

ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO SEPATU DOPE13STORE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Herdhani Eko Nugroho ¹⁾, Agung Nugroho ²⁾

¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

²⁾ Ilmu Komputer Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta

email : herdhani.nugroho@students.amikom.ac.id¹⁾, agungnugroho@amikom.ac.id²⁾

Abstraksi

Dope13Store adalah sebuah toko sepatu yang beralamatkan di Taman Kuliner, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta. Dope13Store menjual berbagai merk sepatu dengan gaya kasual, saat ini Dope13store mempromosikan dan menjual produk mereka hanya terbatas pada sosial media, cara yang sebenarnya tidak buruk namun kurang efektif dalam penyampaian informasi dan proses penjualannya. Konsumen harus bertanya langsung melalui WhatsApp untuk mengetahui informasi suatu produk yang akan mereka beli. Dengan proses penjualan yang masih menggunakan media social yang dirasa kurang efektif, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu efektivitas dan efisien kerja dalam proses penyampaian informasi serta proses penjualannya. Dengan membangun website penjualan diharapkan dapat mempermudah pihak Dope13Store dalam melakukan pekerjaannya serta meningkatkan penjualan sepatu dan kepercayaan masyarakat untuk melakukan transaksi di Dope13Store. Website penjualan ini nantinya akan dikerjakan dengan menggunakan Framework Laravel untuk memaksimalkan penggunaan PHP dalam proses pengembangan websitenya. Dan untuk menangani pembayaran secara online dan terintegrasi, website ini nantinya akan menggunakan midtrans payment gateway dengan raja ongkir untuk membantu menghitung biaya pengirimannya.

Kata Kunci :

e-Commerce, laravel, website, payment, framework

Abstract

Dope13Store is a shoe store which is located at Taman Kuliner, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta. Dope13Store sells various brands of shoes with casual style, currently dope13store promotes and sells their products only on social media, which is actually not bad but less effective in conveying information and the sales process. Consumers must ask directly through WhatsApp to find out information about a product they are going to buy. With the sales process that still uses social media which is considered less effective, a system is needed that can help the effectiveness and efficiency of work in the process of delivering information and the sales process. By building a sales website, it is hoped that it will make it easier for Dope13Store to carry out their work and increase shoe sales and public trust in conducting transactions at Dope13Store. This sales website will be done using the Laravel Framework to maximize the use of PHP in the website development process. And to handle online and integrated payments, this website will later use a midtrans payment gateway with Raja Shipping to help calculate the shipping costs.

Keywords :

e-Commerce, laravel, website, payment, framework

1. Pendahuluan

Dope13Store menjual berbagai merk sepatu dengan gaya kasual, saat ini Dope13Store mempromosikan dan menjual produk mereka hanya terbatas pada sosial media, cara yang sebenarnya tidak buruk namun kurang efektif dalam penyampaian informasi dan proses penjualannya. Media sosial yang digunakan Dope13Store hanya sebatas menampilkan foto dan deskripsi singkat produk, hal tersebut menyebabkan konsumen atau calon pembeli menggunakan media lain seperti WhatsApp untuk menanyakan informasi produk yang akan mereka beli. Masalah lain penggunaan media sosial sebagai media utama penjualan ialah dalam hal update data

harus dilakukan disetiap satu kiriman yang ada, sosial media juga tidak dapat menampilkan kategori dari setiap produk, stok produk juga akan menjadi hal yang ditanyakan dari calon pembeli, serta rekap laporan yang dilakukan secara manual dapat beresiko lebih besar dan memakan waktu. Dengan memanfaatkan sistem penjualan melalui website calon pembeli dapat melihat detail informasi produk yang ditampilkan pada website, proses transaksi dan pencatatan transaksi yang ditangani oleh sistem membuat proses pelayanan yang lebih efisien serta pembelian barang tidak terbatas waktu dan tempat.

Ada beberapa referensi penelitian yang terdahulu yang kami gunakan sebagai pendukung dalam penelitian ini. Salah satunya dari penelitian tentang

Website Domlabs. Website Domlabs telah berhasil dirancang dan dibangun menggunakan framework Codeigniter. Dengan website ini pelanggan dapat dengan mudah melihat koleksi produk, melakukan proses order yang terintegrasi dengan perhitungan ongkos kirim otomatis, konfirmasi pembayaran dan melihat riwayat order yang pernah dilakukan. Sedangkan bagi pemilik website adalah kemudahan dalam manajemen produk, order, stok, dan laporan penjualan[1].

Penelitian ini, akan membahas bagaimana membuat sebuah *website e-commerce* dengan *Framework Laravel* dengan studi kasus toko Dope13Store.[2] *Electronic Commerce* atau yang populer dikenal dengan *E-Commerce* adalah proses bisnis yang melibatkan perusahaan, konsumen, pedagang, services provider yang memanfaatkan jaringan internet, dan juga alat elektronik yang mendukungnya[3].

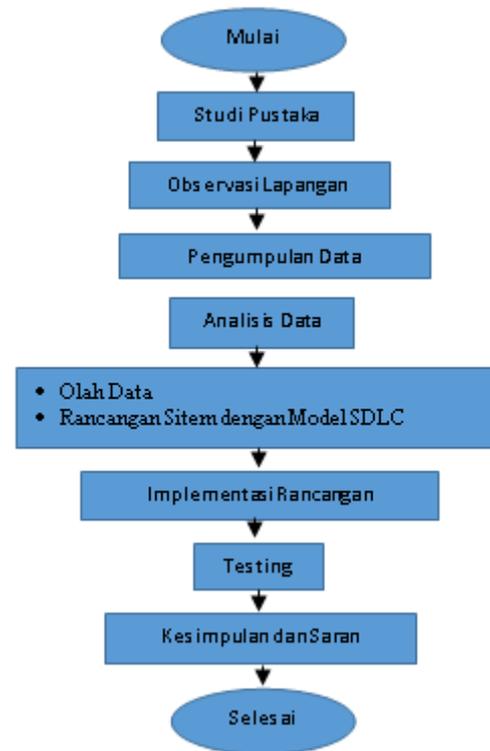
Laravel adalah satu-satunya *framework Php* yang dapat memaksimalkan penggunaan *Php* di dalam proses pengembangan *website*. *PHP* menjadi bahasa pemrograman yang dinamis, tapi semenjak adanya *Laravel*, *Php* menjadi lebih powerful, cepat, aman, dan sederhana[4].

Untuk menangani pembayaran secara online dan terintegrasi, website ini nantinya akan menggunakan *midtrans payment gateway* dengan raja ongkir untuk membantu menghitung biaya pengirimannya. *Midtrans* merupakan platform payment gateway yang sudah membantu melayani pembayaran dari 8,800 pelaku bisnis online mulai dari skala start-up, growing business, hingga enterprise sekalipun.[5]. *Raja Ongkir* sendiri adalah sebuah situs website yang memberikan informasi tentang biaya kirim barang keseluruh Indonesia. Ada beberapa kurir yang tersedia di situs *Raja Ongkir*, diantaranya : *JNE*, *TIKI*, *POS Indonesia*, *ESL*, *PCP*, dan *RPX*. Situs ini memberikan informasi ongkos atau biaya kirim dari berbagai daerah di Indonesia[6].

Dengan adanya website penjualan ini diharapkan dapat mempermudah pihak *Dope13Store* dalam melakukan pekerjaannya serta meningkatkan penjualan sepatu dengan menekan masalah pada pihak konsumen dalam membeli barang dan meningkatkan kepercayaan masyarakat melalui branding *Dope13Store* melalui website toko online ini.

2. Metode Penelitian

Alur penelitian yang digunakan bisa digambarkan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

Dalam melaksanakan kegiatan sesuai dengan alur penelitian yang ditunjukkan pada gambar diatas. Agar setiap pelaksanaan kegiatan penelitian berjalan dengan lancar dan maksimal ada beberapa metode penelitian yang digunakan, diantaranya sebagai berikut.

1) Metode Pengumpulan Data

Metode yang akan digunakan dalam memperoleh data sebagai sumber informasi utama untuk mendukung keakuratan informasi yang ada. diambil menggunakan beberapa metode yaitu observasi dan wawancara.

2) Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan didalam pembuatan sistem ini adalah analisis *PIECES*.

3) Metode Perancangan

Memodelkan perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan memodelkan pembangunan sistem menggunakan *UML (Unified Modelling Language)*.

4) Metode Pengembangan

Metode pengembangan pada penelitian ini mengacu pada sistem pengembangan *SDLC (System Development Life Cycle)* dengan menggunakan model *waterfall*.

5) Metode Pengujian

Metode pengujian pada penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu : *Black Box Testing* yang merupakan merupakan pengujian yang berfokus pada kebutuhan

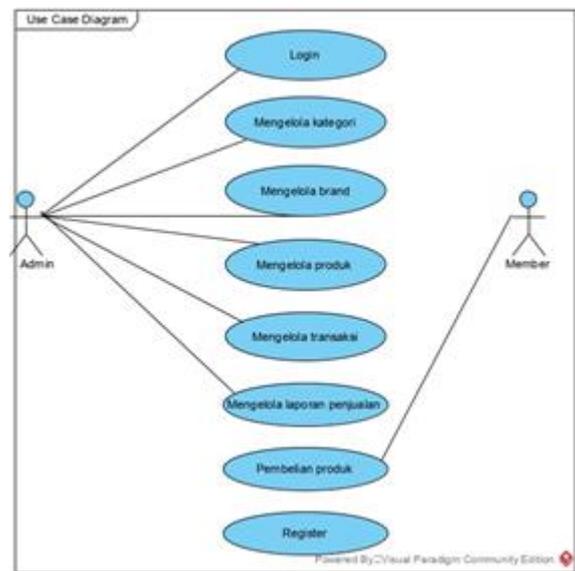
fungsional sistem, kesesuaian alur dan fungsi hingga tampilan sistem, kemudian *White Box Testing* yang berfokus pada saat pengkodean program, variabel, fungsi, parameter yang ada pada program apakah terdapat kesalahan atau tidak[7].

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil observasi dan proses analisis di lapangan, menghasilkan tabel analisis *PIECES* yang ditunjukkan pada tabel 1. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, perancangan Database menggunakan model *Entity Relationship Diagram (ERD)* dengan metode pengembangan *SDLC (System Development Life Cycle)*. Untuk testing sendiri menggunakan *White Box Testing* dan *Black Box Testing*.

3.1 Perancangan Sistem

Model perancangan sistem *website* yang ada pada *Dope13Store* menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Berikut rancangan *Use Case Diagram* interaksi antara sistem yang akan dibangun dengan *actor* sistem pada *website Dope13Store* yang digambarkan pada gambar 2 dibawah ini.

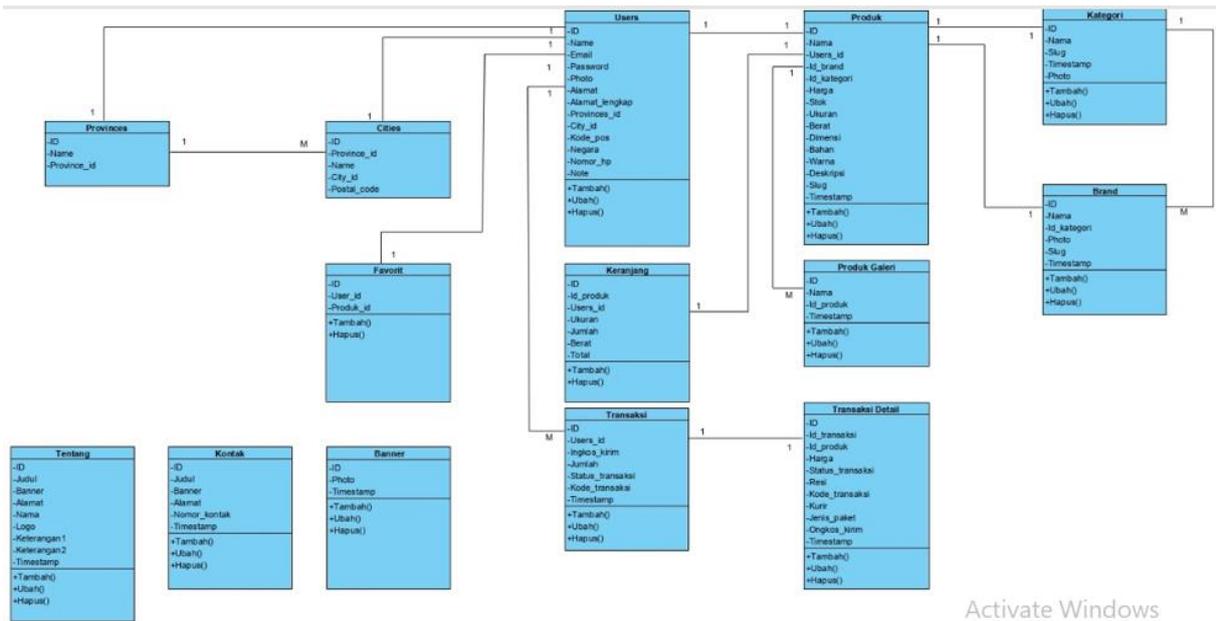


Gambar 2. Use Case Diagram

Langkah selanjutnya membuat class diagram yang mana nantinya didalam class diagram ini akan menggabarkan semua proses yang nantinya akan di implentasikan ke dalam sistem. Rancangan class diagram kebutuhan proses sistem *website dope13store* dituangkan pada gambar 3 class diagram proses sistem *website dope13store*.

TABEL 1 ANALISIS PIECES

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Admin harus membalas pesan dari calon pembeli satu persatu karena calon pembeli tidak bisa mendapatkan informasi secara langsung tanpa bertanya ke admin dahulu. Calon pembeli harus menunggu balasan pesan dari admin untuk informasi produk	Admin tidak harus membalas satu persatu calon pembeli lagi, karena semua informasi yang dibutuhkan calon pembeli nantinya tersedia di website. Calon pembeli dapat melihat informasi sepatu yang sudah tersedia di website.
<i>Information</i>	Keterbatasan informasi yang ditulis secara manual dengan media kertas. Kesalahan manusia dalam penulisan informasi secara manual. Dalam mencari data lebih lama karena bertumpuknya laporan yang ada sehingga akan memakan waktu lama.	Informasi yang ditampilkan secara digital didalam website dapat mempermudah mencari data. Penulisan informasi berbasis digital akan sesuai dengan data yang ada. Data yang disimpan didalam database akan lebih rapi dan lebih mudah diubah, dan dapat lebih cepat dicari.
<i>Economic</i>	Calon pembeli harus datang ke toko apabila akan melakukan transaksi pembelian.	Calon pembeli tidak harus datang ke toko untuk melakukan transaksi pembelian sepatu.
<i>Control</i>	Kehilangan data akan lebih tinggi karena data disimpan didalam satu komputer, dimana komputer ini dapat digunakan oleh beberapa orang sekaligus.	Setiap pengguna website memiliki akun masing - masing sesuai dengan akses yang mereka miliki.
<i>efficiency</i>	Calon pembeli harus menempuh jarak yang ada dan harus mengeluarkan uang bensin untuk sampai ke toko.	Calon pembeli dapat melakukan transaksi melalui website tanpa harus datang ke toko.
<i>Service</i>	Adanya jam operasional admin untuk membalas pertanyaan informasi yang ditanyakan oleh calon pembeli.	Tidak ada jam operasional admin, karena informasi dapat diakses kapanpun dan dimanapun asalkan terdapat koneksi internet.

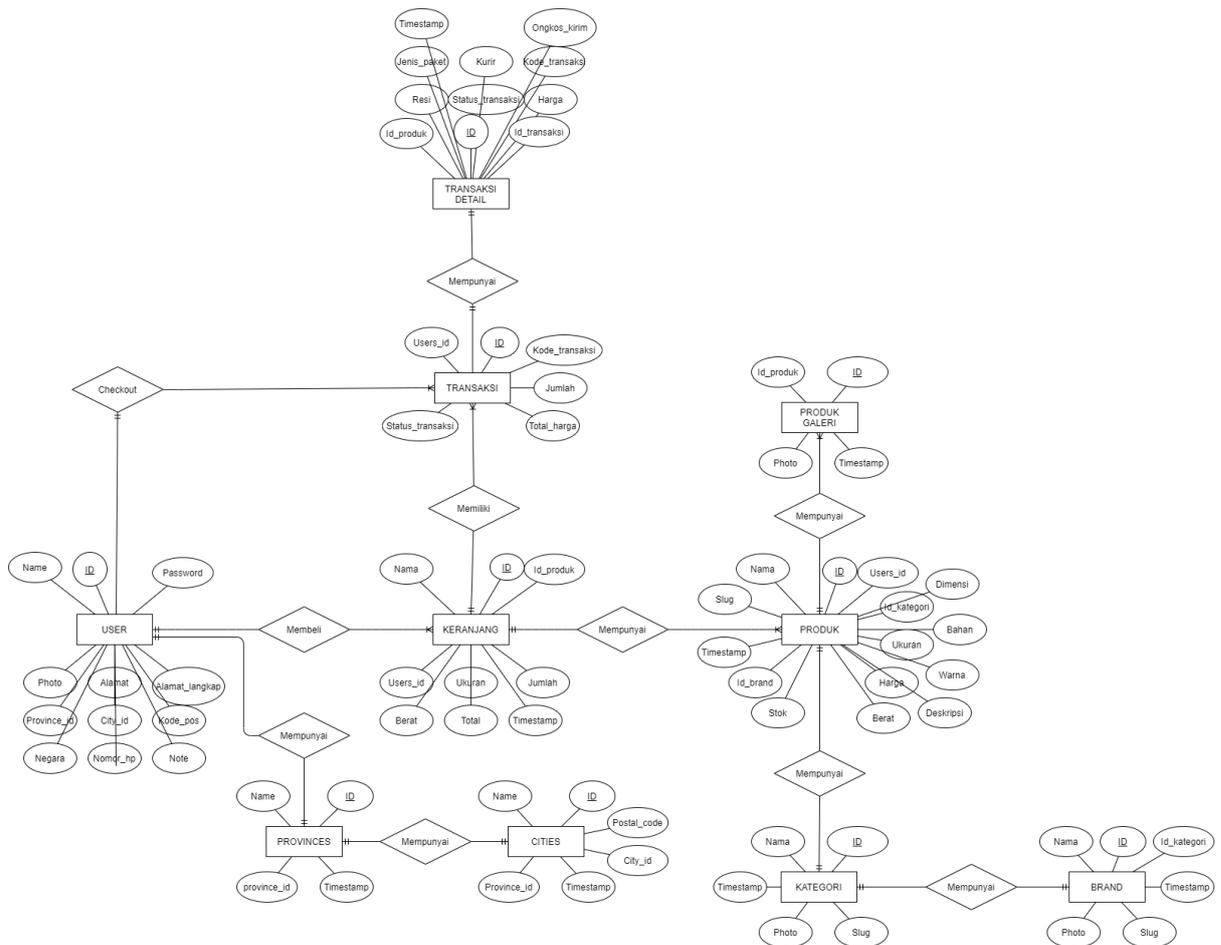


Gambar 3. Class Diagram Proses Sistem

3.2 Perancangan Database

Entity Relationship Diagram adalah diagram yang menggambarkan relasi antar tabel yang dilengkapi dengan entitas-entitasnya digunakan untuk

merancang basis data. Rancangan ERD kebutuhan entitas dan atribut dari database yang akan dibuat, digambarkan pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

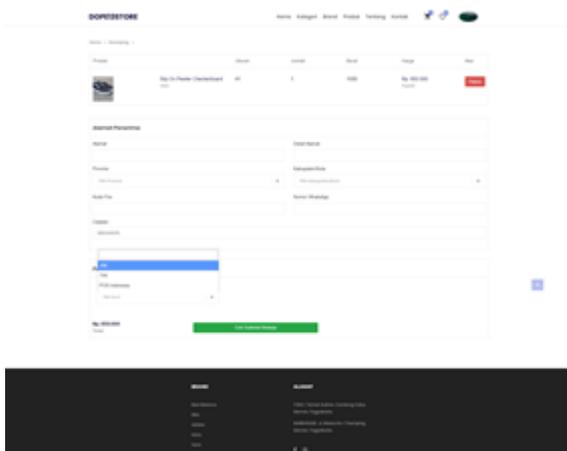
3.3 Implementasi Interface

Halaman home merupakan halaman utama didalam website ini, halaman yang akan tampil pertama ketika pengguna mengakses website. Di halaman ini pengguna akan menemukan banner yang merupakan slider, brand utama dan 8 produk terbaru yang ada didalam website, serta pilihan menu yang terdapat di paling atas website ini. Hasil Dari Implementasi rancangan desain halaman utama disajikan pada gambar 5 berikut ini.



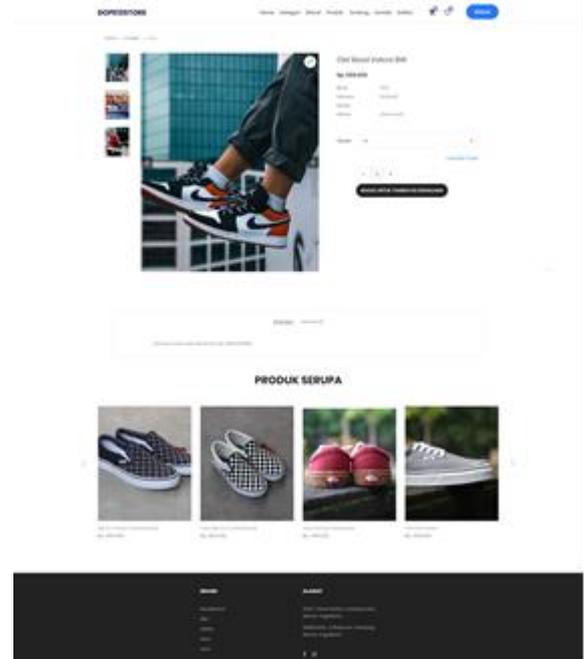
Gambar 5. Implementasi Halaman Home

Halaman keranjang belanja merupakan halaman yang menampilkan produk – produk yang akan dibeli oleh pengguna, halaman ini juga menampilkan jumlah produk serta harga total belanja, dan pada bagian bawah menampilkan alamat pengiriman produk ke alamat pengguna. Berikut gambar 6 merupakan tampilan halaman keranjang.



Gambar 6. Implementasi Halaman Keranjang

Halaman detail produk merupakan halaman yang menampung informasi secara lengkap suatu produk, seperti foto – foto produk, harga, berat, bahan, warna, ukuran dan produk yang serupa dengan produk yang ditampilkan tersebut. Hasil Implementasi Rancangan halaman detail produk disajikan seperti pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Implementasi Halaman Detail Produk

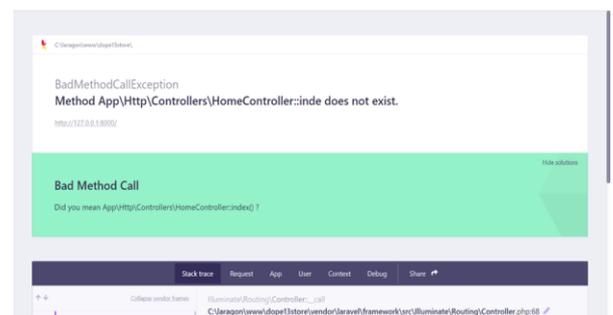
3.4 Testing Program

Metode pengujian pada penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu : *Black Box Testing* dan *White Box Testing*.

3.4.1 White-box Testing

1) Kesalahan Syntax

Kesalahan yang sering terjadi pada saat proses pengembangan sistem pada saat penulisan kode program yang biasanya tidak sesuai dengan aturan penulisan kode yang ada. Salah satu contoh kesalahan penulisan kode ini seperti ditunjukkan pada gambar 8 dibawah ini.

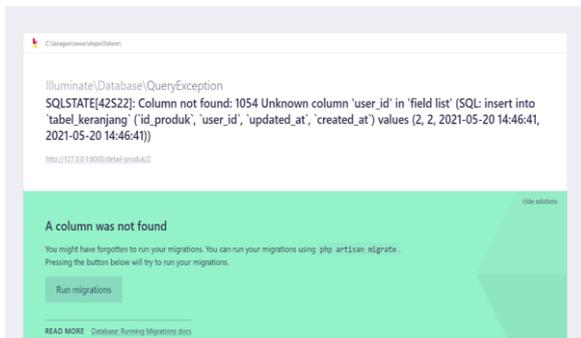


Gambar 8. Kesalahan Syntax

Dari contoh gambar 8 tersebut merupakan contoh kesalahan penulisan kode program pada saat pemanggilan function yang ada pada Controllers. Framework Laravel akan memberikan pesan error dalam bentuk interface seperti diatas dan memberikan informasi script yang terdapat kesalahan atau error pada bagian bawahnya yang memudahkan developer untuk menemukan error pada bagian tertentu yang mungkin terjadi.

2) Kesalahan proses

Kesalahan proses adalah kesalahan yang terjadi pada saat program berjalan dan terhenti pada saat tertentu, kesalahan ini terjadi apabila kode program tidak sesuai dengan algoritma sehingga program berhenti pada saat menjalankan proses tertentu.

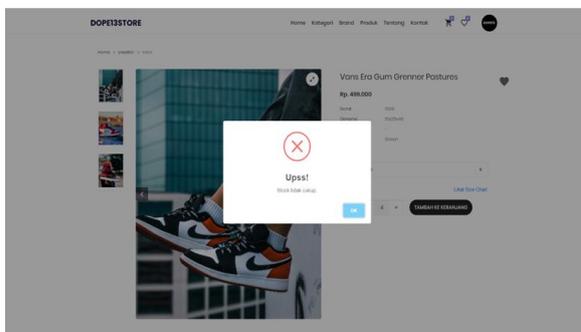


Gambar 9. Kesalahan Proses

Pada gambar 9 diatas kesalahan yang terjadi pada saat member akan menambahkan produk ke keranjang belanja mereka, kesalahan ini terjadi karena data yang dikirimkan tidak memiliki sebuah kolom didalam sebuah tabel, maka sistem akan otomatis menampilkan error yang ada. Dan program berhenti pada saat proses simpan itu sendiri.

3) Kesalahan logika

Kesalahan logika adalah kesalahan yang terjadi pada program namun sistem akan tetap berjalan namun tidak sesuai dengan semestinya. Gamabr 10 dibawah ini adalah contoh kesalahan logika yang diuji pada website penjualan dope13store apabila member menambahkan produk ke keranjang dengan melebihi stok yang ada.



Gamabr 10 Kesalahan Logika

3.4.2 Black-box Testing

1) Pengujian Pada Member

Tabel dibawah ini merupakan tabel hasil pengujian black-box testing khususnya untuk member atau pengguna secara umum.

TABEL 2 PENGUJIAN BLACK-BOX TESTING

No	Pengujian	Proses	Hasil
1	Login member	Login	Berhasil
2	Menampilkan halaman home	Index	Berhasil
3	Menampilkan halaman kategori	Index	Berhasil
4	Menampilkan halaman brand	Index	Berhasil
5	Menampilkan halaman produk	Index	Berhasil
6	Menampilkan halaman detail produk	Index	Berhasil
7	Melakukan pencarian produk	Cari	Berhasil
8	Menambahkan produk ke keranjang belanja	Tambah Keranjang	Berhasil
9	Menampilkan keranjang belanja	Index	Berhasil
10	Mengubah keranjang belanja	Edit dan Update	Berhasil
11	Menghapus keranjang belanja	Destroy	Berhasil
12	Menampilkan favorit	Index	Berhasil
13	Menambah favorit	Create dan Store	Berhasil
14	Menghapus favorit	Destroy	Berhasil
15	Menampilkan profil	Index	Berhasil

2) Pengujian Pada Admin

Tabel dibawah ini merupakan tabel hasil pengujian black-box testing khususnya untuk administrator mengelola website.

TABEL 3 TABEL HASIL PENGUJIAN BLACK-BOX

No	Pengujian	Proses	Hasil
1	Login admin	Login	Berhasil
2	Menampilkan carousel banners	Index	Berhasil
3	Menambah carousel banners	Create dan Store	Berhasil
4	Menghapus carousel banners	Destroy	Berhasil
5	Menampilkan kategori	Index	Berhasil
6	Menambah kategori	Create dan Store	Berhasil
7	Mengubah kategori	Edit dan Update	Berhasil
8	Menghapus kategori	Destroy	Berhasil
9	Menampilkan brand	Index	Berhasil
10	Menambah brand	Create dan Store	Berhasil
11	Mengubah brand	Edit dan Update	Berhasil
12	Menghapus brand	Destroy	Berhasil
13	Menampilkan produk	Index	Berhasil
14	Menambah produk	Create dan Store	Berhasil
15	Mengubah produk	Edit dan Update	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

- 1) Proses bisnis dari implementasi sistem penjualan online berbasis website dapat berjalan dengan baik sesuai dengan testing yang penulis lakukan, meliputi *black box testing* dan *white box testing*.

- 2) Sistem yang dibangun juga memiliki fitur untuk mengelola data kategori, brand, produk, transaksi dan mencetak laporan yang dibutuhkan pihak dope13store sendiri untuk mengetahui produk – produk yang mempunyai potensi lebih dan produk mana yang kurang diminati oleh pembeli.
- 3) Hasil dari penelitian ini merupakan satu website *e-commerce* pada toko sepatu dope13store sesuai dengan analisis dan perancangan, meliputi analisis pieces dan perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modelling Language)*.

Daftar Pustaka

- [1] Ibnu Dwi Lesmono, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall.”, Vol.6 No.1, pp. 55~62, 2018.
- [2] Ardyan Kusuma Putra dan Dony Ariyus, “Perancangan Sistem Informasi Toko Sepatu Domlabs Berbasis Website.”, 2019.
- [3] Abdul Barkatullah, Hukum Transaksi Elektronik, Nusa Media, Bandung, 2017.
- [4] Handika I.G, Purbasari.A, “Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website”, Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- [5] Midtrans. 2021. Midtrans Payments. Diakses 16 Desember 2020, dari <https://midtrans.com/>
- [6] Raja Ongkir 2021, Rajanya Ongkos Kirim Terpadu, diakses pada tanggal 30 juni 2021. <https://rajaongkir.com/dokumentasi>.
- [7] Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. Pemrograman WEB. Bandung. Informatika Bandung.