

PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN PENDEKATAN INTERACTION FLOW MODELING LANGUAGE DAN BUSINESS MODEL CANVAS PADA TOKO ISTANA MAHAR

Deby Yoga Priatama¹⁾, Samsinar²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail: yogapriatama738@gmail.com¹⁾, samsinar@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Pada zaman digital seperti ini, segala aspek kehidupan manusia kini tidak ada yang lepas dari perkembangan teknologi termasuk juga E-Commerce. pada Toko Istana Mahar sendiri masih sangat sulit untuk memasarkan model produk lama, menumpuknya data nota transaksi sehingga perlu banyak waktu untuk mencari data yang diinginkan, sering terjadi hilangnya bukti pembayaran yang dikirimkan pelanggan dan sering terjadi kesalahan pada saat pencatatan laporan dikarenakan pencatatan sendiri dilakukan pada pembukuan sehingga tidak akurat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dirancanglah sebuah website e-commerce menggunakan framework Code Igniter serta MySQL untuk database. Business Model Canvas yang digunakan untuk menjabarkan aktifitas dari sebuah bisnis, serta adanya IFML (Interaction Flow Modeling Language) yang dapat memudahkan untuk mengekspresikan sebuah konten ataupun interaksi antar muka dengan pengguna yang memudahkan untuk merancang website ini. Adapun pendekatan yang dilakukan ialah dengan observasi, studi literatur, mewawancarai serta menganalisa dokumen yang ada. Hasil dari penelitian ini ialah menghasilkan website e-commerce yang mempermudah pelanggan untuk melihat semua produk yang ditawarkan, serta dapat merekam semua transaksi dari setiap pelanggan, dan mempermudah pelanggan untuk mengirimkan bukti pembayaran.

Kata kunci: E-Commerce, Business Model Canvas, Interaction Flow Modeling Language, Code Igniter, Mahar Pernikahan.

1. PENDAHULUAN

Mahar merupakan kewajiban didalam pernikahan, dimana banyak sekali orang yang memerlukan mahar untuk acara pernikahannya dan masih jarang sekali ada bisnis yang bergerak dibidang penjualan mahar pernikahan ini, oleh karena itu toko Istana Mahar merupakan toko yang menjual mahar pernikahan yang sudah dibentuk menjadi berbagai macam model. Toko ini terdapat juga di media sosial Instagram untuk pemasaran model - model yang sudah dibentuk sebelumnya dengan nama akun @istana.mahar, semua produk mahar ini merupakan hasil produksi dan kreatifitas sendiri.

Pada Toko Istana Mahar sangat sulit untuk memasarkan model produk, menumpuknya data nota transaksi sehingga perlu banyak waktu untuk mencari data yang diinginkan, sering terjadi hilangnya bukti pembayaran yang dikirimkan pelanggan dan sering terjadi kesalahan pada saat pencatatan data laporan dikarenakan pencatatan sendiri dilakukan pada pembukuan sehingga tidak akurat.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka peneliti bermaksud untuk membuat sistem penjualan berbasis web yang berkonsep e-commerce yang bertujuan untuk mempermudah pelanggan untuk melihat semua model mahar yang ada, membuat fasilitas pendataan transaksi sehingga dapat terekam dengan baik, dan mempermudah pelanggan untuk mengirimkan bukti pembayaran dari setiap transaksi yang dilakukan, serta membuat

fitur laporan guna meminimalisir kesalahan dalam pembuatan laporan.

Dalam penulisan ini penulis menentukan beberapa batasan yang terdiri dari pembuatan website e-commerce ini dapat menyimpan data transaksi secara realtime serta membuat fitur konfirmasi pembayaran dimana pelanggan wajib melakukan upload bukti pembayaran kedalam website ini.

E-Commerce sendiri atau disebut juga sebagai perdagangan elektronik merupakan aktifitas yang berkaitan dengan pembelian, pemasaran barang atau jasa dengan memanfaatkan sistem elektronik seperti internet, transaksi elektronik, pertukaran data dan lain sebagainya[1].

E-commerce sendiri memiliki berbagai macam model bisnis seperti Business-to-Customer (B2C) yang diterapkan untuk E-commerce Istana Mahar ini dimana transaksi ini hanya berkaitan dengan perusahaan bisnis dengan individu[5].

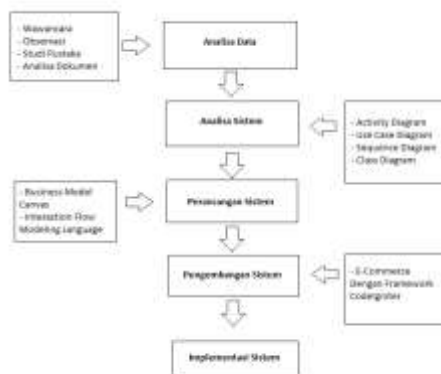
Pada pembuatan sistem penjualan berbasis web yang berkonsep e-commerce ini peneliti menerapkan metode Interaction Flow Modeling Language (IFML). Metode ini digunakan oleh peneliti karena metode ini dapat mendukung peneliti untuk membuat sebuah konten, dan juga action dari pengguna serta dapat menentukan perilaku dari sisi user itu sendiri.

Didalam penelitian sebelumnya yang berjudul Sistem Penjualan Spare Part toko AJM Motor menggunakan CI berbasis arsitektur MVC, Universitas Budi luhur, Jakarta. Untuk mendapatkan

sebuah informasi yang dapat digunakan dalam transaksi penjualan. Dalam dunia teknologi khususnya pemrograman, baik itu pemrograman *desktop* maupun pemrograman *web* semakin marak pembuatan program menggunakan *framework* dan salah satu *framework* berbasis PHP yaitu *CodeIgniter*. *Framework* CI memang memudahkan developing dalam pembuatan aplikasi karena adanya pendekatan *Models-Views-Controller* (MVC) dan pemrograman berorientasi objek. Oleh karena itu, kami menggunakan CI dalam pembuatan aplikasi ini dengan *Object Oriented Analysis and Design* sebagai metode pengembangan sistem. Dengan dirancangnya sistem ini telah mempermudah pemilik toko dalam mengelola data pelanggan, *supplier* dan barang yang di beli dan di jual serta pembuatan laporan yang diperlukan untuk perhitungan penjualan dan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pemilik toko secara *up to date*[6].

2. METODE PENELITIAN

Pada gambar 1. dapat dilihat bagaimana kerangka berfikir peneliti untuk menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berfikir

2.1 Analisis Data

Pendekatan yang digunakan peneliti ialah dengan menggunakan teknik wawancara untuk mendapatkan sebuah informasi dan permasalahan yang ada dengan melakukan sesi tanya jawab kepada pemilik, observasi yang digunakan untuk melihat proses penjualan yang terjadi, serta analisa dokumen dan studi pustaka yang digunakan untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

2.2 Analisis Sistem

Dilakukan berdasarkan hasil analisa yang dilakukan pada sistem yang ada saat ini, sehingga dapat menghasilkan model sistem baru yang diusulkan. Pada analisa sistem ini peneliti menggunakan *Unified Modeling Language*, UML sendiri ada beberapa jenis yaitu *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

2.3 Perancangan Sistem

Dalam tahap ini peneliti menggunakan *Business Model Canvas* untuk menganalisa model usaha yang dijalankan. Karena dapat membantu pemilik melihat dengan akurat seperti apa usaha yang dijalani. Melalui model bisnis ini pemilik juga dapat melihat secara utuh bagaimana gambaran secara utuh untuk menjawab semua pertanyaan seputar bisnis.

Pada penelitian ini peneliti juga menggunakan *Interaction Flow Modeling Language* untuk mengekspresikan sebuah konten dan juga *action* dari pengguna serta dapat menentukan perilaku dari sisi user itu sendiri dan *back-end* yang sudah dibuat. Dimana kelebihan *Interaction Flow Modeling Language* sendiri ialah mempermudah komunikasi desain interaksi pelanggan yang bersifat non teknis.

2.4 Pengembangan Sistem

Pada tahap ini peneliti mengembangkan sebuah sistem *E-Commerce* yang dibuat berbasis *website* menggunakan *framework codeigniter*.

2.5 Implementasi

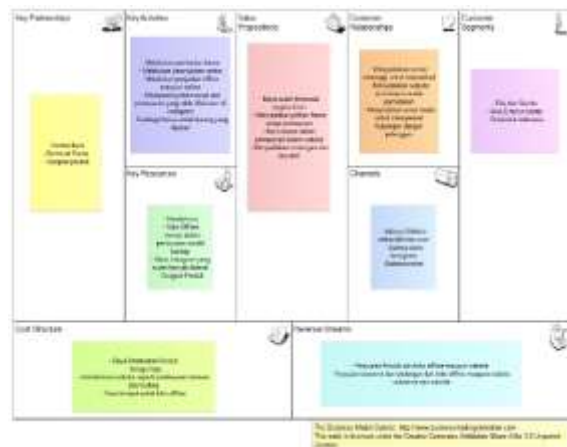
Setelah sebuah sistem melalui beberapa rangkaian panjang dan sudah berhasil dibuat. Maka peneliti menerapkan sistem tersebut pada Toko Istana Mahar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Business Model Canvas

Business Model Canvas memiliki 9 blok area yang menggambarkan sebuah aktifitas bisnis, yang ditunjukkan untuk menjabarkan sebuah strategi guna membangun bisnis yang kuat. 9 blok itu sendiri terdiri dari *Customer Segment*, *Value Propositions*, *Channels*, *Revenue Stream*, *Customer Relationship*, *Key Activities*, *Key Resources*, *Key Partnership*, dan *Cost Structure*[3].

Dalam pembuatan *website e-commerce* ini peneliti menggunakan *Business Model Canvas* untuk menganalisa model usaha seperti yang digambarkan pada gambar 2:



Gambar 2. Business Model Canvas

Dari model *Business Model Canvas* diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Customer Segment

Dalam Istana Mahar sendiri memfokuskan *customer segment* nya pada para konsumen yang memiliki usia 22 tahun keatas, atau dalam artian para konsumen yang siap menikah.

b. Value Proposition

Biaya yang ditawarkan sudah termasuk ongkos kirim, menyediakan berbagai macam *frame*, kemudahan dalam pemesanan dalam *website*, serta menyediakan undangan dan souvenir.

c. Channels

Melakukan distribusi dalam penjualan untuk konsumen dengan menyediakan *website* yang ada yaitu *maharkekinian.com* serta *account* sosial media *instagram* untuk informasi penjualan.

d. Customer Relationship

Menyediakan nomor *whatsapp* untuk komunikasi, menyediakan *website e-commerce* untuk pemesanan, dan menyediakan sosial media untuk mempererat hubungan dengan pelanggan.

e. Revenue Stream

Pendapatan serta penghasilan sendiri didapat dari penjualan produk maupun undangan atau souvenir dari toko offline maupun *website* serta mendapatkan keuntungan dengan adanya *add-sense* dari *website*.

f. Key Resources

Menyediakan toko offline, serta mempunyai inovasi dalam pembuatan model konsep, adanya akun *instagram* yang sudah dikenal, serta desainer produk.

g. Key Activites

Melakukan pembelian *frame*, melakukan perangkaan mahar, memposting testimonial hasil penjualan di *instagram*, serta *packing* khusus untuk barang yang dipesan.

h. Key Partnership

Bekerjasama dengan Bank swasta dalam bidang modal usaha, pembuat *frame*, serta desainer produk untuk menghasilkan produk yang memuaskan pelanggan.

i. Cost Structure

Biaya pembuatan produk, pembiayaan tenaga kerja, administrasi *website* seperti pembayaran *domain* dan *hosting*, serta biaya untuk penyewaan tempat untuk toko offline.

3.2. Activity Diagram

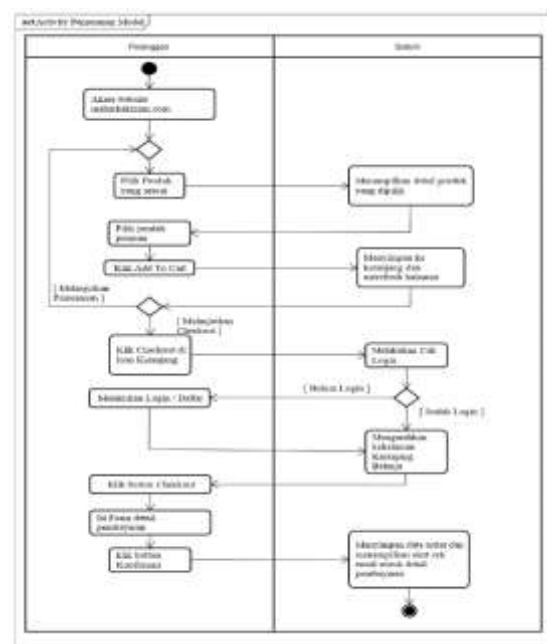
Secara grafis digunakan untuk menjabarkan tentang rangkaian aktifitas yang ada, dan juga dapat digunakan untuk memodelkan *action* yang akan

dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan menampilkan hasil dari *action* tersebut[4].

Berikut ini adalah *activity diagram* usulan yang sudah dibuat peneliti untuk toko Istana Mahar :

a. Proses Pemesanan Model Mahar

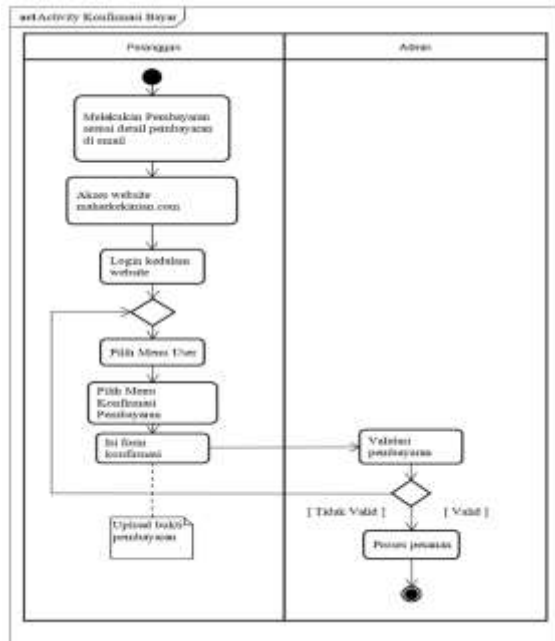
Pada gambar 3. dijelaskan dimana pelanggan bisa memilih model yang disediakan dihalaman utama atau memilih berdasarkan kategori, kemudian memilih button *add to cart* yang ada pada gambar model, maka akan secara otomatis model yang dipilih akan masuk kedalam keranjang belanja, jika pelanggan setuju maka memilih button *checkout* yang disediakan, dan pelanggan melanjutkan dengan mengisi *form* detail pembayaran dan memilih button konfirmasi, jika tidak setuju pelanggan memilih button dan diarahkan kembali kehalaman *Home*.



Gambar 3. Activity Diagram Pemesanan Model Mahar

b. Proses Konfirmasi Pembayaran

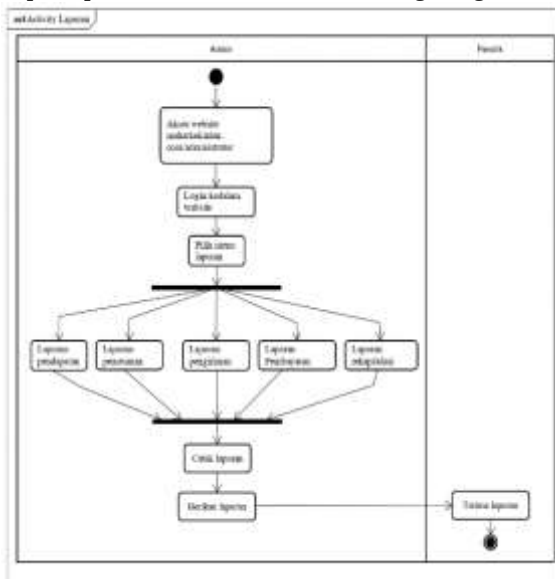
Pada gambar 4. dijelaskan pelanggan harus melakukan pembayaran yang sesuai, setelah itu melakukan *login* kedalam sistem dan masuk kedalam menu user kemudian memilih menu konfirmasi, setelah itu pelanggan memilih pesanan mana yang harus dikonfirmasi. Selanjutnya pelanggan mengisi *form* konfirmasi dengan data yang sesuai dan melakukan *upload* bukti pembayarannya dan memilih button *submit*.



Gambar 4. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

c. Proses Laporan

Pada gambar 5. dijelaskan admin mengakses halaman admin dan masuk kedalam *dashboard admin* dari *website Istana Mahar* kemudian memilih menu laporan yang diinginkan, kemudian memilih *button cetak*. Admin akan memberikan laporan tersebut kepada pemilik toko Istana Mahar Tangerang.



Gambar 5. Activity Diagram Laporan

3.3. Use Case Diagram

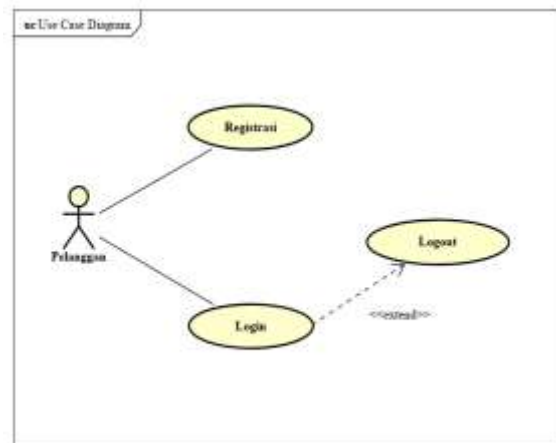
Use Case digunakan untuk memvisualisasikan atau menggambarkan hubungan antara *actor* dan *use case* dan mempresentasikan kegunaan atau fungsi – fungsi system dari prespektif pengguna[4].

Berikut ini adalah *use case diagram* yang sudah dibuat oleh peneliti :

a. Use Case Diagram Master Pelanggan

Dapat dilihat gambar 6. menunjukkan bahwa pelanggan memiliki 2 *use case* yang menunjukkan

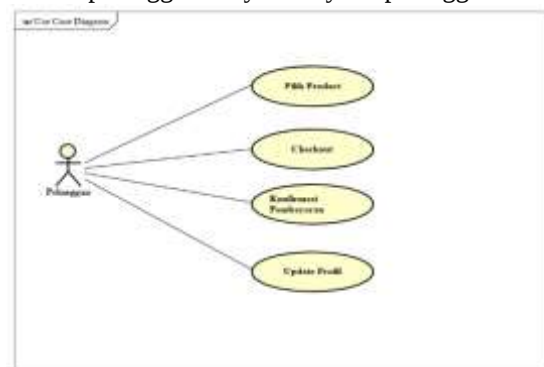
fungsi dari *master pelanggan*. Dan *actor* yang terlibat pada sistem *master pelanggan* hanya satu yaitu pelanggan.



Gambar 6. Use Case Diagram Master Pelanggan

b. Use Case Diagram Transaksi

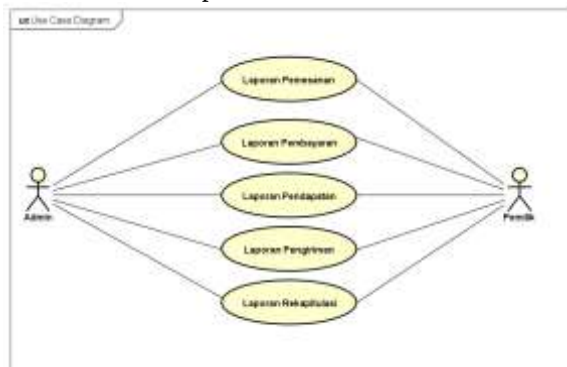
Dapat dilihat gambar 7. menunjukkan bahwa pelanggan memiliki 4 *use case* yang menunjukkan fungsi dari transaksi pelanggan yaitu memilih *product*, *checkout*, *konfirmasi pembayaran*, dan *update profile*. dan *actor* yang terlibat pada sistem transaksi pelanggan hanya satu yaitu pelanggan.



Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi

c. Use Case Diagram Laporan

Dapat dilihat gambar 8. menunjukkan bahwa administrator memiliki 5 *use case* yang menunjukkan fungsi dari laporan pada sistem. Dan *actor* yang terlibat pada sistem laporan ada dua yaitu *administrator* dan *pemilik*.

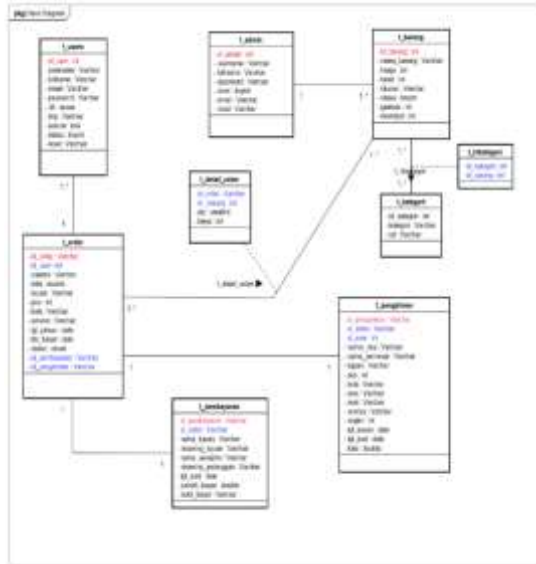


Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

3.4. Class Diagram

Menggambarkan struktur *object system*, merupakan kumpulan objek yang mempunyai struktur umum, *behaviour* umum dan menunjukkan hubungan antar *class* dari sistem secara logika [4].

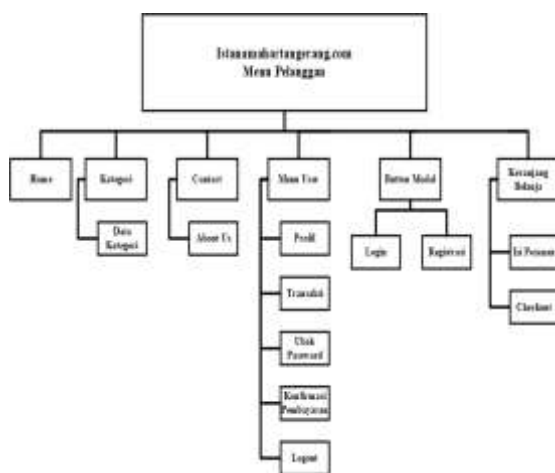
Berikut gambar 9. adalah *class diagram* yang sudah dibuat oleh peneliti:



Gambar 9. Class Diagram

3.5. Struktur Tampilan Menu

Digunakan untuk memudahkan penelusuran alur program pada saat kita menjalankan program seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Menu Pelanggan

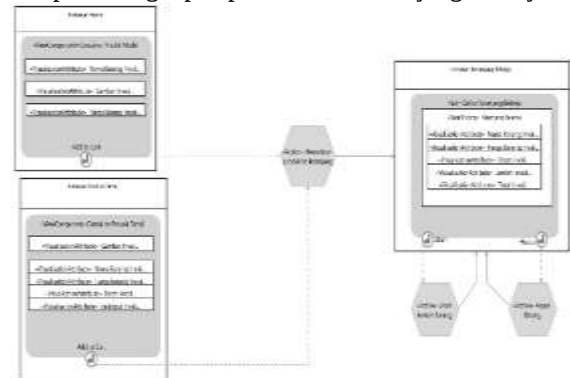
3.6. Interaction Flow Modeling Language

Bahasa pemodelan yang terinspirasi dari WebML dan mewakili generalisasi dari domain web untuk generic pemodelan *front-end* [2].

Berikut ini adalah rancangan *Interaction Flow Modeling Language* yang sudah dibuat oleh peneliti :

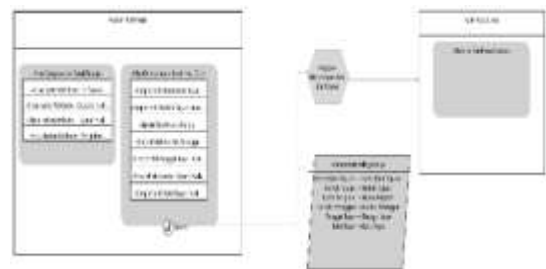
Pada gambar 11. dapat dilihat pelanggan yang ingin melakukan pemesanan harus menekan tombol *add to cart* pada halaman awal maupun halaman produk detail, kemudian sistem akan menambahkan produk kedalam keranjang belanja. Pada halaman

keranjang belanja pelanggan dapat mengubah maupun menghapus produk dari keranjang belanja.



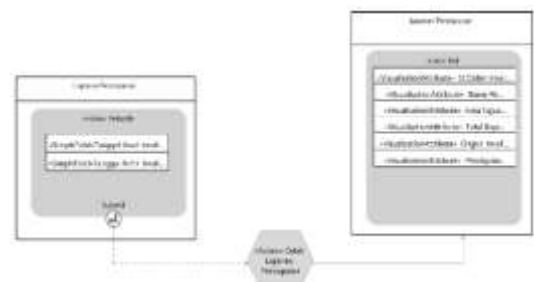
Gambar 11. IFML Keranjang Belanja

Pada gambar 12. dapat dilihat pelanggan diharuskan mengisi sebuah *form* konfirmasi pembayaran pada halaman konfirmasi, setelah itu sistem akan menyimpan data konfirmasi yang dilakukan dan menampilkan notifikasi konfirmasi sukses.



Gambar 12. IFML Konfirmasi Pembayaran

Pada gambar 13. dijelaskan bahwa Admin bisa memilih tanggal awal dan tanggal akhir kemudian memilih *button submit* kemudian sistem akan menampilkan data sesuai tanggal yang dipilih beserta total pendapatan yang didapat sesuai periode yang dipilih.



Gambar 13. IFML Laporan Pendapatan

3.7. Tampilan Layar

a. Halaman Pemesanan Model

Pada gambar 14. merupakan tampilan halaman pemesanan model yang diakses dengan cara melihat detail model.



Gambar 14. Halaman Pemesanan Model

- b. Halaman Konfirmasi Pembayaran
Pada gambar 15. merupakan tampilan halaman konfirmasi pembayaran yang diakses pelanggan melalui menu konfirmasi pembayaran.



Gambar 15. Halaman Konfirmasi Pembayaran

- c. Keluaran Laporan Pendapatan
Pada gambar 16. merupakan tampilan hasil cetakan dari laporan pendapatan yang diakses

dengan cara memilih periode pada halaman administrator.

No	Invoice	Nama Pemesan	Kota Tujuan	Total Pembelian	Ongkos Kirim	Pendapatan
1	100018008	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 1.000.000,-	Rp. 0.000,-	Rp. 1.000.000,-
2	100006752	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 1.500.000,-	Rp. 50.000,-	Rp. 1.550.000,-
3	1000030128	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 2.000.000,-	Rp. 10.000,-	Rp. 2.010.000,-
4	100004484	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 1.500.000,-	Rp. 50.000,-	Rp. 1.550.000,-
5	100007816	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 1.500.000,-	Rp. 50.000,-	Rp. 1.550.000,-
6	100007848	Wahy Sutopo	Semarang	Rp. 2.000.000,-	Rp. 10.000,-	Rp. 2.010.000,-
Total Pendapatan						Rp. 11.080.000,-

Gambar 16. Keluaran Laporan Pendapatan

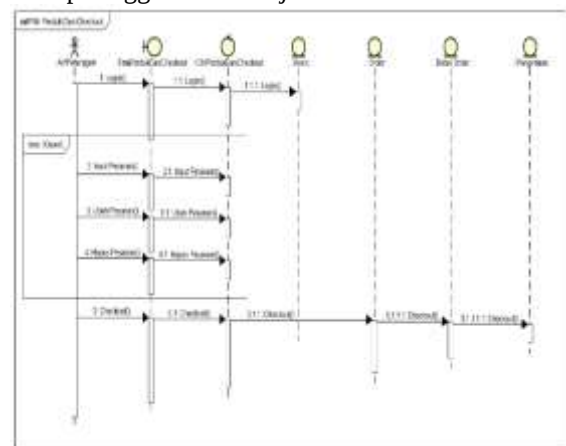
3.8. Sequence Diagram

Menggambarkan scenario atau rangkaian yang dilakukan sebagai sebuah respon dari *event* yang menghasilkan *output* tertentu. Diawali dengan melakukan *trigger* pada aktifitas tersebut[4].

Berikut ini adalah *sequence diagram* yang dibuat oleh peneliti pada penelitian ini :

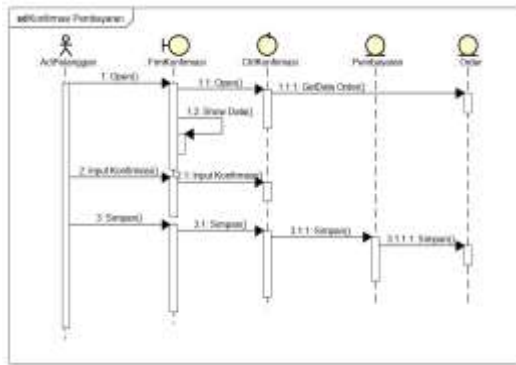
a. Sequence Diagram Pemesanan Model

Berdasarkan gambar 17. diketahui bahwa *sequence diagram* pemesanan model melibatkan satu actor pelanggan dan 6 object class.



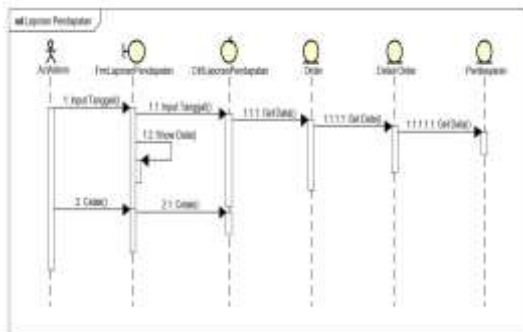
Gambar 17. Sequence Diagram Pemesanan Model

- b. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran
Pada gambar 18. diketahui bahwa *sequence diagram* konfirmasi pembayaran melibatkan satu actor pelanggan dan 4 object class.



Gambar 18. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

- c. *Sequence Diagram Laporan Pendapatan*
 Pada gambar 19. diketahui bahwa *sequence diagram* laporan pendapatan melibatkan satu actor admin dan 5 object class.



Gambar 19. Sequence Diagram Laporan Pendapatan

3.9. Hasil Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada pada penelitian ini, peneliti menentukan hasil atau fitur yang dibuat untuk menyelesaikan atau menjawab permasalahan yang ada sebagai berikut :

- Dengan adanya *website e-commerce* ini pemilik dapat memasarkan produk secara keseluruhan tidak terkecuali dengan produk lama yang hanya terlihat bila pelanggan datang ke toko.
- Dengan adanya fitur konfirmasi pembayaran dalam *website* ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dimana sebelumnya pemilik sangat sulit untuk mendata semua bukti pembayaran yang dikirimkan oleh pelanggan.
- Dengan adanya *website e-commerce* ini pemilik dapat merekam semua data transaksi yang ada pada toko Istana Mahar secara periodik yang menjawab permasalahan sebelumnya dimana pemilik harus mencari data yang diinginkan dari tumpukan nota yang ada.

- Dengan adanya fitur laporan dalam *website* ini menjawab permasalahan yang ada sebelumnya sehingga memudahkan dan meminimalisir kesalahan pencatatan laporan yang dilakukan oleh pegawai yang ada ditoko.

4. KESIMPULAN

Dalam penerapan *e-commerce* pada toko Istana Mahar terdapat beberapa kesimpulan yang sudah peneliti buat diantaranya :

- Dengan adanya *website e-commerce* ini mempermudah pelanggan melihat semua produk yang ditawarkan sehingga pelanggan tidak kesulitan lagi untuk melihat semua produk yang ditawarkan.
- Dengan adanya fasilitas pendataan transaksi sehingga dapat merekam hasil transaksi dari setiap pelanggan sehingga pemilik dapat melihat semua data transaksi yang terjadi, tidak perlu lagi mencari data transaksi dari nota yang ada ditoko.
- Dengan adanya fitur konfirmasi pembayaran dapat mempermudah pelanggan mengirimkan bukti pembayaran disetiap transaksinya dan mempermudah pemilik toko untuk menyesuaikan dengan transaksi yang dilakukan.
- Dengan adanya fitur laporan maka dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data laporan sehingga pemilik dapat memperoleh semua data laporan yang diinginkan secara akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ummah, L.D. "Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management". *Jurnal Nuansa Informatika*, vol.12, pp.1-8, Juli. 2018.
- (2018) IFML: The Interaction Flow Modeling Language [Online]. Available: <http://www.ifml.org/>
- Christianti, Y.A, "Business Model Sebagai Strategi Bersaing Untuk Pelaku Bisnis Pemula Studi Kasus: Bisnis Hijab". *Buletin Bisnis & Manajemen.*, vol. 3, pp. 1-12, Februari 2017.
- Syafei Henderi, "Object Oriented Design With Unified Modeling Language (UML)" M.Kom. tesis. Teknologi Informatika, STMIK Raharja, Tangerang, Indonesia, November 2010.
- Yasril, R., & Christianto. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada HI Gadget Store". *JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. 6, pp. 1-11, Mei 2018.
- Setiadi, A & Alfiah, F. "Sistem Penjualan Spare Part Toko AJM Motor Menggunakan CI berbasis Arsitektur MVC". *Jurnal Simetris*, vol. 7, pp 575-586, November 2016