

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DI RAKISA ID

¹Budi Aji Ramadhan, ²Candra Mecca Sufyana

^{1,2} Program Studi Manajemen Informatika DIV

^{1,2} Politeknik PikiGanesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung.

E-mail: ¹piksi.budiaji.18402068@gmail.com, ²candra.mecca.sufyana@piksi.ac.id

ABSTRACT

Rakisa Id E-Commerce Information System is a system that regulates the distribution of buying and selling distro clothes from suppliers to the general public. Problems occur when the system that has been running is still using a manual-based system, so that information on orders or orders, and the experience of the community in not being properly recorded. This research allows suppliers and the public to easily find out information on available clothing distributions. The research will use a qualitative approach and to find out if the system is running efficiently, it will use blackbox testing. Information system design uses data flow diagrams and database design uses Entity Relation Diagrams. The implementation uses the PHP programming language with the Laravel framework and the database uses My SQL. The implementation results show that the use of E-Commerce makes the sales system more effective and efficient.

Keywords: *Laravel, E-Commerce, System Information.*

ABSTRAK

Sistem Informasi E-Commerce Rakisa Id adalah sistem yang mengatur distribusi jual beli baju distro dari supplier ke masyarakat banyak. Permasalahan terjadi ketika sistem yang telah berjalan ini masih menggunakan sistem berbasis manual, sehingga informasi data pesanan atau order, dan pengalaman masyarakat dalam tidak terdata dengan baik. Penelitian ini memungkinkan suplayer dan masyarakat dapat dengan mudah mengetahui informasi baju distro yang tersedia. Penelitian akan menggunakan pendekatan kualitatif dan untuk mengetahui sistem berjalan secara efisien maka menggunakan pengujian blackbox. Perancangan sistem informasi menggunakan data flow diagram dan perancangan database menggunakan Entity Relation Diagram. Implementasi menggunakan bahasa pemograman PHP dengan framework Laravel dan database menggunakan My SQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan E-Commerce menjadikan sistem penjualan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : *Laravel, E-Commerce, Sistem Informasi*

PENDAHULUAN

Jual beli memang menjadi sebuah konsep dagang yang paling dasar. Ketika kebutuhan di tukarkan dengan kebutuhan lainnya. Tentu dengan teknologi, sejatinya akan menjadi lebih memudahkan dalam melakukan banyak hal (Mustakini, 2009).(Mustakini, 2009). Misalnya seperti pengembangan commerce menjadi E-commerce, dengan dilakukannya digitalisasi, maka informasi dapat berjalan dengan cepat dan tidak memerlukan waktu lama untuk mendapatkannya. Integrasi inilah yang mendasari mengapa segala hal di dunia ini menggunakan teknologi sebagai dasar penyelesaian masalahnya. Jika di jabarkan, teknologi E-Commerce memiliki banyak bentuk dan jenisnya. Misalnya berbasis perangkat Android atau IOS, atau berbasis Website yang sangat ramai belakangan ini. Dengan mengacu pada sebuah kata ramai, maka pengunjung pun akan lebih sering dan akan lebih mudah untuk mencari lewat mesin mencari terhadap E-commerce tertentu. Sehingga penelitian ini akan menggunakan teknologi berbasis website yang sangat memudahkan dari baik dari segi penggunaan pengguna maupun pada pengembangan aplikasi tersebut. Namun tentu, dibutuhkan sebuah penopang teknologi untuk dapat menjalankan tugasnya, yakni dengan menggunakan sebuah sistem informasi [1]. Namun tentu, dibutuhkan sebuah penopang teknologi untuk dapat menjalankan tugasnya, yakni dengan menggunakan sebuah sistem informasi (Mustakini, 2009).

Sistem Informasi digunakan untuk mengetahui apa dan siapa yang masuk dan keluar dari sistem. Sehingga sebelum membangun sebuah aplikasi, rancangan sistem informasi inilah yang nantinya menjadi patokan pada fase pengembangan perangkat lunak kelak. Berbicara mengenai pengembangan perangkat lunak, maka teknologi web sangat banyak dan perlu perhitungan untuk memilihnya.

Faktor pemilihannya bisa saja dari server yang digunakan dan seberapa cepat pemrosesan data di dalamnya. Sehingga jika mengacu pada kategori diatas, maka teknologi Laravel sangat memungkinkan itu terjadi (Ananda, Ridha, & Fitriasia, 2016). Sehingga jika mengacu pada kategori diatas, maka teknologi Laravel sangat memungkinkan itu terjadi (Ananda et al., 2016).

Dengan berbagai pertimbangan yang permasalahan diatas, maka peneliti mengangkat judul "Perancangan Sistem Informasi E-Commerce menggunakan Framework Laravel di Rakisa Id", dengan harapan, peneliti dapat memudahkan masyarakat maupun distributor dalam melakukan perdangan secara digital.

METODE

Metode Penelitian

Dengan menggunakan metode penelitian pendekatan kualitatif. Instrumennya berasal dari tafsir tingkah laku manusia ataupun kualitas dari implementasi penelitian yang dilakukan. Metode ini digunakan untuk membicarakan kualitas dari permasalahan yang sesuai dengan fakta di lapangan (Sugiyono, 2014), dan dalam penelitian ini adalah terhadap E-commerce pada Rakisa Id.

Untuk menopang jalannya metode kualitatif, dibutuhkan data, sehingga metode pengambilan data menjadi penting. Adapun teknik pengumpulan data yang nantinya digunakan dalam penelitian ini:

1) Observasi

Observasi digunakan untuk melakukan pengamatan langsung di tempat permasalahan yakni di Rakisa Id, dengan tujuan mendapatkan beberapa informasi dan masalah yang terjadi (Sugiyono, 2014).

2) Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperkaya teknik observasi dan studi

literatur yang nantinya dapat mengetahui lebih dalam terkait permasalahan yang terjadi, baik secara teknis, maupun secara emosional (Sugiyono, 2014). Wawancara juga digunakan sebagai bagian yang nantinya bersinggungan secara langsung ataupun tidak langsung pada permasalahan, yakni distributor dan pembeli.

3) Studi Literatur

Studi literatur dibutuhkan untuk mendukung penelitian ini, kebutuhan berdasar pada beberapa penelitian ilmiah sebelumnya, dan buku yang berkaitan dengan lingkup permasalahan, sehingga menjadi acuan dari penelitian ini (Sugiyono, 2014).

Pada studi literatur ditemukan beberapa informasi sebagai berikut untuk memperkuat penelitian.

a. Impelementasi

Implementasi yakni tingkah laku yang dikerjakan dengan menggunakan perencanaan dan aturan tertentu untuk menyelesaikan permasalahannya (KBBI, 2008).

b. Sistem

Sistem adalah dasar prosedur terstruktur untuk merancang ataupun melakukan suatu rangkaian komponen yang saling berhubungan (Darmawan, 2013).

c. Informasi

Informasi adalah data yang telah valid kebenarannya sehingga bermanfaat data tersebut bernilai dan bermanfaat (Darmawan, 2013).

d. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah runtutan kegiatan dari prosedur yang di manajemen. kegiatan ini akan menghasilkan informasi yang sesuai guna pendukung pengambilan keputusan (Darmastuti, 2013).

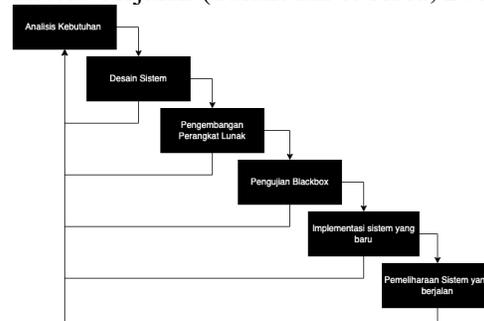
e. Laravel

Laravel yakni sebuah framework web berbasis PHP yang codenya terbuka untuk umum serta gratis, Laravel dibuat

oleh Taylor Orwell yang tujuannya untuk mengembangkan aplikasi web dengan konsep MVC (Leo Yudanto & Dkk, 2017).

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan model SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall. Model seperti ini lebih diunggulkan karena alur hidup perangkat lunaknya secara sekuensial tersusun dari analisis kebutuhan, hingga pemeliharaan sistem berjalan (Salahudin & Rosa, 2014).



Gambar 1. SDLC Waterfall

a) Analisis Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan perangkat lunak adalah tahap pertama yang diperlukan. Analisis yang digunakan harus dapat membantu baik pada pemahaman sistem, visualisasi alur hidup dan komponen sistem. Yang paling mendekati dari kebutuhan tersebut analisis berbasis data, DFD (Data Flow Diagram) (Muslihudin; Oktafianto, 2016).

Selain itu, dibutuhkan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak untuk menunjang penelitian dan pengembangan, sehingga penelitian dan pengembangan dapat berjalan dengan lancar. Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan.

Tabel 1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat

keras		
No	Nama	Spesifikasi

1	Hardisk	10 GB
2	RAM	2 GB
3	Internet	10 Mbps

Dan dibawah ini adalah kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan.

Tabel 2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Nama	Spesifikasi
1	Operating Sistem	Windows 10/Linux/MacOS
2	PHP CLI	V8.0^
3	Node JS	V16.8
4	Composer	V2^
5	Visual Studio Code	V1.5
6	XAMPP	V.8
7	Web Browser	Chrome/Firefox

Dengan kebutuhan yang minimum diatas maka tahap pengembangan maupun implementasi sistem dapat berjalan dengan lancar dan tidak membebani pengembangannya.

b) Desain Sistem

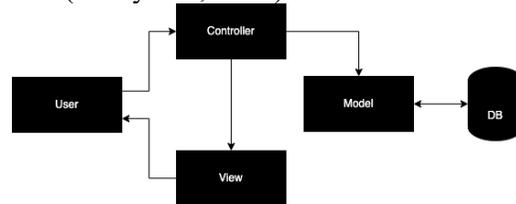
Kumpulan aktivitas yang buat harus menggambarkan detail bagaimana sistem nantinya berjalan. Dengan tujuan tersebut, maka perangkat lunak harus sesuai dengan kebutuhan penelitian untuk menyelesaikan masalah E-commerce terhadap penjualan baju (Satzinger, Jackson, & Burd, 2012).

c) Pengembangan Perangkat Lunak

Bagian ini akan merepresentasikan desain dan analisis yang telah dibuat menjadi sebuah perangkat lunak, pada penelitian ini, akan menggunakan teknologi berbasis web Laravel MVC.

MVC yakni pengembangan perangkat lunak yang mengelompokkan arsitektur aplikasi ke tiga bagian,

kelompok proses, kelompok pengguna dan kelompok penghubung dengan database serta memisahkan proses bisnis dari antarmuka user agar lebih mudah mengembangkan salah satu bagian dari aplikasi agar tidak mempengaruhi bagian lain (Budiyanto, 2013).



Gambar 2. Alur MVC

d) Pengujian Blackbox

Program yang dikembangkan harus memiliki kualitas yang baik, sehingga diperlukan pengujian untuk mengetahui jika ada sebuah error atau galat pada program secara teknis. Pengujian yang mendekati keinginan tersebut adalah pengujian Blackbox (Sukamto & shalahuddin, 2013).



Gambar 3. Alur Pengujian Blackbox

e) Impelementasi Sistem Yang Baru

Perangkat lunak yang telah, dan dinyatakan sesuai dengan ekspetasi, maka, perangkat lunak akan di implementasikan secara utuh dan siap digunakan oleh Rakisa Id.

f) Pemeliharaan Sistem Berjalan

Perangkat lunak yang telah diimplementasikan akan selalu dipantau kinerjanya, dan dikembangkan Kembali jika diperlukan mulai dari tahap awal.

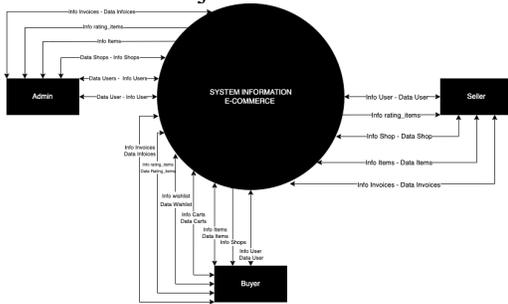
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitan adalah berupa analisis sistem informasi diagram, ERD, dan pengujian Blackbox.

Diagram Konteks

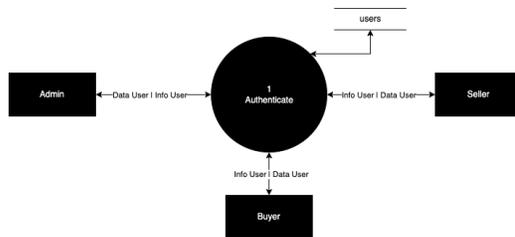
Diagram konteks dibuat untuk mendapatkan gambaran awal alur data apa saja yang didapatkan oleh entitas. Pada

penelitian ini, digunakan dua entitas, yakni admin dan manajer.

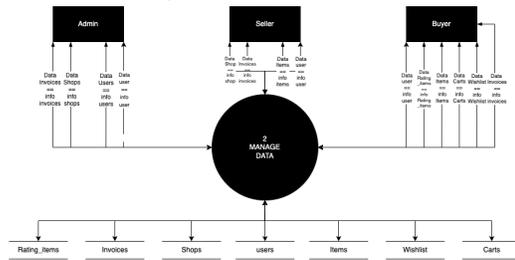


Gambar 4. Analisis Diagram Konteks DFD Lv. 1

DFD pad tingkat ini menggambarkan proses utama yang terjadi pada sistem informasi. Pada bagian ini, ditentukan dua proses, yakni proses Authentikasi pengguna pada gambar 5, dan manajemen data pada gambar 6.



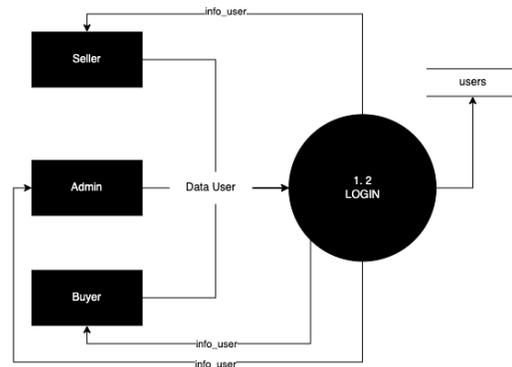
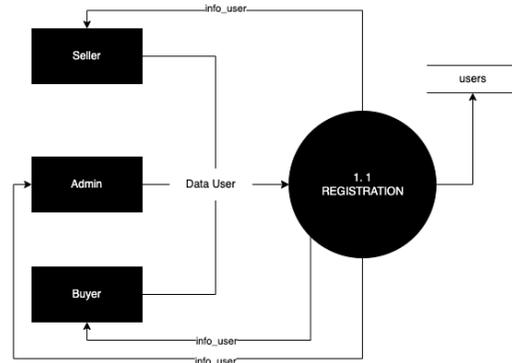
Gambar 5. DFD lv. 1 Authentikasi



Gambar 6. DFD lv. 1 Manajemen data

DFD Lv. 2 Authentikasi Pengguna

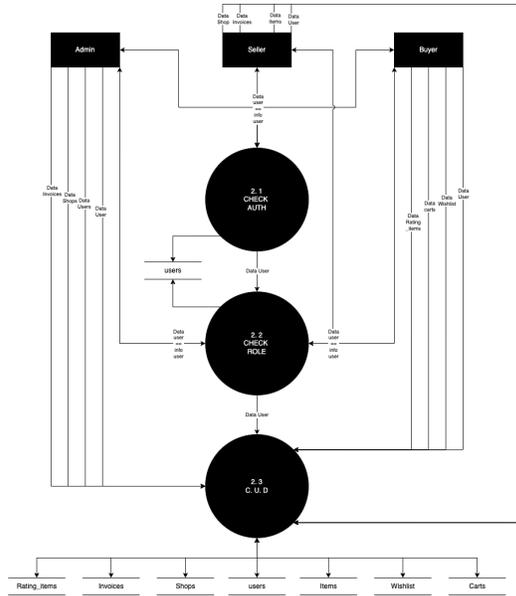
Pada Proses utama autentikasi pengguna, terdapat dua proses, yakni registrasi user yang berfungsi sebagai portal untuk pengguna baik admin maupun distributor melakukan registrasi jika tidak memiliki akun. Dan dilanjutkan pada proses kedua, yakni login, jika data user salah atau tidak terisi, maka akan mengembalikan informasi pada entitas, namun jika data sesuai.



Gambar 7. Analisis DFD Lv. 2 Authentikasi Pengguna

DFD Lv. 2 Pengolahan Data

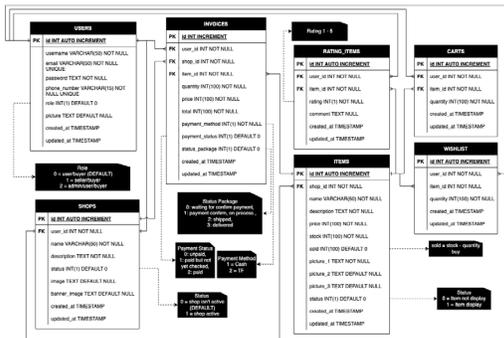
Proses terakhir adalah pengolahan data. Yakni proses yang nantinya akan mengolah data. Pada bagian ini, admin sangat berperan penting, karena admin yang memanipulasi data. Terdapat tiga proses yakni Check Auth untuk mengetahui apakah admin, dan pelaku lain seperti penjual dan distributor telah terautentikasi atau tidak. Dilanjutkan pada tahap kedua tentang check role dari masing masing entity. Dan yang terakhir adalah proses CRUD dilakukan oleh masing masing entity sesuai dengan role nya.



Gambar 8. Analisis DFD Lv. 2
Pengolahan Data

Analisis ERD

Analisis ERD berpaku pada data store yang digunakan pada analisis DFD. Terdapat tujuh relasi tabel, tabel user sebagai tabel yang menampung data pengguna, namun sebagai pembeda adalah role. Tabel selanjutnya shop, yang digunakan untuk menyimpan data toko. Tabel items dibutuhkan untuk menyimpan data barang di toko. Tabel invoice adalah tabel untuk menampung pesanan pengguna. Table carts dan wishlist untuk menyimpan data yang ingin di simpan oleh pengguna, dan terakhir adalah tabel ratings_item yang digunakan untuk menyimpan rating dari setiap item.



Gambar 9. Analisis ERD

Pengujian Blackbox pada Login Pengguna

Pengujian pertama dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat mengatasi login dengan baik.

Tabel 3. Pengujian Blackbox pada Login Pengguna

No	Pengujian	Yang Diharapkan	Status
1	User memasukan informasi login dengan benar	User berhasil login dan diarahkan sesuai role yang diatur.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	User memasukan informasi login dengan salah	User gagal login dan diarahkan kembali ke menu login serta informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>
3	User tidak memasukan salahsatu informasi login	User gagal login dan diarahkan kembali ke menu login serta informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>
4	User tidak memasukan informasi login	User gagal login dan diarahkan kembali ke menu login serta informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>

Sistem dapat mengatasi error dengan baik sehingga tidak memberikan error program.

Pengujian Blackbox penambahan Informasi item

Pengujian selanjutnya pada penambahan informasi item atau barang dari toko. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah item berhasil ditambahkan atau tidak, serta memberikan informasi berhasil atau gagal pada form jika terjadi error.

Tabel 4. Pengujian Blackbox pada Penambahan Informasi Obat

No	Pengujian	Yang Diharapkan	Status
1	User memasukan informasi item dengan benar	User berhasil menambahkan data, dan memberi informasi data berhasil ditambahkan	<input checked="" type="checkbox"/>
2	User memasukan informasi item dengan salah	User gagal menambahkan data, dan diarahkan kembali ke form penambahan data serta memberikan informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>
3	User tidak memasukan salahsatu informasi item	User gagal menambahkan data, dan diarahkan kembali ke form penambahan data serta memberikan informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>
	User tidak memasukan informasi login	User gagal menambahkan data, dan diarahkan kembali ke form penambahan data serta memberikan informasi kesalahan	<input checked="" type="checkbox"/>

SIMPULAN

Impelementasi teknologi laravel pada sistem informasi E-commerce dapat mempermudah kinerja distributor dan pembeli. Sehingga admin distributor dapat lebih fokus dan mengetahui informasi dengan akurat dan tidak memakan banyak

waktu untuk mendapatkannya, begitupula pengunjung yang ingin melihat lihat toko dan melakukan transaksi.

Adapun saran dari penelitian ini untuk apoteker maupun peneliti selanjutnya, diantaranya sebagai berikut :

- a) Pengguna sistem informasi berbasis web ini haruslah memiliki pengetahuan terkait website dan penggunaannya.
- b) Sistem informasi yang telah dikembangkan, haruslah dikembangkan kembali sesuai teknologi terbaru, untuk memberikan fitur dan pelayanan yang lebih baik.
- c) Selalu melakukan backup pada database, karena ada kemungkinan server error ataupun tidak dapat diakses.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, W., Ridha, M. A. F., & Fitriasia, Y. (2016). Pengembangan Cloud Computing Platform As A Service Untuk Bahasa Pemrograman Go. *Jurnal Aksara Komputer Terapan*, 5(2).
- Budiyanto. (2013). *Buku Pintar Framework*.
- Darmastuti, D. (2013). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik.
- Darmawan. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*.
- KBBI. (2008). *Kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI)*.
- Leo Yudanto, A., & Dkk. (2017). *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*.
- Muslihudin; Oktafianto, M. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem*

Informasi. Menggunakan Model Terstruktur dan UML.

Mustakini. (2009). Sistem Informasi Teknolog.

Salahudin, M., & Rosa, A. S. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak. *Bandung: Pustaka Setia.*

Satzinger, Jackson, & Burd. (2012). *Object-oriented Analysis and Design with the Unified Process.*

Sugiyono. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, Alfabeta CV, Bandung.

Sukamto & salahuddin. (2013). Analisa dan Design Sistem Informasi.