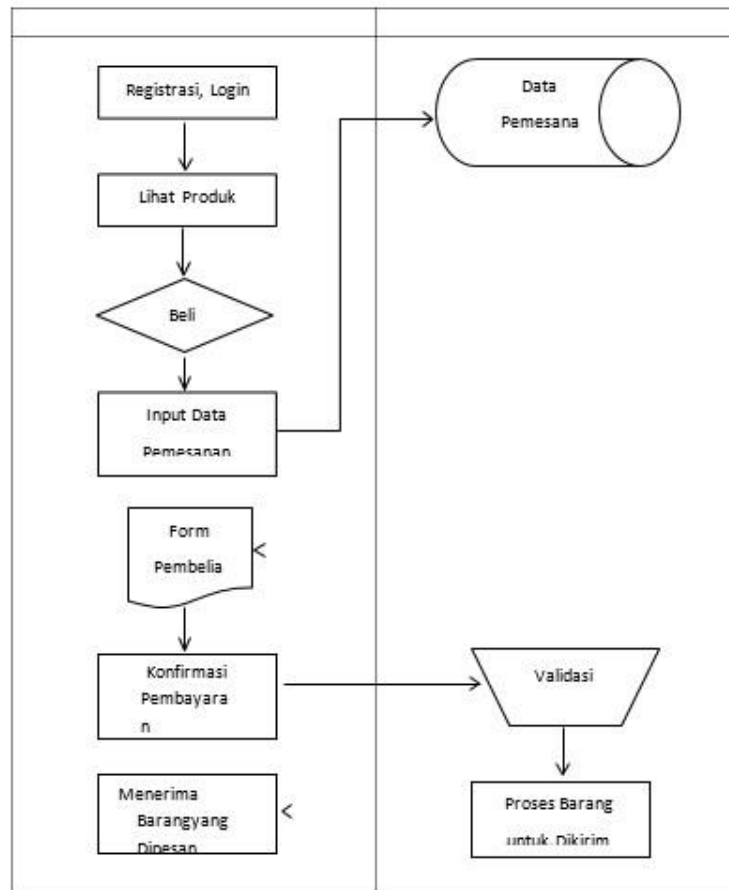
Berhubung belum adanya sistem yang berjalan untuk pemasaran produk kerajinan tangan UMKM maka dari itu disini saya mengusulkan sistem pemasaran yang saya buat sendiri berbasis *e-commerce* menggunakan *laravel*. Dalam tahap analisis sistem yang diusulkan ini, penulis menguraikan sistem pemesanan *online* langkahlangkah sebagai berikut:

Untuk memulai proses pemesanan dan transaksi pembelian, *user* (pelanggan) dapat melakukan registrasi atau *login* terlebih dahulu. User melakukan pemilihan barang yang ingin dibeli dan jika user sudah selesai memilihnya, maka bisa klik tombol beli, jika ingin menambahkan barang lain, dapat mengklik belanja lagi. Klik menu Cart untuk melihat daftar belanja yang telah dipilih. Jika ingin menghapus daftar belanja yang telah dipilih, klik tombol hapus.

Selanjutnya klik lanjutkan ke pembelian untuk melakukan transaksi pembelian dan selanjutnya akan diarahkan ke halaman baru, isi *form* yang tersedia secara jelas seperti nama, alamat, nomor telepon dan lain sebagainya kemudian tekan tombol lanjutkan. Tentukan pengiriman dan metode pembayaran yang diinginkan kemudia klik tagihan yang harus dibayar maka akan tampil detail pemesanan. Apabila *user* sudah melakukan pembayaran dan pembayaran diterima oleh *admin* (penjual) maka barang akan diproses kemudian dikirim ke *user*.

Gambaran Sistem Yang Baru

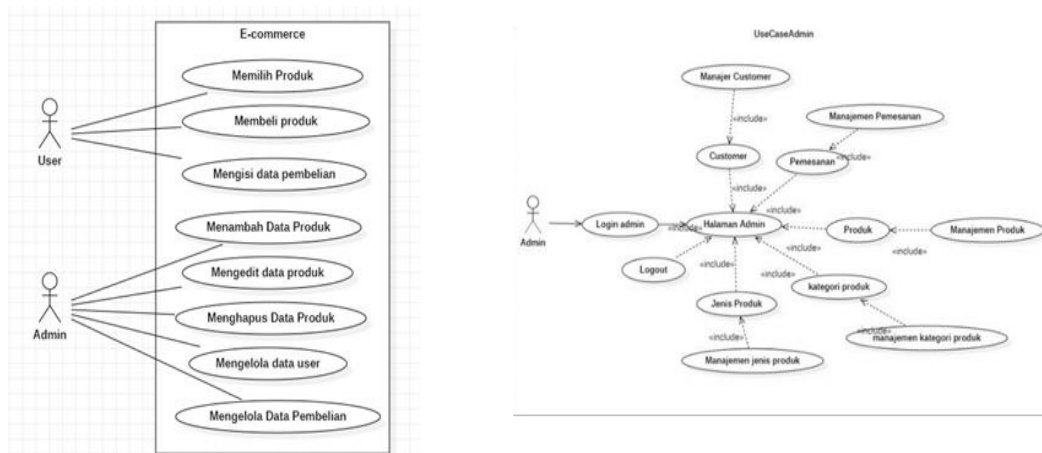
Gambaran mengenai sistem yang diusulkan yaitu mengenai sistem informasi penjualan berbasis web sehingga konsumen dapat memesan produk dimana saja melalui internet. Juga untuk memberikan kemudahan kepada para konsumen dalam melakukan transaksi dengan hanya mengakses website yang telah ada tanpa harus datang langsung ke toko dan memberikan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan kepada masyarakat umum.



Gambar 2 Sistem Yang Diusulkan

Use Case Diagram

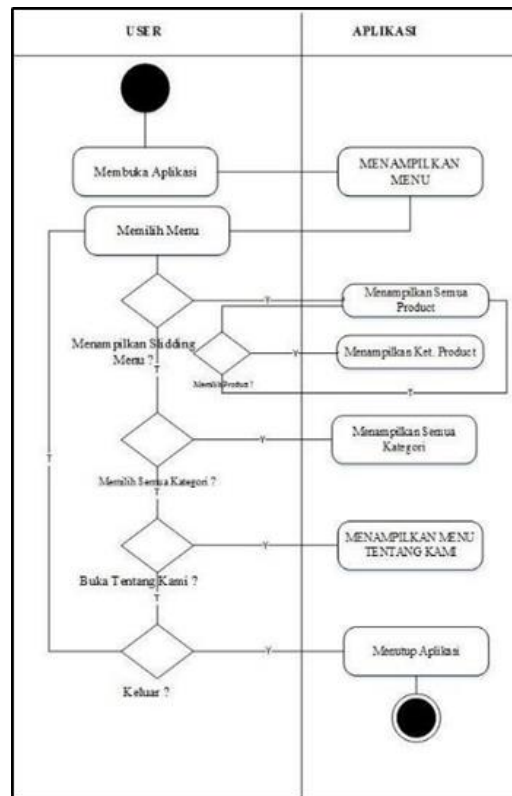
Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi tersebut.



Gambar 3 Use Case Diagram

Activity diagram

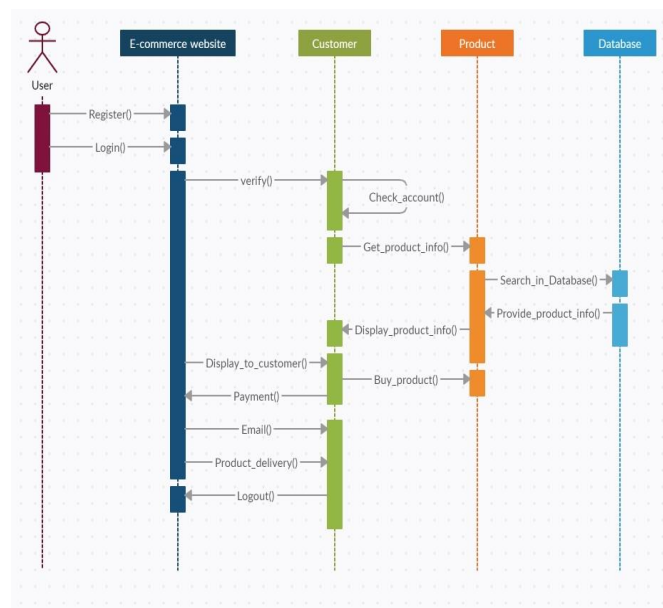
Activity diagram adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency. Dalam Unified Modeling Language, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Diagram aktivitas menggambarkan alur kontrol secara garis besar.



Gambar 4 Activity Diagram

Sequence diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendiskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Interaksi interaksi yang terjadi dalam website adalah :



Gambar 5 Sequence Diagram

Hasil penelitian berupa uraian yang menunjukkan fakta/data terkait hasil penelitian. Hasil dapat disajikan dalam bentuk tabel, gambar, dan grafik. Semua tabel dan gambar harus dipanggil dalam paragraf. Untuk memperjelas uraian dapat menggunakan sub judul.

Tabel 1 Pengujian Halaman Depan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Website dijalankan	Menampilkan antara muka barang yang disediakan	Antarmuka halaman depan dapat menampilkan tab menu	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 2 Pengujian Semua Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Semua Product	Tampil antarmuka semua product yang menampilkan konten semua product	Antarmuka semua product dapat menampilkan konten semua product	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3 Pengujian Semua Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu semua kategori ditekan	Tampil antarmuka semua kategori yang menampilkan konten semua kategori	Antarmuka semua kategori dapat menampilkan konten tentang semua kategori	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4 Pengujian Menu Order

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tab order saya ditekan	Tampil antarmuka order saya	Antarmuka order saya	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 5 Pengujian Konfirmasi Order

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu konfirmasi order ditekan	Tampil antarmuka konfirmasi order yang menampilkan konten proses pembayaran	Antarmuka konfirmasi order dapat menampilkan tab proses pembayaran	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 6 Tabel pengujian menu pengaturan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu pengaturan ditekan	Tampil antarmuka pengaturan yang menampilkan informasi user	Antarmuka pengaturan dapat menampilkan tab menu pengaturan	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 7 Tabel pengujian menu logout

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Log Out ditekan	Tampil log out	Keluar dari aplikasi	[√] Diterima [] Ditolak

Kesimpulan

Dengan dibuatnya sistem *e-commerce* menggunakan *framework laravel* diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk dan mempermudah transaksi antara penjual dan pembeli sehingga tidak harus datang langsung ke toko Website *E-Commerce* telah dirancang dan dibuat dengan menggunakan *framework laravel* yang telah terintegrasi dengan database. Website *E-Commerce* yang dibuat dengan menyediakan informasi mengenai berbagai macam hasil kerajinan tangan UMKM di cikarang dan produknya dengan tujuan untuk mengembangkan jaringan pemasaran produk kerajinan tangan.

Daftar Rujukan

- [1] Apriadi, Deni, and Arie Yandi Saputra. "E-Commerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)* 1.2. 2017: 131-136.
- [2] Fithri, Diana Laily, Andy Prasetyo Utomo, and Fajar Nugraha. "Pemanfaatan E-Commerce Populer Populer untuk Optimalisasi Pemasaran Produk pada Kube Bordir Kurnia Desa Demangan Kudus." *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 8.2.2017: 819-824.
- [3] Nugraha, Fajar. "Analisa Dan Perancangan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce Untuk Pemasaran Produk UMKM." *Indones. J. Netw. Secur* 5.3.2016: 33-37.
- [4] Susandi, Diki, and Sukisno Sukisno. "Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear." *JSil (Jurnal Sistem Informasi)* 4 .2017.
- [5] Listianto, K. Fergiawan, et al. "Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu." *J. TAM (Technol. Accept. Model)* 8.2.2017: 146-152.
- [6] Y. Sawitri, I. A. Yannaty, S. I. Widyastika, T. D. Harumsih, and H. F. Musyarofah, "Dampak penggunaan smartphone terhadap perkembangan anak usia dini," *"Pengembangan Sumberd. menuju Masy. Madani Berkearifan Lokal,* pp. 691–697, 2019, [Online]. Available: <https://seminasppm.ump.ac.id/index.php/seminasppm/article/view/108>
- [7] Zaliluddin, Dadan, and Rohmat Rohmat. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore)." *INFOTECH journal* 4.1 (2018).
- [8] Amelia, Dwi P. Perancangan Website Toko Online Pada Jilie Boutique Palembang. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, Medan. 2014
- [9] Wahana Komputer. Langkah Mudah Bikin Toko Online dengan Prestashop. *Jakarta : PT Elex Media Komputindo.* 2013
- [10] Rahayu, Nina. Perancangan Executive Information System (EIS) Dalam Bidang Penjualan Pada Karinda Café dan Resto. Skripsi. *Tangerang : STMIK Raharja.* 2014.
- [11] Nasution, R.A. Analisis dan Perancangan E-Commerce Online Sistem Berbasis Web. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universtas Sumatera Utara, Medan. 2014.
- [12] Iswandy, Eka. Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal TEKNOIF (Vol. 3 No.2).* 2015.
- [13] Hutahaen, Jeperson. Konsep Sistem Informasi. *Yogyakarta : Deepublish.* 2015.
- [14] Amelia, Dwi P. Perancangan Website Toko Online Pada Jilie Boutique Palembang. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, Medan. 2014
- [15] Suswanto, P dan Setiawati, S. D. Membangun Strategi Komunikasi Pemasaran dalam Membangun Positioning di Tengah Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Lini Masa: Jurnal Ilmu Komunikasi,* 3(2), 16–29. 2020.