

Sistem Informasi Penjualan Rokok Elektrik Berbasis Web Pada Syndicate Vape Store Jepara

Electric Cigarette Sales Information System Web-Based On Syndicate Vape Store
Jepara

Steven Jodhi Nugroho^{*1}, Suharnawi²

^{1,2}Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol No. 207 Semarang 50131,
Sistem Informasi - S1, Fakultas Ilmu Komputer UDINUS, Semarang
e-mail: ^{*1}stevenjodhi@gmail.com, ²nawigr@gmail.com

Abstrak

Di era modern saat ini, banyak perusahaan bersaing untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Teknologi informasi merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mewujudkan tujuan suatu perusahaan. Saat ini penjualan pada Syndicate Vape Store Jepara masih mengandalkan penjualan secara langsung yaitu dengan memperkenalkan produk kepada konsumen menggunakan media seadanya saja. Dengan sistem yang masih berjalan manual dan persaingan yang ketat saat ini, pengembangan perusahaan sulit dicapai. Dari permasalahan tersebut, Syndicate Vape Store Jepara harus melakukan perubahan agar dapat mencapai tujuan. Salah satu solusi yang diusulkan dalam mengatasi permasalahan tersebut berupa pembuatan website penjualan. Dengan adanya website penjualan ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan konsumen untuk melakukan transaksi dan dapat meningkatkan volume penjualan Syndicate Vape Store Jepara. Sistem tersebut dibuat menggunakan metode prototipe, sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan SQL. Output yang dihasilkan berupa sistem informasi penjualan rokok elektrik yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Kata kunci—Website, Informasi, Penjualan, CodeIgniter, Vapor

Abstract

In today's modern era, many companies compete to get maximum profits. Information technology is one tool that can be used to realize the goals of a company. Currently sales in the Syndicate Vape Store Jepara still rely on direct sales, namely by introducing products to consumers using makeshift media. With a system that is still running manually and is currently fierce competition, the development of the company is difficult to achieve. Of these problems, Syndicate Vape Store Jepara inevitably has to make changes in order to reach the goal. One proposed solution in overcoming these problems is in the form of a sales website. With the existence of this sales website, it is expected to provide convenience for consumers to conduct transactions and can increase the sales volume of the Jepara Vape Syndicate Store. The system will be created using a prototype method, while the programming language used is PHP and SQL. The output generated is an electric cigarette sales information system that can be accessed anytime and anywhere.

Keywords—Website, Information, Sales, CodeIgniter, Vapor

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari teknologi telah berperan dalam membantu kehidupan manusia, terutama membantu dalam penyelesaian pekerjaan sehari-hari. Sebagai alat bantu, teknologi informasi menjadi tolak ukur untuk menghasilkan informasi yang akurat, aktual dan relevan. Persaingan bisnis saat ini yang semakin ketat, banyak pengusaha mencari cara untuk

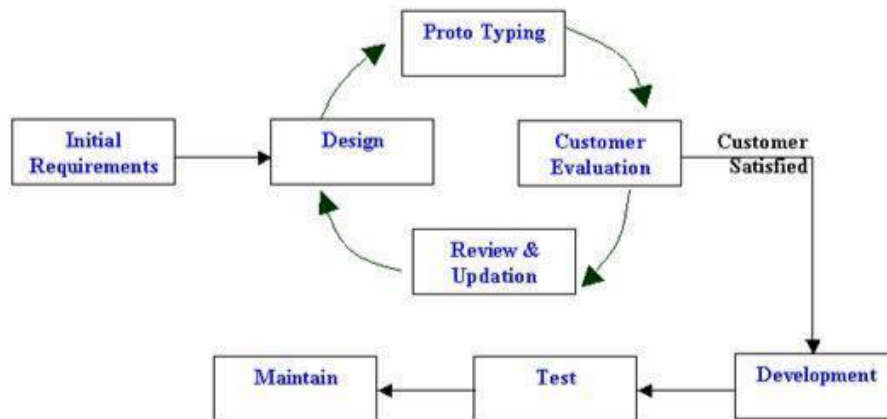
menciptakan dan meningkatkan nilai tambah demi terjaganya kualitas produk dan hasil yang ingin dicapai. Perkembangan teknologi secara tidak langsung ikut berpengaruh pada persaingan. Perusahaan dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik, baik itu efisiensi waktu maupun keamanan dan keakuratan data. Bagi seorang manajer perusahaan dalam mengambil keputusan, nilai dari informasi merupakan sesuatu yang sangat berharga, karena informasi yang baik dan akurat dapat memberikan dan menghasilkan manfaat serta keuntungan bagi perusahaan di masa depan. Namun dengan keterbatasan manusia, maka perlu alat bantu dan metode yang dapat membantu manusia dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Internet merupakan media yang tidak asing yang memiliki banyak keunggulan. Penyebaran informasi yang dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja. Penggunaan internet berdampak besar dalam dunia perdagangan dan bisnis salah satunya dengan munculnya *electronic commerce*. *e-commerce* adalah suatu transaksi bisnis yang terjadi pada suatu *electronic network* atau jaringan elektronik, bisa berupa internet. Orang-orang yang tersambung dengan internet menggunakan komputer melakukan kegiatan *electronic commerce* seperti membeli barang atau jasa secara *online*[1]. Dengan menerapkan *electronic commerce* perusahaan dapat menjual barang secara lebih banyak dan dalam jangkauan yang lebih luas karena memiliki pelanggan yang dapat mengakses website perusahaan tersebut. Selain itu perusahaan tidak mengharuskan untuk membuka banyak toko penjualan atau distribusi. Disinilah letak daya tarik *e-commerce* yang membuat pengusaha untuk menerapkannya.

Vapor atau yang sering yang dikenal masyarakat luas sebagai rokok elektronik kini merupakan sebuah pilihan alternatif sebagai pengganti rokok konvensional. Vapor diyakini dapat memberikan sensasi dan rasa yang sama dengan asap tembakau. Bahan utama dari vapor ini adalah liquid yang umumnya terdiri dari VG (*Vegetable Glycerin*), PG (*Propylene glycol*), *Flavour* dan Nikotin sebagai opsional. Saat ini vapor telah menjadi sebuah tren baru bagi pencinta lifestyle di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Banyak anak-anak muda yang mencoba peruntungan dari bisnis jual beli vapor ini, salah satunya adalah saudara Ahmad Baihaqi yang telah membuka Syndicate Vape Store di Jepara. Pada saat ini proses bisnis yang dilakukan di Syndicate Vape Store masih berjalan secara manual. Dalam rangka memberikan layanan yang lebih lengkap maka perlu dibuat suatu website yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja.

2. METODE PENELITIAN

Syndicate Vape Jepara merupakan bidang usaha penjualan rokok elektrik berlokasi di Jl. Jepara - Kudus KM 4 No. 70 Margoyoso Jepara. Data yang diolah berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui sumber-sumber yang berkaitan penelitian. Data-data tersebut seperti data produk - produk dari Syndicate Vape Jepara. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung dengan pemilik Syndicate Vape Jepara yang terkait dengan permasalahan informasi yang berguna untuk pembuatan aplikasi website *e-commerce*.

Electronic commerce atau perdagangan secara elektronik yaitu suatu aktivitas yang terkait dengan penjualan, pembelian dan memasarkan suatu produk dan jasa dengan menggunakan elektronik berupa internet maupun jaringan komputer. Beberapa aktivitas yang terlibat dalam *e-commerce* adalah yang berhubungan dengan transfer secara elektronik berupa pertukaran dana secara elektronik, pertukaran data secara elektronik maupun sistem pengolahan inventori yang berbasis komputer dan terhubung ke jaringan internet [2]. Faktor-faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya website *e-commerce* yaitu navigasi yang mudah, desain yang tidak menyaingi produk, kemudahan pengguna untuk memeriksa (*checkout*) kembali website, *brand* produk, desain yang serasi dengan produk, menampilkan produk-produk yang sering dibeli oleh pelanggan menyakinkan pelanggan mengenai barang tersebut, promosikan produk pada pelanggan, keakuratan desain *image* produk, dan keefektifan dalam melakukan pencarian [3]. Dalam proses penyusunan suatu sistem dibutuhkan suatu metode yang dapat mempercepat terwujudnya sistem yang diinginkan. Salah satu model yang dapat digunakan adalah metode prototipe seperti berikut ini :



Gambar 1. Tahapan Prototype

Prototype adalah implementasi bagian dari produk software yang secara tipikal fungsinya dibatasi, reliabilitasnya rendah, tampilannya kurang dan kurang ketegasan. *Prototype* berguna dalam suatu pembuktian manajemen dimana suatu proyek adalah fleksibel sehingga menjamin kelangsungan dukungan[4].

Berikut langkah-langkah *Prototyping* :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai.
 Analisis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
2. Mengembangkan Prototype.
 Analisis sistem mungkin bekerja sama dengan spesialis informasi lain, menggunakan satu atau lebih peralatan *prototyping* untuk mengembangkan sebuah *prototype*.
3. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima.
 Analisis mendidik pemakai untuk menggunakan *prototype* dan memberi kesempatan kepada mereka untuk membiasakan diri dengan sistem.
4. Mengkodekan sistem operasional.
 Programmer menggunakan *prototype* sebagai dasar untuk pengkodean (*coding*) sistem operasional.
5. Menguji sistem operasional.
 Pada tahap ini programmer yang akan menguji sistem operasional tersebut.
6. Menggunakan sistem operasional.

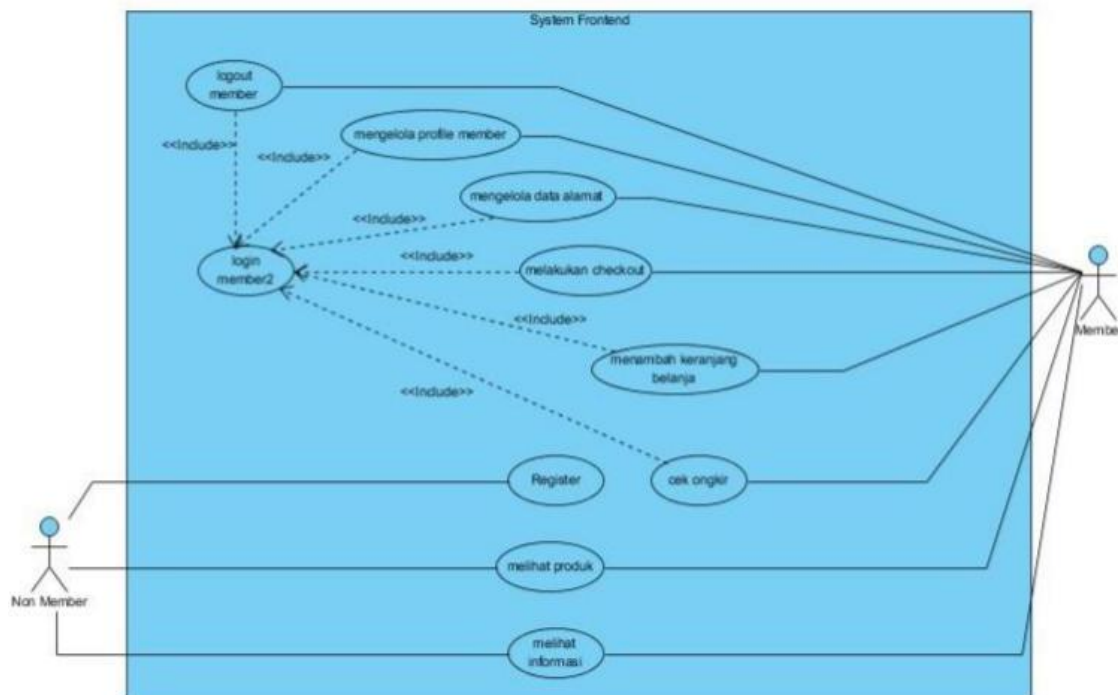
Untuk memudahkan proses penyusunan sistem dapat menggunakan UML. UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemanduan beberapa notasi diberagam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang terintegrasi lewat XML(XMI). Standar UML dikelola oleh OMG (*Object Management Group*) [5]. Alat yang dapat memperjelas jalannya sistem dapat digambarkan menggunakan diagram aktifitas. Activity diagram seringkali digunakan untuk menggambarkan apa yang dapat dilakukan oleh pengguna sehubungan dengan sistem. Activity Diagram lebih memfokuskan diri pada eksekusi dan alur sistem daripada bagaimana sistem itu dirakit. [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan dasar yang perlu diperhatikan dalam penyusunan sistem adalah adanya hardware dan software. Berikut adalah kebutuhan minimal pembangunan sistem pada Syndicate Vape Store Jepara :

1. Kebutuhan Hardware
 - a. CPU : Intel Pentium IV
 - b. RAM : 2 GB
 - c. Free Disk Space : 10 GB
 - d. Keyboard, Monitor, Mouse : Standart
2. Kebutuhan Software
 - a. Browser : Mozilla, Google Chrome
 - b. Framework PHP : Code Igniter 3
 - c. Framework CSS : Bootstrap
 - d. FrameworkSQL : SQLyog
 - e. Notepad ++

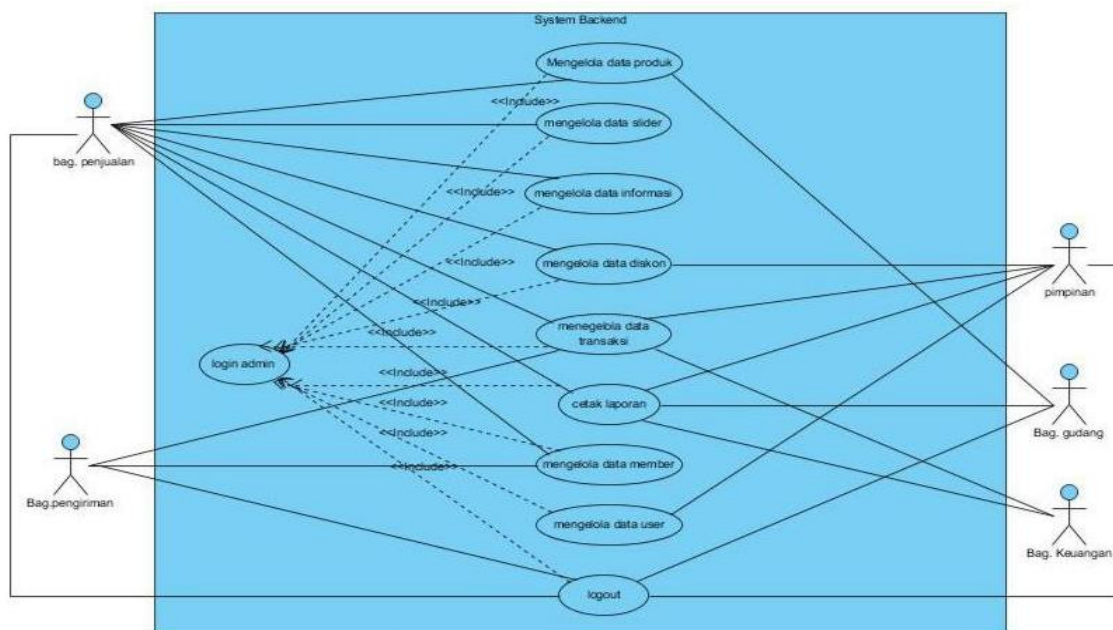
Use case diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (actor). Berikut adalah diagram use case dari Sistem Informasi Penjualan Rokok Elektrik Berbasis Web Pada Syndicate Vape Store Jepara :



Gambar 2. Use Case Diagram Front End

Gambar 2 merupakan use case diagram front end yang terdiri dari aktor member dan non member. Member merupakan user yang telah terdaftar pada Sistem Informasi Syndicate Vape Store Jepara. Sedangkan untuk non member merupakan user yang belum mendaftar. Proses register adalah kegiatan wajib apabila calon member ingin melakukan transaksi, calon member harus mendaftar dengan mengisi data yang valid. Proses Login merupakan fungsi login dapat dijalankan apabila member telah memiliki akun yang valid. Setelah user login kesistem, maka

member dapat melakukan berbagai aktifitas mulai dari melihat produk, menambah keranjang belanja sampai kegiatan checkout. Proses Pengelolaan Profil Member mempunyai maksud seorang member dapat mengelola data pribadi serta menambah alamat tujuan, selain itu member dapat mengupdate dan menghapus data alamat. Kegiatan melihat produk adalah proses melihat produk baik member maupun non member dapat melihat berbagai produk yang ada didalam sistem pada halaman utama maupun halaman detail produk tanpa melakukan login sistem. Menambah Keranjang Belanja, kegiatan ini dapat dilakukan tanpa perlu melakukan login sistem. Data yang ditambahkan kedalam keranjang akan tersimpan kedalam cookies. Checkout, sebelum masuk keproses check out, member diminta melakukan proses login terlebih dahulu. Proses ini berkaitan dengan pengecekan ongkos kirim, total pembayaran, konfirmasi pembelian. Cek Ongkir merupakan kegiatan yang dilakukan dengan memasukkan alamat tujuan pengiriman yang tentunya harus melalui proses login. Melihat Informasi adalah melihat berbagai informasi mengenai website Syndicate Vape Store Jepara itu sendiri, diantaranya : Informasi Tentang Kami, Prosedur Pemesanan, Garansi Produk, Pengiriman Produk. Langkah akhir adalah Logout yang merupakan kegiatan akhir dari member dimana data user yang tersimpan dalam SESSION akan dihapus.



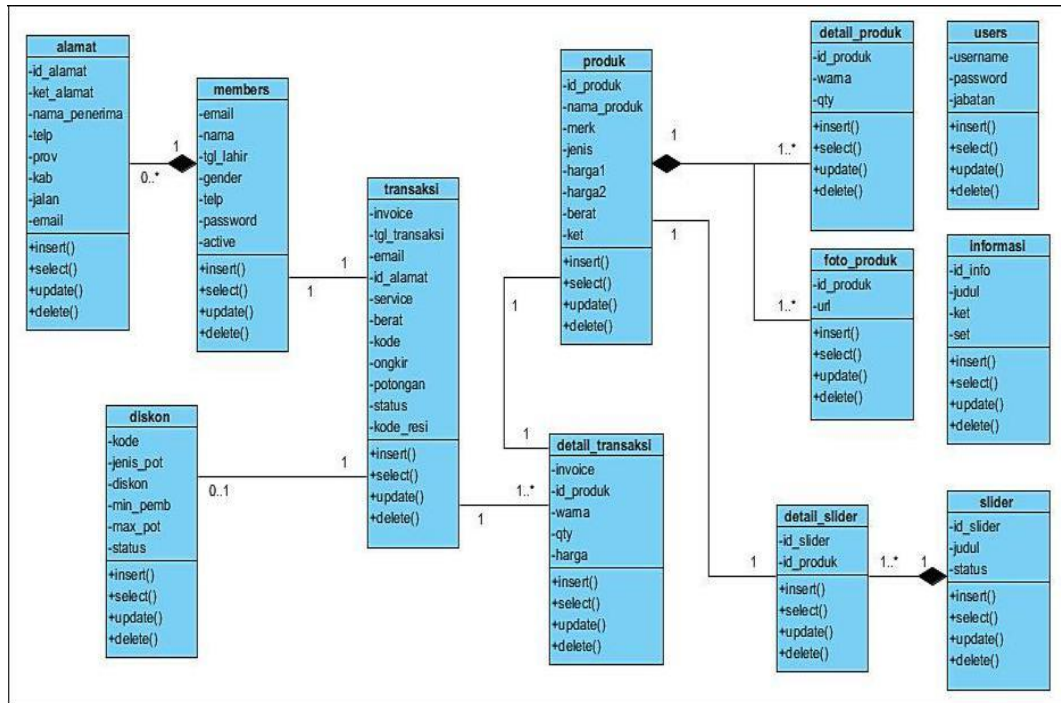
Gambar 3. Use Case Diagram Backend

Gambar 3 merupakan use case diagram back end dari sistem yang dibangun. Sistem memiliki 5 aktor yang berhubungan dengan fungsi – fungsi sistem, pada sistem admin atau backend terdapat user pimpinan, bag. penjualan, bag. gudang, bag. pengiriman dan bag. keuangan. Login Admin, sama halnya dengan login member. Login admin dilakukan untuk membuka halaman backend dimana admin bisa melakukan kegiatan-kegiatan sebagai admin. Admin disini bisa berupa pemimpin, bag. pemasaran, bag. pengiriman, bag. gudang. Proses Mengelola Data Produk mempunyai maksud admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data produk. Mengelola Data Informasi, admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data informasi. Mengelola Data Produk, admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data produk. Mengelola Data Diskon, admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data diskon. Mengelola Data Member, admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data member. Mengelola Data Slider, admin dapat melakukan kegiatan menambah, mengupdate, menghapus data slider. Log Transaksi, dalam halaman ini admin dapat melihat detail data transaksi serta mengupdate no resi kurir dan status pembelian. Cetak Laporan, merupakan kegiatan pelaporan. Laporan ini dibagi atas lap. item, lap. transaksi, lap. member

dan lap. pendapatan. Logout Admin merupakan kegiatan akhir dari user demi melindungi data – data penting.

Class Diagram

Berikut adalah class diagram sistem :

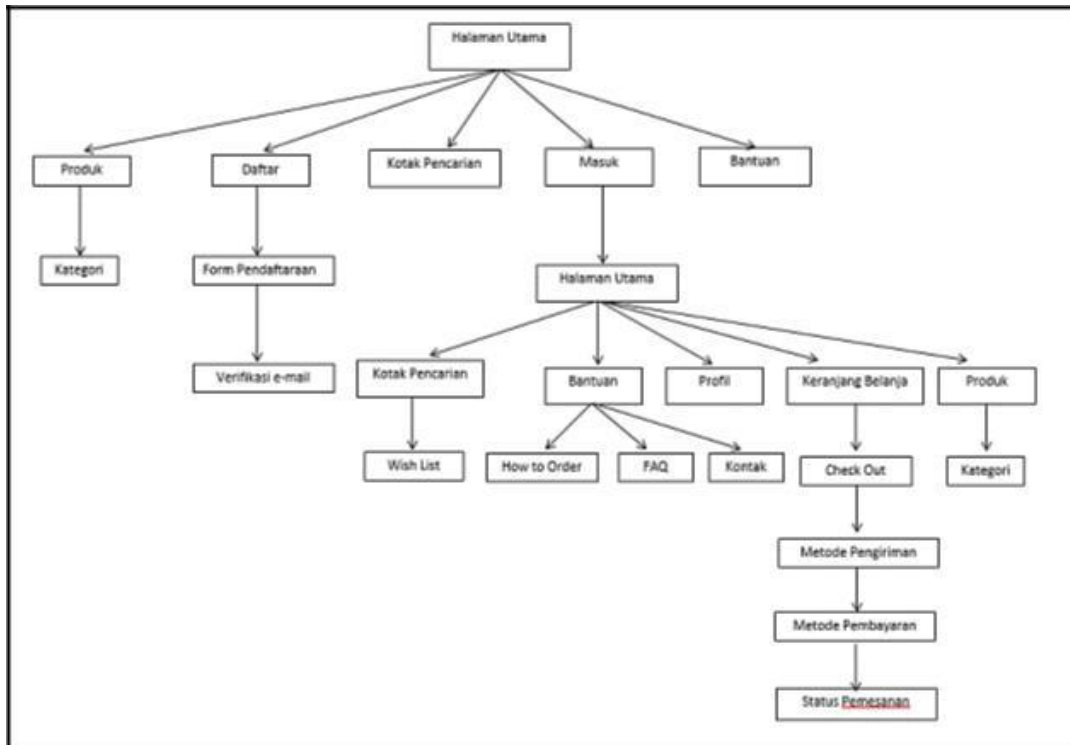


Gambar 4. Class Diagram Syndicate Vape Store Jepara

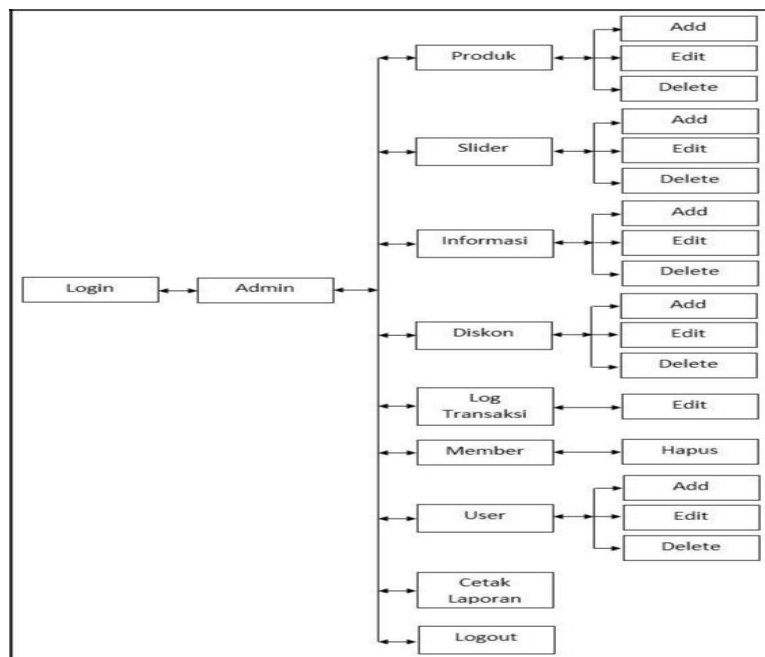
Class Diagram menjelaskan mengenai hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat. Pada Gambar 4 terlihat bahwa class members memiliki hubungan dengan class alamat, hubungan tersebut berupa komposisi dimana members merupakan kelas yang menjadi whole (seluruhnya) sedangkan alamat merupakan kelas part (bagian). Ketika kelas members dihancurkan maka kelas alamat akan ikut hancur. Sedangkan multiplicity dapat terlihat jelas digambar seperti antar class member dengan alamat, satu kelas member dapat berelasi 0 sampai banyak kelas alamat.

Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur suatu program yang merupakan rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen pembuatan website. Berikut struktur navigasi sistem informasi penjualan rokok elektrik berbasis web pada syndicate vape store Jepara ditunjukkan pada gambar 5. Pada gambar tersebut menunjukkan bagian paling awal adalah Halaman Utama. Pada level berikutnya terdapat pilihan Produk, Daftar, Kotak Pencarian, Masuk, dan Bantuan. Menu-menu pilihan dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan proses yang diinginkan.



Gambar 5. Navigasi Frontend

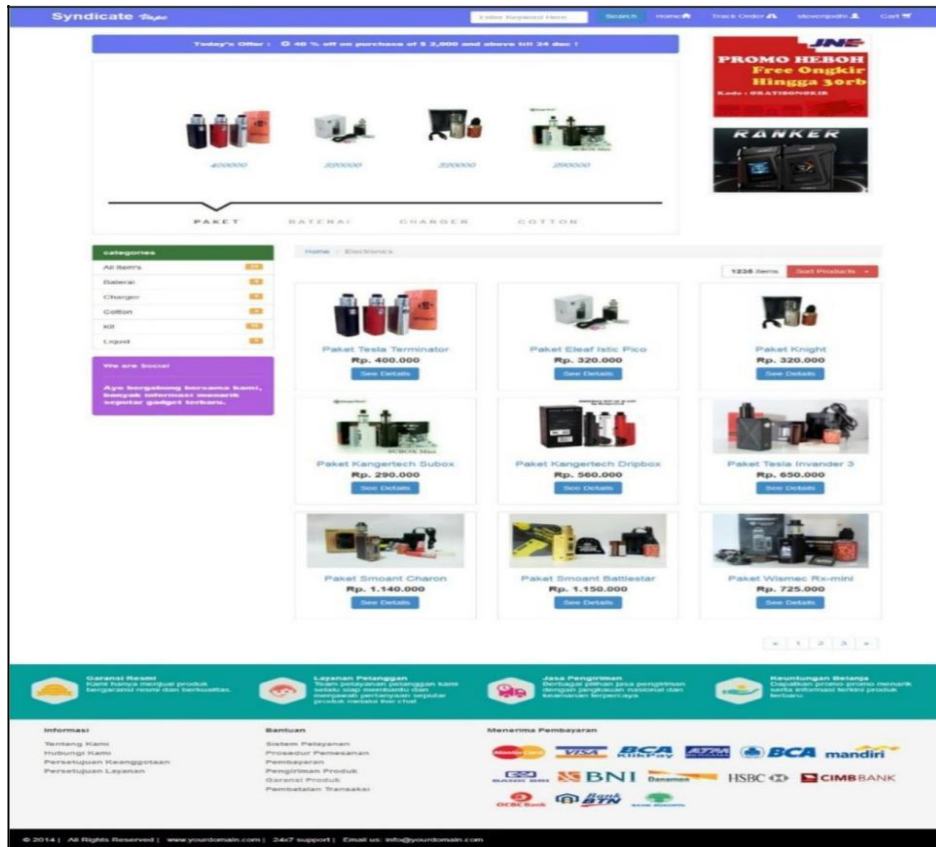


Gambar 6. Navigasi Backend

Gambar 6 merupakan navigasi backend yang menggambarkan alur proses dari login sampai dengan pilihan-pilihan yang lebih dalam. Pada navigasi backend ini lebih masuk kedalam kegiatan proses yang dilakukan oleh admin. Proses implementasi Sistem Informasi Penjualan Rokok Elektrik Pada Syndicate Vape Store Jepara Berbasis Website adalah sebagai berikut :

a. Halaman Utama Website E-Commerce

Berikut ini adalah halaman utama dari website Syndicate Vape Store :



Gambar 7. Halaman Utama Website E-Commerce

b. Cetak Invoice

Berikut ini adalah invoice dari penjualan.

Syndicate Vape Store Jepara					
Jl. Jepara - Kudus KM 4 No. 70 Margoyoso Jepara					
INVOICE					
Nomor : INV/20180510/1			No. Resi : 070270073955618		
Tanggal : 10-05-2018			Kurir : JNE		
Nama Produk	Ket.	Jumlah	Berat(Gr)	Harga	Subtotal
Paket Tesla Terminator	Red	1	500	400,000	400,000
Premium Liquid GRAPPY	None	2	110	100,000	200,000
AWT Merah 3000 Mah	Red	1	75	60,000	60,000
Subtotal					660,000
Ongkir (OKE)					13,000
Potongan (pot10)					20,000
Total					653,000
Tujuan Pengiriman					
Lany					
Pertukangan utara 10					
Jakarta Selatan, DKI Jakarta					
08991971375					
Page : 1/1			Printed : 02-07-2018		

Gambar 8. Cetak Invoice

c. Cetak Laporan Transaksi Penjualan

Laporan Transaksi penjualan adalah sebagai berikut :

Laporan Transaksi Penjualan										
Per Tanggal : 2018-06-01 - 2018-06-30										
No	Invoice	Berat	Service	Subtotal	Potongan	Ongkir	Total	Pembeli	status	
1	INV/20180607/2	1000	YES	580,000	0	11,000	591,000	stephen jo	Selesai	
Nama Produk							Ket.	Berat	Qty	Harga
Paket Kangertech Subox							Red	500	2	290,000
2	INV/20180607/3	1000	REG	1,300,000	0	15,000	1,315,000	stephen jo	Selesai	
Nama Produk							Ket.	Berat	Qty	Harga
Paket Tesla Invander 3							Silver	500	2	650,000
3	INV/20180623/5	500	OKE	400,000	0	13,000	413,000	Ismi	Selesai	
Nama Produk							Ket.	Berat	Qty	Harga
Paket Tesla Terminator							Silver	500	1	400,000
Sub Total									2,280,000	
Potongan									0	
Ongkir									39,000	
Total									Rp. 2,319,000	

Gambar 9. Cetak Laporan Transaksi Penjualan

Pengujian merupakan tahap selanjutnya setelah implementasi, pengujian sistem ini menggunakan metode *black box*. *Black box testing* sendiri memiliki beberapa teknik salah satunya adalah *Equivalence Partitioning*. Teknik ini menguji perangkat lunak dengan membagi data masukan dari unit perangkat lunak menjadi beberapa partisi data, dimana *test case* dapat diturunkan. Berikut hasil *Black box testing* dari Sistem Informasi Penjualan Rokok Elektrik Pada Syndicate Vape Store Jepara Berbasis Website :

Pengujian Registrasi

Tabel 1. Pengujian Registrasi

No	Data Uji	Hasil yang diharapkan	Output	Kesimpulan
1	Berikut merupakan beberapa field inputan yang nantinya nilai dari field dibawah ini akan dikirim kesistem. nama='', email='', tgl_lahir='', gender='', no_hp='', password='', nama='steven', email='stevenjodhi@gmail.com', tgl_lahir='1994-10-23', gender='Pria', no_hp='coba081', password='qwertyui'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : <i>The Name field is required</i> <i>The Email field is required</i> <i>The Tanggal Lahir field is required</i> <i>The Gender field is required</i> <i>The No. Hp field is required</i> <i>The Password field is required</i>	Valid
2	nama='steven', email='stevenjodhi@gmail.com', tgl_lahir='1994-10-23', gender='Pria', no_hp='coba081', password='qwertyui'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : <i>The No. Hp field must only contain digits</i>	Valid

3	nama='steven', email='stevenjodhi@gmail.com', tgl_lahir='1994-10-23', gender='Pria', no_hp='081213777500', password='qwertyui'	Muncul pesan sukses Data berhasil tersimpan ke tabel members	Pesan sukses : Anda berhasil melakukan registrasi, silahkan periksa email anda untuk mengaktifkan akun anda. Data telah berhasil disimpan.	Valid
4	Dalam pengujian data ke-4 terdapat kondisi dimana email 'stevenjodhi@gmail.com' telah terdaftar sebelumnya di database. nama='steven', email='stevenjodhi@gmail.com', tgl_lahir='1994-10-23', gender='Pria', no_hp='081213777500', password='qwertyui'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : <i>The Email field must contain a unique value</i>	Valid

Pengujian Tambah Keranjang Belanja

Tabel 2. Pengujian Tambah Keranjang Belanja

Dalam pengujian ini produk yang akan ditambahkan adalah d_produk='B00001' nama_produk='Paket Tesla Terminator' dan jumlah qty untuk warna 'black'='10', 'silver'='5'				
No.	Data Uji	Hasil yang diharapkan	Output	Kesimpulan
1	color='black', qty='-1'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : <i>The Qty field must only contain digits</i>	Valid
2	color='black', qty='ab'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : <i>The Qty field must only contain digits</i>	Valid
3	color='black', qty='11'	Muncul pesan kesalahan	Pesan kesalahan : Maaf stok untuk warna Black tersisa 10	Valid
4	color='black', qty='5'	- Muncul pesan sukses - Data berhasil tersimpan kedalam cart	Pesan sukses : Data berhasil ditambahkan. Data telah berhasil disimpan ke dalam cart	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya website penjualan ini, konsumen menjadi lebih mudah mendapatkan informasi tentang produk tanpa harus datang langsung ke Syndicate Vape Store Jepara.
2. Mempermudah perusahaan dalam melakukan transaksi yang selama ini bersifat konvensional menjadi *e-commerce*.

-
3. Data transaksi penjualan pada Syndicate Vape Store Jepara dapat di lihat melalui website.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. C. Varmaat, *Discovering Computer : Menjelajah Dunia Komputer Fundamental*, 3 ed., Jakarta: Salemba Infotek, 2007.
- [2] E. Wijaya, "Pengertian E-Commerce, Manfaat Serta Keuntungan E-Commerce," 01 August 2015. [Online]. Available: <http://www.patartambunan.com/pengertian-e-commerce-manfaat-serta-keuntungan-e-commerce/>. [Accessed 15 August 2017].
- [3] S. Snell, "9 Characteristics of Well-Designed E-Commerce Websites," 29 June 2016. [Online]. Available: <http://www.vandelaydesign.com/well-designed-ecommerce-websites/>. [Accessed 15 August 2017].
- [4] Al-Bahra bin Ladjamuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [5] B. Hariyanto, *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2004.
- [6] Shalahuddin, M. dan Rosa A. S, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika Bandung, 2013.