

Pengembangan Website E-commerce menggunakan Payment Gateway Midtrans (Studi Kasus : Butik Kebaya Iffah)

Velia Wilda Ifanah¹, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra², Djoko Pramono³

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹veliawilda@student.ub.ac.id, ²widhy@ub.ac.id, ³djoko.jalin@ub.ac.id

Abstrak

Butik Kebaya Iffah merupakan brand yang bergerak pada bisnis *fashion*, yang menjual berbagai macam kebaya produksi sendiri. Proses bisnis Butik ini masih dilakukan dua metode yaitu *offline* datang langsung dan *online* melalui *media social* untuk mempromosikan produk. Didapati permasalahan metode *online* yang dirasa kurang efektif dan aman bagi pelanggan untuk melakukan transaksi serta belum memberikan dampak promosi yang besar, mekanisme pembelian produk *custom*, pelanggan harus datang ke toko. Proses pembayaran, banyak permintaan pilihan metode pembayaran, juga bagi admin masih mengecek status pembayaran secara manual dan tidak *real-time*. Sehingga dari masalah yang ada, dikembangkan Website E-commerce Butik Kebaya Iffah yang diintegrasikan menggunakan *payment gateway* midtrans. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini didapatkan 18 kebutuhan fungsional dan aktor yang berbeda. Fitur pembeda pada *e-commerce* dapat dilakukan *custom* ukuran kebaya. Sistem ini dibangun menggunakan framework *codeigniter* dan *bootstrap* sebagai bantuan pengembangan sistem. Setelah dirancang dan diimplementasikan dilakukan pengujian dengan metode *black box testing* dengan hasil 100 % valid, yang berarti fungsi berjalan dengan baik, *compatibility testing* yang berarti sistem dapat berjalan pada lingkungan berbeda, dan *user acceptance testing* (UAT) dengan memperoleh hasil persentase sebesar 90,3% yang berarti sistem dibuat sesuai dengan kebutuhan user dan diterima dengan hasil sangat setuju.

Kata kunci: butik kebaya iffah, *e-commerce*, *payment gateway*, Midtrans, *codeigniter*, *user acceptance testing*

Abstract

Kebaya Iffah boutique is a brand that is engaged in the fashion business, which sells various kinds of self-produced kebaya. The boutique business process is still carried out by two methods, namely offline coming directly and online through social media to promote products. Found problems with online methods that are considered less effective and safe for customers to make transactions and have not had a big promotional impact, the mechanism for buying custom products, customers must come to the store. Payment processing, many requests for payment method choices, also for admins still checking payment status manually and not in real-time. So from the existing problems, the Kebaya Iffah Boutique E-commerce Website was developed which was integrated using the midtrans payment gateway. System development is carried out using the waterfall method. The results of this study obtained 18 different functional needs and actors. The distinguishing feature of e-commerce can be done by customizing the size of the kebaya. This system is built using the codeigniter framework and bootstrap as a system development aid. After being designed and implemented, testing is carried out using the black box testing method with 100% valid results, which means the function is running well, compatibility testing which means the system can run in different environments, and user acceptance testing (UAT) by obtaining a percentage result of 90.3 % which means the system is made according to the user's needs and is accepted with very agree results.

Keywords: kebaya iffah boutique, *e-commerce*, *payment gateway*, Midtrans, *codeigniter*, *user acceptance testing*

1. PENDAHULUAN

serba digital seperti sekarang ini, dengan adanya peran teknologi dan internet, kini sangat memudahkan kehidupan. Terutama dalam bidang bisnis, peran teknologi informasi menjadi sebuah hal wajib yang harus diterapkan pada suatu bisnis. Salah satu implementasi teknologi informasi online adalah dengan menggunakan Electronic Commerce (e-commerce) yang dapat digunakan untuk bisnis. E-commerce adalah aktivitas belanja online yang menggunakan internet, dan metode transaksinya melalui transfer mata uang digital. (Kalakota & Whinston, 1997). Dengan adanya penerapan e-commerce dapat membantu pengembangan proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien, meningkatkan kredibilitas, meluaskan jangkauan target market, sarana promosi produk, dan juga dapat meningkatkan pelayanan bisnis, yang mempermudah pelanggan.

Meskipun e-commerce di Indonesia sudah berkembang pesat, masih terdapat beberapa masalah yang dihadapi, salah satunya transaksi pembayaran. Metode pembayaran merupakan komponen penting dalam penggunaan e-commerce, dikarenakan beberapa pelanggan memiliki pertimbangan dalam melakukan transaksi online agar tidak terdapat penipuan. Kebanyakan e-commerce masih menawarkan metode secara konvensional. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembayaran yang dapat memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi pembayaran yaitu dengan menerapkan payment gateway. Payment gateway adalah layanan konfirmasi pembayaran perantara antara situs web penjualan dan sistem online di mana pihak ketiga atau bank langsung memproses transaksi online. Midtrans menjadi salah satu payment gateway terbaik yang dimiliki Indonesia, dengan berbagai metode pembayaran, antara lain pembayaran dengan kartu, transfer bank, direct debit, e-wallet, counter, dll, yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis online dan membuat transaksi penjualan lebih mudah dioperasikan, efisien, dan efektif, dan meningkatkan jumlah penjualan.

Bisnis butik terus menunjukkan kemajuan dan perkembangannya, salah satunya bisnis butik kebaya iffah, butik ini merupakan butik kebaya yang memiliki toko di jalan lasem no.5 Gresik kota baru Kabupaten Gresik Jawa Timur butik ini menjual berbagai macam kebaya hasil produksi sendiri. Menurut wawancara dengan

pemilik butik, iffah maulidah menjelaskan bahwa Proses bisnis kebaya iffah masih dilakukan dengan cara *online* dan *offline*. Media sosial instagram dan whatsapp masih menjadi sarana pemasaran dan penjualan kebaya miliknya, dilakukan usaha dengan menambahkan *value* pada *feed instagram* namun hanya dapat meningkatkan sebesar 15% penjualan berdasarkan data laporan keuangan bulanan selama satu tahun terakhir ini. Yang tercatat dalam satu minggu, Butik Kebaya Iffah dapat menjual sebanyak 125 pcs dengan kurang lebih 500 pcs dapat terjual dalam sebulan. Dari situlah dirasakan meningkatnya pendapatan dan jangkauan bisnis jika terus dikembangkan dengan pemanfaatan teknologi yang lebih seperti *E-commerce*, karena upaya tersebut dirasa masih kurang efektif dan belum memberikan dampak promosi yang besar. Selain itu permasalahan proses pembelian produk custom ukuran berjalan kurang efektif, untuk melakukan pemesanan pelanggan harus datang ke toko untuk dilakukan pengukuran. Dalam masalah pembayaran pesanan pun, banyak permintaan penambahan pilihan metode pembayaran, juga bagi admin proses pembayaran diharapkan dapat berjalan lebih aman, karena agar tidak didapati penipuan yang dikarenakan admin tidak dapat memantau secara *real-time* pembayaran yang dilakukan pelanggan. Pemilik merasakan bahwa belum secara maksimal memanfaatkan teknologi informasi agar dapat bersaing dengan butik lainnya.

Dalam penelitian ini, akan dibangun *e-commerce* butik kebaya iffah Untuk mempermudah transaksi pembayaran sistem akan terintegrasi dengan Payment Gateway, dengan menggunakan layanan sistem pembayaran midtrans. Pengembangan sistem pada penelitian ini akan dilakukan dengan metode *waterfall* dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework* Codeigniter 3.1.11. Yang kemudian dilakukan Pengujian dengan metode *black box testing*, *user acceptance testing*, dan juga dilakukan *compatibility testing*. Diharapkan adanya *Website E-commerce* Butik Kebaya Iffah dengan menggunakan payment gateway midtrans menjadikan proses bisnis lebih efektif, efisien, dan aman sehingga memudahkan pelanggan dan meningkatkan penjualan.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian pertama berjudul “Perancangan dan Pembuatan Website E-Commerce pada Toko Aksesoris Komputer di Surabaya” yang ditulis oleh Calvine Jardinia Tanuwidjaja, Alexander Setiawan pada tahun 2017 sistem e-commerce dibangun dengan menggunakan *framework* laravel dan menerapkan *Payment Gateway* Midtrans sebagai media transaksi pembayaran. Sistem ini bertujuan dapat menjangkau customer yang jauh dari toko aksesoris komputer, sehingga bisa melakukan pembelian dan pembayaran secara *online*.

Penelitian yang kedua berjudul “Pengembangan E - Commerce Dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway (Studi Kasus: Wisata Kampung Sapi Adventure)” oleh Yuninda Eka Nisrina, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, dan Buce Trias Hanggara pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan membangun e-commerce pembelian tiket pada kampung wisata sapi dengan menggunakan pembayaran online. Sistem dibangun dengan menggunakan *payment gateway* midtrans. Dengan adanya sistem pemesanan tiket yang sebelumnya manual dengan memberikan bukti nota menjadi lebih efektif dan efisien.

2.2 Waterfall

Model Waterfall atau sering disebut model konvensional adalah model SDLC yang sering digunakan. Model pengembangan ini bersifat linear system, Tahap selanjutnya tidak akan dilanjutkan sampai tahap sebelumnya selesai, dan tahap sebelumnya tidak dapat dikembalikan atau diulangi lagi tahap tersebut (Susanto & Andriana, 2016).

Kelemahan metode ini adalah diperlukan biaya yang tinggi, mudahnya kesalahpahaman komunikasi dengan pengguna, dan metode ini tidak cocok untuk proyek yang harus beradaptasi dengan requirement. Namun, kelebihan dari penggunaan metode ini adalah karena setiap aktivitas dilakukan dalam waktu yang cukup sehingga akan menghasilkan kualitas sistem yang baik

2.3 Website

Website merupakan layanan dengan menggunakan internet yang dapat diakses secara luas menggunakan *browser* berisi kumpulan halaman-halaman web yang dapat berisi gambar, video, dan file digital lainnya yang

saling berhubungan *World Wide Web* (WWW) ini adalah sistem jaringan berbasis Client-Server menggunakan protokol transfer hypertext atau protokol HTTP serta menggunakan TCP/IP. Website dibagi menjadi dua macam dari segi dinamisnya (Hartono, 2014). Yaitu :

1. Website Statis merupakan halaman web yang menampilkan halaman konten yang tidak berubah-ubah atau menampilkan bentuk yang sama saat diakses oleh user.
2. Website dinamis halaman web yang strukturnya memiliki kemampuan untuk terus menyesuaikan dengan keadaan ketika diakses oleh user

2.4 E-commerce

E-commerce atau Electronic commerce Ini adalah proses pembelian dan penjualan barang atau jasa secara online memanfaatkan teknologi informasi dengan menghubungkan pemilik bisnis dan konsumen. (Pradana, 2015) .

E-commerce termasuk bagian dari *e-business* yang secara umum, konsumen membutuhkan teknologi atau infrastruktur Internet yang digunakan untuk menemukan toko online guna membeli secara online melalui Internet. Dalam istilah , penjual atau penyedia layanan *e-commerce* dapat mengumpulkan informasi, seperti data konsumen, yang umumnya membutuhkan konsumen untuk menjadi anggota sebelum melanjutkan dengan lebih banyak transaksi (Nanda & Maharani, 2018).

2.5 Codeigniter

Menurut (Basuki, 2010)), CodeIgniter adalah kerangka kerja PHP yang, dibandingkan dengan menulis semua kode program dari awal, dapat membantu pengembang mempercepat pengembangan aplikasi web berbasis PHP.

Arti dari *framework* sendiri adalah kumpulan dari fungsi dan class yang dapat digunakan setiap saat sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan dengan lebih mudah dan cepat tanpa harus membuatnya dari awal.

2.6 Midtrans

Midtrans merupakan *payment gateway* yang memenuhi kebutuhan bisnis online dengan menyediakan layanan berbagai metode pembayaran. Layanan ini memungkinkan pelaku industri untuk beroperasi lebih mudah dan meningkatkan penjualan.

Midtrans memiliki 20 metode pembayaran mulai dari bank hingga mini market. Keamanan data perusahaan yang terjamin aman, dan midtrans dapat mendeteksi apabila ada transaksi yang mencurigakan maka transaksi tersebut ditahan dan dilakukan penelusuran melalui telepon oleh pihak midtrans (Midtrans, 2021).

2.7 User Acceptance Testing (UAT)

UAT adalah langkah terakhir dari pengembangan aplikasi, diikuti oleh perbaikan peningkatan aplikasi, dengan literatur dan dokumentasi pengembangan. Isi dokumen uji UAT ini, tentang fungsi dan menu dari aplikasi yang diberikan, serta urutan langkah-langkahnya, hasil yang diharapkan dari, apakah pengujian pengguna telah dilakukan, dan komentar yang diperlukan. Semakin banyak pengguna, semakin didapati hasil yang valid (Pratama, 2018).

Untuk melakukan perhitungan pada pengujian ini, digunakan skala likert. Dengan memberikan pertanyaan berupa kuesioner kepada beberapa responden mengenai sistem yang dikembangkan. Dari setiap jawaban kuesioner tersebut memiliki bobot nilai dan dilakukan perhitungan berdasarkan jawaban responden. Kemudian, Persentase nilai akhir akan menunjukkan tingkat persentase sistem yang diterima oleh pengguna. Persentase nilai akhir akan dikategorikan berdasarkan interval tertentu untuk memahami hasil skala penilaian seperti yang dijelaskan Tabel 1.

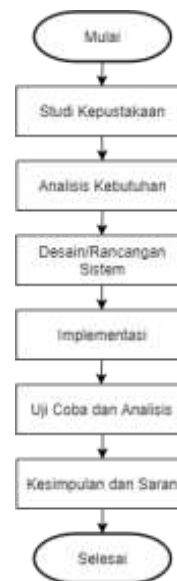
Tabel 1. Kualifikasi Interpretasi Skor Berdasarkan Interval

Interval Presentase Pencapaian	Kualifikasi
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

3. METODOLOGI

Alasan Penulis memilih menggunakan metode waterfall dalam pembangunan sistem dikarenakan proses pengembangannya menggunakan fase *one by one* atau yang dilakukan berdasarkan urutan yang diharapkan dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi, juga pengembangan sistem akan lebih tertata, karena setiap tahapan harus diselesaikan sebelum dapat melanjutkan ke tahapan berikutnya, dan dengan menggunakan metode

waterfall sistem dapat dikembangkan sesuai apa yang diinginkan pemilik bisnis.

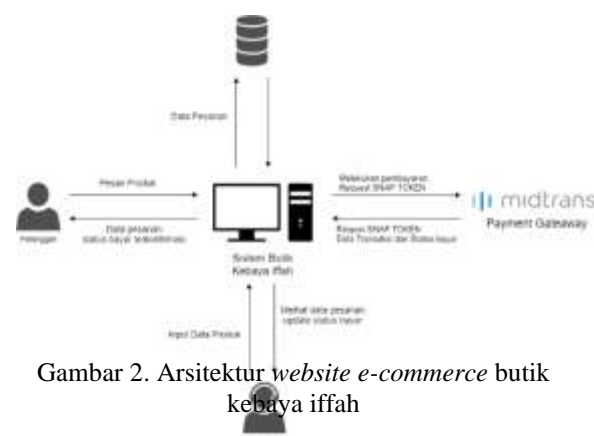


Gambar 1. Diagram alir metodologi penelitian

4. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem ini akan dilakukan pembahasan mengenai deskripsi umum sistem, arsitektur sistem, pemodelan proses bisnis dan identifikasi kebutuhan sistem yaitu dengan cara mengidentifikasi kebutuhan informasi. Dari hasil identifikasi tersebut akan diambil hasil analisis untuk mengetahui perilaku sistem dan aktivitas apa saja yang ada pada sistem. Serta pada tahap ini akan dilakukan identifikasi aktor sesuai kebutuhan sistem, perencanaan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional kemudian digambarkan ke dalam *diagram UML* untuk merancang sistem website e-commerce butik kebaya iffah.

4.1 Arsitektur Website E-commerce Butik Kebaya Iffah



Gambar 2. Arsitektur website e-commerce butik kebaya iffah

Dijelaskan gambaran arsitektur Sistem *website e-commerce* butik kebaya iffah. Terdapat langkah pertama yang dimulai saat pelanggan ingin melakukan pemesanan melalui *e-commerce* butik kebaya iffah, yang selanjutnya saat melakukan checkout data pembelian akan tersimpan pada database setelah itu sistem akan merequest SNAP token pada payment gateway midtrans, setelah midtrans mengirimkan respon SNAP token akan ditampilkan halaman pembayaran, yang kemudian user melakukan pembayaran. Setelah terkonfirmasi midtrans akan mengirimkan data transaksi dan status bayar yang akan diupdate pada database sistem butik kebaya iffah. Dan admin dapat melihat detail transaksi, menginputkan produk juga status pembayaran yang kemudian dilanjutkan untuk mengkonfirmasi pesanan dan mengirimkannya. Setelah data terupdate pelanggan juga dapat melihat data pesanan, status bayar yang sudah terkonfirmasi dan menunggu barang dikirimkan.

4.2 Analisis Kebutuhan

Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional Website E-commerce Butik Kebaya Iffah, didapatkan 3 aktor yaitu Pelanggan, Admin dan Midtrans, 9 kebutuhan fungsional untuk aktor pelanggan, 9 kebutuhan fungsional untuk aktor admin, dan 2 kebutuhan fungsional untuk aktor midtrans, serta 1 kebutuhan non fungsional *Compatibility testing*.

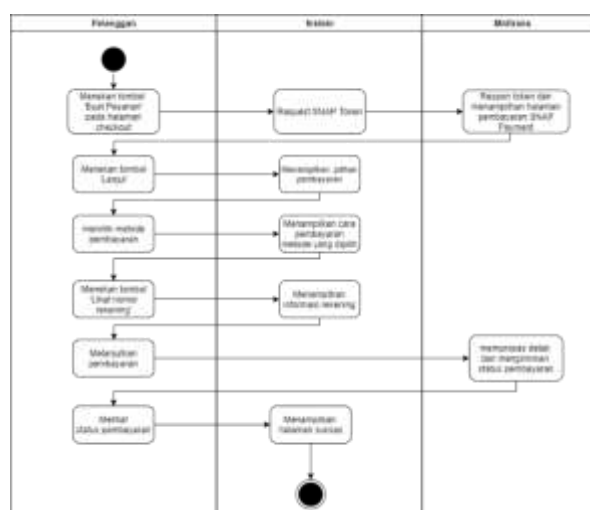
4.3 Use Case Diagram

Pada gambar 3 dapat dilihat gambaran *Use case diagram website e-commerce* butik kebaya, iffah yang digambarkan dari fungsionalitas yang sudah didefinisikan sebelumnya. Pada use case terdapat relasi include dimana seorang aktor diharuskan untuk melakukan logi terlebih dahulu untuk dapat menjalankan fungsi. Dan dapat dilihat terdapat relasi antara use case pembayaran dengan aktor midtrans sebagai mitra pembayaran dengan payment gateway.

Gambar 3. *Usecase diagram website e-commerce* butik kebaya iffah

4.4 Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan langkah aktifitas user dan sistem. Salah satu activity diagram pada gambar dibawah untuk fungsionalitas melakukan pembayaran. Dimana dapat dilihat langkah mulai dari user menekan tombol checkout maka sistem akan melakukan request SNAP token pada midtrans, dan kemudian midtrans merespon dengan menampilkan SNAP Payment atau halaman pembayaran.



Gambar 4. *Activity diagram* melakukan pembayaran

5 IMPLEMENTASI

Tahap ini dilakukan proses pengembangan sistem dengan menerapkan rancangan sistem yang sudah dirancang pada bab sebelumnya. Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai Implementasi pada *Website E-commerce* Butik Kebaya Iffah yang meliputi :

1. Spesifikasi lingkungan implementasi
2. Konfigurasi API *sandbox Payment Gateway* Midtrans
3. Implementasi *user interface*
4. Implementasi *database*
5. Implementasi kode program



5.1 Konfigurasi API *sandbox Payment Gateway Midtrans*

Langkah konfigurasi library midtrans :

1. Download library midtrans untuk bahasa pemrograman php
2. Dilakukan penggabungan file library midtrans yang telah didownload dengan file codeIgniter yang kita gunakan
3. Disisi lain, sudah dilakukan registrasi pada midtrans, untuk mendapatkan server-key dan client-key
4. Dilakukan konfigurasi pada controller snap, dengan menginputkan server-key yang sudah didapat pada proses sebelumnya
5. Dilakukan *frontend reuirement* pada folder view yang akan digunakan dengan menginputkan client-key yang sudah didapat pada proses sebelumnya

5.2 Implementasi Kode Program

Terdapat pengaturan umum pada library midtrans, yang dapat dilihat pada Tabel 2. Pada baris pertama berfungsi untuk mengatur *server key merchant*. Dan baris kedua digunakan untuk mengatur lingkungan pengembangan apakah menggunakan lingkungan *production* atau lingkungan *sandbox*. Dikarenakan pada implementasi menggunakan lingkungan *sandbox* Midtrans maka konfigurasi *\$isProduction* tersebut diatur dengan nilai *false*.

Tabel 2. Kode Program Pengaturan Umum Midtrans

General Setting Midtrans	
1	<code>\Midtrans\Config::\$serverKey =</code>
2	<code>\$params['server_key'];</code>
	<code>\Midtrans\Config::\$isProduction =</code>
	<code>\$false;</code>

5.3 Implementasi *User Interface*

Gambar 5 menunjukkan implementasi dari *user interface* halaman pembayaran yang mengacu pada perancangan *user interface* halaman pembayaran, dimana bahwa halaman ini merupakan halaman SNAP yang terintegrasi dengan payment gateway dimana pelanggan dapat melihat rincian pembelian.



Gambar 5. Implementasi *User interface* halaman pembayaran midtrans

6 PENGUJIAN

6.1 *Black Box Testing*

Pada proses pengujian dilakukan metode *Black Box Testing* yang menguji validitas dari fungsi-fungsi yang ada pada Website E-commerce Butik Kebaya Iffah dapat berjalan dengan baik. Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa *Website e-commerce* Butik Kebaya Iffah dapat beroperasi dengan baik dan telah memenuhi kebutuhan sistem yang telah ditentukan sebelumnya, karena hasil pengujian menunjukkan persentase 100% Valid

6.2 *Compatibility Testing*

Pengujian *Compatibility Testing* dibantu dengan tools *SortSite* dan didapatkan bahwa sistem telah memenuhi kriteria *compatibility* tanpa terdapat *critical issues*, *minor issue*, dan *major issue*. Hasil *compatibility* dapat dilihat pada gambar 6.

This table shows pages that exhibit browser-specific behavior, or trigger browser bugs

Browser	IE	Edge	Firefox	Safari	Opera	Chrome	iOS	Android	Key
Version	71	82	84	54	75	88	11.15	14	88
Critical Issues	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Major Issues	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minor Issues	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Key: 0 Missing content or functionality, 1 Major layout or performance problems, 2 Minor layout or performance problems

Gambar 6. Hasil pengujian *compatibility testing*

6.3 *User Acceptance Test*

Pengujian *UAT (User Acceptance Test)* melibatkan 4 Responden dengan hasil, Pengujian *UAT* yang dilakukan oleh admin dengan jumlah responden sebanyak 1 orang menghasilkan nilai presentase *UAT* sebesar 88,9% dengan kriteria interpretasi penerimaan sangat setuju. Dan Pengujian *UAT* yang dilakukan oleh user pelanggan dengan jumlah responden sebanyak 3 orang menghasilkan nilai presentase *UAT* sebesar 91,7% dengan kriteria interpretasi penerimaan sangat setuju.

Kemudian ditarik hasil akhir pengujian dengan menghitung jumlah rata-rata nilai presentase memperoleh hasil akhir dengan

presentase nilai sebesar 90,3%. Berdasarkan kriteria interpretasi skor menurut interval yang didefinisikan pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima dengan hasil sangat setuju.

7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada proses analisis kebutuhan pertama tama didapatkan pendefinisian proses bisnis as-is yang didapat setelah melakukan wawancara dengan pemilik butik, serta digambarkan oleh penulis mengenai proses bisnis to-be yang diharapkan memberikan perbaikan. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional Website E-commerce Butik Kebaya Iffah, didapatkan 3 aktor, 9 kebutuhan fungsional untuk aktor pelanggan, 9 kebutuhan fungsional untuk aktor admin, dan 2 kebutuhan fungsional untuk aktor midtrans, serta 1 kebutuhan non fungsional *Compatibility testing*. Kemudian dari situlah dapat digambarkan menggunakan diagram UML meliputi *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *PDM*, dan perancangan *user interface*.
2. Pada proses implementasi diterapkan sistem yang sudah dirancang sebelumnya, yaitu implementasi *user interface*, implementasi *database* menggunakan MySQL yang terdiri atas 9 tabel, dan implementasi kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter*. Serta pada bagian ini dijelaskan langkah konfigurasi API sandbox payment gateway midtrans.
3. Pada proses pengujian yang dilakukan dengan metode *Black Box Testing* memperoleh hasil 100% valid sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dispesifikasikan. Hasil pengujian *Compatibility Testing* diperoleh hasil bahwa sistem dapat dijalankan pada berbagai browser versi terbaru. Sedangkan hasil pengujian UAT

diperoleh hasil 90,3% bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima dengan hasil sangat setuju.

7.1 Saran

Beberapa saran, yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya :

1. Diharapkan kedepannya dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan fitur custom, agar dapat ditambahkan fitur dimana pelanggan dapat melakukan custom model dari keinginan pelanggan yang lebih detail.
2. Diharapkan juga saat sistem dilakukan pengembangan lebih lanjut dapat ditambahkan integrasi dengan API Raja Ongkir untuk memudahkan penggunaan *e-commerce* hingga proses pengiriman.

8 DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, A. P. (2010). Membangun web berbasis php dengan framework codeigniter. *Yogyakarta: Lokomedia*, 212.
- Hartono, H. (2014). Pengertian Website Dan Fungsinya. *Jurnal Ilmu Teknologi Informasi*.
- Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1997). *Electronic commerce: a manager's guide*. Addison-Wesley Professional.
- Midtrans, 2020. Sejarah Midtrans. Midtrans. [online] Available at: [Accessed 15 September 2020] Midtrans, 2021. Snap Integration Guide. Midtrans. [online] Available at: [Accessed 7 April 2021] Midtrans, 2021. Testing Payment on Sandbox. Midtrans. Available at: [Accessed 7 April 2021]
- Nanda, A. P., & Maharani, A. (2018). Aplikasi Electronic Commerce Sebagai Media Penjualan Produk Makanan Ringan Business Development Center Kabupaten Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*.
- Pradana, M. (2015). Klasifikasi Jenis-Jenis Bisnis E-Commerce. *Jurnal Neo-Bis*.
- Pratama, P. A. E. (2018). UAT Sistem Pendataan Penduduk Pendatang di Kabupaten Gianyar Berbasis Hybrid Cloud. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Rodiah, R., Hanggara, B., & Ratnawati, D.

(2020). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata (Studi Kasus : Agen Wisata Liburan Sekolah). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(8), 2443-2449

Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI. *Majalah Ilmiah UNIKOM*. <https://doi.org/10.34010/miu.v14i1.174>