

SISTEM INFORMASI JUAL BELI BERBASIS E-COMMERCE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

(STUDI KASUS: APPLE BALAM STORE)

Alinda Putri Chairunia, Rd. Irwan Adi Pribadi, Ardiansyah

*Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA,
Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35141
alinda.chairunia@gmail.com, irwan.adipribadi@fmipa.unila.ac.id, ardiansyah@fmipa.unila.ac.id*

Diterima (Tgl Bulan Tahun), Direvisi (Tgl Bulan Tahun)

Abstract. *E-Commerce is a dynamic collection of technology, applications and business process that connect companies and consumers and certain communities where goods between sellers and consumers of various commodities on a large scale through electronic systems, such as radio, television, and computer networks or the internet. Something that can be accepted as e-commerce if it has 9 components, namely consumers, sellers, products, infrastructure, front-end, back-end, intermediaries, partners, and support services. The e-commerce information system at Apple Balam Store has been developed by providing features that have criteria as e-commerce. These features consist of registering customers, selecting products, ordering products, paying, and making returns. Meanwhile, for internal company, it consists of product data, promo data, order data, transaction report data and return reports on the products purchased as well.*

Keywords: *e-bussiness, e-commerce, information system, laravel, online transaction*

Abstrak. *E-Commerce merupakan kumpulan dinamis antara teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan dan konsumen serta komunitas tertentu dimana pertukaran barang antara penjual dan konsumen dari berbagai komoditi dalam skala luas melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi, dan jaringan komputer atau internet. Sesuatu dapat dikatakan sebagai e-commerce jika memiliki 9 komponen, yaitu konsumen, penjual, produk, infrastruktur, front-end, back-end, intermediatery, partner, dan support service. Sistem informasi e-commerce di Apple Balam Store telah dikembangkan dengan menyediakan beberapa fitur yang memiliki kriteria sebagai e-commerce. Fitur-fitur tersebut terdiri dari pendaftaran pelanggan, memilih produk, pemesanan produk, pembayaran, dan melakukan retur. Sedangkan untuk internal perusahaan terdiri dari pengelolaan data produk, data promo, data pesanan, dan data laporan transaksi serta laporan retur pada produk yang dipesan.*

Kata kunci: *e-bussiness, e-commerce, jual beli online, laravel, sistem infromasi*

PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat khususnya di bidang komputer dan internet, hal tersebut sangat efektif untuk menciptakan sebuah karya. Komputer yang berperan sebagai media pengolahan data sangat penting dalam menyelesaikan pekerjaan. Selain itu komputer juga dapat digunakan untuk media komunikasi, yaitu

dengan menggunakan fasilitas internet. Manfaat internet juga dapat memperluas wawasan ataupun menambah teman. Selain itu mereka juga dapat mencari informasi-informasi yang aktual ataupun melakukan transaksi secara *online*. Teknologi komputer juga digunakan untuk penjualan, salah satu fasilitas internet untuk melakukan penjualan *online* yang dikenal dengan istilah *e-commerce* [1]. Penggunaan

teknologi diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi ke dalam perusahaannya [2].

Penelitian yang relevan yaitu [3] melakukan implementasi sistem informasi dalam layanan penjualan berbasis web pada Mall Puri Indah. Permasalahan yang timbul dirasakan oleh 2 pihak, yaitu pihak pengunjung dan pengelola Mall Puri Indah. Pengunjung merasa Mall Puri Indah kurang memberi informasi yang lengkap dan terperinci dan menginginkan adanya *website* untuk memberi informasi yang lengkap tentang mall tersebut. Permasalahan yang diungkapkan oleh pihak pengelola adalah permasalahan biaya-biaya yang timbul untuk mencetak brosur-brosur, dan biaya iklan-iklan di radio, koran, serta majalah. Dengan adanya *website* pengunjung dapat memperoleh informasi yang lengkap dan biaya promosi yang dikeluarkan oleh pihak pengelola dapat menurun. Hal tersebut disebabkan oleh kehadiran *website* Mall Puri Indah yang memiliki informasi berupa profil, halaman acara, halaman toko, halaman fasilitas, serta halaman hubungi kami. Dalam sistem yang ada, jika *user* klik foto, judul, atau detail salah satu informasi yang ada di layar, maka akan dihubungkan ke halaman detail informasi yang berisi keterangan lengkap tentang informasi tersebut. Penelitian yang lainnya juga yaitu [4] melakukan analisis dan implementasi sistem penjualan berbasis web pada PT. Sarang Imitasi dengan tujuan merancang dan membangun sistem penjualan dan transaksi secara *online*. Dengan sistem yang ada transaksi pembelian dan pertukaran informasi barang (data, gambar produk, dan harga) dengan konsumen dapat berjalan dengan mudah. Selanjutnya adalah penelitian [5] melakukan penelitian di PT. Adira

Dinamika Multi Finance. Penelitian tersebut memiliki tujuan membangun sebuah sistem informasi penjualan sepeda motor berbasis web. Sistem yang ada dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa PT. Adira Dinamika Multi Finance menjual sepeda motor secara kontan maupun kredit. Informasi yang ditampilkan pada web adalah informasi tentang harga, jenis sepeda motor, data pembeli, dan data pribadi pemohon. Data pembeli dan data pribadi pemohon selanjutnya dapat digunakan untuk membantu petugas/karyawan dalam mengolah data penjualan sepeda motor secara kontan, kredit dengan cepat, efektif dan efisien.

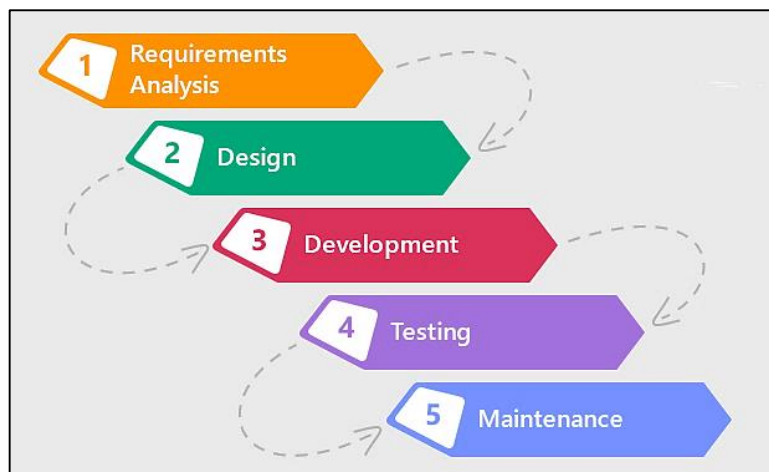
Apple Balam Store merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan produk dari *brand* eksklusif yaitu Apple. Seiring berkembangnya Apple Balam Store, permintaan konsumen akan barang pun semakin meningkat, akan tetapi pada sistem yang sedang berjalan di Apple Balam Store dalam kegiatan pemasaran dan promosi produk masih menggunakan *banner* dan brosur. Hal ini tidak menjadi masalah apabila tidak terjadi perubahan data mengenai produk yang ditawarkan, tetapi apabila terjadi perubahan data, maka perusahaan harus mempromosikannya kembali. Sehingga akan menyebabkan pengeluaran lebih untuk kegiatan tersebut. Dengan berkembangnya perusahaan, pemesan tidak hanya berasal dari dalam kota saja, melainkan ada juga dari luar kota. Proses promosi yang masih konvensional menjadi masalah tersendiri bagi calon konsumen yang akan membeli produk dari Apple Balam Store, sehingga bila calon konsumen tidak dapat menemukan letak lokasi Apple Balam Store, maka akan mengurungkan niatnya untuk membeli produk dari Apple Balam Store. Secara tidak langsung hal ini menjadi kerugian tersendiri bagi Apple Balam Store karena kehilangan calon pembelinya.

Melihat potensi perkembangan usahanya, maka Apple Balam Store merasa perlu untuk melakukan perubahan terhadap sistem yang selama ini telah berjalan. Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian ini berinisiatif merancang dan membangun sebuah sistem informasi jual beli berbasis *e-commerce* yang memiliki fitur layanan penjualan yang dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnis seperti penjualan, pembelian, promosi barang baru, pembayaran, transaksi jarak jauh serta pengirimannya sehingga perusahaan dapat memperluas wilayah pemasarannya.

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *System Development Live Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode *Waterfall* adalah metode yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak [6]. Tahapan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Metode *Waterfall*.

Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mencari dan mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini melalui tahapan beberapa proses pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan pencarian terhadap buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, karya-karya ilmiah maupun jurnal, artikel, baik yang terdapat di

perpustakaan maupun yang terdapat di internet.

2. Observasi

Pada metode pengamatan (observasi) ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Dari hasil pengamatan ini, proses pemasaran dan proses jual beli, maupun transaksi masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon, sms, whatsapp atau langsung datang ke lokasi penjualan.

3. Wawancara
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Wawancara ini dilakukan kepada pemilik Apple Balam Store.

- b. Kurang efektif dan efisiensi media promosi yang diterapkan di Apple Balam Store saat ini hanya menggunakan Instagram dan Facebook yang menyebabkan minimnya pembelian produk oleh konsumen sehingga dibutuhkan media alternatif untuk promosi;
- c. Mengalami kesulitan dalam melakukan proses transaksi bagi konsumen yang berada jauh dari Apple Balam Store; Belum adanya sistem pencatatan jumlah stok tiap produk yang ada di Apple Balam Store.

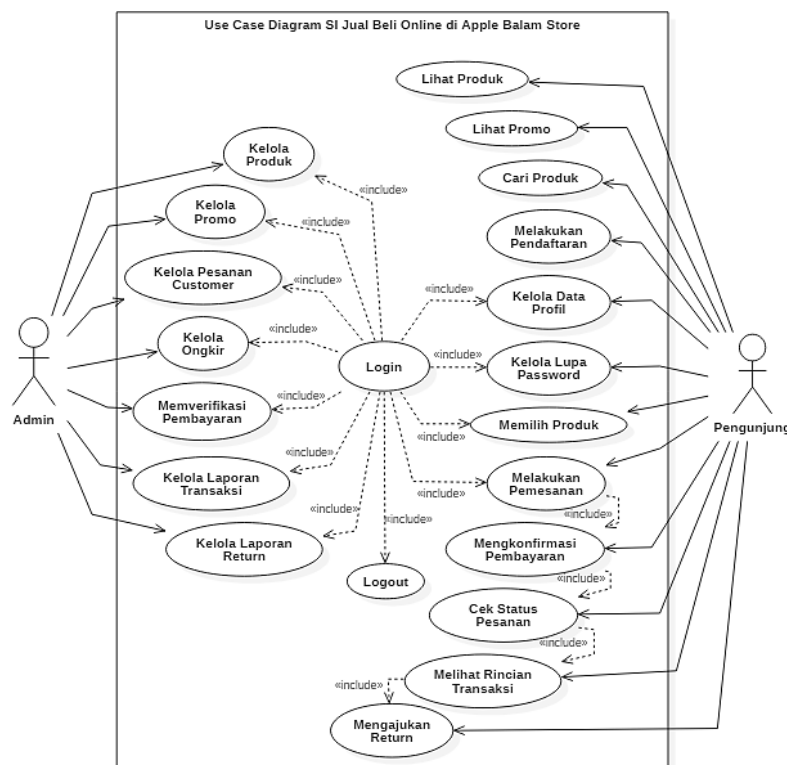
Analisis Kebutuhan Masalah

Analisis permasalahan adalah analisis yang dilakukan terhadap prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem cara kerja transaksi yang ada pada Apple Balam Store. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa Apple Balam Store masih memiliki masalah-masalah seperti:

- a. Pengolahan data penjualan masih dalam bentuk pembukuan secara manual, sehingga resiko menyebabkan duplikasi data dan keterlambatan dalam pembuatan laporan masih sering terjadi.

Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam melakukan upaya penyelesaian masalah yang telah diidentifikasi, maka dibuat sistem sesuai dengan kebutuhan yang ada. Kebutuhan sistem telah dibuat ke dalam modul – modul *Use Case Diagram* [7]. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store ditampilkan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Use Case Diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* ini memiliki 2 *level user* yaitu Admin dan Pengunjung. Admin adalah orang yang dapat melakukan hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan toko. Admin dapat mengelola produk, mengelola promo, mengelola pesanan konsumen, mengelola biaya ongkos pengiriman, memverifikasi pembayaran, serta mengelola laporan transaksi, dan mengelola laporan *return*. Sedangkan Pengunjung adalah *user* yang mengunjungi atau melakukan transaksi di toko *online* Apple Balam Store ini. Pengunjung dapat membuat akun, mengelola profil, mengelola password, melihat produk, melihat promo, mencari produk yang diinginkan, memilih produk, melakukan pesanan, mengkonfirmasi pembayaran, mengecek status pesanan, melihat riwayat pemesanan, melihat rincian transaksi, dan mengajukan *return*.

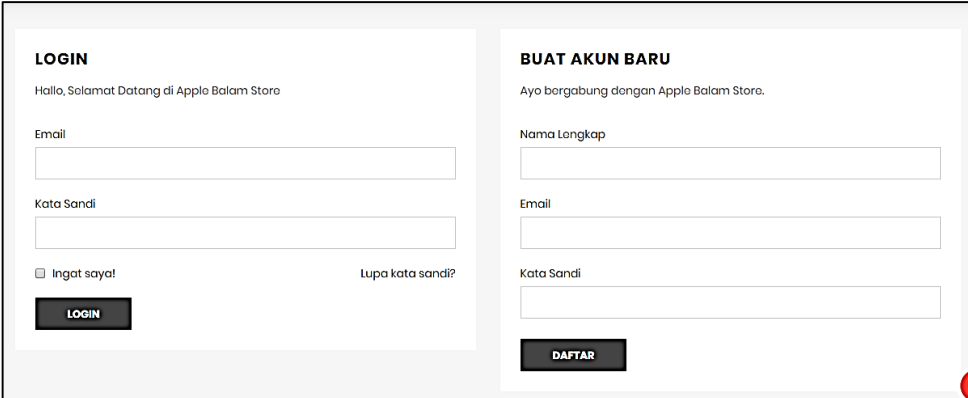
Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel 5.8.4, Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan CSS (*Cascading Style Sheets*) yang berguna untuk membangun *Interface*, menggunakan aplikasi pengelola basis data MySQL, dan Balsamiq MockUp guna membuat rancangan antarmuka sistem.

Pembahasan

Tahapan Implementasi dilakukan setelah tahapan desain selesai. Implementasi pada sistem ini menggunakan *framework laravel* yaitu *framework* berlisensi *open source* dan didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan. Hasil dari implementasi SI Jual Beli *Online* di Apple Balam Store ditunjukkan pada tampilan berikut.

Halaman Registrasi dan Login Customer

Halaman *register* dan *login* merupakan halaman yang digunakan *customer* untuk mendaftar sebagai pengguna SI Jual Beli *Online* di Apple Balam Store dan juga untuk masuk ke tampilan sistem *customer* agar *customer* dapat melakukan pemesanan melalui sistem *online*. Pada saat melakukan *register*, *customer* wajib mengisi form yang telah disediakan yaitu nama lengkap, email, dan kata sandi. Pada *form* kata sandi, *customer* harus memasukkan kata sandi minimal 6 karakter. Jika semua *form register* sudah terisi lengkap dan berhasil melakukan *registrasi*, maka sistem akan menampilkan ke halaman utama. Tampilan halaman *register* dan *login customer* dapat dilihat pada **Gambar 3**.



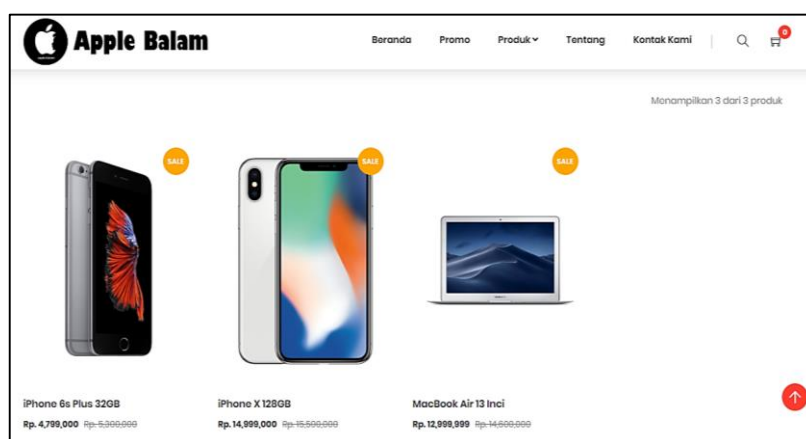
The image shows a user interface for a system with two main sections: 'LOGIN' and 'BUAT AKUN BARU' (Create New Account). The 'LOGIN' section on the left has a heading, a greeting, an email input field, a password input field, a checkbox for 'Ingat saya!' (Remember me), a link for 'Lupa kata sandi?' (Forgot password?), and a 'LOGIN' button. The 'BUAT AKUN BARU' section on the right has a heading, a registration prompt, a 'Nama Lengkap' (Full Name) input field, an 'Email' input field, a 'Kata Sandi' (Password) input field, and a 'DAFTAR' (Register) button. A small red circle with the number '1' is visible in the bottom right corner of the interface.

Gambar 3. Halaman Registrasi dan Login Customer.

Halaman Lihat Promo

Halaman Lihat Promo berisi produk-produk promo yang ditawarkan oleh pihak Apple Balam Store. Produk promo ini akan tampil di halaman promo selama masa

promo masih berlangsung, jika masa promo sudah habis, maka daftar produk promo yang ditawarkan akan menghilang secara otomatis dari tampilan halaman promo. Tampilan halaman lihat promo dapat dilihat pada **Gambar 4**.

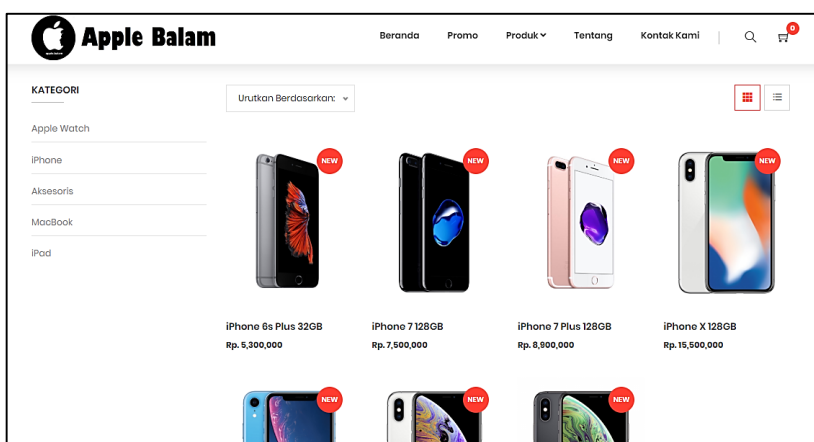


Gambar 4. Halaman Lihat Promo.

Halaman Lihat Produk

Halaman Lihat Produk berisi semua produk yang ditawarkan oleh pihak Apple Balam Store. Di halaman ini juga terdapat beberapa kategori produk yaitu iPhone, iPad, Macbook, Apple Watch, dan Aksesoris. Pengunjung dapat memilih kategori yang diinginkan kemudian sistem akan menampilkan produk-produk dari kategori yang dipilih. Pada halaman lihat produk ini pengunjung juga dengan mudah

dapat mengetahui produk terbaru atau bukan. Produk terbaru dari Apple Balam Store terdapat *tag new* pada gambar produk, dan *tag new* akan menghilang secara otomatis selama 30 hari terhitung dari produk di-input-kan ke dalam sistem sehingga produk sudah tidak lagi masuk ke dalam kategori produk terbaru. Tampilan halaman lihat produk dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Halaman Lihat Produk.

Halaman Melakukan Pemesanan

Pada halaman melakukan pemesanan ini menampilkan detail pesanan dan total pembayaran *customer* serta menampilkan *form* data yang wajib diisi oleh *customer* yaitu nama lengkap *customer*, nomor telepon, alamat tujuan pengiriman barang, jenis ekspedisi pengiriman, dan memilih

bank untuk melakukan pembayaran. Jika salah satu *form* tidak terisi, maka sistem akan menampilkan pesan *error*. Namun, jika semua sudah terisi maka sistem akan mengirimkan notifikasi detail pesanan kepada *customer* melalui *e-mail*. Tampilan halaman melakukan pemesanan dapat dilihat pada **Gambar 6**.

PRODUK	JUMLAH	TOTAL
iPhone XS Max 128GB	1	Rp. 19.250.000
SUBTOTAL	1	Rp. 19.250.000
JNE	YES (-1 Hari Kerja)	Rp. 20.000
TOTAL PESANAN		Rp. 19.270.000

Gambar 6. Halaman Melakukan Pemesanan.

Halaman Login Admin

Halaman *Login Admin* berisi halaman untuk masuk ke tampilan sistem Admin agar Admin dapat melakukan pengelolaan data pada SI Jual Beli *Online* di Apple Balam Store. Pada halaman *login admin*, tidak diberi fitur lupa kata sandi dengan

tujuan tidak ada *user* dengan mudah mengganti kata sandi pada sistem Admin, sehingga jika Admin lupa kata sandi maka penanganannya yaitu mengubah kata sandi melalui *database* sistem, Tampilan halaman *login Admin* dapat dilihat pada **Gambar 7**.

Apple Balam

Login Admin

Email

Password

Remember me

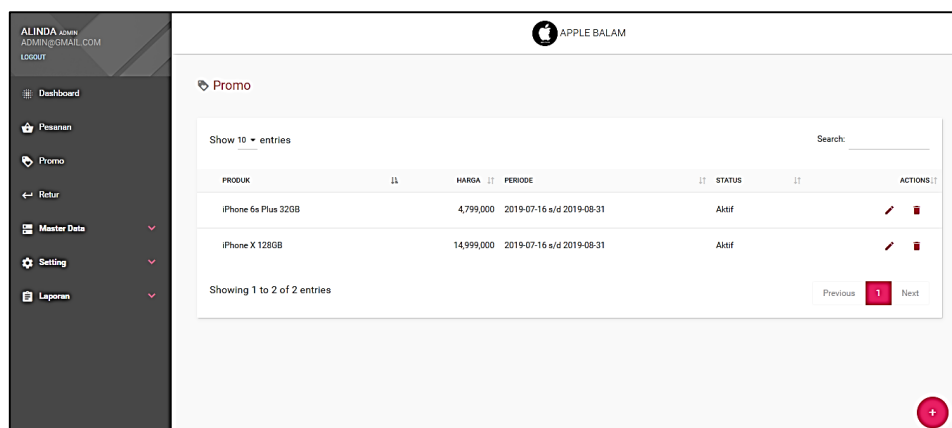
LOGIN

Gambar 7. Halaman *Login Admin*.

Halaman Kelola Data Promo

Pada halaman kelola data promo, Admin dapat mengelola produk yang akan diberi promo. Admin juga dapat memasukkan tanggal awal periode promo hingga tanggal akhir periode promo. Selain

itu Admin dapat mengubah atau menghapus promo yang sudah dimasukkan. Data yang telah dimasukkan Admin, maka akan muncul di halaman *customer* pada menu Lihat Promo. Tampilan halaman kelola data promo dapat dilihat pada **Gambar 8**.

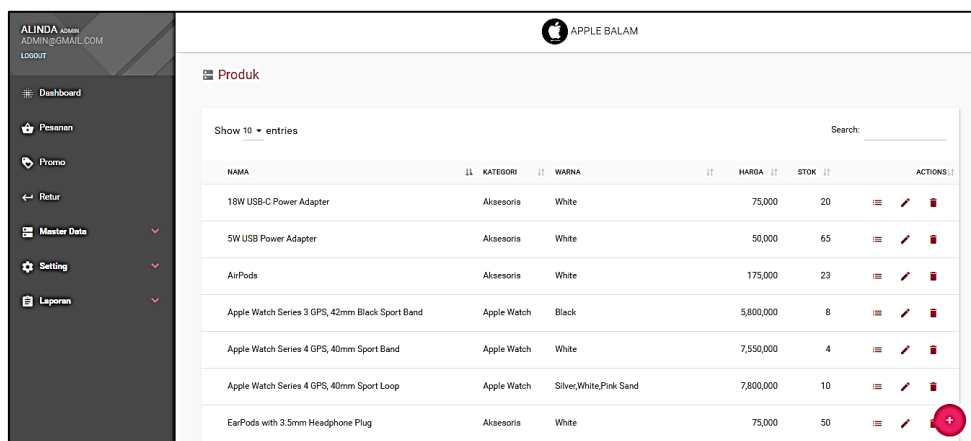


Gambar 8. Halaman Kelola Data Promo.

Halaman Kelola Data Produk

Pada halaman kelola data produk, Admin dapat memasukkan nama produk, kategori produk, harga produk, jumlah stok produk, dan *upload* gambar produk. Selain itu Admin juga dapat mengubah dan

menghapus data produk yang sudah dimasukkan ke dalam sistem. Data yang telah dimasukkan Admin, maka akan muncul di halaman *customer* pada menu Lihat Produk. Tampilan halaman kelola data produk dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Halaman Kelola Data Produk.

Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang bertujuan untuk

menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem yang

diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan sistem tersebut. Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional sistem. Dari *output* yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhannya dapat diketahui beberapa kesalahan, yaitu kesalahan struktur data dan kesalahan fungsi tidak benar atau hilang.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan kepada pemilik Apple Balam Store, karyawan Apple Balam Store, dan 5 orang *customer* Apple Balam Store yang dipilih secara acak. Pemilik dan karyawan Apple Balam Store melakukan pengujian pada seluruh halaman Admin yaitu fitur kelola data produk, kelola data promo, kelola pesanan konsumen, memverifikasi pembayaran, serta fitur kelola laporan transaksi, dan laporan *return*. Sedangkan *Customer* Apple Balam Store melakukan pengujian pada seluruh halaman *Customer* yaitu fitur *registrasi*, *login*, kelola profil, kelola *password*, melihat produk, melihat promo, mencari produk yang diinginkan, memilih produk, melakukan pesanan, mengkonfirmasi pembayaran, mengecek status pesanan, melihat riwayat pemesanan, melihat rincian transaksi, dan mengajukan *return*.

Secara keseluruhan hasil telah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi pada Sistem Informasi Jual Beli *Online* di Apple Balam Store telah dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah dibangun sebuah Sistem Jual Beli *Online*

menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *Framework Laravel* yang dapat membantu mengelola produk, promosi produk, mengelola pesanan dan transaksi konsumen, serta dapat mengelola laporan data penjualan yang dijalankan oleh Apple Balam Store.

Saran

Saran penulis dalam penelitian ini adalah sistem ini dapat menambahkan fitur Dikembangkan sistem *e-commerce* untuk Apple Balam Store berbasis Android, pembayaran yang tidak hanya melalui transfer antar bank tetapi dapat juga melalui *paypal* dan kartu kredit, menambahkan fitur komunikasi seperti *live chat* untuk mempermudah komunikasi antar Admin Apple Balam Store dengan *Customer*, serta menambahkan fitur verifikasi *email* pada *user* dengan akses sebagai *customer* saat melakukan *registrasi user*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Susandi dan Sukisno, "Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear", vol 4, ISSN: 2406-7768, 2017.
- [2] A. P. Kusuma dan A. P. Kuniawan, "Analisis dan Desain Sistem Informasi Perancangan dan Implementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android", *Jurnal Antivirus*, vol 11, no 1, ISSN: 1978-5232, 2017.
- [3] N. Jatmiko, H. Syahrial, dan H. Minsni, "Analisa dan Implementasi Sistem Informasi dalam Layanan Penjualan Berbasis Web Pada Mall Puri Indah", Yogyakarta: Seminar Aplikasi Nasional Teknologi Informasi (SNATI) (pp. B1-B6), 2010.
- [4] Indrajani dan Wily, "Analisis dan Implementasi Sistem Penjualan

Berbasis Web Pada PT. Sarang Imitasi", Yogyakarta: Penerbit Seminar Nasional Teknologi, 2017.

- [5] Elvia, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Berbasis Web Pada PT Adira Multi Finance", Jakarta: Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2018.
- [6] S. Janner, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.
- [7] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *System Analysis & Design In A Changing World*, 6th ed. Boston: Course Technology, 2012.