

ANALISIS CARA KERJA FRAMEWORK LARAVEL UNTUK PERANCANGAN E-COMMERCE TOKO ONLINE HELLO KITCHEN DENGAN METODE DSDM (DYNAMIC SYSTEMS DEVELOPMENT METHOD)

Dhian Sweetania^a, MS. Herawati^b

^a Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Industri, dhian_sweetania@staff.gunadarma.ac.id, Universitas Gunadarma

^b Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Industri, msherawati@staff.gunadarma.ac.id, Universitas Gunadarm

ABSTRACT

This research is able to create an E-commerce website to help promote Hello Kitchen products more widely to the public and can place orders online. The purchase module was developed using the Dynamic Systems Development Method (DSDM). The dynamic system development method is one of the agile methodologies. Used to develop software. This system was developed using PHP and HTML and MySQL database. The E-commerce model used is B2C (Business to Consumer), namely the activity of selling products or services to consumers. This E-commerce-based Hello Kitchen website was successfully created with Visual Studio code, Xampp, and the Laravel framework. This system can make it easier for admins and users to make transactions, promotions, product sales, and confirm payments by uploading proof of payment with the Whatsapp social media application.

Keywords: Dynamic Systems Development Method (DSDM), E-commerce, Penjualan berbasis web, Laravel.

ABSTRAK

Penelitian ini mampu membuat website E-commerce untuk membantu mempromosikan produk Hello Kitchen secara lebih luas kepada masyarakat dan dapat melakukan pemesanan secara online. Modul pembelian dikembangkan menggunakan Dynamic Systems Development Method (DSDM). Metode pengembangan sistem dinamis adalah salah satu metodologi agile. Digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Sistem ini dikembangkan menggunakan PHP dan HTML dan database MySQL. Model E-commerce yang digunakan adalah B2C (Business to Consumer), yaitu aktivitas menjual produk atau jasa kepada konsumen. Situs web Hello Kitchen berbasis E-commerce ini berhasil dibuat dengan kode Visual Studio, Xampp, dan framework Laravel. Sistem ini dapat memudahkan admin dan pengguna dalam melakukan transaksi, promosi, penjualan produk, dan konfirmasi pembayaran dengan mengunggah bukti pembayaran dengan aplikasi media sosial Whatsapp.

Kata Kunci: Dynamic Systems Development Method (DSDM), E-commerce, Penjualan berbasis web, Laravel..

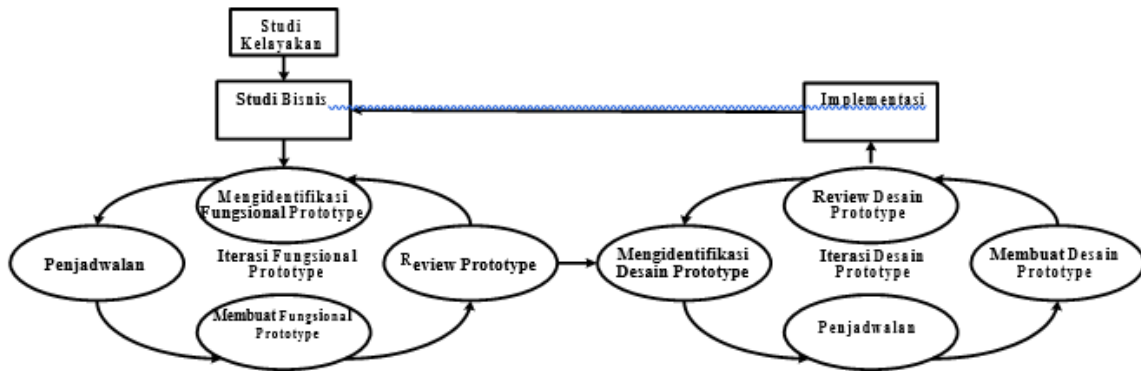
1. PENDAHULUAN

Pada saat ini zaman mengalami perkembangan teknologi yang sangat pesat. Setiap harinya teknologi semakin berkembang. Hello Kitchen mengalami sedikit kendala yaitu kurangnya pendapatan dan kurang luasnya promosi yang dilakukan. Website E-Commerce, yaitu perdagangan elektronik atau perdagangan internet yang mengacu pada pembelian dan penjualan barang atau jasa menggunakan situs web di internet. Dengan adanya website tersebut semua kegiatan pada aspek promosi, penjualan produk, login, melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengupload bukti pembayaran dengan aplikasi social media Whatsapp, dan software menggunakan Visual studio code, Xampp dan dengan *framework* Laravel. Perancangan sistem mempertemukan user sistem yang terlibat yang mampu memenuhi kebutuhan dari masing-masing pengguna. *Dynamic Systems Development Method* (DSDM) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yang interaktif terhadap beberapa pengguna dengan adanya iterasi dalam tahapan pengembangan sistem. DSDM membantu pengguna untuk mendefinisikan dengan jelas mengenai kebutuhan sistem melalui penyampaian perangkat lunak secara dini dan berkesinambungan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dynamic Systems Development Method (DSDM)

DSDM merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak tangkas bagian dari *agile software method*. Dalam pengembangan DSDM terbagi menjadi dua rilis yaitu rilis fitur dasar sistem yang berfungsi mengidentifikasi peran pengguna dan rilis fitur pendukung untuk melengkapi kebutuhan sistem yang dikembangkan secara menyeluruh. Salah satu tujuan dari pengembangan ini adalah untuk promosi produk kerajinan yang mengedepankan kecepatan, kemudahan dan fleksibilitas sehingga pengembangan yang bersifat *agile* sangat diperlukan salah satunya adalah DSDM [4]. DSDM melalui beberapa tahapan. Sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan DSDM

Gambar 1, studi kelayakan melakukan persiapan kebutuhan dan batasan sistem. Studi bisnis menyusun kebutuhan fungsional dan informasi, menentukan kerangka pikir sistem. Iterasi fungsional prototype, menentukan kebutuhan fungsional sistem secara terus menerus. Penyampaian perangkat lunak secara dini untuk mempermudah pengguna mendefinisikan kebutuhan sistem. Iterasi desain prototype, melakukan pengecekan ulang terhadap prototype yang telah dibangun dan memastikan bahwa fungsi-fungsi pada prototype benar-benar bekerja. Langkah berikutnya adalah implementasi sistem setelah sesuai dengan desain prototype dan terus menambah fungsionalitas sistem melalui studi bisnis.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data yang dilakukan diantaranya :

1. Studi Pustaka. Membaca dan memahami buku teks, jurnal, artikel mengenai DSDM, perancangan, E-commerce, framework Laravel.
2. Studi lapangan dan wawancara. Teknik ini dilakukan tanya jawab secara langsung, antara peneliti dan pemilik toko untuk mendukung dalam pembangunan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3. Unified Modelling Language (UML)

Perancangan konseptual menggunakan pendekatan *Unified Modelling Language* (UML) suatu bahasa pemodelan visual berorientasi objek sebagai perantara komunikasi terhadap beberapa aspek sistem untuk memelihara konsistensi terhadap kebutuhan sistem, perancangan dan implementasi. Realita yang dideskripsikan secara sederhana berdasarkan cara pandang tertentu disebut model. Sudut pandang dari perangkat lunak yang dibangun dapat diakomodasi oleh diagram UML yang digunakan untuk mengkomunikasikan ide, melahirkan ide dan peluang baru, menguji ide dan membuat prediksi, memahami struktur dan relasi. 3 jenis UML yang digunakan dalam perancangan:

- a. *Use Case Diagram* : Himpunan *usecase* dan aktor-aktor.
- b. *Class Diagram* : Himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi, dan relasi.
- c. *Sequence Diagram* : Interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

2.4. Laravel

Laravel merupakan satu-satunya framework yang dapat membantu untuk memaksimalkan penggunaan PHP di dalam proses pengembangan website. Framework ini dibuat untuk pengembangan aplikasi website dimana mengikuti arsitektur MVC (model view controller). MVC merupakan sebuah pendekatan perangkat

lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface.

- Model, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
- View, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.

Controller, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view. Laravel dapat menawarkan beberapa keuntungan ketika kita mengembangkan website menggunakan dasar framework ini, adapun keuntungannya sebagai berikut :

- Pertama, website menjadi lebih scalable (mudah dikembangkan).
- Kedua, terdapat namespace dan tampilan yang membantu Anda untuk mengorganisir dan mengatur sumber daya website.
- Ketiga, proses pengembangan menjadi lebih cepat sehingga menghemat waktu karena Laravel dapat dikombinasikan dengan beberapa komponen dari framework lain untuk mengembangkan website.

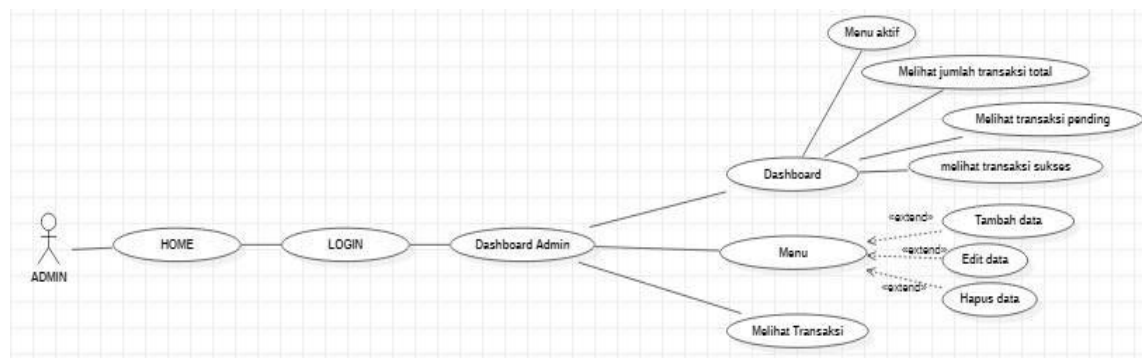
Adapun beberapa fitur yang terdapat di Laravel adalah sebagai berikut :

1. Bundles, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
2. Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “active record” yang mengatasi masalah pada hubungan objekdatabase.
3. Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian Route.
4. Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara Link dan Route.
5. Restful controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST.
6. Class Auto Loading, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
7. View Composer, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika viewsedang loading.
8. IoC Container, memungkinkan obyek baru dihasilkan dengan pembalikan controller.
9. Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
10. Unit Testing, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
11. Automatic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

3. METODELOGI PENELITIAN

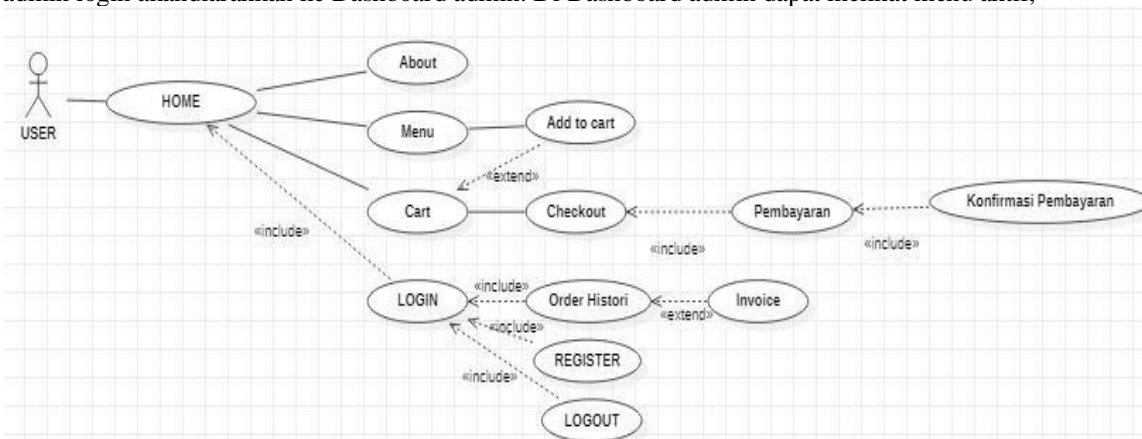
Aplikasi Hello Kitchen adalah aplikasi berbasis website E-commerce. Pada zaman sekarang teknologi sudah berkembang pesat yang dimana dalam pembelian makanan tidak hanya secara tatap muka tetapi secara daring juga, salah satu contohnya adalah pembelian melalui sebuah website ini. Website ini ditujukan untuk memudahkan pengguna untuk melakukan pembelian dan penjualan. Selain itu dengan website tersebut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dengan melakukan promosi-promosi pada website tersebut.

DSDM membantu pengguna untuk mendefinisikan dengan jelas mengenai kebutuhan sistem melalui penyampaian perangkat lunak secara dini dan berkesinambungan. Desain rancangan digambarkan secara bertahap dan terus berkembang hingga mendapatkan kesepakatan antara pengguna dan pengembang sistem untuk memenuhi kesesuaian terhadap kebutuhan. DSDM memiliki dampak strategis yang penting terhadap kinerja organisasi, mampu beradaptasi dan memperbaiki infrastruktur sistem informasi berdasarkan strategi organisasi. Desain rancangan sistem digambarkan menggunakan pendekatan berorientasi objek Unified Modeling Language (UML) untuk menjelaskan sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Salah satunya yaitu dengan menggambarkan use case diagram sebagai rangkaian sistem yang saling terkait secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah actor. Sebagaimana terlihat pada Gambar berikut



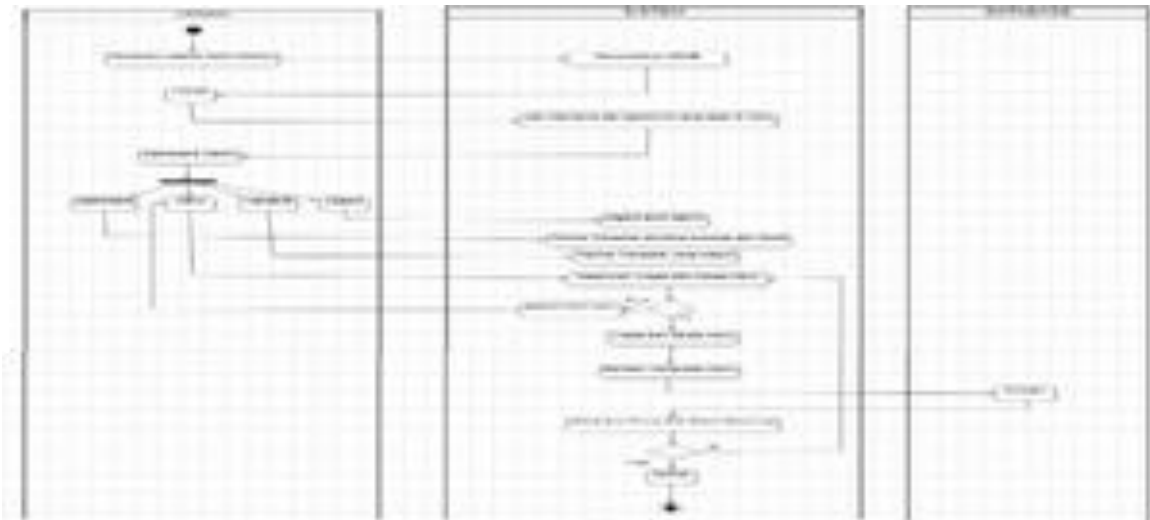
Gambar 2. Use Case Diagram Admin Hello Kitchen

Pada use case diagram Admin ini akan dijelaskan hubungan antara admin dengan sistem. Admin dapat mengakses halaman home, halaman about, halaman menu, halaman cart, dan juga Login. Akan tetapi jika admin login akan diarahkan ke Dashboard admin. Di Dashboard admin dapat melihat menu aktif,



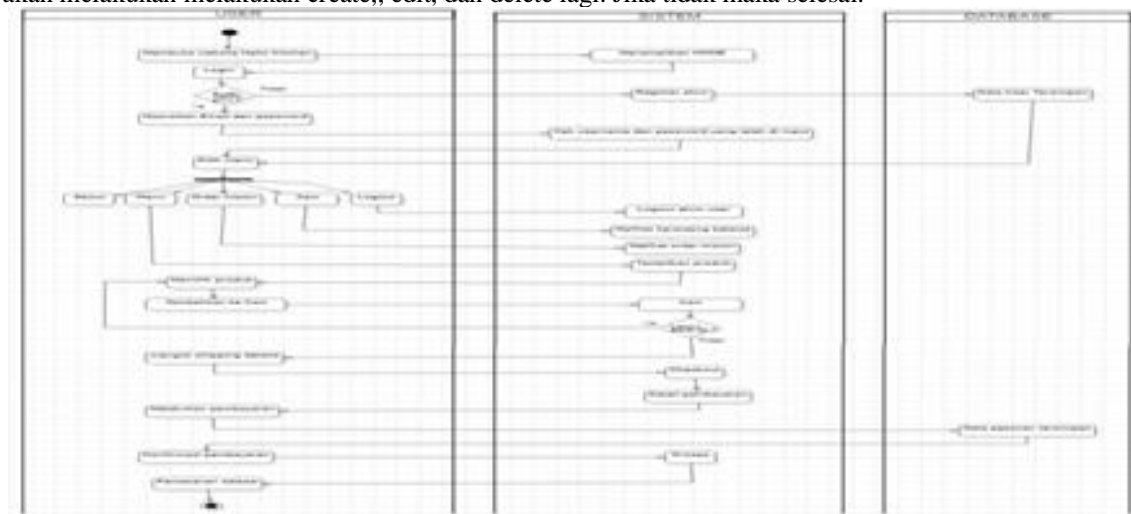
Gambar 3. Use Case Diagram Pengguna(User) Hello Kitchen

Jumlah transaksi total, melihat transaksi pending, dan melihat transaksi sukses. Selain itu pada menu admin dapat menambah, mengubah dan menghapus menu. Admin dapat melihat transaksi yang dipesan oleh user. Pada use case diagram user ini akan dijelaskan hubungan antara user dengan sistem. User dapat mengakses halaman home, halaman about, halaman menu, halaman cart, dan juga Login. Akan tetapi untuk melakukan pemesanan user harus memiliki akun terlebih dahulu. Setelah itu user dapat menambahkan makanan ke keranjang pada halaman menu. Setelah itu user ke keranjang untuk melihat pesannya yang kemudian mengisi data-data pribadi, jika sudah user dapat melakukan order now kemudian melakukan pembayaran.



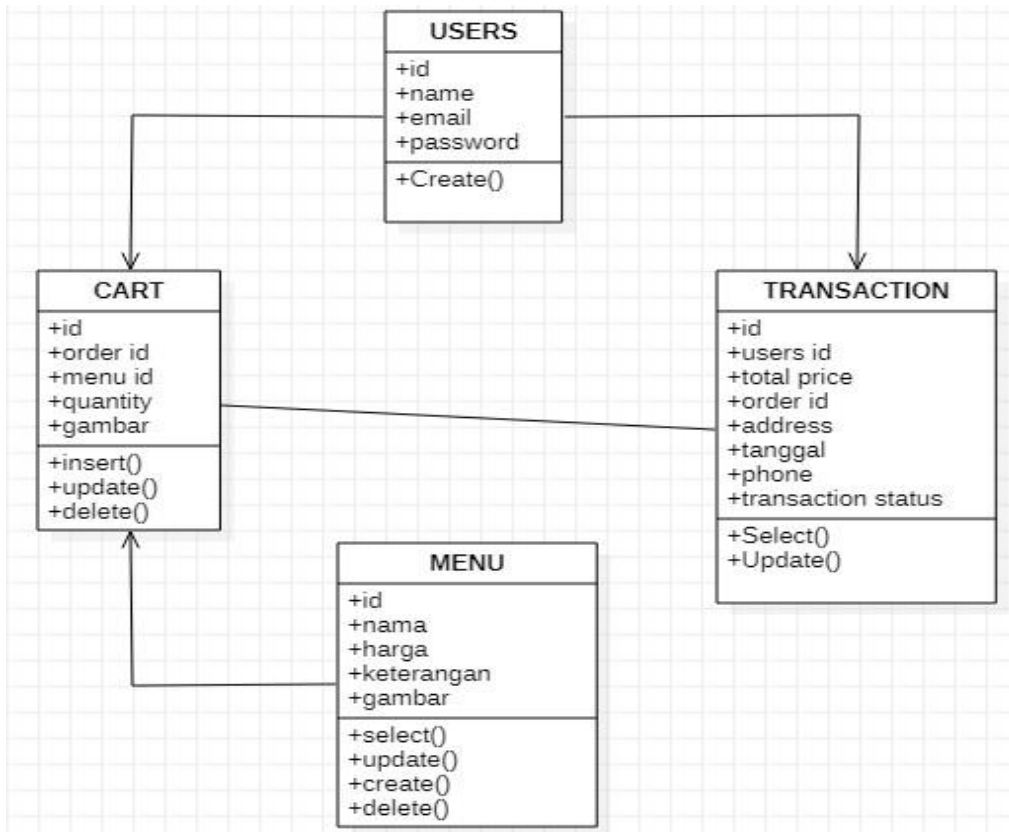
Gambar 4. Activity Diagram Admin Hello Kitchen

Activity diagram yang terdapat pada gambar 3... ini adalah admin membuka website hello kitchen kemudian login sebagai admin. Setelah itu masuk ke dashboard admin yang dimana terdapat pilihan Dashboard, Menu dan Transaksi. Pada menu dapat melakukan create,, edit, dan delete. Jika Ya maka akan melakukan edit, setelah itu berhasil mengubah menu. Setelah itu apakah ingin melakukan edit lagi atau tidak, jika Ya maka akan melakukan melakukan create,, edit, dan delete lagi. Jika tidak maka selesai.



Gambar 5. Activity Diagram Pengguna(User) Hello Kitchen

Activity diagram yang terdapat pada gambar 3.6 ini adalah pengguna membuka website hello kitchen kemudian login. Setelah itu masuk ke dashboard admin yang dimana terdapat pilihan Dashboard, Menu dan Transaksi. Pada menu sistem menampilkan pilihan menu kemudian user memilih produk- produk tertentu yang akan di masukkan ke keranjang. Kemudian pada keranjang belanja pengguna dapat melihat produk yang telah dipilih, pengguna juga dapat melanjutkan belanja jika tidak pengguna mengisi shipping details setelah itu pengguna checkout dan melihat detail pembayaran kemudian bayar yang dimana sistem akan memprosesnya, setelah itu pemesanan selesai.



Gambar 6 Class diagram Hello Kitchen

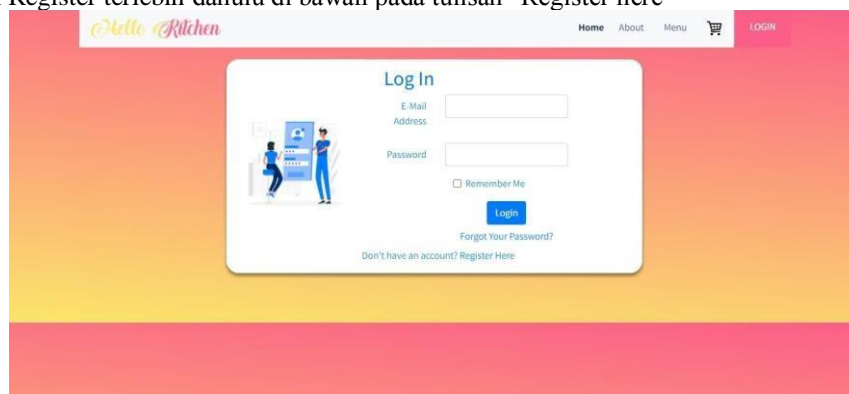
Diatas adalah Class diagram website Hello kitchen yang menjelaskan visual dari struktur sistem program dan penjelasan class, atribut, method, objek ataupun hubungan antar class seperti asosiasi dan lainnya. Class diagram merupakan alur jalannya basis data pada sebuah sistem.

3.1. Implementasi

Setelah kita membuat rancangan-rancangan tersebut, selanjutnya kita mewujudkan desain- desain tersebut menjadi sebuah situs website dengan menggunakan Xampp, Visual Studio Code, database MySQL dan PHPmyAdmin, serta Framework Laravel untuk mewujudkan situs website Hello Kitchen ini.

Pembuatan Halaman Login

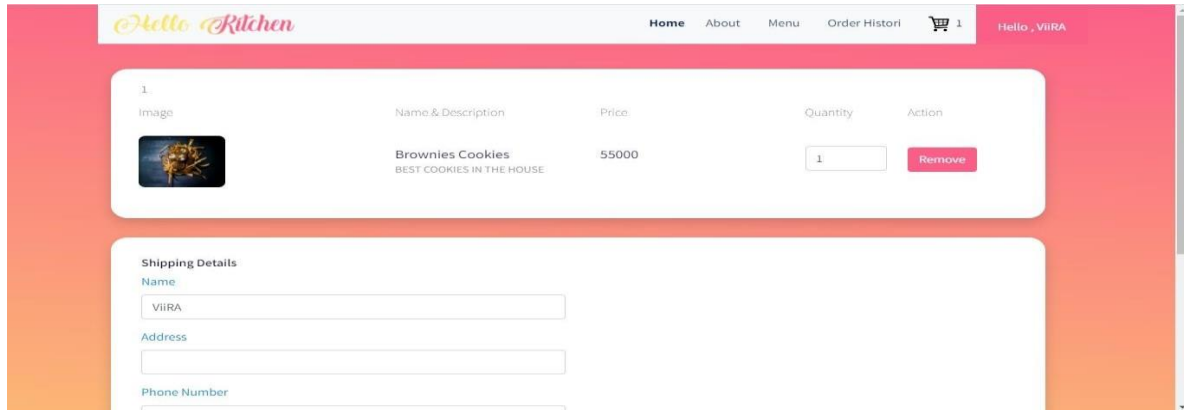
Pada halaman login ini pengunjung di persilahkan mengisi akun e-mail dan password. Jika salah menginputkan password nantinya akan ada peringatannya. Jika tidak punya akun pengunjung dipersilahkan Register terlebih dahulu di bawah pada tulisan “Register here”



Gambar 7 Tampilan halaman login Hello Kitchen

3.2. Pembuatan Halaman Cart

Pada halaman cart ini berfungsi untuk menampung produk-produk yang telah dipilih oleh pengunjung. Disini pengunjung dapat melihat gambar produk, nama produk, keterangan produk, harga produk, jumlah produk yang di inginkan, dan menghapus produk. Disini juga pengunjung mengisi form shipping details jika ingin melanjutkan pemesanan.



Gambar 9. Tampilan halaman cart Hello Kitchen

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penulisan ilmiah ini adalah website Hello Kitchen berbasis E-commerce ini berhasil dibuat dengan Visual Studio code, Xampp, framework Laravel dan database Password dengan tipe varchar dengan panjang 255. Sistem ini dapat memudahkan admin dan pengguna dalam melakukan transaksi, promosi, penjualan produk, dan melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengupload bukti pembayaran dengan aplikasi social media Whatsapp. Website ini juga telah di uji coba dengan menggunakan metode *Black Box* yang mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan. Maka dari itu website Hello kitchen berbasis E-commerce ini telah memenuhi tujuan awal pembuatan sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Fidelia S. Zahra, Iffatul Mardhiyah. "PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE PADA TOKO TAWAZUN OUTDOOR DENGAN METODE MARKET BASKET ANALYSIS". Di akses dari URL <https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/infokom/article/view/1742> tanggal 21 maret 2021
- [2]. Ghiera. "Perkembangan Internet IOS EDI". Di akses dari URL <https://www.scribd.com/document/25397858/perkembangan-Internet-IOSEDI> tanggal 24 Maret 2021
- [3]. Hanry Ham "Kelebihan Menggunakan Laravel Web Development". Di akses pada URL <https://socs.binus.ac.id/2018/12/13/kelebihan-menggunakan-laravel-web-development/> tanggal 06 juni 2021
- [4]. Muhammad Rizky. "UML Diagram : Activity Diagram". Di akses dari URL <https://socs.binus.ac.id/2019/11/22/uml-diagram-activity-diagram/> tanggal 05 April 2021
- [5]. Rendi Juliarto. (2021). "Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen". Diakses dari URL <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/> tanggal 26 juni 2021.
- [6]. Rendy Gunawan, Bambang Prijambodo, Hendra Dinata. (2018). "PEMBUATAN WEBSITE MARKET PLACE UNTUK MEMBANTU PELAKU USAHA DALAM MEMASARKAN PRODUKNYA". Di akses dari URL <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/3688/2806> tanggal 21 maret 2021.
- [7]. Suherman, Faturohman Aziz. (2018). "RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN E-COMMERCE TEMPAT OLEH-OLEH WISATA ANYER". Vol. 5. Di akses dari URL <https://ejournal.lppmunsera.org> tanggal 21 maret 2021.
- [8]. Syafnidawaty (2020). "Black Box Testing". Di akses dari URL <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing/> tanggal 18 Agustus 2021
- [9]. Wulandari Trihapsari Putri, Purnomo Budi Santoso, Mochamad Choiri. "PERANCANGAN E-COMMERCE UNTUK MEMPERMUDAH PENJUALAN PRODUK SEPATU". Di akses dari

- URL <https://media.neliti.com/media/publications/129127-ID-perancangan-e-commerce-untuk-mempermudah.pdf> tanggal tanggal 21 maret 2021
- [10]. Yasin K. (2019). “Laravel Framework: Pengertian, Keunggulan & Tips untuk Pemula”. Di akses dari URL <https://www.niagahoster.co.id/blog/laravel-adalah/> tanggal 22 juni 2021