

Penerapan *Model View Controller* Untuk Website Toko Online *Chambre.Id*

Venio Sakino Versase, Hendriyanto

STMIK Pontianak, Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, 0561-735555

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Pontianak, Pontianak

e-mail: versase27@gmail.com, hendri.yanto@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang dikalangan dunia usaha dan banyak perusahaan dibidang retail mulai mengembangkan sistem administrasinya dengan menggunakan teknologi informasi. Tak dipungkiri penggunaan teknologi informasi saat ini merupakan kebutuhan yang tidak bisa ditolak dalam mengembangkan dan meningkatkan keuntungan usaha suatu perusahaan. Salah satunya adalah dengan menggunakan aplikasi penjualan online yang berbasis web. Dalam menyusun dan merancang website penjualan online pada toko *Chambre.Id* menggunakan framework *Laravel* dengan metode *Model-View-Controller (MVC)*. Dengan konsep ini dapat mempermudah dalam rancang bangun website penjualan online pada toko *Chambre.Id* serta mempermudah pengembangan selanjutnya. Dalam pembangunan website penjualan online ini juga menggunakan basis data dan bahasa pemrograman yang dapat memberikan hasil tampilan yang lebih *user friendly* dan mudah digunakan oleh pemakai atau user. Hasil yang ingin diharapkan adalah sistem informasi atau aplikasi penjualan pada toko *Chambre.Id* dapat memberikan pemecahan masalah terkait dengan memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan nilai penjualan serta memudahkan user dalam melakukan transaksi penjualan suku cadang mobil truk. Aplikasi ini mendapatkan nilai kelayakan sebesar 82.8%, artinya aplikasi ini layak diterapkan pada sistem penjualan perusahaan. Jual beli sudah sering dilakukan dalam kehidupan.

Kata kunci: *MVC, XP, Laravel, Website, WeChambre*

Abstract

The development of information technology is currently growing among the business world and many companies in the retail sector are starting to develop their administrative systems using information technology. It is undeniable that the use of information technology today is a necessity that cannot be denied in developing and increasing the business profits of a company. One of them is to use a web-based online sales application. In compiling and designing an online sales website at the *Chambre.Id* store using the *Laravel* framework with the *Model-View-Controller (MVC)* method. With this concept, it can make it easier to design an online sales website at the *Chambre.Id* store and facilitate further development. In the development of this online sales website, it also uses databases and programming languages that can provide results that are more user friendly and easy to use by the user. The expected result is that an information system or sales application at the *Chambre.Id* store can provide solutions to problems related to expanding marketing reach and increasing sales value and making it easier for users to make sales transactions for truck auto parts. This application gets a feasibility value of 82.8%, meaning that this application is feasible to be applied to the company's sales system. Buying and selling has often been done in life..

Keywords: *MVC, XP, Laravel, Website, WeChambre.*

1. Pendahuluan

Merancang sebuah website yang menarik dan tidak terikat oleh waktu dan memiliki tempat dengan koneksi yang baik merupakan kebutuhan yang harus terpenuhi dalam pembuatan website. Pengembangan website akan terasa lebih mudah jika menggunakan tool yang tepat pada pemilihan framework yang akan digunakan. Dengan adanya *Framework Laravel* dengan konsep MVC dapat digunakan untuk membantu developer untuk membangun aplikasi berbasis web, seperti digunakan untuk menjalankan operasi yang dibutuhkan pada aplikasi berbasis web, seperti mengakses database dan memvalidasi form. Penerapan website dengan konsep *Model View Controller* untuk memudahkan pengelolaan website dan pengembangan secara modular. Konsep MVC dipisah – pisahkan menjadi tiga

bagian yang terpisah menjadi saling terhubung. Bagian – bagian itu adalah *Model, View, dan Controller*. Penerapan MVC bertujuan agar program lebih mudah dalam mengembangkan komponen – komponen baru atau plugin baru yang akan dimasukkan ke dalam *website*. Dengan penerapan MVC ini template *website* akan lebih mudah di sesuaikan dengan kebutuhan dan lebih dinamis [1].

Perancangan sebuah *website* dengan menggunakan *Framework* dapat membantu perancangan dan pengembangan *website* sehingga pengembang tidak perlu membangun sebuah *website* dari awal lagi jika akan memberikan fitur – fitur kepada *website* yang akan dibuat. Pengembangan *website* akan lebih mudah jika menggunakan tool yang tepat. Contohnya pada framework Laravel mudah dipahami dan memudahkan dalam hal authentication, routing, session manager, caching, dan beberapa kegunaan lain dari komponen – komponen di Laravel. Laravel juga menyediakan fitur seperti database migration dan integrasi unit testing support yang memudahkan developer untuk membangun aplikasi yang kompleks.

Pada objek penulisan ini ialah salah satu Brand Clothing *Chambre.id* yang menjual berbagai jenis pakaian dan aksesoris seperti topi dan tas untuk cowok dan cewek, dalam melakukan pemasaran penjualannya *Chambre.id* menggunakan media sosial Instagram saja. Agar dapat menjangkau pelanggan yang lebih banyak serta dapat menjangkau penjualan yang lebih luas kepada pelanggan, *Chambre.id* membutuhkan toko online (e-commerce) berbasis *website*.

Adapun penelitian serupa sebelumnya, dengan penerapan MVC pada E-Commerce merupakan sebuah aplikasi untuk mengelolah penjualan produk pada tiap titik toko di berbagai wilayah Indonesia melalui web. Dengan Konsep MVC membagi program pada sistem TPOS menjadi tiga kelas utama yaitu model, view, dan controller. Model bertugas untuk menyediakan, memanipulasi dan mengorganisasikan data dari basis data TPOS sesuai dengan perintah dari controller. View bertugas untuk menampilkan informasi kepada pengguna sesuai arahan dari controller. Controller berfungsi untuk mengatur tugas yang harus dilakukan model dan view[2].

Penelitian serupa juga, “ Website E-Commerce menggunakan Model View Controller (MVC) dengan Framework CODEIGNITER”. Website e-commerce pada toko miniatur ini akan menerapkan Model View Controller (MVC) yang merupakan metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan bagian data (Model), tampilan (View), dan bagian proses (Controller)[3].

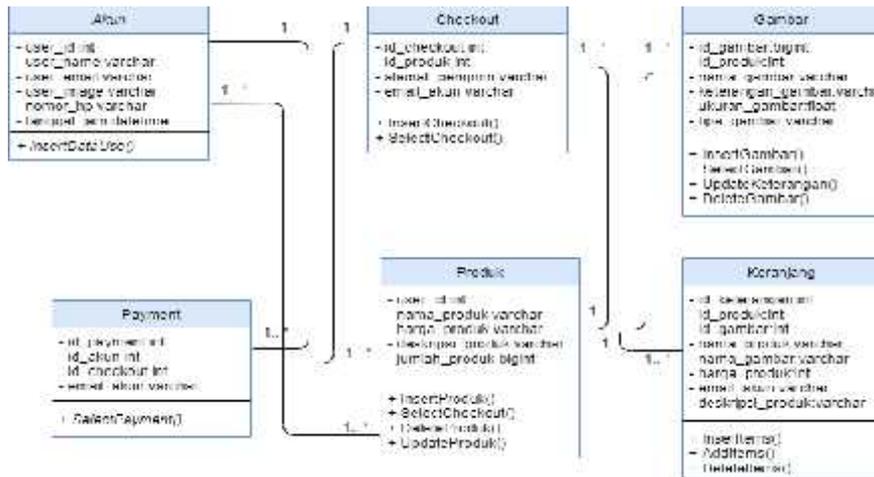
Penerapan Model View Controller pada sistem *website* toko penjualan *Chambre.Id* menggunakan Framework Laravel, lebih memudahkan pembuatan *website* dalam mengatur query database, manajemen kode, validasi data dan keamanan. Dengan menggunakan konsep MVC juga *website* menjadi lebih terstruktur, efisien dan mudah dalam pembuatan *website* toko penjualan *Chambre.Id*. Selain itu juga penerapan *website* akan menjadikan proses transaksi penjualan menjadi lebih mudah, efisien dan interaktif antara konsumen dan Toko *Chambre.id* yang dapat mempermudah proses pemasaran dan penjualan produk. *Website* toko *Chambre.id* akan memberikan tampilan bagi konsumen mengenai informasi barang yang dijual secara rinci mengenai harga, model barang, jumlah dan kualitas dari produk yang dijual, serta memberikan pelayanan kepada konsumen agar dapat bertransaksi dimana saja dan kapan saja yang diinginkan.

2. Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini penulis menggunakan metode Design Science Research Methodology (DSRM). Metode DSRM metode penelitian yang umum digunakan pada penelitian terkait dengan desain sebuah layanan dalam bentuk sistem informasi [4]. Metode penelitian memiliki 8 tahapan yaitu : Studi Literatur, Identifikasi Masalah dan Motivasi, Penentuan Tujuan Penelitian, Perancangan dan Pengembangan Solusi, Demo, Pengujian, Pembahasan, Kesimpulan.

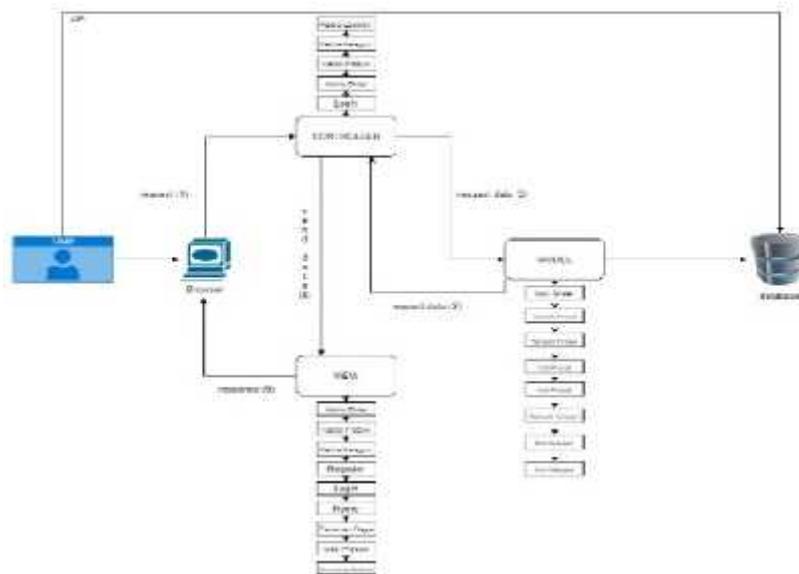
Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan langsung objek penelitian, Metode pengumpulan data yang digunakan adalah berupa data deskriptif dengan menggunakan Data Primer dan Sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan, mencari dan memperoleh data yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian, baik data itu diperoleh dengan survei langsung maupun dengan penggalian informasi. Teknik yang digunakan Wawancara, Observasi, dan Studi Dokumentasi.

Pada penelitian ini, menggunakan variable tunggal yaitu penerapan Framework Laravel dengan MVC dalam *website* penjualan *Chambre.id*. Adapun aspek penelitian meliputi fitur aplikasi yang dibutuhkan, manfaat dan tujuan aplikasi, perancangan halaman utama, content aplikasi, dan teknologi yang digunakan. Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode Extreme Programming. Model pengembangan extreme programming merupakan metode yang bertujuan menyederhanakan tahapan supaya lebih adaptif dan fleksibel [5]. Metode extreme programming (gambar 1) memiliki beberapa tahapan [6]: a) *Planning*, Melakukan wawancara dan observasi pada Toko *Chambre.Id* Area setelah itu melakukan analisis terhadap kebutuhan apa saja yang diperlukan pada *website* yang akan dibuat; b) *Design*, Melakukan design perangkat lunak menggunakan



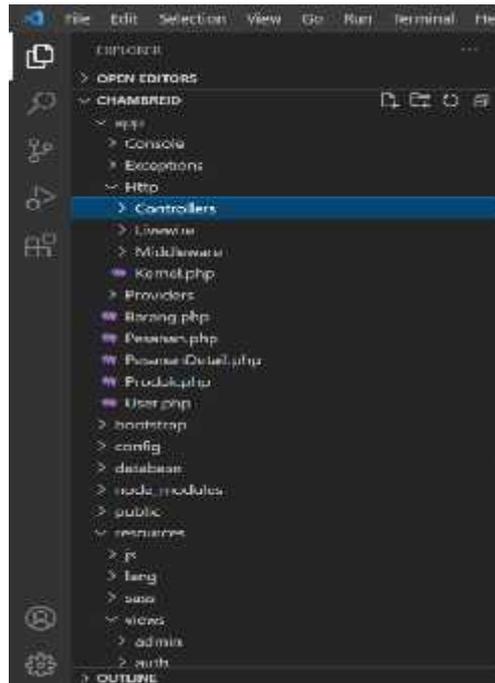
Gambar 4. Class Diagram

Berikut desain class diagram pada website penjualan Chambre.id (Gambar 5), merupakan desain struktur sistem hubungan antar class yang terdapat tabel pada *database*, dan terdapat fungsi fungsi yang berhubungan dengan tabel tersebut.



Gambar 5. Arsitektur MVC Toko Online

Arsitektur dari sistem merupakan sekumpulan dari model-model terhubung yang menggambarkan sifat dasar dari sebuah sistem. Keanekaragaman dari banyak model menggambarkan bagian berbeda dan aspek atau pandangan yang berbeda dari suatu sistem. Perancangan model arsitektur sistem penjualan mengidentifikasi semua struktur sistem, prinsip komponen (sub-sistem/modul), hubungannya dan bagaimana didistribusikan. Model arsitektur perangkat lunak Toko Online di atas yang membantu memisahkan 3 komponen utama dalam pengembangan aplikasi meliputi model yang merupakan kelompok file untuk mengatur konfigurasi *database*, view yang merupakan kelompok file untuk mengatur tampilan, dan *controller* yang merupakan kelompok file untuk menghubungkan *file model* dengan *file view*.



Gambar 6. Modul MVC Website Toko Online Chambre.Id

Pada Gambar 6 terdapat modul MVC Website Toko Online Chambre.id. Model bertanggung jawab untuk melakukan pengelolaan data dalam basis data, di dalamnya biasa dituliskan perintah untuk mengambil, mengubah, menghapus, dan menambahkan data. Model produk berguna untuk mengambil data pada tabel produk di dalam database. Model admin digunakan untuk melihat detail admin didalam database. Model konsumen digunakan untuk menambah data konsumen yang terhubung didalam database. Model user digunakan untuk menambah data user yang terhubung didalam database.

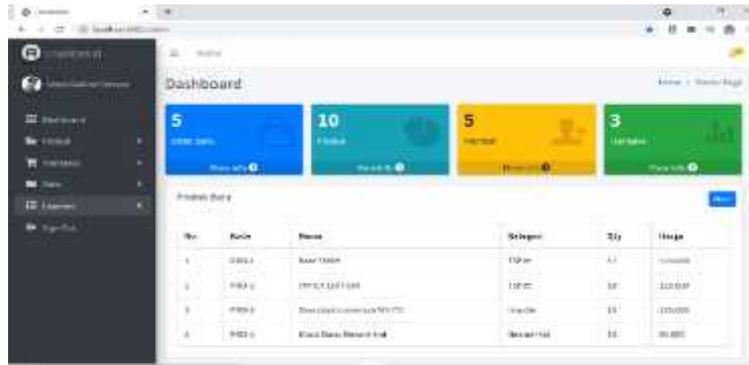
View merupakan tempat untuk meletakkan apa yang akan ditampilkan dihalaman browser, sebuah berkas view umumnya berisi kode bahasa pemrograman sisi klien (*client-side-scripting*). View login digunakan untuk mengisi halaman form login pada website. View layout admin digunakan untuk menampilkan form admin pada website. View Konsumen digunakan untuk menampilkan halaman form konsumen pada website.

Controller merupakan pengaturan utama penghubung antara model, view dan juga sumber daya lain yang tersedia. *Controller homepage* digunakan untuk menghubungkan antara model dengan view homepage dan menampilkan *form homepage*.



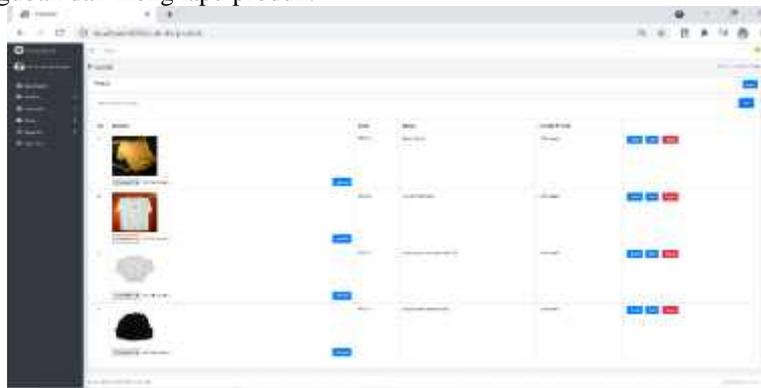
Gambar 7. Tampilan Antarmuka Form Login Admin

Berdasarkan (Gambar 7), admin membuka halaman admin website toko Chambre.id untuk melakukan login sehingga sistem menampilkan form login. Setelah itu admin memasukkan alamat email dan password yang telah tersimpan di basis data dan menekan tombol Login dan sistem akan melakukan validasi dengan basis data users.



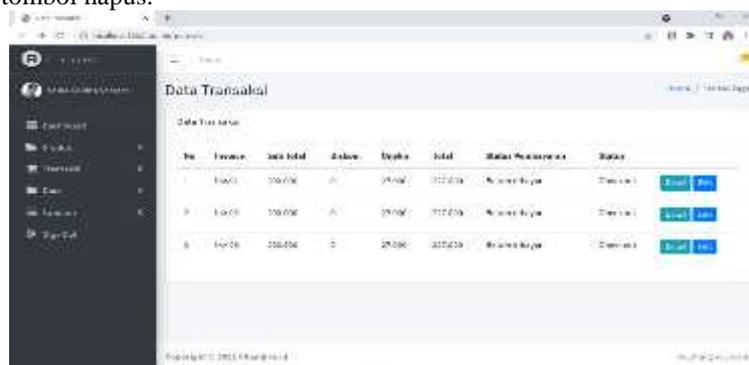
Gambar 8. Tampilan Antarmuka Dashboard Admin

Jika pengguna yang login menggunakan akses admin, maka website akan menampilkan (Gambar 9) list barang, tidak hanya itu, terdapat tombol akses untuk admin memanipulasi produk seperti menambah, mengubah dan menghapus produk.



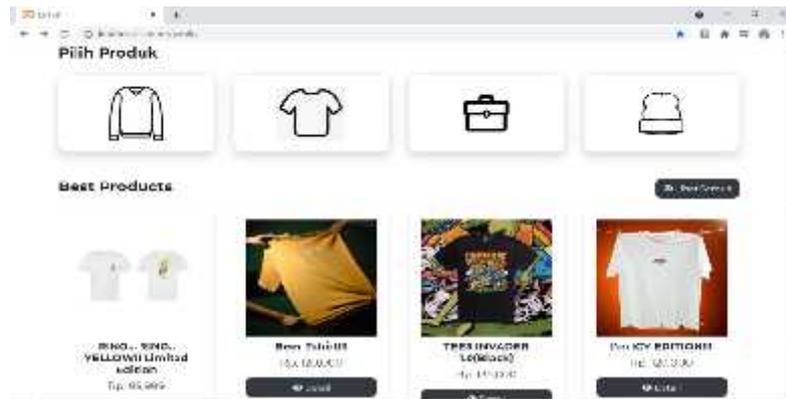
Gambar 9. Tampilan Antarmuka Form Data Produk

Pada (Gambar 9) Form data produk berguna untuk menampilkan produk apa saja yang pernah ditambahkan oleh admin, admin juga dapat mencari produk pada kolom pencarian produk, jika admin ingin menambahkan data produk maka admin hanya perlu menekan tombol tambah maka admin akan diarahkan ke halaman tambah produk, jika admin ingin mengedit maka admin hanya perlu menekan tombol edit maka admin diarahkan ke halaman edit produk, dan admin juga dapat menghapus produk dengan menekan tombol hapus.



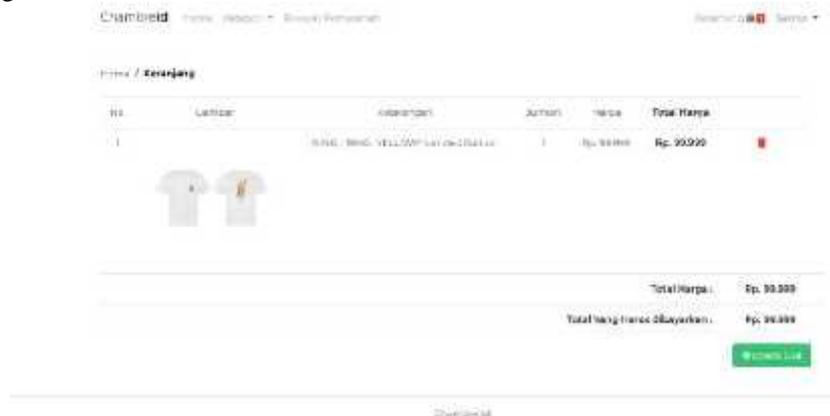
Gambar 10. Tampilan Detail Invoice

Pada (Gambar 10) Form data Transaksi berguna untuk menampilkan data pesanan dari user yang melakukan pembelian barang pada website toko Chambre.id, admin dapat melihat detail pesanan dengan menekan tombol detail.



Gambar 11. Home Website Penjualan Chambré.id

Pada (Gambar 11) merupakan tampilan halaman beranda utama website toko online Chambré.Id, dimana setiap produk yang dimiliki oleh Chambré.Id akan ditampilkan di halaman website tersebut. *User* juga memiliki akses untuk melakukan register dan login pada halaman website tersebut yang digunakan untuk bertransaksi, pada saat *user* ingin menambahkan produk ke keranjang belanja maka *user* harus melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 12. Tampilan Keranjang Belanja

Pada (gambar 12), merupakan tampilan halaman pesanan saya yang digunakan untuk mengecek status pesanan *user*. Data pesanan *user* akan tersimpan dalam tabel pesanan saya sehingga *user* dapat mengecek detail pesanan.

3.5 Testing

Pada tahap ini penulis memberikan hasil pengujian black-box pada website penjualan Chambré.id.

3.5.1 Pengujian Perangkat Lunak.

Dengan dilakukannya pengujian black-box terhadap perangkat lunak (tabel 5) ini berikut merupakan hasil dari pengujian pada website penjualan Chambré.id.

Tabel 1 Pengujian Black-Box Form Data Produk

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menambah data produk.	Mengisi data produk yang akan ditambahkan dengan lengkap, lalu klik simpan.	Berhasil menambahkan data produk.	Sesuai harapan	Vaild
2.	Merubah data	Merubah data	Berhasil merubah	Sesuai	Vaild

	produk.	produk yang salah dengan lengkap lalu simpan.	data produk.	harapan	
3.	Menghapus data produk.	Menghapus data produk yang tidak terpakai.	Berhasil menghapus data produk.	Sesuai harapan	Vaild

Tabel 2 Pengujian (Testing) Interface Pembeli Melakukan Transaksi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Pada halaman home terdapat button masuk	User mengklik button masuk	Dapat menampilkan pop up login	Sesuai harapan	valid
2.	Pada pop up login terdapat dua button google dan button facebook	User dapat memilih salah satu untuk login	Form untuk login tampil	Sesuai harapan	valid
3.	Dihalaman member terdapat tiga button untuk memfilter button list, button wishlist dan button rating	User mengklik salah satunya	Menampilkan produk sesuai dengan button yang dipilih	Sesuai harapan	valid
4.	Pada header website terdapat input pencari dengan memfilter kategori untuk user mencari produk	User mencari produk	User berhasil mencari produk sesuai dengan nama yang diinputkan	Sesuai harapan	valid
5.	User mengklik button tambah dan menambahkan produk ke keranjang belanja	User mengklik tombol tambah produk ke keranjang	Produk berhasil ditambahkan ke keranjang belanja	Sesuai harapan	valid
6.	User ingin menghapus produk dari keranjang	User mengklik tombol button	Produk berhasil dihapus dari keranjang belanja	Sesuai harapan	valid
7.	User melakukan checkout dan melanjutkan pembelian	User mengklik tombol button	User dipindahkan ke halaman checkout	Sesuai harapan	valid
8.	User melengkapi profil seperti alamat user dan nomor telpon untuk pengiriman barang	User mengisi form, dan melakukan submit	User dipindah ke halaman payment	Sesuai harapan	valid
9.	Sistem menampilkan payment midtrans, user memilih metode pembayaran	User mengklik dan memilih metode pembayaran	User dipindahkan ke halaman proses pengiriman	Sesuai harapan	valid

Tabel 3 Pengujian Black-Box Form Login User

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Masuk dengan hak akses user	Memasukkan alamat email dan password yang benar kemudian menekan tombol 'Login'.	Berhasil masuk ke halaman dashboard dengan semua fitur aktif.	Sesuai harapan	Vaild
2.	Masuk dengan alamat email dan/atau	Memasukkan alamat email dan password yang	Tidak bisa masuk dan menampilkan pesan gagal masuk.	Sesuai harapan	Vaild

	<i>password</i> yang salah.	tidak terdaftar di basis data kemudian menekan tombol 'Login'.			
3.	Masuk dengan alamat email dan <i>password</i> kosong.	Tidak memasukkan alamat email dan <i>password</i> kemudian menekan tombol 'Login'.	Tidak bisa masuk dan menampilkan pesan kegagalan masuk.	Sesuai harapan	Vaild

Tabel 4 Pengujian *Black-Box Form Register User*

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mendaftar sebagai <i>user</i>	Memasukkan nama lengkap, alamat email, <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> yang benar kemudian menekan tombol 'Daftar'.	Berhasil mendaftar ke website.	Sesuai harapan	Vaild
2.	Daftar dengan nama lengkap, alamat email dan/atau <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> yang salah.	Memasukkan nama lengkap, alamat email, <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> yang tidak valid kemudian menekan tombol 'Daftar'.	Berhasil mendaftar ke website.	Sesuai harapan	Vaild
3.	Masuk dengan nama lengkap, alamat email, <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> kosong.	Tidak memasukkan nama lengkap, alamat email, <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> kemudian menekan tombol 'Daftar'.	Berhasil mendaftar ke website.	Sesuai harapan	Vaild

Tabel 5 Pengujian *Black-Box Form Rincian Pengiriman*

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memesan barang dengan hak akses <i>user</i>	Memasukkan nama lengkap, nomor hp, provinsi, kota/kabupaten, kurir pengiriman, service kurir, dan alamat lengkap yang benar kemudian menekan tombol 'Checkout'.	Tidak bisa memesan produk dan menampilkan pesan kegagalan memesan.	Belum Sesuai harapan	Faield
2.	Memesan barang dengan nama lengkap, nomor hp, provinsi, kota/kabupaten, kurir pengiriman, service kurir, dan alamat	Memasukkan nama lengkap, nomor hp, provinsi, kota/kabupaten, kurir pengiriman, service kurir, dan alamat lengkap yang tidak	Tidak bisa memesan produk dan menampilkan pesan gagal memesan.	Belum Sesuai harapan	Faield

	lengkap yang salah.	valid kemudian menekan tombol 'Checkout'.			
3.	Masuk dengan nama lengkap, nomor hp, provinsi, kota/kabupaten, kurir pengiriman, service kurir, dan alamat lengkap kosong.	Tidak memasukkan nama lengkap, nomor hp, provinsi, kota/kabupaten, kurir pengiriman, service kurir, dan alamat lengkap kemudian menekan tombol 'Checkout'.	Tidak bisa memesan produk dan menampilkan pesan kegagalan memesan.	Belum Sesuai harapan	Faield

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam Penerapan MVC Pada *Website* Toko Online *Chambre.Id* Menggunakan *Framework Laravel* dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Konsep *Model View Controller* (MVC) pada *framework Laravel* lebih memudahkan programmer dalam mengatur *query database*, manajemen kode, validasi data dan keamanan.
- b. *Coding* yang dihasilkan dengan menggunakan Konsep MVC pada *Framework Laravel* menjadi lebih terstruktur, efisien dan mudah di lakukan pengembangan.

Daftar Pustaka

- [1] Kosasi, Sandy. 2014. Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web untuk Memperluas Pangsa Pasar. *Prosiding SNATIF ke-1*. ISBN 978-602-1180-04-4. Universitas Muria Kudus. Hlm. 226-232.
- [2] Abidin, Irfan Zainul; PUTRO, Hanson Prihantoro. Penerapan MVC dalam Pengembangan Sistem Point of Sale (Studi Kasus TPOS PT. Java Signa Intermedia). *AUTOMATA*, 2020, 1.2.
- [3] Hasyrif, S. Y. (2017, August). Penerapan Konsep MVC Pada Aplikasi Web Menggunakan Framework Laravel. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 5, No. 2).
- [4] Hidayat, A., & Surarso, B. (2012). Penerapan Arsitektur Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Sistem Kuis Online Adaptif. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 2012, pp. 57-64).
- [5] Kosasi, Sandy. 2016. Perancangan Bisnis Toko Online untuk Memperluas Pangsa Pasar Aksesoris Produk Rohani. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*. ISSN 2302-3805. STMIK AMIKOM Yogyakarta. Februari 2016. Hlm. 2.3-1 – 2.3 - 6.
- [6] Praba, Ardian Dwi. Implementasi Model View Controller Dengan framework CodeIgniter Pada Perpustakaan. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 2018, 4.1: 93-97.
- [7] PRAWITO, Ponsen Sindu; RAHADI, Rahadi. Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis Web dengan Menggunakan Laravel dan Api Rajaongkir. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2020, 5.12: 1657-1668.
- [8] Suharsana, I. K., & Wirawan, I. W. W. (2016). Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali. *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, 11(1), 19-28.
- [9] Santoso, P. B., & Firmansyah, F. (2017). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Jejaring Sosial Berbasis Web Menggunakan PHP. *Jurnal Online Sekolah Tinggi Teknologi Mandala*, 12(1), 39-48.
- [10] Widhi, A. N., Sutanta, E., & Nurnawati, E. K. (2019). Pemanfaatan Framework Laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno. *Jurnal SCRIPT*, 232-238.