

## PENERAPAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA *WEBSITE* TOKO *ONLINE* DASTER HITS PONTIANAK

**Sindika Alifia Palma<sup>1)</sup>, Sandy Kosasi<sup>2)</sup>**

1. Teknik Informatika, STMIK Pontianak  
email: [sindika3007@gmail.com](mailto:sindika3007@gmail.com)
2. Teknik Informatika, STMIK Pontianak  
email: [sandykosasi@gmail.com](mailto:sandykosasi@gmail.com)

### ***Abstrak***

*Daster Hits Pontianak has a need to expand its market share and manage valid data systems. The sales system currently used is traditional sellers and social media such as Instagram and WhatsApp, therefore the interaction between the store and customers is still limited, recording of transactions is still manual using a transaction book, and if customers want to find products they have to scroll Instagram or come directly to the store. The purpose of this research is to apply the CodeIgniter framework to build an online shop website which is expected to help the shop in promoting the product, manage product data, and expedite the product sales process. The research method used in this research is Design Science Research and the design method uses Extreme Programming. The system modeling used is the Unified Modeling Language (UML) and the software testing method uses white-box testing. The advantages of Daster Hits Pontianak Online Shop website are the features such as managing user profiles, product sales, detailed product information, online product orders and payment confirmation, searches using sequential search algorithms, managing product stocks using the Apriori algorithm, and notifications using push notifications. The process of making this program uses the PHP programming language and the MariaDB database.*

***Keywords:*** *Online Shop; Framework CodeIgniter; PHP; Unified Modelling Language*

### **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi dan munculnya berbagai informasi berbasis teknologi menjadi pemicu meningkatnya penggunaan internet. Teknologi informasi akan menarik minat pelanggan serta pengelolaan dan pengolahan data yang kemudian dijadikan sebuah informasi yang relevan. Perusahaan memanfaatkan teknologi berbasis *website* sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu [1]. Saluran penjualan *online* telah terbukti

tanggung membantu pemilik bisnis untuk mempertahankan penjualan selama pandemi [2]. Keberadaan bisnis toko *online* memberikan jaminan personalisasi kepada pelanggan secara intensif dan interaktif untuk meningkatkan nilai-nilai kepuasan pelanggan [3]. *Website* penjualan secara *online* untuk memperluas jangkauan pemasaran produk, agar konsumen dengan mudah mengakses setiap produk yang diperlukan dengan cepat tanpa perlu keluar rumah [1].

Membangun sebuah *website* dibutuhkan sebuah *framework*, *framework*

yang dimaksud adalah sebuah *software* yang memudahkan para *programmer* untuk membuat sebuah *website* yang di dalamnya ada berbagai fungsi diantaranya *plugin*, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu agar tersusun dan terstruktur dengan rapi [4]. Banyaknya *framework* untuk membangun *website*, *framework* CodeIgniter yang menjadi pilihan, karena CodeIgniter memiliki kelebihan karena terdapat *library* dan *package* yang cukup lengkap [5]. *Library pagination* digunakan untuk membatasi dan sebagai penentu urutan data yang ingin ditampilkan, yaitu pada halaman yang menampilkan data yang banyak sehingga terlihat lebih rapi [6].

MVC merupakan singkatan dari *Model View Controller*, yaitu sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan antara data (*model*) dari tampilan (*view*) dan cara bagaimana memprosesnya (*controller*) [7]. Pada arsitektur MVC memiliki *business logic* yang terpisah dari *model* dan *presentation*, saat melakukan modifikasi pada *coding* tidak mempengaruhi komponen lain yang tidak diubah dan proses pengembangannya lebih cepat, serta *reuse of code* dimana fungsi ini berguna dalam pengembangan *website* tanpa harus melakukan *coding* dari awal [7]. Selain itu kode program menjadi sangat rapi dikarenakan menggunakan model MVC (*Model, View, Controller*) yang mengelompokkan kode sesuai dengan fungsinya masing-masing. Kode yang rapi memudahkan dalam pencarian *error* ketika muncul *bug* [8]. Pada *website* pasti ada pertukaran data yang digunakan untuk mengelola *database*.

Pertukaran data yang digunakan pada perancangan *website* yaitu *web service* menggunakan API, *web service* digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu *website* untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga

sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan-layanan (*service*) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan *web service* [9]. Pertukaran data dan informasi tersebut dilakukan dengan menggunakan dokumen *JavaScript Object Notation (JSON)* [10]. File JSON inilah yang nantinya akan menarik, mengambil, menampilkan data dari API ongkos kirim. *Website* ini nantinya akan terintegrasi dengan server API dari jasa pengiriman yaitu menggunakan Raja Ongkir. Raja Ongkir adalah situs dan juga *web service (API)* yang menyediakan informasi mengenai ongkos kirim untuk bermacam-macam kurir Indonesia, dengan begitu fitur hitung ongkos kirim bisa digunakan secara *online* untuk *website* toko *online* Daster Hits Pontianak. Pertukaran data ini nantinya dilakukan antara *server*, Pemilik toko, admin dan pelanggan sehingga mempermudah untuk mengelola toko *Online* pada Daster Hits Pontianak.

Daster Hits Pontianak merupakan *online shop* yang menjual berbagai jenis pakaian wanita dewasa maupun anak seperti daster, *oneset*, tunik, mukena serta *preloved* untuk anak kecil. Umumnya Daster Hits Pontianak mengutamakan kebutuhan untuk wanita dewasa. Sistem penjualan yang digunakan saat ini menggunakan *traditional seller* dan sosial media yaitu Instagram dan WhatsApp, ini menjadi masalah karena terbatasnya pengunjung hanya dari warga Pontianak dan pengikut dari sosial media yang digunakan untuk memasarkan produk yang dijual. Dalam pencatatan transaksi penjualan dan pencatatan produk, Daster Hits saat ini masih secara tradisional yaitu pada buku, sehingga sering lupa untuk menulis barang yang sudah terjual, atau pun pesanan yang *double* rekap sehingga terjadi kesalahan dalam membuat laporan penjualan dan laporan produk. Maka dari itu perlu dibangun sebuah *website* untuk mempermudah dalam mengelola toko

*online* serta memperluas pangsa pasar Daster Hits Pontianak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan *framework* CodeIgniter untuk *website* Toko *Online* pada Daster Hits Pontianak. Melalui *website* ini diharapkan dapat membantu pihak toko dalam mempromosikan barang-barang yang dijualnya, mempermudah pihak toko dalam mengelola data barang seperti stok barang dan lain-lain. Memperlancar proses penjualan produk dikarenakan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

Penelitian sebelumnya yang membahas tentang penerapan *framework* CodeIgniter yang sesuai dengan penelitian kali ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Syafitri dkk, membahas tentang penerapan *framework* CodeIgniter untuk membangun *website* sudah banyak dilakukan diantaranya yaitu penelitian pertama yang membahas tentang penerapan *framework* CodeIgniter yang mana *resource* untuk dapat menggunakan *framework* ini, hanya memerlukan spesifikasi *server/hosting* yang kecil [11]. Penelitian selanjutnya yang dilakukan Sofiani dan Nuhidayat membahas pembuatan *website* dengan menggunakan *framework* CodeIgniter yang memungkinkan pengembang untuk menggunakan *framework* tersebut secara parsial atau keseluruhan, sehingga menghasilkan *website* yang terdapat fitur notifikasi, *checkout*, tagihan pembayaran melalui email, *form input* bukti pembayaran, menu total transaksi umum untuk admin serta halaman transaksi [12].

Perancangan *website* berbeda dengan penelitian diatas karena menggunakan *framework* CodeIgniter versi 3.1.13 dengan menggunakan Visual Studio Code versi 1.54.1 sebagai teks *editor* yang disesuaikan dengan kebutuhan dari Daster Hits Pontianak, metode penelitian yang digunakan yaitu DSR (*Design Science Research*). Model perancangan *website*

Daster Hits Pontianak menggunakan XP (*Extreme Programming*). Database yang digunakan yaitu MariaDB versi server 10.4.17 dan Apache versi 2.4.46 serta bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP versi 7.3.27.

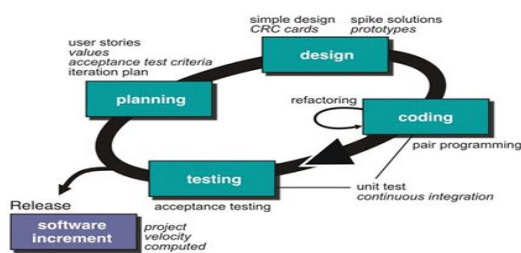
## B. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Penelitian studi kasus ini bertujuan memahami kedinamisan dalam konteks tunggal permasalahan yang dalam permasalahan ini mengacu pada variabel tunggal terhadap objek yang diteliti yaitu Daster Hits Pontianak dengan cara sistematis yang dilakukan dengan melihat, mengamati, serta mempelajari secara intensif latar belakang dan keadaan sekarang terhadap objek yang diteliti.

Penelitian kali ini menggunakan metode *Design Science Research* atau metode penelitian rancangan desain. *Design Science Research* (DSR) adalah paradigma pemecahan masalah yang berupaya meningkatkan pengetahuan manusia melalui penciptaan barang hasil kecerdasan manusia secara inovatif, secara sederhana, DSR berusaha untuk meningkatkan basis pengetahuan teknologi dan sains melalui penciptaan artefak inovatif yang memecahkan masalah dan meningkatkan yang mana berada di lingkungan dan yang mereka pakai [13]. DSR memiliki 6 tahapan yaitu identifikasi masalah dan motivasi, kegiatan ini mendefinisikan masalah penelitian tertentu dan membenarkan nilai solusi. Tentukan tujuan untuk solusi, tujuan dari solusi dapat disimpulkan dari definisi masalah dan pengetahuan tentang apa yang mungkin dan layak. Desain dan pengembangan, secara konseptual, artefak DSR dapat berupa objek apa pun yang dirancang di mana kontribusi penelitian disematkan dalam desain. *Demonstration*, aktivitas ini mendemonstrasikan penggunaan artefak untuk memecahkan satu atau lebih contoh masalah.

*Evaluation*, mengukur seberapa baik artefak mendukung solusi untuk masalah tersebut. Kegiatan ini melibatkan dan membandingkan tujuan solusi dengan hasil pengamatan aktual dari penggunaan artefak dalam konteks. *Communication*, Di sini semua aspek masalah dan artefak yang dirancang dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan.

Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan yaitu *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel [14].



**Gambar 1.** Metode *Extreme Programming*

Gambar 1 merupakan model dari metode *Extreme Programming* (XP) yang dimana XP salah satu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak agile. *Extreme Programming* mencakup seperangkat aturan dan praktik yang terjadi dalam konteks empat aktivitas *framework* yaitu *planning*, *design*, *coding*, dan *testing* [15].

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Daster Hits Pontianak membutuhkan *website* penjualan yang dapat dipergunakan untuk mengelola data kategori, mengelola data produk, mengelola pelanggan, mengelola

penjualan, dan mengelola pembayaran. Setiap data yang akan dikelola dibuatkan antar muka agar pengelola dapat dengan mudah melakukan kegiatan seperti pengisian data, perubahan data, pencarian data dan penghapusan data. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu dilakukan perancangan dan penerapan *framework* Codeigniter pada Daster Hits Pontianak. Perancangan *website* toko *online* pada Daster Hits Pontianak mengutamakan desain yang dimana *website* ini di desain sedemikian rupa agar pelanggan yang mengakses nantinya nyaman dalam memilih produk yang mereka beli dan mudah dalam bertransaksi jual beli.

Perancangan *website* ini menggunakan metode *extreme programming* yaitu melakukan analisis dan mengidentifikasi apa saja yang diperlukan saat membangun perangkat lunak. Ketika membuat *website* perlu beberapa perangkat lunak yang mempermudah dalam pembangunan *website* dengan menggunakan *framework* CodeIgniter dan menerapkan konsep MVC (*Model, View, Controller*), *Visual Studio Code* sebagai text editor, XAMPP sebagai *software* yang sudah terintegrasi dengan MariaDB dan Apache sebagai pengelolaan basis data, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *website* ini yaitu menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP).



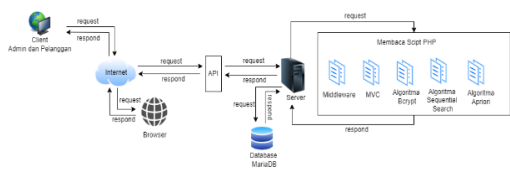
**Gambar 2.** Web Server Daster Hits Pontianak

Pada gambar 2 menjelaskan bagaimana proses *website* atau toko *online* Daster Hits Pontianak berjalan pada *web server*, agar *website* yang dirancang bisa

dipergunakan secara luas atau bisa diakses melalui internet. *Cloud hosting* salah satu jenis *web hosting* yang menggunakan *resource* dari beberapa *server* untuk menyeimbangkan *load* dan memaksimalkan *uptime*.

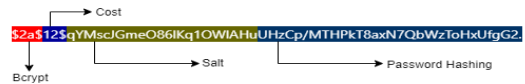
Kelebihan dan keunikan yang dimiliki *website* toko *online* Daster Hits Pontianak yaitu terdapat fitur *orderan offline*, yang dimana *orderan offline* disini dapat digunakan oleh admin apabila ada pelanggan yang berbelanja datang langsung ke *homestore* sehingga admin tidak perlu lagi mencatat dua kali baik mencatat di nota maupun pada buku penjualan.

Sesuai dengan kebutuhan Daster Hits Pontianak yang telah dijabarkan diatas, langkah selanjutnya adalah merancang *User Interface* (UI) sebagai perantara antara pengguna (*user*) dan sistem apakah sudah sesuai dengan yang diperlukan sehingga dapat digunakan dengan nyaman. Berikut ini adalah arsitektur perangkat lunak Daster Hits Pontianak:



**Gambar 3.** Arsitektur Perangkat Lunak Daster Hits Pontianak

Berdasarkan gambar 3 terdapat bagian internet yang bertanggung jawab untuk melakukan *request* dan *respond* terhadap *Client*, *Browser*, *API* dan *Server*. Pada bagian *server* merupakan tempat *request* dan *respond* antara *script* dan *database* yang mana hasil tersebut akan ditampilkan antar muka *client* baik admin maupun pelanggan. Terdapat beberapa teknologi web yang diterapkan dalam perancangan *website* ini yang dimana merupakan kelebihan dan keunikan *website* toko *online* ini yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.** Algoritma Bcrypt

Pada gambar 4 menjelaskan algoritma *Bcrypt* yang diterapkan untuk *login* pada *framework* codeigniter untuk *website* toko *online* Daster Hits Pontianak.



**Gambar 5.** Sequential Search

Pada gambar 5 menjelaskan algoritma *sequential search* yang diterapkan untuk pencarian data pada *framework* codeigniter agar pelanggan bisa mencari produk yang spesifik dengan *query* yang di cari.



**Gambar 6.** Web Push Notification

Pada Gambar 6 menjelaskan *dashboard* admin terdapat notifikasi yang menerapkan *push notification*, terdapat *web push* dan *web server* yang dimana *framework* codeigniter sebagai *web server* yang melakukan pengiriman data ke *web push* agar notifikasi bisa diterima oleh admin.

Pengelolaan stok pada *website* toko *online* Daster Hits Pontianak menerapkan algoritma apriori untuk *framework* codeigniter. Berikut penjelasan dari algoritma apriori:

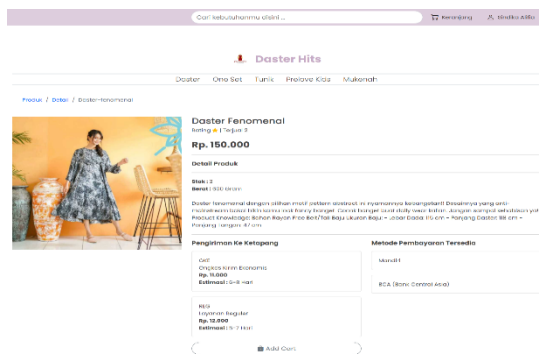
**Tabel 1.** Jumlah Stok Produk

Nama produk (Itemset)	A U C	N
Daster Tunik Nana	3, 4, 2	10
Daster Kamala	4, 2	15
Daster Julia Ruffle	3, 5	13



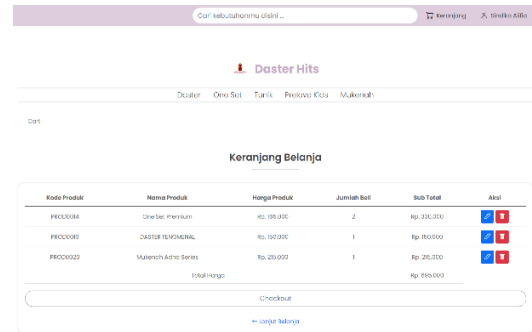


Pada gambar 13 dibawah, menampilkan halaman detail informasi produk yang dipilih oleh pelanggan. Pada halaman ini pelanggan bisa melihat informasi terjual, harga produk, sisa stok, berat produk, estimasi ongkos pengiriman, serta metode pembayaran. Jika pelanggan ingin membeli produk, pelanggan bisa menekan tombol *add cart* setelah menekan tombol tersebut maka sistem akan melakukan pengecekan terlebih dahulu, apakah sudah *login* atau belum jika sudah *login* maka otomatis produk akan ditambahkan ke keranjang dan pelanggan akan di bawa ke halaman keranjang untuk melihat data keranjang, jika belum melakukan *login* maka sistem akan secara otomatis membawa pelanggan ke halaman *login* untuk melakukan *login* maupun *register* jika belum mempunyai akun.



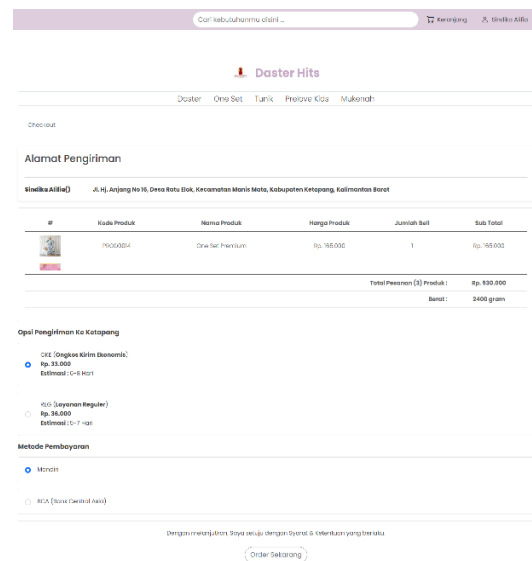
**Gambar 13.** Halaman Detail Produk

Pada gambar 14 dibawah, menampilkan halaman keranjang belanja pelanggan, pelanggan dapat melakukan tambah keranjang dengan item yang belum terdapat di keranjang, melakukan ubah data keranjang serta melakukan hapus data pada keranjang. Setelah melihat keranjang pelanggan dapat menekan tombol *checkout* atau lanjut berbelanja dengan menekan tombol Lanjut Belanja. Jika pelanggan menekan tombol *checkout* pelanggan akan dibawa ke halaman *checkout*.



**Gambar 14.** Halaman Keranjang

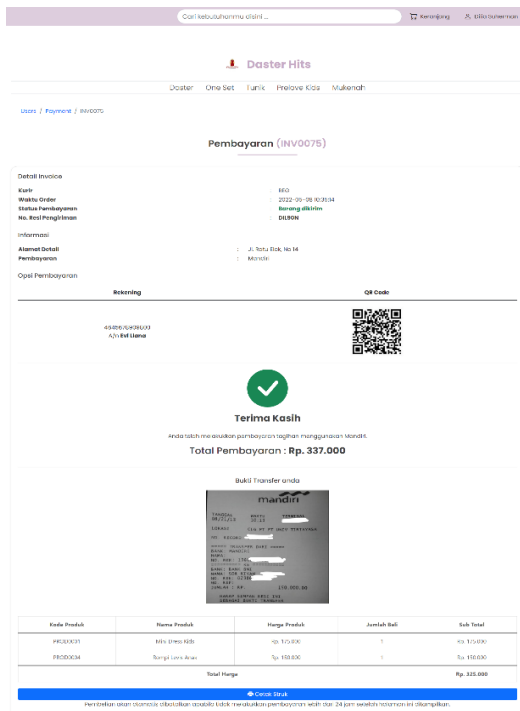
Pada gambar 15 dibawah, menampilkan halaman *checkout*. Pada halaman ini pelanggan akan ditampilkan informasi mengenai alamat pengiriman, nama pelanggan, detail pembelian, total produk yang akan di-*checkout*, berat, opsi pengiriman, serta opsi pembayaran. Setelah itu pelanggan menekan tombol *Order Sekarang* setelah itu pelanggan akan dibawa ke halaman pembayaran.



**Gambar 15.** Halaman *Checkout*

Pada gambar 16 dibawah, menampilkan halaman pembayaran. Pada halaman ini pelanggan bisa menyelesaikan pembayaran agar produk bisa dikirim langsung, jika pelanggan tidak melakukan pembayaran selama 1 kali dalam 24 jam, maka sistem akan secara otomatis menghapus Order dari pelanggan. Pelanggan bisa menginputkan berupa foto bukti pembayaran setelah itu

menekan tombol upload, pelanggan bisa melakukan cetak struk jika terjadi kesalahan sistem.



**Gambar 16.** Halaman Pembayaran Produk

Pengujian yang dilakukan pada website toko *online* Daster Hits Pontianak menggunakan metode *white-box testing* yang dimana pengujian itu untuk menguji sebuah website dengan cara melihat modul-modul yang akan diteliti serta menganalisis kode dari suatu program apakah ada kesalahan atau tidak disebut dengan pengujian *white-box testing*. Jika suatu modul yang mengalami kesalahan yang berupa *outputnya* tidak sesuai maka akan di kroscek atau dicek kembali *source code* tersebut seperti yang direncanakan. Hasil *Cyclomatic Complexity*

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari *Cyclomatic Complexity* pada penelitian ini:

$$V(G) = E - N + 2$$

$$E = 10$$

$$N = 8$$

$$V(G) = 10 - 8 + 2 = 4$$

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penelitian pada Daster Hits Pontianak menghasilkan *website* toko *online* dibuat dengan fitur untuk mempermudah dalam transaksi serta pengelolaan produk. Fitur yang dibuat adalah riwayat pembelian, pencarian produk, keranjang, *checkout*, laporan transaksi. Terdapat keterbatasan pada penelitian ini yaitu tidak adanya fitur untuk *reseller* harapan kedepannya bisa ditambahkan fitur *reseller*.

Terdapat beberapa saran untuk membuat *website* Toko *Online* ini, Daster Hits menjadi lebih baik pada waktu yang akan mendatang diantaranya penambahan fitur *reseller*. Penambahan fitur untuk mengecek konfirmasi pembayaran secara otomatis agar transaksi menjadi lebih cepat.

## REFERENSI

- [1] Susilo, M., Kurniati, R., dan Kasmawi, K., 2018. Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, Vol. 2, No. 2, Hal. 98–105.
- [2] Laipaka, R., 2021. Mobile Retailing: Pemanfaatan Mobile Apps Untuk Berbelanja Online, *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, Vol. 10, No. 1, hal. 31-42.
- [3] Kosasi, S., 2016. Perancangan Bisnis Toko Online untuk Memperluas Pangsa Pasar Aksesoris Produk Rohani, *Semnasteknomedia Online*, Vol. 4, No. 1, hal. 2-3.
- [4] Lesnanda, M., dan Raharjo, Y. A. B., 2019. Perancangan Website Penjualan Pada Online Shop Luxmoire Dengan Framework

- Laravel Dan Bootstrap, *In Enter*, Vol. 2, No. 1, hal. 209-221.
- [5] Gat., 2018. Membangun Sinergitas Perguruan Tinggi dan Perusahaan Melalui Pengembangan Website Pusat Karir (Studi kasus: STMIK Pontianak), *In Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Vol. 1, No.1, hal. 7-12.
- [6] Pratama, H. E., Tasrif, E., dan Hadi, A., 2017. Sistem Informasi Penyewaan dan Pemesanan Tiket Bus dan Travel Kota Padang, *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, Vol. 5, No. 2, hal. 66-74.
- [7] Alip, A., Kosasi, S., Yuliani, I. D. A. E., Syarifudin, G., dan David, D., 2021. Implementasi Arsitektur Model View Controller Pada Website Toko Online, *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)*, Vol.3 No.2, hal. 135-150.
- [8] Sulistiono, H., 2018. *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [9] Malinda, C. A., dan Kosasi, S., 2020, Rancangan dan Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Web Service pada Sistem Informasi Akademik, *Sisfotenika*, Vol.10, No.1, hal. 73-86.
- [10] Laipaka, R., 2018. Penerapan Web Service JSON pada Backend-Developer Summary Report Executive Menggunakan Arsitektur MVC CodeIgniter, *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018 (Sensitek 2018)*, Vol. 1, No. 1, hal. 871-876.
- [11] Syafitri, Y., Pramudya, Y. D., dan Rasid, M., 2021. Pemanfaatan Framework CodeIgniter untuk Membangun Aplikasi Display Produk di Alfamart Rajabasa, *Jurnal Informasi dan Komputer*, Vol.9, No.1, hal. 45-52.
- [12] Sofiani, I., 2019. Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Hasil Pertanian Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter, *Jurnal Manajemen Informatika*, Vol.10, No.1, hal. 25-32.
- [13] Brocke, J., Hevner, A., dan Meadche, A., 2020. *Introduction to Design Science Research. In Design Science Research*, Cases Springer Cham, New York.
- [14] Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., dan Priandika, A. T., 2019. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP, *Jurnal Tekno Kompak*, Vol.13, No.1, hal. 30-35.
- [15] Pressman, R.S., dan Maxim, B.R., 2020. *Software Engineering: a practitioner's approach ninth edition*, McGraw-Hill, New York.