

IMPLEMENTASI METODE UWE (UML-BASED WEB ENGINEERING) PADA WEBSITE PROMOSI PENJUALAN

Yanti Efendy¹, Febria Sri Handayani²

¹Program Studi Teknik Informatika STMIK Palcomtech, (0711-358916)

²Program Studi Sistem Informasi STMIK Palcomtech, (0711-358916; febrish77@gmail.com)

Jl. Basuki Rahmat No. 5 Palembang

Abstrak

Internet usage in Indonesia reached 88.1 million in 2015. 85% of users access internet using a mobile phone, 68.7% of internet users use the internet to search for information. Percentage of the Ministry of Communications and Information Technology many companies use the Internet as a medium for promotion. Promotion of the company mostly uses print media and electronic media such as advertisements, brochures, newspapers so that sales of products limited only within a region or city. Website sales promotion can be easier for companies to disseminate information about the products manufactured and facilitate transactions with online form. Method used in the website creation process is a method of UWE (UML- Web Based Engineering) used to do specification, visualization, construction and documentation of artifacts of software systems. Results of the study is a website that was built as a media campaign and sales and are designed using methods UWE. The conclusion of the research is the application of methods UWE (UML-Based Web Engineering) can be applied with use of tools such as the send button, upload button, use the navigation links. Website promotion and sales methods UWE (UML-Based Web Engineering) can be any media promotion of products manufactured by the company.

Keywords—Promotion, sales, UWE Methods.

1. Pendahuluan

Penggunaan internet diIndonesia sudah mencapai 88,1 juta pada tahun 2015. 85% pengguna mengakses internet dengan menggunakan telepon seluler, 68,7% pengguna internet menggunakan internet untuk mencari informasi atau *searching* dan *browsing*. Berdasarkan presentase pada Kementerian Komunikasi dan Informatika (KemKomInfo) banyak perusahaan memanfaatkan internet sebagai media untuk melakukan promosi[3]. Promosi adalah kegiatan-kegiatan secara aktif dilakukan perusahaan untuk mendorong konsumen membeli produk yang ditawarkan[5]. Kata atau istilah promosi sudah sering kita dengar dalam kehidupan sehari-hari. Kata atau istilah ini sering digunakan saat ada produsen yang akan menjual produk ataupun jasanya dengan cara terlebih dahulu membuat produk atau jasanya dikenal oleh masyarakat luas. Supaya dapat dikenal oleh masyarakat atau konsumen maka dilakukanlah kegiatan promosi. Promosi yang dilakukan biasanya melalui media cetak seperti iklan pada surat kabar, brosur, banner. Terkadang, seseorang menemukan kesulitan dalam menemukan barang yang diinginkan mengingat promosi yang dilakukan perusahaan melalui media cetak dan media elektronik. Seiring berkembangnya teknologi, alat untuk mempromosikan suatu produk yaitu dengan

membuka halaman *website* yang ada pada perusahaan[2]. Selain untuk penyebaran informasi tentang produk, *website* promosi dapat digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melakukan transaksi jual beli secara *online*.

Tujuan dari penelitian ini adalah menjadikan *website* sebagai media untuk mempromosikan produk-produk yang telah diproduksi oleh perusahaan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah perusahaan untuk menyebarkan informasi tentang produk yang diproduksi dan mempermudah transaksi penjualan dengan cara *online*.

Batasan penelitian ini adalah 1). Penelitian ini menggunakan metode UWE (*Uml- Based Web Engineering*) sebagai sistem pengembangan aplikasi. 2). Struktur navigasi yang digunakan pada *website* menggunakan 2 simbol yaitu simbol navigasi *class* dan *navigation link*. 3). Pada *view presentation* simbol yang digunakan adalah *button*, *slider*, *file upload*, *image input*, *image*. Implementasi hasil akhir akan diberikan kuesioner kepada masyarakat untuk mengukur kepuasan penggunaan *website* promosi.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andi Dwi Riyanto yang berjudul "Pembuatan *Website*

Sebagai Media Promosi yang Terpercaya” tahun 2015 menjelaskan bahwa “penelitian yang dilakukan untuk membuat sebuah *website* resmi yang terpercaya yang digunakan sebagai media mempromosikan suatu produk. Pada penelitian ini mengambil sebuah obyek toko *online* yang memiliki rata-rata 30 pengiriman setiap bulannya. Walaupun pengiriman setiap bulannya mencapai rata-rata 30 pengiriman, *customer* masih meragukan media promosi toko *online* tersebut karena hanya menggunakan blogger gratisan. Toko *online* tersebut membutuhkan *website* pribadi yang telah mempunyai domain supaya kepercayaan *customer* akan produk pada toko *online* meningkat dan penjualan semakin pesat”[1]. Dalam penelitian yang berjudul “Perancangan *Website* Sebagai Media Promosi dan Penjualan Pada *Home* Industri Abon” menyatakan bahwa “Metode promosi yang dilakukan juga sebatas brosur dan ikut serta ketika ada event pameran lokal maupun nasional yang diselenggarakan oleh pemerintah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan *website* untuk mendukung kegiatan pemasaran dan penjualan abon *home* industri tersebut. Hasil dari penelitian adalah kegiatan pemasaran akan lebih efektif dan bisa menaikkan omset penjualan.[6]”. Dengan adanya *website* media promosi dan penjualan dapat mempermudah perusahaan dalam menyebarkan informasi tentang produk yang diproduksi dan mempermudah transaksi jual-beli dalam bentuk *online*.

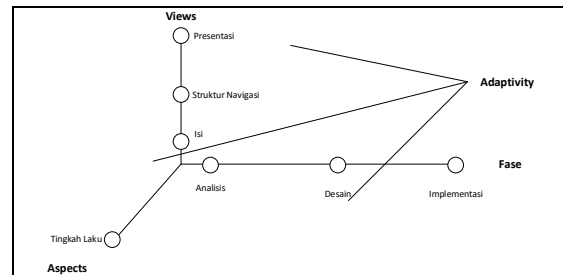
2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode UWE (*Uml- Based Web Engineering*) sebagai pendukung dan pemodelan sistem yang berbasis web, dan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner hasil dari penelitian.

2.1 Metode UWE(*Uml-Web Based Engineering*)

UML- *Web Based Engineering* (UWE) pedekatan metodologi sistem untuk pengembangan aplikasi Web yang berdasarkan pada *Unified Process*[7]. UWE terutama berdasarkan pada konsep yang paling berhubungan dan disediakan oleh metode-metode lainnya tetapi ditentukan oleh notasi UML (UML profile) yang direkatkan pada teknik diagram yang diajukan oleh UML dan menetapkan proses desain semiotomatis dan sistematis. Tahapan metode pengembangan aplikasi web pada metode UWE (*Uml- Based Web Engineering*) berupa *aspect*, *views*, dan *fase*[8]. (gambar 1)

Gambar 1. Simulasi Ledakan Kendaraan



Gambar 1. Metode UWE(*Uml-Web Based Engineering*)
Sumber : Yanti & Febria, 2016 data belum dipublikasi

1. Aspects

Terdiri dari tingkah laku. Tingkah laku adalah bagaimana perilaku *customer* terhadap kebutuhan informasi akan produk yang diproduksi oleh perusahaan. Informasi produk yang didapatkan melalui media cetak dan media elektronik. Setelah mendapatkan informasi, *customer* akan mengunjungi toko atau *store* untuk melakukan transaksi jual beli. Apabila produk tersebut sesuai dengan yang diinginkan, *customer* dapat membeli langsung produk tersebut. Tidak semua *customer* mempunyai waktu untuk melakukan transaksi jual-beli secara langsung.

2. Fase

Customer atau *fase* adalah urutan langkah-langkah pemodelan[4]. Urutan langkah-langkah pemodelan ini tergantung pada jenis aplikasi web. *Customer* terdiri dari analisis, desain, dan implementasi.

a. Analisis

Analisis yang dilakukan adalah meneliti bagaimana kebiasaan selama ini yang dilakukan pengunjung untuk memperoleh informasi produk yang ada pada perusahaan. Tingkah laku yang dilakukan *customer* adalah memperoleh informasi melalui media cetak dan elektronik, selanjutnya *customer* akan melakukan transaksi jual-beli secara langsung. Untuk itu dibangunlah sebuah *website* media promosi dan penjualan supaya mempermudah transaksi jual-beli antara pembeli dan penjual.

b. Desain

Setelah melakukan analisis, langkah selanjutnya membuat desain antarmuka yang akan digunakan sebagai jembatan antar muka antara penjual dan pembeli. Desain yang dihasilkan merupakan hasil dari kuesioner yang diberikan kepada *customer* yang berisi keinginan apa yang diinginkan oleh *customer* pada *content-content* yang ada pada *website* promosi dan penjualan. Kesimpulan dari hasil dari kuesioner yang diberikan adalah adanya menu home yang mempunyai *content* gambar-gambar produk beserta informasi produk yang diproduksi oleh perusahaan, menu *contact* yang mempunyai *content* alamat perusahaan dan maps letak dari perusahaan. Menu daftar yang digunakan *customer* untuk mendaftar menjadi member dan dapat melakukan transaksi pembelian produk.

Customer harus melakukan pendaftaran sebelum melakukan pembelian. Menu *login* mempunyai *content* yang berisi input username dan password jika *customer* telah melakukan pendaftaran. Menu data beli merupakan data pembelian atau history dari transaksi pembelian yang dilakukan oleh *customer*.

b. Implementasi

Hasil implementasi yang didapatkan dari hasil analisis tingkah laku *customer* dan pendesainan *website* adalah berupa sebuah *website* promosi dan penjualan yang akan digunakan pengunjung untuk memperoleh informasi dan melakukan transaksi pembelian produk yang dibutuhkan.

3. View

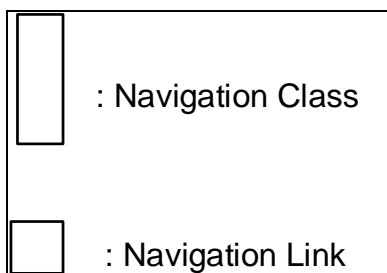
Terdiri dari isi, struktur navigasi dan presentasi yang mempunyai fungsi masing-masing.

a. Isi

Isi atau *content* adalah bagian terpenting untuk membangun sebuah *website*. Isi atau *content* yang terdapat pada *website* promosi dan penjualan berupa menu home, menu *contact* yang berisi alamat dan *contact* yang dapat dihubungi oleh *customer*, menu daftar yang berfungsi sebagai menu pendaftaran sebagai member dari *website* promosi dan penjualan.

b. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah membicarakan spesifikasi objek yang didefinisikan untuk diakses melalui beberapa struktur navigasi dari aplikasi web. Navigasi digunakan sebagai untuk melakukan transaksi penjualan. Simbol navigasi yang digunakan pada *website* promosi dan penjualan adalah *navigation class* dan *navigation link*.(gambar 2)



Gambar 2.Simbol Navigasi

Sumber : Yanti & febria, 2016 data belum dipublish

c. Presentation

Presentasi model adalah membuat *form* navigasi objek dan akses *primitive* mereka. Model ini membahas tentang akses *primitive* dan objek yang sesuai mereka, yang dapat diakses oleh pengguna. UWE menawarkan sejumlah element pemodelan, yang dapat menjelaskan *user Interface* secara abstrak, dan itu berupa 'text', 'form', 'image', 'audio', 'video', 'tombol', 'pilihan lainnya'. Presentasi yang digunakan *website* promosi dan penjualan adalah menu slider yang ada pada header *website*. Menu slider tersebut berupa

slide-slide gambar produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Adapun menu button yang terdapat pada gambar produk yang berfungsi sebagai proses transaksi pembelian yang dilakukan oleh *customer*. Image untuk menyimpan gambar produk yang telah diproduksi oleh perusahaan.(gambar 3)(Sustedi, Ade., Slamet, Cepy., dan Johar, Dharni, Damiri. , 2015)

- 1. : Presentation Alternatives
- 2. : Presentation Group
- 3. : Iterated Presentation Group
- 4. : Input Form
- 5. : Presentation Page
- 6. : Tab
- 7. : Button
- 8. : Anchor
- 9. : Text
- 10. : Image
- 11. : Media Object
- 12. : Selection
- 13. : File Upload
- 14. : Customs Component
- 15. : Slider
- 16. : Text Input
- 17. : Image Input

Gambar 3.Simbol Presentasi

3. Pembahasan

3.1 Pemodelan Proses

Aktor (*actor*) menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem[]. Aktor merupakan pemeran utama yang terlibat dalam proses transaksi jual-beli yang ada pada *website* promosi dan penjualan yang melibatkan *customer* dan administrator. Dalam system ini, terdapat tiga jenis *actor* utama yaitu admin, pemimpin dan *customer*. Aktor admin mempunyai peranan untuk penginputan data produk yang akan dipublish kedalam *website* promosi dan penjualan. Aktor *customer* mempunyai peranan untuk memperoleh informasi produk dan melakukan transaksi pembelian. Sedangkan pemimpin mempunyai peranan menerima laporan penjualan yang akan diberikan oleh admin sebagai arsip laporan.(tabel 1)

Tabel 1. Aktifitas Aktor

Aktor	Aktivitas
Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrasi sebagai admin 2. Login sebagai admin 3. Melihat pemesanan dari pengguna 4. Menginput berita produk yang akan dipublish kedalam <i>website</i> 5. Melihat status komentar 6. Mencetak laporan 7. logout
Pemimpin	<ol style="list-style-type: none"> 1. mendapatkan laporan yang berupa hardcopy hasil rekap laporan
Customer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrasi sebagai <i>customer</i> 2. Login sebagai <i>customer</i> 3. Melihat produk yang ada pada <i>website</i> 4. Melakukan pemesanan kepada admin <i>website</i> 5. Mengirim komentar tentang <i>website</i> promosi 6. logout

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.2 Diagram Use Case

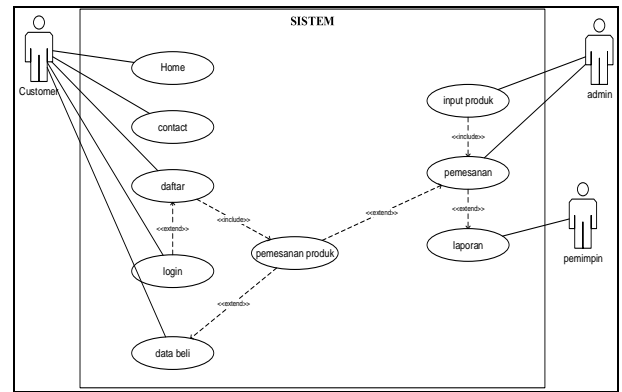
Diagram use case, adalah aktivitas/sarana yang disiapkan oleh bisnis/sistem. Diagram use case merupakan diagram yang menggambarkan fungsi berupa komponen kelas, atau kejadian yang ada dalam system. Didalam diagram use case yang digunakan oleh website promosi dan penjualan terdapat tiga aktor yang mempunyai peranan atau aktivitas masing-masing. (Tabel 2)

Tabel 2. Definisi Use Case Aktor Website

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Customer	Orang yang dapat mengakses website dan melihat isi website serta dapat melakukan proses transaksi jual-beli pada website promosi dan penjualan.
2.	Admin	Orang yang bertugas dan memiliki akses untuk melakukan operasi pengolahan data dalam website tersebut.
3.	Pemimpin	Orang yang mendapatkan laporan hasil rekapitan penjualan yang berupa hardcopy.

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

Interaksi antara customer, admin, dan pemimpin. Customer yang belum melakukan pendaftaran sebagai member tetap bisa melihat informasi produk yang ada pada website promosi dan penjualan akan tetapi customer tidak dapat melakukan transaksi jual beli pada website promosi dan penjualan. Untuk melakukan transaksi jual beli, customer diharuskan melakukan pendaftaran pada menu daftar yang ada pada website untuk menjadi member dan mendapatkan hak akses untuk melakukan transaksi jual-beli. Admin yang bertugas melakukan input data produk dapat melihat info pemesanan produk yang telah dilakukan oleh customer. Pemimpin memperoleh rekap laporan penjualan dari admin berupa hardcopy atau print out dari laporan penjualan. (gambar 3)

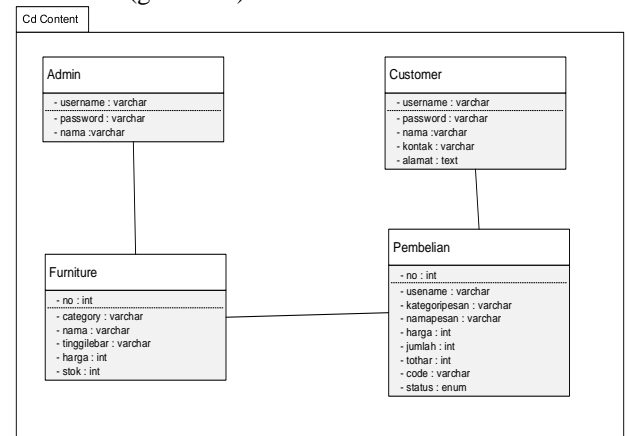


Gambar 4. Aktor

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.3 Class Diagram

Class diagram adalah inti dari proses pemodelan objek. Baik forward engineering maupun reverse engineering memanfaatkan diagram ini[4]. Class diagram biasanya digunakan dalam Content model yang menggambarkan isi informasi pada website promosi dan penjualan. Informasi dalam bentuk data yang akan disimpan kedalam database website promosi dan penjualan. Informasi data yang ada pada database website promosi dan penjualan adalah admin, customer, pembelian dan furniture. (gambar 5)

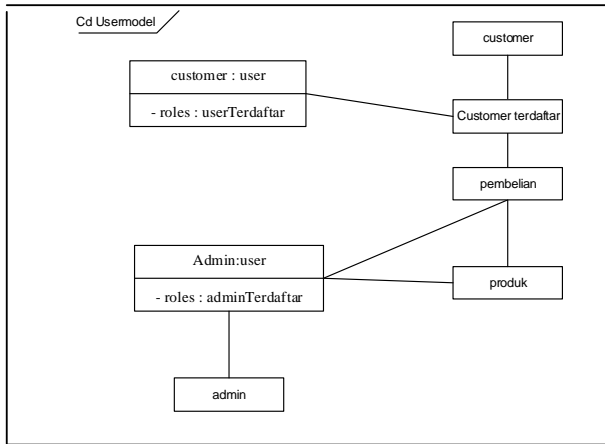


Gambar 5. Content Model

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.4 User Model

User model mendefinisikan hak akses yang diberikan kepada customer yang sedang login. hak pengguna pada website promosi dan penjualan, customer diberikan hak untuk melakukan pendaftaran dan melakukan transaksi penjualan. Sedangkan admin mempunyai hak penuh untuk mengelola halaman website promosi dan penjualan. (gambar 6)

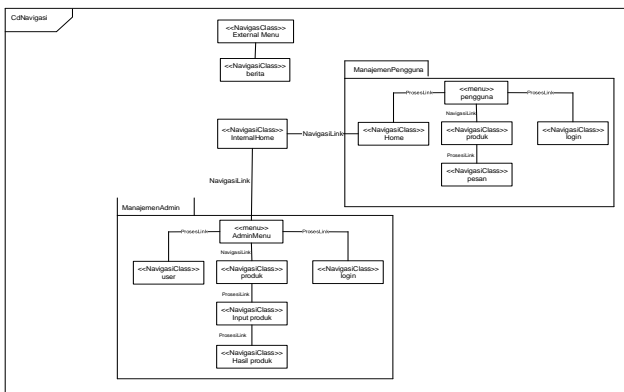


Gambar 6. User Model

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.5 Navigasi Model

Navigasi model menggambarkan navigasi pengguna dan admin, terdapat external menu dan internal menu. *External* menu adalah menu umum yang disediakan untuk pengunjung sedangkan *internal* menu digunakan oleh pengunjung dan admin yang dapat diakses oleh masing-masing pengguna dengan halaman berbeda. Navigasi untuk *customer* dan administrator dengan fasilitas menu *internal* yang berbeda untuk masing-masing *user*. (gambar 7).



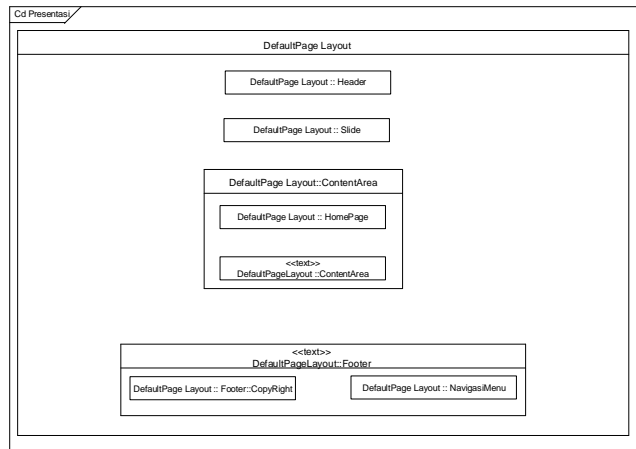
Gambar 7. Navigasi Model

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.6 Presentasi Model

Menjelaskan dimana dan bagaimana navigasi dan akses disajikan kepada pengguna. Desain presentasi mendukung transformasi dari model struktur navigasi satu set model yang menunjukkan lokasi statis objek yang terlihat oleh pengguna, yaitu representasi skematik benda-benda (sketsa dari halaman). memberikan gambaran tata letak halaman *website* pengaduan masyarakat yang akan dikembangkan, terdapat *header* dapat berupa *text* atau gambar, terdapat menu navigasi

daftar, login dan informasi yang masing-masing mempunyai detail informasi tersendiri serta terdapat *footer* yang berupa *text* yang terdiri dari *copyright* dan menu navigasi. (gambar 8).

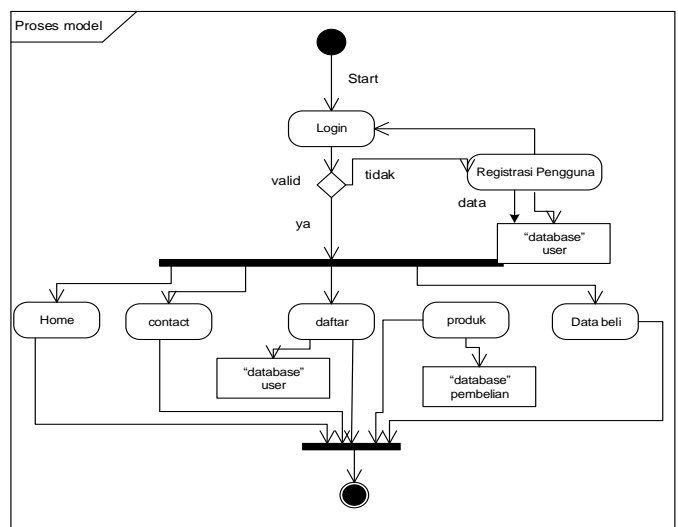


Gambar 8. Presentasi Model

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.7 Proses Model

Metode UWE (*UML- Based Web Engineering*) adalah proses model untuk menyajikan alur kerja system secara rinci. Memberikan gambaran proses pengguna masuk kedalam system, apabila belum melakukan pendaftaran harus melakukan registrasi dengan mengisi *fields* yang ada pada halaman registrasi. Setelah melakukan registrasi kemudian kembali kemenu *login* untuk masuk kedalam sistem, apabila pengguna telah terdaftar maka menu *internal* pengguna dapat diakses yaitu *home*, *contact*, *belanja* lagi, *data pembelian*. (gambar 9)

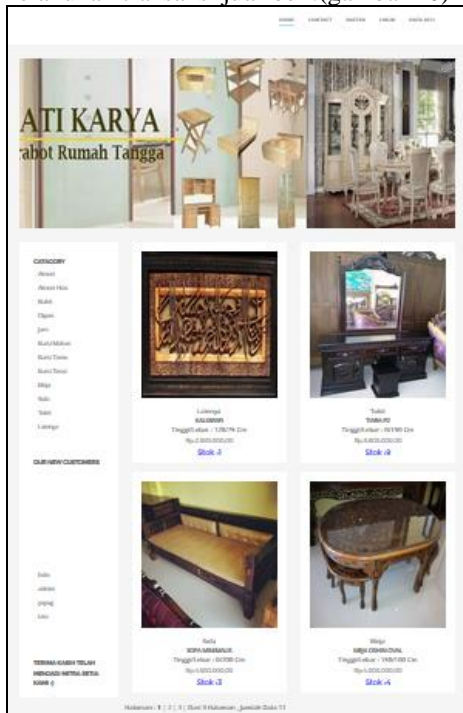


Gambar 9. Diagram Aktiviti

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.8 Halaman Pengguna (menu produk)

Halaman pengguna pada menu produk merupakan halaman yang berfungsi sebagai informasi produk apa saja yang telah dihasilkan oleh perusahaan. Pada menu ini terdapat juga aktivitas transaksi jual-beli pada *website* promosi dan penjualan. Akan tetapi aktivitas tersebut akan berjalan apabila *customer* telah memiliki hak akses untuk melakukan transaksi jual-beli. (gambar 10)

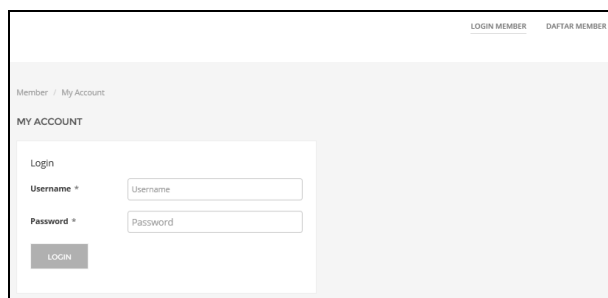


Gambar 10. Menu Produk

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.9 Halaman Customer (Menu login)

Halaman *customer* pada menu login berfungsi sebagai menu yang memberikan akses kepada *customer* untuk masuk menjadi member. Sebelum menjadi member, *customer* yang belum mendapatkan hak akses diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu sebelum melakukan transaksi pembelian barang. (gambar 11)



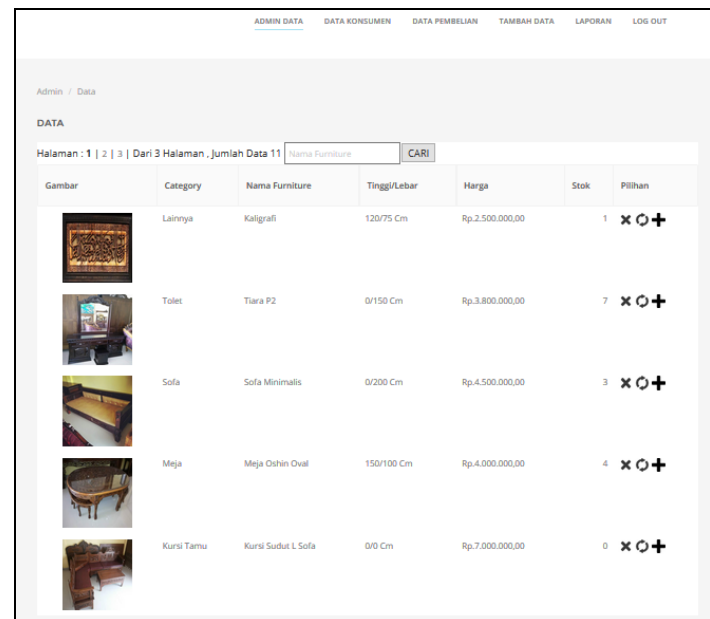
Gambar 11. Interface Menu Login

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

3.10 Halaman admin (menu data produk)

Halaman admin pada menu data produk berfungsi sebagai penambahan informasi data produk yang akan

ditampilkan kedalam *website* promosi dan penjualan. (gambar 12)



Gambar 12. Interface Produk

Sumber : Yanti & Febria, 2016 Data belum dipublikasi

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil kesimpulan bahwa :

1. Penerapan metode UWE (*UML-Based Web Engineering*) pada *website* media promosi dan penjualan dapat diterapkan dengan penggunaan *tools* seperti *button* kirim, *button upload*, penggunaan navigasi link.
2. *Website* media promosi dan penjualan yang menggunakan metode UWE (*UML-Based Web Engineering*) dapat menjadi media promosi produk apa saja yang diproduksi oleh perusahaan.

Daftar Pustaka

- [1] Andi Dwi Riyanto. , 2016, Pembuatan *Website* Sebagai Media Promosi yang Terpercaya, *Seminar Nasional Informatika*, Yogyakarta, November 14.
- [2] Adrian., Pocol, Gabriel., 2012, Modern Tools For Sales Promotion-online Promotions, *The Proceedings of International Conference*, Boyal University.
- [3] KemKominfo. , 2015, Kemkominfo: penggunaa Internet Di Indonesia Mencapai 82 Juta, https://kominfo.go.id/content/detail/3980/kemkominfo-pengguna-internet-di-indonesia-capai-82-juta/0/berita_satker, diakses tgl 24 Agustus 2016.
- [4] Pudjo, Prabowo, Widodo, dan Herlawati. 2011, *Menggunakan UML(Unified Modeling Language)*, Informatika, Bandung.
- [5] Rangkuti. Freddy. 2009. Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication. Gramedia Pustaka Utama:Jakarta.

- [6] Shanty Kusuma Dewi, dan Annisa Kesy Garside., 2014, *Perancangan Website sebagai Media Promosi dan Penjualan pada Home Industry Abon*, Vol. 15, No. 2, Malang.
- [7] Sustedi, Ade., Slamet, Cepy., dan Johar, Dhani, Damiri. , 2015, Rancang Bangun Open Acces Journal Menggunakan Metode Object Oriented dengan Pendekatan UML-Based Web Engineering, *Journal Algoritma*, vol 12. No 1.
- [8] Wakil, Karzan., adn N.A., Dayang, Jawawi , 2014, Metamodels Evaluation of Web Engineering Methodologies to Develop Web Application, *International Journal of Software Engineering and Applications*, Vol. 5, No.5.