

Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco

Yenni Fatman ^{1✉}, Nadaa Khoirun Nafisah ², Pugud Bendoro Jembar Pambudi ³

^{1,2,3} Universitas Islam Nusantara

pugudbenjapu19@gmail.com

Abstract

Facilitating a platform for people to shop online is needed by any seller as well as for the Geberco company. Geberco is a place for sellers to sell screenprinted clothes and shirts of various models and motifs. Previously, Geberco conducted transactions directly which resulted in a long time and there were many other problems regarding orders and payments. Therefore, a website is needed that can facilitate interaction between buyers and sellers. In the process of increasing businesses and small businesses that have a website or online store for several small businesses in Indonesia, a secure and easy payment feature is needed, therefore a payment gateway implementation is designed using midtrans which makes it easier for customers to make payments when buying products from the business store. The method used in making software is the Agile software development method, using the midtrans.com application for payment gateway implementation and using the Laravel software framework. Midtrans has been used by more than five large companies such as Tokopedia, Bukalapak, Cottonink, Garuuda Indonesia, and Pegi-peg. With the implementation of payment gateway to the software, it is easy for customers to make payments on every item purchased on the website. The implementation of a payment gateway using midtrans using agile software development makes it easier to implement.

Keywords: Sales, Website, Transaction, Midtrans, Payment Gateway.

Abstrak

Memfasilitasi sebuah platform untuk masyarakat dapat berbelanja secara online sangat dibutuhkan oleh penjual manapun begitu juga untuk perusahaan Geberco. Geberco merupakan wadah untuk penjual menjual baju sablonan dan kemeja dari berbagai model dan motif. Sebelumnya Geberco melakukan transaksi secara langsung dimana hal tersebut mengakibatkan membutuhkan waktu yang lama serta terdapat nya banyak permasalahan lain tentang pemesanan dan pembayaran. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah website yang dapat memudahkan interaksi antara pembeli dan penjual. Dalam proses peningkatan bisnis dan usaha kecil yang mempunyai sebuah website atau toko online bagi beberapa usaha kecil di Indonesia dibutuhkan fitur pembayaran yang aman dan mudah, maka dari itu dirancanglah pengimplementasian payment gateway dengan menggunakan midtrans yang memudahkan customer dalam melakukan pembayaran ketika membeli produk dari toko usaha tersebut. Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak adalah metode pengembangan perangkat lunak Agile, menggunakan aplikasi midtrans.com untuk implementasi payment gateway dan menggunakan kerangka kerja perangkat lunak Laravel. Midtrans telah dipakai lebih dari lima perusahaan besar seperti Tokopedia, Bukalapak, Cottonink, Garuuda Indonesia, dan Pegi-peg. Dengan implementasi payment gateway terhadap perangkat lunak memudahkan customer dalam melakukan pembayaran pada setiap barang yang dibeli pada website. Penerapan payment gateway menggunakan midtrans dengan memakai pengembangan perangkat lunak agile menjadi memudahkan dalam proses implementasi.

Kata kunci: Penjualan, Website, Transaksi, Midtrans, Payment Gateway.

KomtekInfo is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat telah menjadi hal pokok untuk masyarakat dalam penggunaan internet, sudah banyak sekali manfaat dalam penggunaan teknologi yang telah menjadi kebutuhan sehari-hari terutama dalam dunia bisnis yaitu dapat membantu perkembangan bisnis Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pemasaran dan transaksi cukup signifikan dalam dunia bisnis. Saat ini, perusahaan bisnis berlomba-lomba menarik pelanggan untuk

menjual produk mereka tetapi banyak perusahaan yang tidak mampu memfasilitasi yang diinginkan oleh konsumen, dan sebagian besar dari mereka belum memahami tentang pemasaran secara luas begitu pun permasalahan yang ada pada pembayaran, masih banyak sekali yang masih melakukan pembayaran tunai datang ke toko, Hal ini sangat disayangkan mengingat saat ini era teknologi canggih yang dapat melakukan penjualan secara online dan melakukan transaksi secara online[1].

Meski saat ini media digital sangat membantu bagi para pelaku UMKM, masih terdapat berbagai macam kendala, diantaranya, transaksi yang dilakukan menggunakan media social masih belum terbukti aman, karena pemanfaatan media tersebut masih belum di fasilitasi dengan perjanjian transaksi yang sistematis dan terpercaya, akibatnya kasus seperti penipuan, order fiktif dan lain sebagainya kerap kali terjadi, selain itu metode pembayaran tidak bisa digunakan secara dinamis seperti, pembayaran menggunakan e-monay, Virtual Account, Otlet dan lain sebagainya tidak tertampung atau tidak difasilitasi[2].

Geberco merupakan perusahaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang memproduksi desain sablonan baju yang masih menggunakan sistem *pre order* yaitu dengan menunggu beberapa customer datang ke toko untuk memesan banyaknya baju untuk di sablon dan melakukan pembayaran secara langsung, dengan kurangnya proses penjualan geberco telah memakan banyak permasalahan, terutama dalam proses pembayaran, geberco ini masih menggunakan uang tunai yang dimana perlu adanya interaksi dengan penjual itu sangat menyulitkan customer[3]. Pada e-commerce lain saat ini telah banyak menerapkan sistem pembayaran online atau pembayaran non tunai telah marak saat ini digunakan oleh beberapa customer yang sudah tidak lagi melakukan pembayaran secara tunai, beberapa e-commerce pun telah menerapkan tidak menerima pembayaran uang tunai karena dapat memudahkan customer dalam melakukan pembayaran[4]. Adapun jenis payment yang sering digunakan melalui bank mbanking, qr, dan aplikasi e wallet ini membuat geberco terinspirasi untuk memfasilitasi customer 5].

Midtrans merupakan sistem untuk pembayaran yang digunakan antara pembeli dan penjual saat melakukan transaksi. Midtrans mempunyai fitur yang telah terintegrasi dengan e-commerce sesuai dengan kebutuhan transaksi pembayaran secara online menggunakan kartu debit, kartu kredit, serta penarikan dan pengiriman uang tunai[6]. Midtrans sebagai payment gateway-nya untuk menunjang proses jual-beli dan keamanan dalam pembayaran pesanan. Aplikasi penjualan berbasis web diperlukan agar pembeli dapat langsung melakukan akses web tanpa perlu melakukan unduh aplikasi[7]. Penerapan sistem pembayaran dengan payment gateway dapat memudahkan pembeli dan penjual dalam melakukan transaksi[8]. Implementasi metode pembayaran akan sangat dinamis karena dengan Payment Gateway Midtrans mampu mengakomodasi seluruh jenis pembayaran yang umum digunakan di Indonesia. Fitur lainnya adalah penyimpanan alamat dan pemilihan layanan ekspedisi agar ketika pemesanan dilakukan biaya ekspedisi dapat dihitung[9]. Penelitian sebelumnya dengan judul “Pengembangan Website E-Commerce Dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway Midtrans

(Studi Kasus: Butik Rizza Collection)”. Menjelaskan kinerja metode waterfall yaitu dengan melakukan studi literatur mengenai website e-commerce dan integrasi menggunakan payment gateway Midtrans, Berdasarkan Riwayat penelitian bahwa masih memasarkan produk di *Instagram* lalu Ketika ingin melakukan pembayaran perlu konfirmasi melalui *Whatsapp* pembayaran tersebut pun perlu ada konfirmasi dengan kedua belah pihak antara admin dan user, ini menjadi kurang efektif[10]. Tujuan dari penelitian ingin mengimplementasikan payment gateway menggunakan midtrans pada sebuah website untuk dapat melakukan penjualan baju secara online, harapan yang ingin di capai dari penelitian ini berhasil mengimplementasikan payment dengan menggunakan midtrans, menjembatani UMKM dalam penjualan online melalui website, dan mengetahui data penjualan setiap bulan.

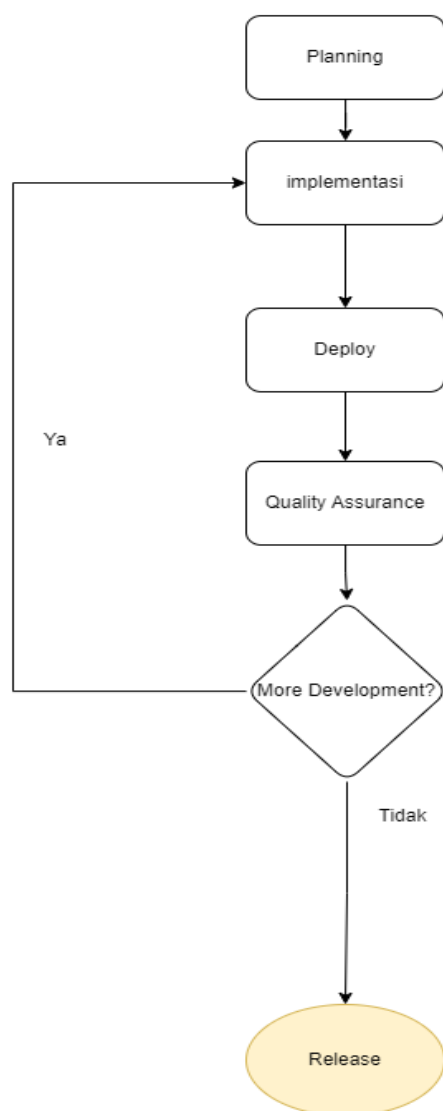
2. Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan dan penulisan penelitian ini menggunakan beberapa langkah pembuatan perangkat lunak dalam menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Agile. Dimana semua Langkah-langkah tersebut diurutkan secara sistematis. Metode pengembangan perangkat lunak agile memiliki beberapa langkah pembuatan perangkat lunak. Adapun penjelasan terkait metode pengembangan perangkat lunak Agile dapat dideskripsikan seperti pada pengertian metode agile.

2.1. Metode Agile

Pada penelitian ini dilakukan studi literatur terlebih dahulu pada jurnal-jurnal yang sudah ada pada 5 tahun terakhir. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data dengan cara interaksi langsung dengan owner dari perusahaan tempat penelitian dengan menggunakan sosial media *whatsapp*. Dari hasil pengumpulan data yang diperoleh menghasilkan use case diagram, erd, activity diagram. Pengembangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan perangkat lunak agile. Agile adalah perangkat kerja pengembangan yang dimana iterasi dilakukan secara berulang, pada pengembangan agile pengambilan keputusan pada perubahan dilakukan sesuai kondisi di pasar dan dilakukan sebelum atau sesudah perangkat lunak selesai. Setiap pengulangan pada metode agile memiliki durasi yang berbeda sesuai proyek dan model yang di pakai, pada umumnya berlangsung 1 sampai 4 minggu. Metode Agile terbuka pada semua perubahan ditengah proses pengembangan perangkat lunak hingga akhir, metode agile membutuhkan komunikasi secara langsung saat mengembangkan perangkat lunak. pada pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode agile scrum, dengan tahapan yang ada hingga menghasilkan aplikasi sistem informasi akademik berbasis web. Pada tahapan terakhir penulis melakukan

pengujian aplikasi menggunakan white box testing[11]. Metode Agile merupakan jenis metode dalam pengembangan perangkat lunak yang dapat dilakukan perbaikan pada saat sistem sedang berjalan dalam penggunaan jangka pendek. Alasan menggunakan metode ini karena sangat simple dan mudah diimplementasikan karena fleksibel dan tidak mengganggu sistem yang sedang berkerja[12]. Adapun Agile workflow disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Agile workflow

Gambar 1 Agile Flowchart telah ditampilkan bahwa sistem pengembangan yang dipakai merupakan metode sistem pengembangan Agile. Metode Agile sendiri memiliki 6 tahapan dalam melakukan pengembangan perangkat lunak. Semua tahapan dalam metode agile memiliki kurun waktu dalam satu sprint atau sama dengan 5 hari kerja dalam mengembangkan perangkat lunak. Dikutip dari website kanbanize.com dimana tahapan dalam metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Planning* merupakan tahapan yang dimana pada tahapan ini semua kebutuhan yang dibutuhkan pada sistem didefinisikan dengan secara rinci dan terstruktur dimulai dari mendefinisikan kebutuhan yang akan dipakai dalam perangkat lunak, waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaan berapa lama, dan juga mengumpulkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan fitur.
2. *Implementasi* merupakan tahapan yang dimana programmer mulai mengerjakan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan fitur yang akan digunakan dalam perangkat lunak. Programmer mengerjakan task sesuai dengan bobot kebutuhan yang paling tinggi terlebih dahulu atau yang lebih penting dahulu.
3. *deploy* merupakan tahapan menerbitkan perangkat lunak yang telah selesai dimana suatu fungsi atau secara keseluruhan perangkat lunak yang sudah dikerjakan oleh programmer dan sudah bisa diterbitkan dan lanjut untuk ke tahapan *testing* untuk mengecek apakah fitur tersebut sudah sesuai atau belum.
4. *quality assurance* merupakan tahapan pengecekan suatu fungsi yang sudah dibuat dalam satu backlog, pengecekan dilakukan secara keseluruhan dimulai dari fungsi utama, tampilan hingga responsivitas.
5. *More development* merupakan tahapan dimana jika seorang programmer masih memiliki task lain maka programmer tersebut kembali mengerjakan task yang baru diberikan, dan jika sudah tidak ada maka fungsi yang sudah dikerjakan oleh programmer maka langsung di *release*.
6. *Release* merupakan tahapan akhir dalam development agile dimana tahapan ini merupakan penerbitan perangkat lunak sesuai dengan fungsi yang telah dikerjakan oleh programmer, dan perangkat lunak siap dipakai.

Software Development sendiri saat ini sedang tren dengan beberapa keunggulan yang dimilikinya untuk membantu mempermudah dalam pengembangan sistem informasi. Salah satu keunggulannya adalah dalam pengembangannya bisa dimungkinkan untuk berkolaborasi dan saling mengoreksi satu sama lain antar anggota tim, dengan waktu pengembangan sistem informasi yang cenderung lebih singkat dan juga dapat beradaptasi dengan cepat pada perubahan pengembangan dalam bentuk apapun tanpa mengurangi kualitas daripada sistem informasi[13].

2.2. Laravel

Laravel merupakan salah satu dari beberapa framework PHP yang dibangun dengan konsep MVC atau model view controller. Laravel merupakan kerangka yang digunakan dalam pengembangan suatu website yang berdasarkan pada MVP atau model view presenter yang dituliskan dengan menggunakan bahasa

pemrograman PHP dimana kerangka ini dirancang untuk meningkatkan tingkat kualitas suatu perangkat lunak yang akan membantu untuk mengurangi biaya pengembangan serta biaya dalam pemeliharaan dan juga untuk menambah pengalaman dalam bekerja dengan suatu aplikasi yang memberikan sintaks yang ekspresif, jelas serta menghemat waktu[14]. Peneliti menggunakan laravel karena laravel merupakan sebuah framework yang dapat membantu pengembangan memaksimalkan penggunaan bahasa pemrograman PHP khususnya pengembangan aplikasi berbasis web[15].

2.3. MariaDB

MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). MySQL mendukung bahasa pemrograman PH, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) server. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational[16]. MariaDB dapat digunakan sebagai database server dan pengimplementasian replikasi dan cluster database server dapat dilakukan menggunakan MariaDB[17].

2.4. Konsep MVC

Model-View-Controller (MVC) adalah sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu Smalltalk (Trygve Reenskaug) untuk meng-enskapsulasi data bersama dengan pemrosesan (model), mengisolasi dari proses manipulasi (controller) dan tampilan (view) untuk direpresentasikan pada sebuah user interface. MVC merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web[18]. MVC bertujuan untuk memudahkan pekerjaan orang atau tim yang merancang, membangun serta memelihara sistem, sebab data (model), tampilan (view) dan proses pengolahan (controller) dibuat dalam modul yang terpisah. Pekerjaan selanjutnya pun akan lebih ringan ketika harus melakukan perbaikan maupun pengembangan sistem[19].

2.5. Midtrans

Midtrans merupakan salah satu yang menyediakan layanan payment gateway sejak 2012 yang memiliki berbagai metode pembayaran dengan integrasi yang mudah digunakan dengan berbagai jenis pembayaran online kepada para pelaku usaha (Midtrans, 2020). Untuk menggunakan layanan Midtrans pengguna wajib melakukan registrasi melalui website Midtrans resmi yaitu dengan melengkapi data yang di butuhkan. Setelah terdaftar, pengguna akan menerima ID Merchant, Server Key, & Client Key agar bisa menikmati layanan Midtrans termasuk didalamnya

dokumentasi yg memuat proses integrasi penggunaan Midtrans pada pembayaran [20].

3. Hasil dan Pembahasan

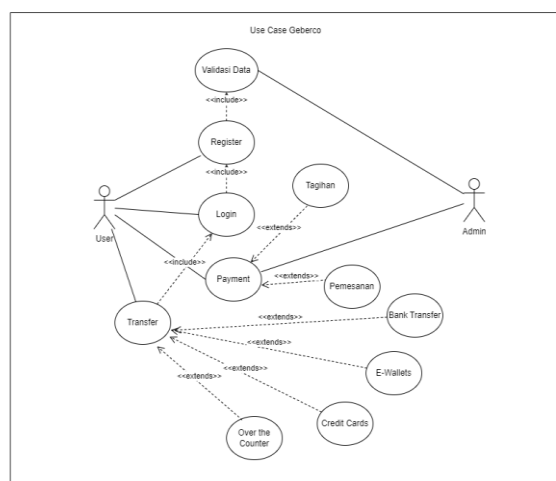
Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukkan fakta/data dan jangan diskusikan hasilnya. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat menggunakan sub judul. Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraian menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

3.1. Planning

Planning merupakan tahapan yang dimana pada tahapan ini semua kebutuhan yang dibutuhkan pada sistem didefinisikan dengan secara rinci dan terstruktur dimulai dari mendefinisikan kebutuhan yang akan dipakai dalam perangkat lunak, waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaan berapa lama, dan juga mengumpulkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan fitur.

3.1.1 Usecase Diagram

Use Case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan actor, Use Case juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Pada *Use Case diagram* telah ditampilkan bahwa ada dua tingkatan pengguna aplikasi, yaitu user dan admin dapat disajikan pada Gambar 2.



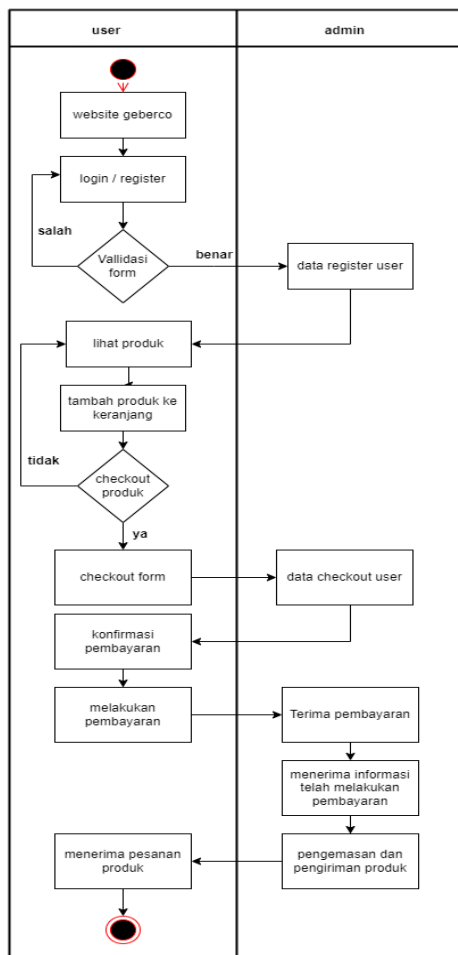
Gambar 2 Usecase Diagram

Di dalam *use case diagram* sudah dijelaskan apa saja yang bisa dilakukan oleh user dan admin yang ada pada sistem. User memiliki beberapa akses pada

website seperti login atau register, membeli barang, melakukan payment, dan juga melihat barang-barang yang ada pada website. Admin memiliki kontrol penuh dalam validasi data user ketika melakukan login atau register, ketika user melakukan pembelian barang dan juga melihat data pembayaran user yang sudah, belum dan gagal.

3.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah Diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada perangkat lunak, alur proses dari perangkat lunak digambarkan secara vertikal. Alur atau aktivitas bisa berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam perangkat lunak tersebut. Dalam buku Rekayasa Perangkat Lunak karangan Rosa A.S mengatakan, “Diagram aktivitas tidak menjelaskan kelakuan aktor. Dapat diartikan bahwa dalam pembuatan activity diagram hanya dapat dipakai untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas sistem saja” disajikan pada Gambar 3.



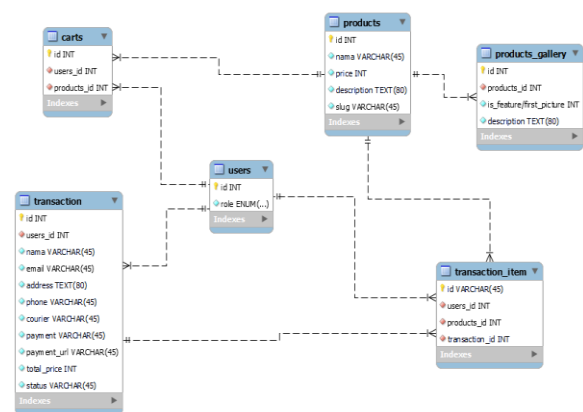
Gambar 3. Activity Diagram

Gambar 3 menjelaskan alur bagaimana sistem aplikasi berjalan yang dilakukan oleh user, mulai dari user harus melakukan registrasi dan atau login sebelum user

bisa menambahkan produk yang dipilih ke dalam keranjang dan sampai ke checkout barang sampai pada pembayaran. Data-data yang didapatkan selanjutnya dibuat ke dalam *entity relation diagram* untuk menggambarkan database yang dipakai pada perangkat lunak Gebeco dan relasinya antar tabel pada database yang akan digunakan pada perangkat lunak.

3.1.2 ERD (Entity Relation Diagram)

Entity relation diagram menjelaskan hubungan antar table dalam database perangkat lunak Geberco. ERD dipakai sebagai design database yang akan dipakai pada perangkat lunak yang dibuat. ERD sangat dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak karena nantinya akan menjadi design aksi yang bisa dilakukan user pada perangkat lunak. Di gambar tersebut terdapat atribut-atribut yang digunakan dalam perangkat lunak disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. ERD

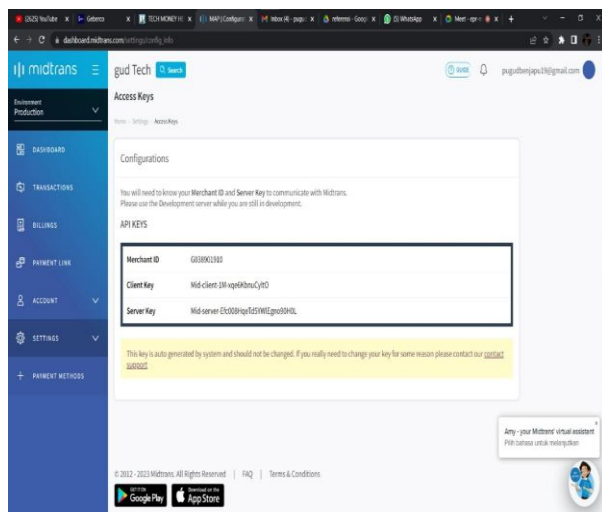
Pada gambar 4 merupakan ERD yang dipakai pada perangkat lunak Geberco ada 6 tabel yang digunakan pada database di dalam perangkat lunak Geberco. masing-masing tabel memiliki relasi yang berbeda setiap pada tabel lain. Contoh relasi tabel one to many merupakan relasi tabel yang dimana data pada satu tabel user bisa memiliki banyak transaksi. Tabel yang telah dibuat akan menjadi database yang akan dipakai pada perangkat lunak.

3.2. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan yang dimana programmer mulai mengerjakan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan fitur yang akan digunakan dalam perangkat lunak. Dengan adanya data-data yang telah dibuat seperti usecase diagram, activity diagram, dan juga ERD, programmer mengacu pada olahan data tersebut. Tahapan mengerjakan task dilakukan sesuai dengan bobot kebutuhan yang paling tinggi terlebih dahulu atau yang lebih penting dahulu hingga pada akhirnya pada bobot yang lebih ringan.

3.2.1. API key midtrans.com

Jika kita sudah melakukan registrasi atau login pada website midtrans.com kita akan disediakan dengan dua fitur mode yang dimana setiap fitur mode memiliki fungsi yang berbeda, mode production dimana mode tersebut merupakan mode yang dipakai untuk kebutuhan perangkat lunak agar metode pembayaran yang dipakai langsung nyata, mode sandbox dimana mode ini merupakan mode yang digunakan untuk testing integrasi dan testing payment oleh programmer disajikan pada Gambar 5.

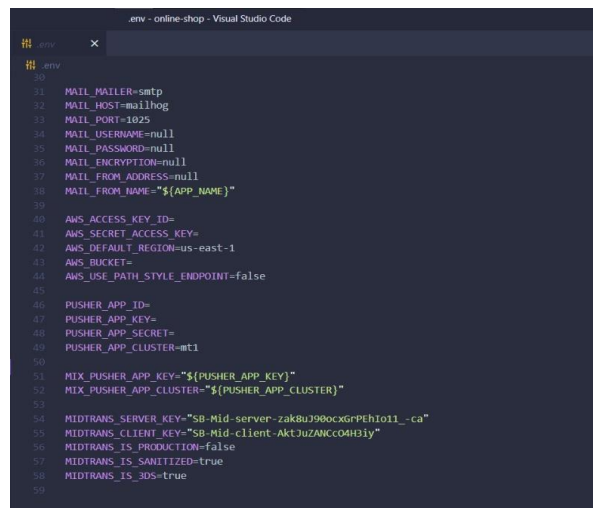


Gambar 5. API key midtrans

Didalam mode sandbox atau mode production memiliki API key yang berguna untuk digunakan sebagai sarana konsumsi data bagi perangkat lunak hanya dengan cara menggunakan API key yang dimiliki kita bisa menggunakan payment gateway midtrans sesuai dengan kebutuhan pembayaran secara online. Gambar di atas merupakan API key yang akan di dapatkan setelah registrasi pada website midtrans.com, API key tersebut dapat digunakan untuk perangkat lunak yang akan menggunakan payment gateway midtrans.

3.2.2. Environment Penggunaan API pada Laravel

Dengan cara menggunakan API key dari midtrans pada project Laravel yang sudah tersedia, kita bisa memakai API tersebut dengan cara memasukan nya kedalam file .env yang sudah disediakan oleh Laravel. File .env tersebut berisi kan beberapa integritas variable untuk kebutuhan-kebutuhan penting seperti integrasi database, integrasi server, dan bahkan integrasi API key disajikan pada Gambar 6.

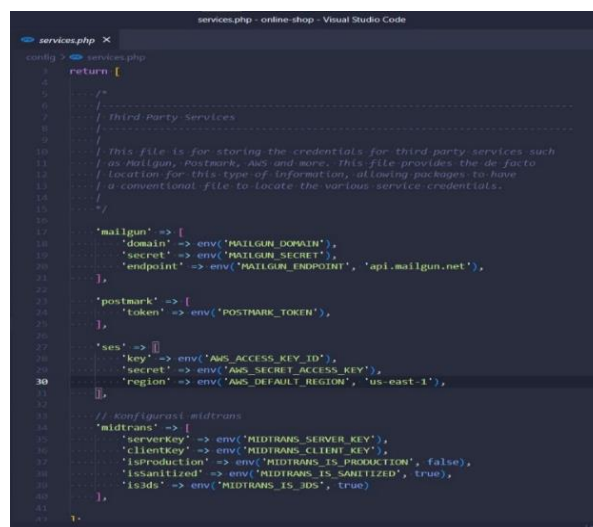


Gambar 6. Environment API

Pada gambar diatas didefinisikan API key yang didapat dari midtrans.com, MIDTRANS_SERVER_KEY merupakan API key untuk server yang dipanggil dari website midtrans untuk menyambungkan aplikasi local kita dengan server midtrans, MIDTRANS_CLIENT_KEY merupakan API key yang didapatkan oleh setiap user yang berbeda untuk menyambungkan data aplikasi local dengan midtrans yang dimana memasukkan setiap data transaksi ke akun yang sama dengan API key yang didapat.

3.2.3. Penggunaan Webhooks

Webhooks digunakan untuk memudahkan programmer dalam pemanggilan API key dalam integrasi aplikasi local dengan midtrans, dengan membuat webhooks programmer membuat API key yang dipakai menjadi dinamis dengan kata lain programmer tidak usah mengubah secara keseluruhan jika API key yang digunakan berbeda sesuai dengan user yang terdaftar pada website midtrans disajikan pada Gambar 7.

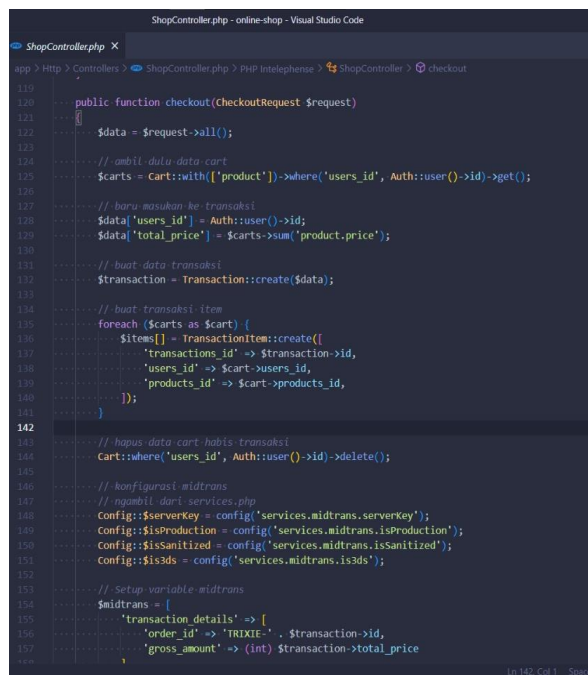


Gambar 7. Penggunaan Webhooks

Dengan Webhooks digunakan untuk memanggil API key yang sudah dimasukkan pada file .env supaya API key yang dipakai pada perangkat Geberco menjadi dinamis. Webhooks membuat semua variable yang dimasukkan dalam file .env menjadi sebuah array dan memudahkan untuk digunakan. Ketika nantinya ada perubahan api key yang digunakan dengan hanya menggantinya pada file .env secara otomatis perangkat lunak akan menembak api yang ada sesuai dengan yang telah dimasukkan.

3.2.4. Pembuatan Controller

Controller merupakan bagian dari konsep MVC (Model View Controller), controller dibuat untuk membuat fungsi transaksi, dimana fungsi tersebut dipakai dalam perangkat lunak geberco. Didalam controller tersebut semua integrasi yang dipakai dibuat menjadi fungsi transaksi yang nanti nya hasil data transaksi tersebut masuk ke dalam database lokal yang dipakai dan juga hasil data transaksi langsung menembak ke website midtrans.com disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Pembuatan Controller

Gambar 8 diatas adalah Controller yang digunakan untuk memanggil data-data dari Webhooks. Data dari webhooks dimasukkan ke dalam satu fungsi yang nantinya akan dibuatkan fungsi pengambilan keputusan, dalam setiap pengambilan keputusan dibuat satu fungsi masing-masing seperti store data untuk menyimpan data yang dilakukan user seperti pembelian barang, get data merupakan pengambilan data yang ada pada perangkat lunak, post data merupakan aksi untuk memasukkan data seperti contoh pada form pembelian dan delete data untuk menghapus data yang ada pada perangkat lunak, namun delete data

hanya bisa dilakukan oleh admin. Controller merupakan satu konsep MVC pada perangkat lunak yang dimana MVC merupakan konsep Model View Controller yang langsung sudah ada pada package Laravel.

3.2.5. Form Transaksi

Form transaksi harus diisi dengan benar sesuai dengan data diri yang dipakai untuk melakukan transaksi pembelian baju dari produk geberco. Field nama user harus memasukkan nama pembeli dan penerima barang yang akan dibeli, Field email harus diisi sesuai email yang dipakai pada perangkat lunak geberco, Field phone harus diisi dengan nomor telepon aktif yang dipakai untuk memudahkan admin geberco ketika menghubungi pembeli jika ada suatu hal yang harus ditanyakan langsung kepada pembeli. Field courier merupakan pilihan kurir yang akan kita pakai untuk mengirimkan barang yang akan kita beli seperti jne, jnt, fedex dan lain lain. Field payment otomatis memilih payment menggunakan midtrans. Field alamat diisi dengan alamat penerima dari barang yang akan kita beli disajikan pada Gambar 9.

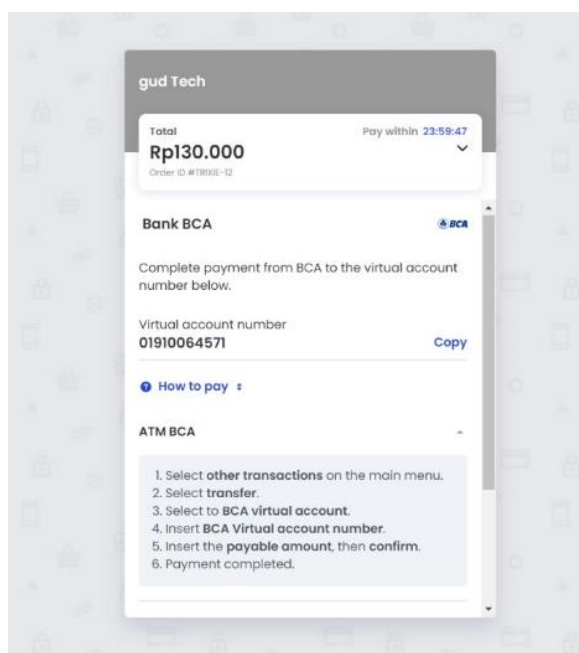
The screenshot shows a web browser window with a 'Form Transaction' page. The page has a header with a logo and some navigation links. The main content area contains a form with the following fields: Name (filled with 'didang'), Email (filled with 'didang@example.com'), Phone (filled with '0825601271'), Courier (filled with 'JNE'), Payment (filled with 'MIDTRANS'), and Address (filled with 'J. Cleury'). There is a 'Checkout' button at the bottom right of the form.

Gambar 9. Form Transaksi

Gambar 9 diatas adalah format untuk melakukan transaksi yang harus diisi ketika ingin membeli produk pada perangkat lunak geberco, isi dari format tersebut akan masuk ke dalam database dan juga website midtrans. Format pembelian barang tersebut menjadi salah satu contoh store data untuk pembelian barang yang nantinya akan masuk kedalam database perangkat lunak dan data akan masuk ke dashboard admin. Jika pengisian tidak sesuai dengan perintah pada format data yang dimasukkan tidak akan berhasil dan akan muncul validasi data jika tidak sesuai dengan menggunakan alert atau hanya dengan teks berwarna merah saja.

3.2.5. Form Transaksi

Tampilan pembayaran memiliki beberapa banyak cara pembayaran yang ingin dipakai seperti bank transfer didalam bank transfer sendiri memiliki cara pembayaran melalui bank BCA, bank Mandiri, bank BRI, bank Permata dan bank BNI. Pembayaran melalui shopeepay, cara pembayaran menggunakan shopeepay bisa langsung menggunakan transfer via shopeepay atau bahkan bisa melakukan pembayaran dengan cara scan QRIS. Pembayaran Alfagroup dan indomaret, pembayaran dengan metode alfa group atau indomaret pembeli harus mendatangi store alfa atau indomaret terdekat untuk melakukan pembayaran. Data yang telah diisi pada format pembelian barang akan masuk kedalam perangkat lunak midtrans untuk melakukan pembayaran. Midtrans memiliki 4 metode pembayaran yang bisa user lakukan seperti Bank transfer, Shopeepay, Alfagroup dan juga indomaret. Setiap metode pembayaran memiliki batas waktu untuk melakukan transaksi tersebut. Ketika user mengklik salah satu metode pembayaran yang dipilih, user akan diarahkan ke tata cara atau tahapan melakukan pembayaran, dengan contoh seperti dibawa melakukan pembayaran dengan menggunakan transfer Bank BCA disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan pembayaran

Gambar 10 diatas merupakan page dari checkout pembayaran yang di tampilkan langsung oleh midtrans dari API key yang sudah digunakan pada source code, pembayaran memiliki Batasan waktu yang dimana setiap pembayaran hanya memiliki 1x24 jam untuk segera melakukan pembayaran, Batasan waktu tersebut berlaku untuk semua jenis pembayaran yang dipilih

3.4 Testing

Testing merupakan proses untuk membuktikan hasil penelitian dalam implementasi Paymen Getway. Proses tersebut dapat dilihat berdasarkan pengujian metode dengan hasil yang disajikan. Adapun hasil testing disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Testing

Test Method	Expected Result	Actual Result	Comment	Passed Testing
Open the application from the project folder and run "php artisan serve" command	Application runs successfully	Application runs successfully	By running the "php artisan serve" command, the application run successfully.	Passed
Login / register on the application	Show messages error if credential does not match with form validation, redirect success login / register if credential match with form validation	Show messages error if credential does not match with form validation, redirect success login / register if credential match with form validation	Enter a name, email, password for save credential to database for user can access all feature on the application.	Passed
Add item that I like to my cart on the application	Disable button for admin cannot add to cart, show button for user can add item to cart and show in cart there is a new item recently	Disable button for admin cannot add to cart, show button for user can add item to cart and show in cart there is a new item recently	Clicking the button add to cart show the item user likes that show in the cart.	Passed
Checkout item from cart to have transaction and goes payment	Fill all checkout form and show error message if credential does not match with input field type. Redirect to payment if credential match with form input field type	Fill all checkout form and show error message if credential does not match with input field type. Redirect to payment if credential match with form input field type	Fill all the form with the require placeholder and label to have a checkout item and goes to payment	Passed

Tabel 1 tersebut merupakan hasil dari testing dengan menggunakan metode black box. Metode black box dipakai untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak. Hasil dari semua testing fungsionalitas akan menjadi bahan evaluasi bagi developer, jika dalam testing terdapat error maka developer akan memperbaiki fungsi tersebut hingga nantinya di test kembali. Fungsi yang tidak memiliki error maka task untuk fungsi tersebut sudah beres atau bisa disebut done.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengimplementasian payment gateway terhadap website telah bisa berjalan dengan baik. Pengimplementasian payment gateway midtrans dengan project website Laravel sangat mudah untuk dilakukan, melihat begitu banyaknya dokumentasi yang sudah ada pada website resmi midtrans. Payment gateway yang telah dipakai memiliki empat cara pembayaran seperti Transfer bank, Shopeepay, AlfaGroup, Indomaret store, dan Debit card. Setiap transaksi yang dilakukan untuk membeli barang memiliki potongan sebesar empat ribu rupiah per satu transaksi. Payment gateway midtrans dan Framework

Laravel menjadi salah satu alat untuk membangun perangkat lunak dengan mudah dan bisa melakukan transaksi pembayaran. UMKM saat ini sangat membutuhkan cara transaksi menggunakan perangkat lunak seperti payment gateway midtrans, dengan adanya artikel ini semoga banyak yang bisa mengimplementasikan payment gateway midtrans dengan Laravel untuk keperluan pembuatan website untuk usaha bagi para pemilik usaha.

Daftar Rujukan

- [1] Nasri, E., Nuryani, E., & Agustiawan, N. (2021). Rancangan E-Commerce Dan Payment Api Midtrans Untuk Produk Ukm (Studi Kasus Pada Rumah Kemasan). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 4(2), 131–146. <https://doi.org/10.47080/simika.v4i2.1366>.
- [2] Priyatna, B., Hananto, A. L., & Nurapriani, F. (2023). Integrasi Payment Gateway Pada Website E-Commerce Hasanatul.Id Untuk Mitra UMKM. *Konferensi Nasional Penelitian Dan Pengabdian (KNNP) Ke-3*, 924–929.
- [3] Ramadhan, A. W., Susanto, A., & Saraswati, G. W. (2023). Implementasi Digital Payment Gateway Midtrans Pada Sistem Agribisnis Di Temanggung (SIADIT). *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 95–107.
- [4] Fauzi, I., & Ikasari, I. H. (2023). Rancang Bangun Penerapan Teknologi Aplikasi Payment Gateway pada Sistem Pembayaran Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Bandar Aki). *Jurnal Informatika MULTI*, 1(3), 231–238.
- [5] Prasetyo, Y., & Sutopo, J. (2020). Implementasi Layanan Payment Gateway Pada Sistem Informasi Transaksi Pembayaran. In *University of Technology Yogyakarta. Skripsi, University of Technology Yogyakarta*.
- [6] Wardana, G. K., Rahayudi, B., & Putra, W. H. N. (2021). Pengembangan E-Commerce dengan Integrasi API Payment Gateway Midtrans. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(11), 4770–4774. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/10097/4486>
- [7] Galuh Indah Maharani, L., Widhy Hayuhardika Nugraha, P., & Purnomo, W. (2022). Pengembangan Aplikasi Penjualan Toko Wulan berbasis Web menggunakan Api Midtrans sebagai Payment Gateway. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIHK)*, 6(2), 665–672. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] Alfian, Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020). Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 387–393. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6719>
- [9] Pratama, F. R., Santoso, N., & Fanani, L. (2020). Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Payment Gateway Midtrans. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(4), 1133–1140.
- [10] Asti, C. D., Putra, W. H. N., & Purnomo, W. (2021). Pengembangan Website E-Commerce dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway Midtrans (Studi Kasus: Butik Rizza Collection). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(12), 5213–5220. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10206>
- [11] Nadhira, F., Wahyuddin, M. I., & Sari, R. T. K. (2022). Penerapan Metode Agile Scrum Pada Rancangan SisLAM4. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 560–568. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3525>
- [12] Hakam, M. A., Triayudi, A., & Hayati, N. (2022). Implementasi Metode Agile pada Sistem Manajemen Zakat Berbasis Website dengan Framework Laravel. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(1), 111–116. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i1.393>
- [13] Anwar, K., Kurniawan, L. D., Rahman, M. I., & Ani, N. (2020). Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 264–274. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.905>
- [14] Harahap, M. M. I., Septama, H. D., & Komarudin, M. (2022). Pengembangan Sistem Agenda Pimpinan Universitas Lampung Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(3), 193–200. <https://doi.org/10.23960/jitet.v10i3.2650>
- [15] Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13–24. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- [16] Hermiati, R., Asnawati, & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1317>
- [17] Wijayanti, W. (2020). High Performance Database Server (High Availability Database Server) Menggunakan Mariadb Galera Cluster [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. In *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. [http://eprints.ums.ac.id/87624/3/Naskah Publikasi_Wiwit Wijayanti L200130004.pdf](http://eprints.ums.ac.id/87624/3/Naskah_Publikasi_Wiwit_Wijayanti_L200130004.pdf)
- [18] Sihombing, E. D. C., & Wahab, S. R. (2021). Penerapan Framework Model-View-Controller (Mvc) Pada Sistem Informasi Manajemen Data Jemaat Berbasis Web (Studi Kasus Gki Maranatha Kampung Harapan). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(1), 152–160. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i1.353>
- [19] Atmaja, R. K., Komarudin, I., & Hariyanto. (2021). Konsep MVC Pada Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 2(1), 30–36. <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/imtechno/article/view/163>
- [20] Putri, S. A., Nugraha Putra, W. H., & Hanggara, B. T. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Plywood berbasis Web menggunakan Teknologi Framework Laravel dengan memanfaatkan Payment Gateway Midtrans (Studi Kasus: CV Mirai Alam Sejahtera). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(7), 3481–3488.