

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TOKO ONLINE BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN LARAVEL DAN API RAJAONGKIR

**Ponsen Sindu Prawito dan Rahadi**

Politeknik Praktisi Bandung Jawa Barat, Indonesia

Email: ponsen@praktisi.ac.id dan rahadirpl@gmail.com

### **Abstract**

*This research aims to design information systems for an online store based on the WEB. The design of information systems is done by paying attention to the development of the growing business world using digital devices, such as e-business, e-commerce, e-learning, e-banking and so on. Therefore in the design of this information system, the author uses the WEB as a digital device. In this study, the authors use the Rapid Application Development (RAD) methodology, thus facilitating the creation and design of new systems. In addition to facilitate the author's planning using Laravel framework and back-end API RajaOngkir, so it becomes faster in its planning. This research produces something new that is the ease in changing the structure of product sales, which was previously offline, so that with this information system buyers can see all kinds of products sold without having to come to visit the store.*

**Keywords:** *information system; WEB; digital devices; e-commerce; rapid application development; laravel framework; back-end API rajaongkir*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan melakukan perancangan sistem informasi untuk suatu toko online dengan berbasis WEB. Perancangan sistem informasi dilakukan dengan memperhatikan perkembangan dunia bisnis yang marak menggunakan perangkat digital, seperti e-bussiness, e-commerce, e-learning, e-banking dan sebagainya. Oleh karena itu dalam perancangan sistem informasi ini, penulis menggunakan WEB sebagai sebuah perangkat digitalnya. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD), sehingga mempermudah dalam pembuatan dan perancangan sistem yang baru. Selain itu untuk memudahkan perancangan penulis menggunakan framework Laravel dan back-end API RajaOngkir, sehingga menjadi lebih cepat dalam perancangannya. Penelitian ini menghasilkan sesuatu yang baru yaitu kemudahan dalam mengubah struktur penjualan produk, yang sebelumnya dengan cara offline, sehingga dengan adanya sistem informasi ini pembeli bisa melihat segala macam produk yang dijual tanpa perlu lagi harus datang mengunjungi toko.

**Kata kunci:** sistem informasi; WEB; perangkat digital; e-commerce, rapid application development, framework laravel; back-end API rajaongkir

## Pendahuluan

Perkembangan internet memang cepat dan memberi pengaruh signifikan dalam segala aspek kehidupan kita. Internet membantu kita sehingga dapat berinteraksi, berkomunikasi, bahkan melakukan perdagangan dengan orang dari segala penjuru dunia dengan murah, cepat dan mudah. Beberapa tahun terakhir ini dengan begitu maraknya media internet menyebabkan banyaknya perusahaan yang mulai mencoba menawarkan berbagai macam produknya dengan menggunakan media ini. Dan salah satu manfaat dari keberadaan internet adalah sebagai media promosi suatu produk. Suatu produk yang dijalankan melalui internet dapat membawa keuntungan besar bagi pengusaha karena produknya dikenal di seluruh dunia.

Menurut (Jogiyanto, 2005) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Menurut (Tata Sutabri, 2005) secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Menurut (Kristanto, 2018) bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya. Menurut (Hidayat, 2008) ada beberapa kelebihan yang dimiliki *e-commerce* dan tidak dimiliki oleh transaksi bisnis yang dilakukan secara *offline*.

Menurut (Laudon & Laudon, 1998) *E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk - produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis. Media yang dapat digunakan dalam aktivitas *e-commerce* adalah *world wide web internet*. Menurut (Meier & Stormer, 2009) mekanisme perdagangan di sistem *e-commerce* dijelaskan melalui rantai nilai dalam *e-commerce* sebagai berikut *E-Products* dan *E-Services*, *E-Procurement*, *E-Marketing*, *E-Contracting*, *E-Distribution*, *E-Payment* dan *E-Customer Relationship Management*.

Metode Pembayaran E-Commerce Menurut (Prihatna, 2005) dalam transaksi yang menggunakan *e-commerce* terdapat 3 metode pembayaran yang dapat digunakan *Online Processing Credit Card*, *Money Transfer* dan *Cash on Delivery*. Menurut (Palil, 2005) berikut beberapa manfaat yang didapat dalam menggunakan *e-commerce*, yaitu menyediakan harga yang kompetitif, menyediakan jasa pembelian yang tanggap, cepat dan ramah, menyediakan informasi barang dan jasa yang lengkap dan jelas, memberikan perhatian khusus seperti usulan pembelian, menyediakan rasa komunitas untuk berdiskusi, masukan dari pelanggan, dan lain-lain, mempermudah kegiatan perdagangan, meningkatkan mutu layanan, menarik konsumen untuk tetap bertahan, dan melayani konsumen tanpa batas waktu.

Menurut (Husein, 2013) *Bootstrap* merupakan *Framework* ataupun *Tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis. *Bootstrap* terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation*, dan lain-lain. Di dalam *Bootstrap* juga sudah terdapat *jQuery* plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel* dan lain-lain. Dengan bantuan *Bootstrap*, kita bisa membuat responsive website dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser populer seperti Chrome, Firefox, Safari, Opera dan Internet Explorer.

Menurut (Agus, 2011) “PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang hanya dapat berjalan pada sisi server (*Server Side Scripting*)”. Artinya proses yang dibuat dengan php tidak akan berjalan tanpa menggunakan web server. PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web agar web tersebut dapat digunakan secara dinamis, seperti menambah, mengubah, membaca, serta menghapus suatu konten.

Menurut (Agus, 2011) “MySQL merupakan perangkat lunak yang juga bersifat open source. Sesuai namanya, bahasa standar yang digunakan adalah SQL singkatan dari *Structure Query Language*, yang merupakan bahasa standar untuk pengolahan database”.

Menurut (Naista, 2016) Laravel adalah sebuah *MVC web development framework* yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi (Widodo & Purnomo, 2016) Laravel merupakan framework dengan versi PHP yang up-to-date, karena Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 keatas.

Menurut (Sibero, 2013) “Javascript adalah bahasa skrip (*Scripting Language*), yaitu kumpulan instruksi perintah yang digunakan untuk mengendalikan beberapa bagian dari sistem operasi”. Bentuk bahasa skrip dari javascript mengambil model penulisan pada pemrograman C dan JAVA, yang terdiri dari variabel, fungsi dan lainnya.

Menurut (Yulianto, 2019), *Visual Studio Code* (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dan lain-lain).

Menurut (Abdulloh, 2015) CSS singkatan dari *cascading style sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

Melihat pangsa pasar, peluang serta kemudahan yang dihadirkan oleh sistem penjualan online, hal ini menjadi *trend* di masyarakat kita sekarang, kita bisa lihat bagaimana kegemaran masyarakat kita terhadap belanja online dari yang menengah ke bawah terlebih lagi dari yang kalangan atas. Maka dari itu penulis merancang sistem

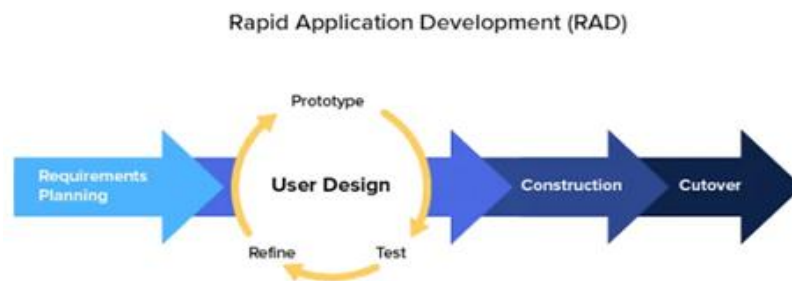
informasi yang nantinya akan menggantikan sistem yang lama, hal ini berlaku bagi toko yang masih menggunakan cara konvensional (*offline*) dalam menjual serta mempromosikan produknya dan juga dalam masalah yang berkaitan dengan segala macam pencatatan yang masih menggunakan cara yang kurang efisien. Untuk kemudahan dalam pengembangan sistem toko online, penulis menggunakan Laravel dan API RajaOngkir dalam perancangan sistem informasi ini.

Dua dari permasalahan tersebut akan dikembangkan menjadi sebuah website toko online dimana penulis berusaha mengimplementasikan sistem tersebut ke dalam bentuk penulisan jurnal.

### Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD), sehingga mempermudah dalam pembuatan dan perancangan sistem yang baru.

Menurut (Whitten & Bentley, 1997) *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat, iteratif, dan incremental dari suatu serangkaian prototype dari suatu sistem yang dapat berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi tertentu.



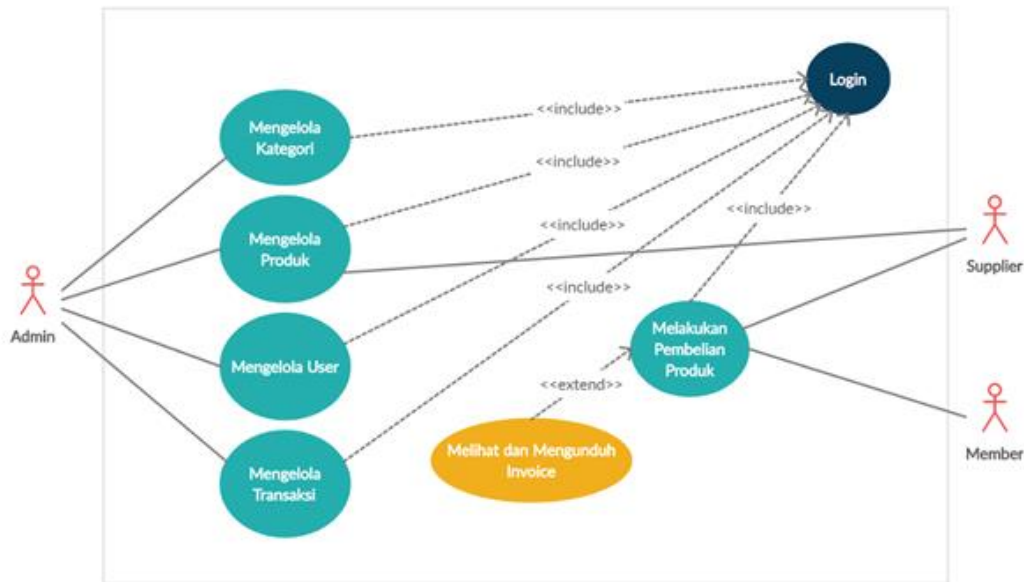
**Gambar 1**  
**Rapid Application Development**  
Sumber: RAD vs Agile Methodology

### Hasil dan Pembahasan

#### A. Functional Design (Rancangan Fungsional)

##### 1. Use Case Diagram

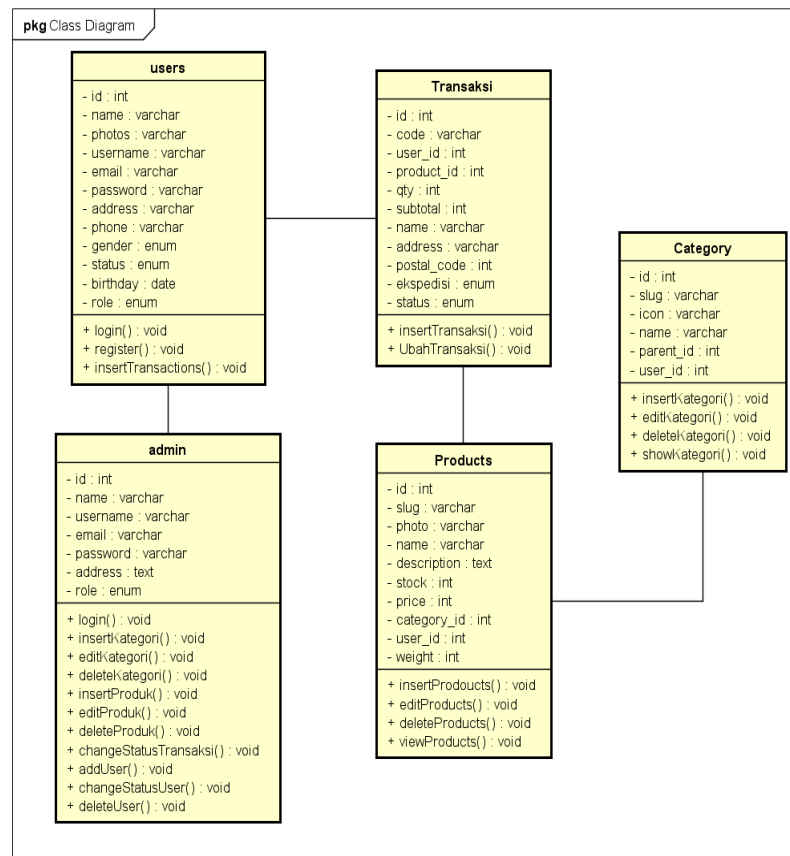
Adapun perencanaan Use Case Diagram dari Sistem Informasi Toko Online sebagai berikut:



**Gambar 2**  
Use Case Diagram

## 2. Class Diagram

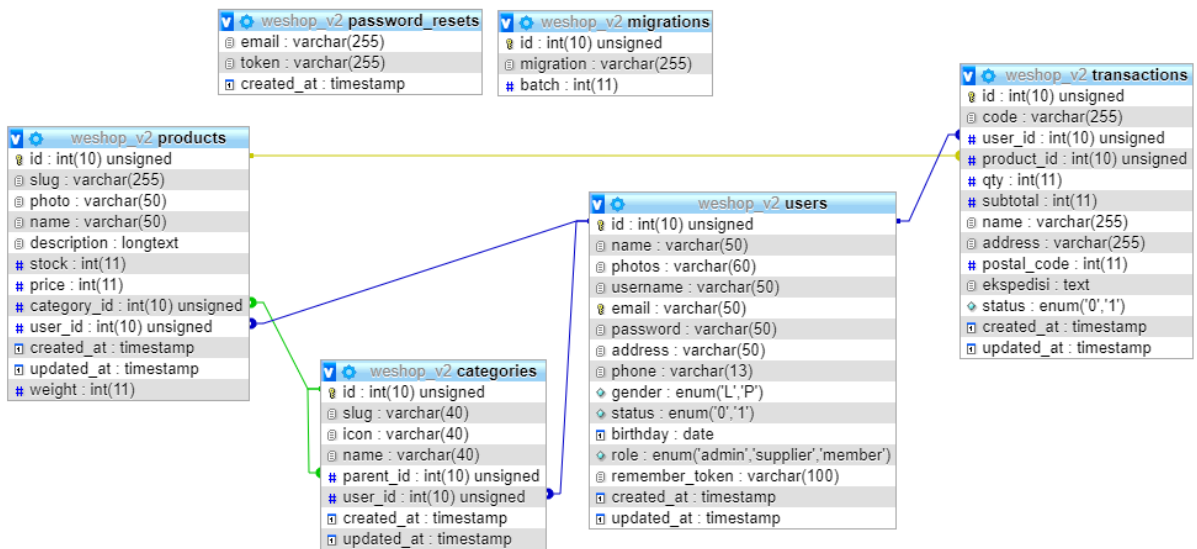
Hasil rancangan Use Case Diagram tersebut penulis kembangkan menjadi sebuah Class Diagram. Berikut adalah class Diagram yang diusulkan penulis.



**Gambar 3**  
Class Diagram Perancangan Sistem

### 3. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data adalah proses untuk menentukan isi dan pengolahan data yang dibutuhkan untuk mendukung sebagai rancangan sistem. Dalam perancangan data di dalam Sistem Informasi Toko Online yang penulis buat adalah merancang basis data sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun.



Gambar 4  
Relasi Tabel

### 4. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan DBMS MySQL.

Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

Tabel 1  
Users

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	photos	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		No	static/dist/img/avatar5.png			Change Drop More
4	username	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	email	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
8	phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
9	gender	enum('L','P')	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
10	status	enum('0','1')	utf8mb4_unicode_ci		No	0			Change Drop More
11	birthday	date			No	None			Change Drop More
12	role	enum('admin','supplier','member')	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
13	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
14	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
15	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

**Tabel 2**  
**Categories**

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
2	slug	varchar(40)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
3	icon	varchar(40)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
4	name	varchar(40)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
5	parent_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
6	user_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More

**Tabel 3**  
**Products**

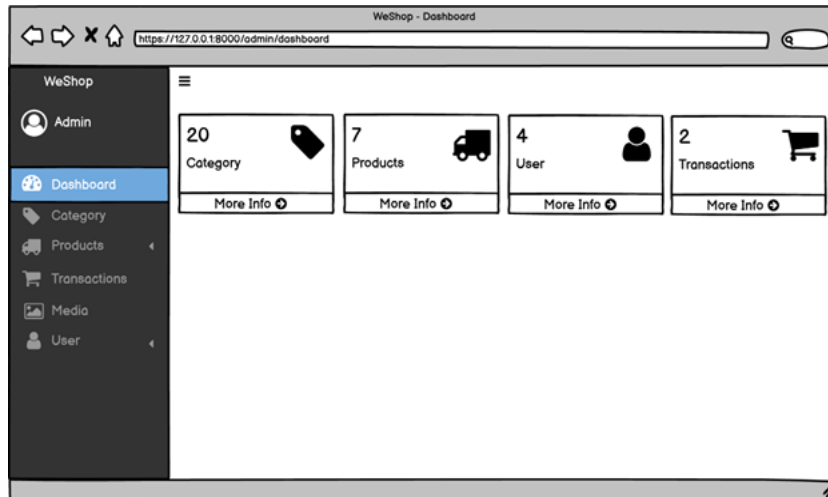
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
2	slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
3	photo	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
4	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
5	description	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
6	stock	int(11)			No	None			Change  Drop  More
7	price	int(11)			No	None			Change  Drop  More
8	category_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
9	user_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
10	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More
11	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More
12	weight	int(11)			No	None			Change  Drop  More

**Tabel 4**  
**Transactions**

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
2	code	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
3	user_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
4	product_id	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change  Drop  More
5	qty	int(11)			No	None			Change  Drop  More
6	subtotal	int(11)			No	None			Change  Drop  More
7	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
8	address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
9	postal_code	int(11)			No	None			Change  Drop  More
10	ekspedisi	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
11	status	enum('0', '1')	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
12	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More
13	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change  Drop  More

## 5. Rancangan Keluaran Dashboard

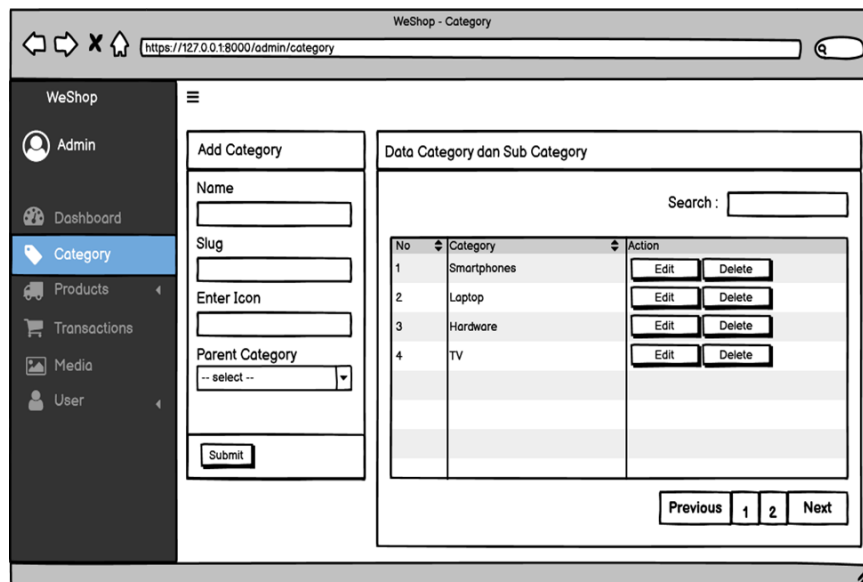
Rancangan Dashboard ini digunakan sebagai halaman awal ketika user Admin mengakses login, maka secara otomatis ketika berhasil login sistem akan mengarahkan kepada halaman Dashboard yang menjadi halaman awal bagi user admin, rancangannya sebagai berikut:



**Gambar 5**  
**Rancangan Keluaran Admin - Dashboard**

## 6. Rancangan Keluaran Admin Category

Rancangan Admin Category yaitu di mana semua data kategori akan ditampilkan sekaligus dengan form penginputan yang disediakan dalam satu halaman, rancangannya sebagai berikut:

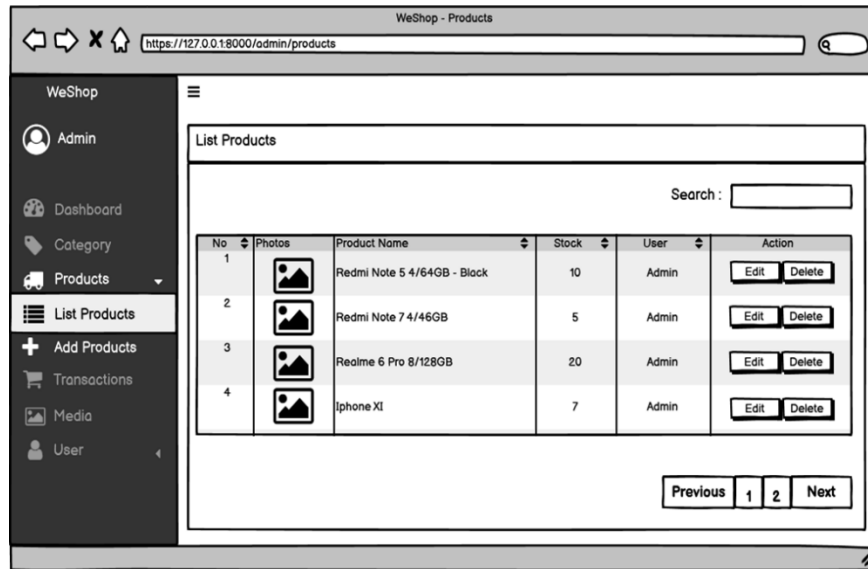


**Gambar 6**  
**Rancangan Keluaran Admin – Category**

## 7. Rancangan Keluaran Admin – List Products

Rancangan Admin – List Products, yaitu di mana semua hasil data inputan produk akan ditampilkan seluruhnya di dalam halaman ini listnya, rancangannya sebagai berikut :

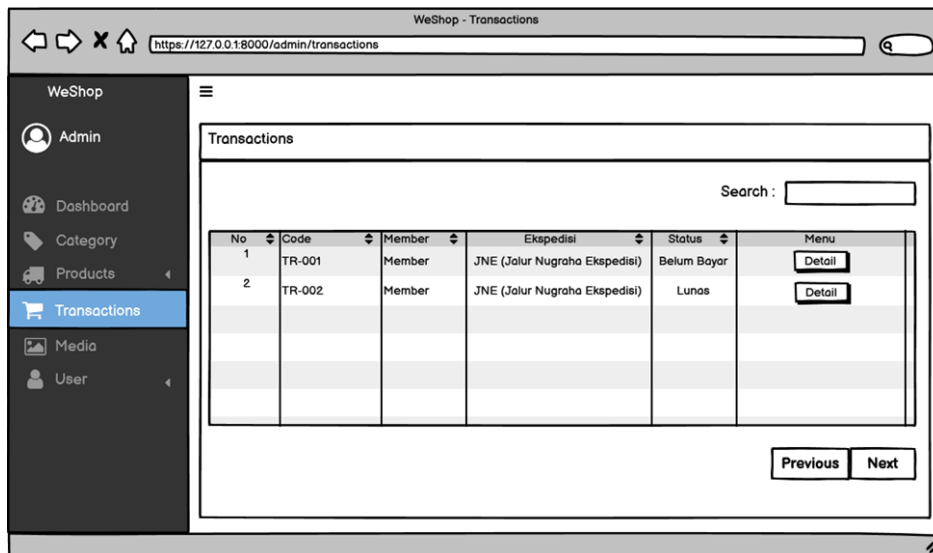




**Gambar 7**  
**Rancangan Keluaran Admin - List**

#### 8. Rancangan Keluaran Admin Transactions

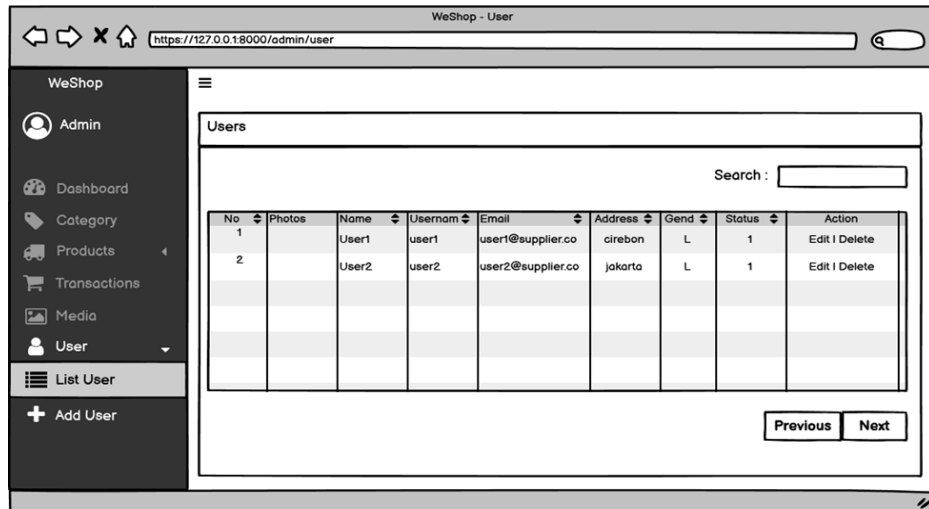
Rancangan Admin Transactions, yaitu halaman di mana user admin akan mengatur perubahan yang terjadi pada transaksi pembelian produk yang dilakukan oleh pembeli dengan cara pembeli mengupload bukti transfERNYA kepada admin, rancangannya sebagai berikut:



**Gambar 8**  
**Rancangan Admin Transactions**

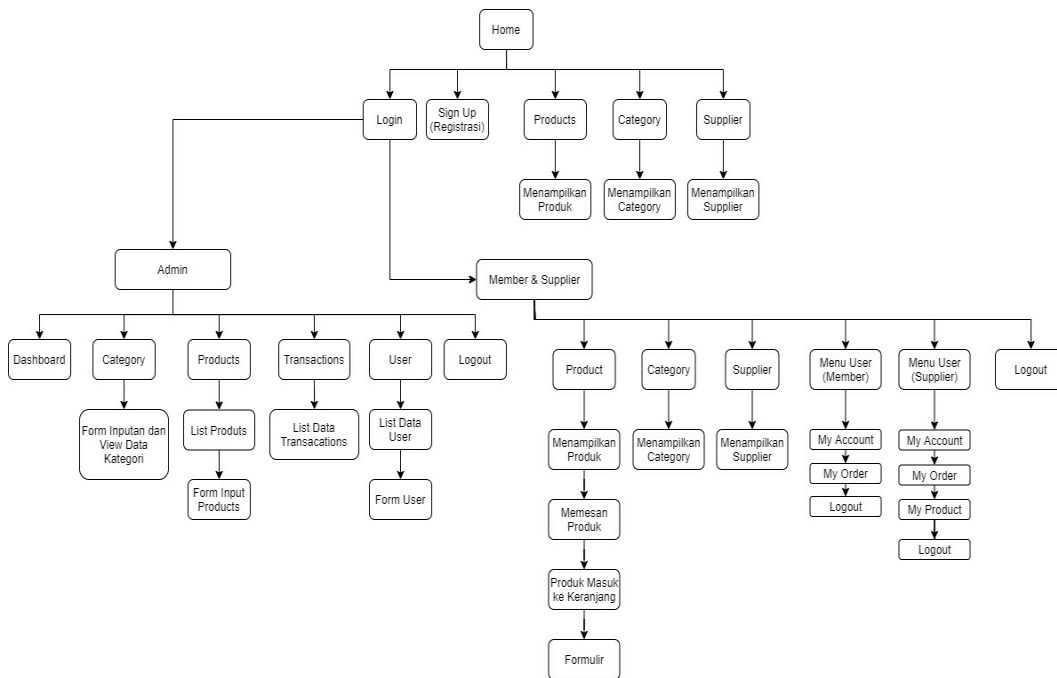
#### 9. Rancangan Keluaran Admin List User

Rancangan Admin List User, yaitu halaman yang akan menampilkan semua data user yang terdaftar menjadi sebuah list, rancangannya sebagai berikut :



**Gambar 9**  
Rancangan Keluaran Admin List User

**10. Rancangan Dialog Layar**  
Struktur Tampilan



**Gambar 10**  
Struktur Tampilan

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai “Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis Web dengan menggunakan Laravel dan API RajaOngkir”, bahwa hasil dari penelitian ini bisa menghasilkan sesuatu yang baru dan begitu mengubah dalam struktur penjualan produk, yang sebelumnya hanya bisa dilakukan dengan cara *offline*, tetapi dengan adanya sistem informasi ini pembeli bisa melihat segala macam produk yang

## Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis Web dengan Menggunakan Laravel dan API Rajaongkir

dijual tanpa perlu lagi harus datang ke tokonya, dan dari sisi kemudahan bagi parahnyaan komputer yaitu berupa kemudahan promosi dan pencatatan. Selain itu kemudahan dalam mengkustomisasi setiap produk yang akan diperjual belikan.

## BIBLIOGRAFI

- Abdulloh, Rohi. (2015). *Web Programming Is Easy*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 7.
- Agus, Saputra. (2011). *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hidayat, Taufik. (2008). *Panduan Membuat Toko Online dengan OSCommerce*. Jakarta: Media Kita.
- Husein, Alatas. (2013). *Responsive Web Design dengan PHP & BOOTSTRAP*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Jogiyanto, Hartono Mustakini. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, Andri. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media
- Laudon, Kenneth C., & Laudon, Jane P. (1998). *Management Information Systems: New Approaches to Organization and Technology*. Researchgate.
- Meier, Andreas, & Stormer, Henrik. (2009). *e-Business & e-Commerce: Managing The Digital Value Chain*. Newyork: Springer Science & Business Media.
- Naista, David. (2016). *Bikin Framework PHP Sendiri dengan Teknik OOP dan MVC*. Jakarta: Lokomedia.
- Palil, Mohd Rizal. (2005). The Effect of E-commerce on Malaysian Tax System: an Empirical Evidence From Academicians and Malaysian Tax Practitioners. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 6(1), 1-9
- Prihatna, Henky. (2005). *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sibero, Alexander F. K. (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom.
- Whitten, Jeffrey L., & Bentley, Lonnie D. (1997). *Systems Analysis and Design Methods*. McGraw-Hill Professional
- Widodo, Bagas Prakoso, & Purnomo, Hindriyanto Dwi. (2016). Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis HTML 5 Geolocation. *Jurnal Sistem Komputer*. 6(1). 44-51
- Yulianto, Rian. (2019). *Ekstensi dan Tema Visual Studio Code Yang Saya Gunakan*. Dipetik dari: <https://medium.com>.