

NASKAH PUBLIKASI
IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM PENJUALAN
KOMPUTER
(Studi Kasis: SPA Computer Tanjungpandan)

Program Studi Informatika

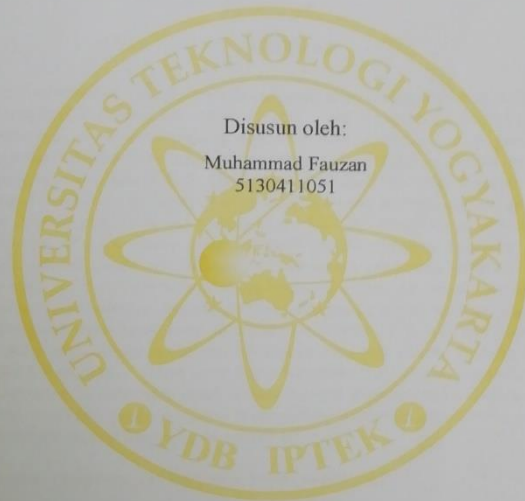


Disusun oleh:

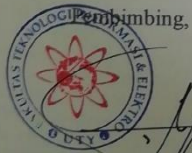
MUHAMMAD FAUZAN
5130411051

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020

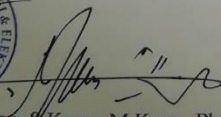
NASKAH PUBLIKASI
IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM PENJUALAN
KOMPUTER
(Studi Kasus : SPA Computer Tanjungpandan)



Disusun oleh:
Muhammad Fauzan
5130411051



Pembimbing,


Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

(6 / 11 / 2020)
tgl.

IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM PENJUALAN KOMPUTER

(Studi Kasus: SPA Computer Tanjungpandan)

MUHAMMAD FAUZAN

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : mfauzan459@gmail.com*

ABSTRAK

Payment gateway merupakan sistem pembayaran yang dapat memudahkan penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi. E-Commerce atau disebut perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui internet atau jaringan komputer. SPA Computer merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penjualan komputer dan aksesoris, service, hardware yang berlokasi di Jl. Kamboja 1, Paal Satu, Tanjung Pandan, Belitung, Kepulauan Bangka Belitung. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang berkembang cukup baik didaerah sekitar tanjungpandan. Sistem penjualan yang dilakukan oleh SPA Computer masih bersifat konvensional. Pembeli mendatangi SPA Computer untuk membeli atau mengetahui informasi barang-barang yang dibutuhkan oleh pembeli. Pada era sekarang ini konsumen lebih suka membeli sesuatu secara online yang dianggap lebih praktis tanpa harus datang langsung ketoko, karena di toko online konsumen dapat melakukan pembelian dimanapun mereka berada. Konsumen dapat melihat produk yang ditawarkan melalui layar komputer atau handphone, mengakses informasi, memesan dan membayar sesuai pilihan yang tersedia. Konsumen dapat menghemat waktu tanpa perlu datang ke toko tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem yang dapat membantu menangani proses atau permasalahan yang ada di SPA Computer. Sistem yang telah dibuat mampu mempermudah karyawan untuk melakukan pengolahan data, transaksi sehingga dapat memudahkan customer untuk melakukan transaksi produk komputer tanpa harus datang langsung ke seller nya

Kata Kunci: Payment gateway, E-Commerce, sistem penjualan

1. PENDAHULUAN

Payment gateway merupakan sistem pembayaran yang dapat memudahkan dalam melakukan proses transaksi. Saat ini, belanja online telah menjadi suatu gaya hidup. Banyak orang lebih memilih untuk melakukan pembelian barang secara online dari pada secara offline seperti transaksi di toko konvensional. Sedangkan, kegiatan berjalan-jalan ke pusat perbelanjaan menjadi kegiatan hiburan untuk melihat-lihat atau mencuci mata saja. Semakin banyaknya pembeli yang lebih menyukai kegiatan belanja secara online, maka para penjual juga semakin banyak yang

akan membuka tokonya secara online. Mulai dari toko online sendiri, perantara atau broker, reseller, hingga dropshipper. Saat penjual membuka toko online, maka pembayaran biasanya juga dilakukan secara online. Mulai dari banyaknya pilihan atau variasi barang, hingga metode pembayaran, semakin mudah metode pembayaran yang disediakan oleh toko online, maka semakin mudah customer untuk melakukan transaksi. metode pembayaran yang paling mudah adalah payment gateway. Secara umum, sistem payment gateway ini sama seperti sistem yang dimiliki oleh PayPal. Melakukan pembayaran, customer tidak perlu

keluar rumah untuk melakukan transaksi di ATM, bank, menulis cek, atau mengirim wesel. Dengan memiliki akun PayPal dan mengisi nominal uang pada virtual akun, maka transaksi sudah bisa dilakukan. Customer juga bisa melakukan transaksi dengan menggunakan direct debit seperti BCA KlikPay, Mandiri ClickPay, CIMB Clicks, dan e-Pay BRI.

SPA Computer merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penjualan komputer dan aksesoris, service, hardware. Sistem penjualan yang dilakukan oleh SPA Computer masih bersifat konvensional. Pembeli mendatangi SPA Computer untuk membeli atau mengetahui informasi barang-barang yang dibutuhkan oleh pembeli. Dan untuk pembuatan laporan serta data yang diperoleh kurang akurat, karena masih harus mengumpulkan nota-nota penjualan, kemudian di catat ke buku besar dan memakan waktu yang lama.

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengajukan judul Implementasi Payment Gateway Pada Sistem Penjualan Komputer yang dapat memasarkan produk secara online dan mengatur data pembayaran konsumen.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Payment Gateway

Payment Gateway adalah layanan otentifikasi dan mengotomatiskan pembayaran elektronik yang dibuat oleh pembeli untuk pedagang e-commerce. Hal ini memungkinkan pedagang e-commerce untuk menerima pembayaran kartu kredit di situs mereka.

Payment Gateway merupakan tampilan bank atau Lembaga keuangan antara pembeli dan pedagang. Payment Gateway ini memfasilitasi transfer uang dari rekening ke pembeli ke rekening merchant.

Payment Gateway adalah aplikasi perangkat lunak. Sebagai analogi, mesin gesek kartu kredit di meja kasir (EDC). Mirip dengan mesin gesek ini, sebuah Payment Gateway berfungsi sebagai berikut:

- Memproses transaksi secara aman.
- Memverifikasi rincian seperti identifikasi dan Batasan transaksi.
- Menerima atau menolak transaksi.

Beberapa gateway pembayaran telah deprogram untuk menghitung pajak dan biaya pengiriman juga. Semua gateway memiliki algoritma untuk mendeteksi penipuan atau fraud. Meskipun Payment Gateway dirancang khusus untuk situs ecommerce, banyak pengecer fisik merasa nyaman untuk menggunakannya dibandingkan dengan mesin gesek EDC.

Electronic Commerce (e-commerce) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada World Wide Web Internet [1] atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet (Suyanto, M, 2003).

2.2. Midtrans

PT Midtrans beroperasi di Indonesia sebagai Midtrans Indonesia, online payment gateway untuk pasar Indonesia. Midtrans berusaha keras untuk menyederhanakan pembayaran online dengan memberikan satu pintu integrasi untuk kartu kredit, Mandiri ClickPay, CIMB Clicks, BRI e-Pay, XL Tunai, Telkomsel T-Cash, dan pilihan pembayaran lainnya. Midtrans bekerjasama dengan mayoritas bank-bank terbesar di Indonesia [2].

2.3 Database Management System (DBMS)

DBMS mengatakan bahwa yang dimaksud dengan DBMS adalah suatu program komputer atau software komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan juga memperoleh data atau informasi dengan praktis dan juga efisien dari sebuah database atau basis data [3].

Berdasarkan beberapa pendapat dari tokoh dan jug ahli komputer di atas mengenai DBMS, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan DBMS atau Database Management System adalah sebuah program atau software komputer yang memiliki fungsi utama untuk memanipulasi, me-manage, dan juga melakukan pengaturan terhadap database atau basis data.

2.4. Bahasa Pemrograman Script PHP

PHP atau singkatan Personal Home Page merupakan Bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat side. PHP termasuk dalam open source product, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas [4]. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis melalui situs resmi PHP: <http://www.php.net>. Perangkat lunak ini sangat terkenal di kalangan pengembang aplikasi

Kelebihan

- Bisa membuat Web menjadi Dinamis
- PHP bersifat *Open Source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis
- Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan dengan ASP maupun Java
- Mendukung banyak paket Database seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan lain-lain

Kekurangan

- PHP tidak mengenal *Encoding*
- PHP memiliki kekurangan *security* tertentu jika para web *programmer* tidak teliti
- Tidak bisa memisahkan antara tampilan dan *logic* (meskipun sekarang pembuatan template lebih cenderung menggunakan html, css, dan javascript).

2.5 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [5]. Sistem informasi selalu menggambarkan, merancang, mengimplementasikan dengan menggunakan proses perkembangan sistematis, dan merancang sistem informasi berdasarkan analisa kebutuhan. Jadi, bagian utama dari proses ini adalah mengetahui rancangan dan analisis sistem. Seluruh aktivitas utama dilibatkan dalam siklus perkembangan yang lengkap. Adapun definisi sistem informasi atau sering disebut dengan Information System (IS) adalah sistem yang dapat menghasilkan informasi yang berguna. Suatu sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [6].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini ada beberapa metode yang penulis gunakan. Metode penelitian terdiri dari metode pengumpulan data, analisis, perancangan, dan Implementasi serta pengujian.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Beberapa Metode pengumpulan data yang penulis gunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem yaitu :

- a. Pengamatan (Observasi)
Guna mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan sistem (system requirements) penulis melakukan pengumpulan data dengan cara observasi di lokasi SPA Computer.
- b. Studi Pustaka (Literatur)
Tahap ini merupakan kegiatan mencari dan mempelajari literatur literatur yang berhubungan dengan penelitian yang di kembangkan. Literatur penelitian yang berkaitan dengan sistem penjualan, yang diperoleh dari skripsi-skripsi serta artikel yang bersangkutan dengan topik untuk mendukung penelitian ini.
- c. Wawancara
Penulis melakukan wawancara pemilik SPA Computer. Tujuan penulis melakukan wawancara adalah untuk mengetahui sistem yang dibutuhkan oleh SPA Computer dari segi arsitektur aplikasi, teknologi yang digunakan serta pemanfaatannya apakah bermanfaat bagi SPA Computer untuk ke depan nanti. Berdasarkan hasil wawancara yang penulis

lakukan, dapat disimpulkan bahwa saat ini SPA Computer memerlukan aplikasi toko online yang dapat memperluas target pasar produk dan pengenalan produk.

3.2. Analisis Sistem

Dalam melakukan penilaian ranking calon pekerja metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan beberapa atribut atau kriteria-kriteria. Kriteria atau variabel yang akan digunakan bergantung pada perusahaan yang memakai sistem. Setelah melakukan penilaian maka *output* yang akan ditampilkan yaitu ranking kelayakan calon pekerja.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi penjualan pada SPA Computer, bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang di hadapi sistem tersebut untuk dapat dijadikan sistem yang baru agar terkomputerisasi dan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan urutan kejadian tersebut dapat di buat diagram aliran dokumen, prosedur sistem informasi penjualan pada SPA Computer dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Konsumen memilih barang yang diinginkan.
- b. Admin akan memeriksa ketersediaan stok produk. Jika produk yang diinginkan tidak tersedia maka akan diberitahukan lagi kepada konsumen.
- c. Jika stok produk tersedia, maka admin akan memberitahukan total yang akan dibayar konsumen.
- d. Konsumen melakukan pembayaran dan mengkonfirmasi pembayarannya kepada admin SPA Computer.
- e. Admin akan memeriksa rekening apakah pembayaran telah sesuai. Setelah itu admin akan memproses barang pesanan dan segera mengirim barang tersebut ke konsumen.
- f. Admin mengupdate transaksi penjualan dan stok barang ke dalam buku.

4.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan logik dilakukan sebelum melakukan implementasi sistem secara utuh. Dari tahapan ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem penjualan yang bisa meningkatkan pelayanan dan pendapatan instansi terkait. Tujuan dari tahapan perencanaan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran umum kepada pemakai sistem nantinya. Selain itu juga dapat memberikan gambaran terhadap proses implementasi sistem secara jelas, yang antara lain adalah Entity Relationship Diagram (ERD),

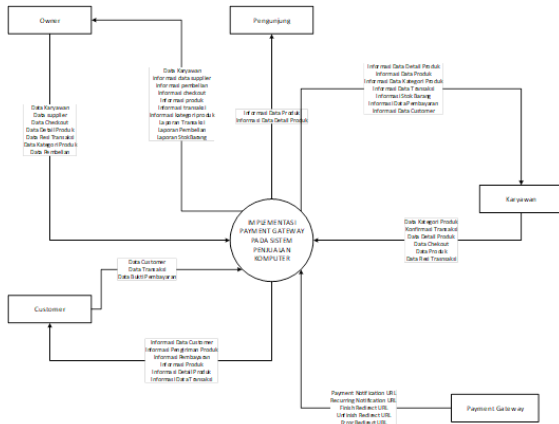
Diagram Konteks, Diagram Jenjang, Data Diagram level 1 dan 2.

4.2.1. Rancangan DAD (Data Alir Diagram)

Pada perancangan penjualan berbasis web ini peneliti menggunakan DAD (Diagram Alir Data) yang akan dijabarkan sebagai berikut:

4.2.2. Diagram Konteks

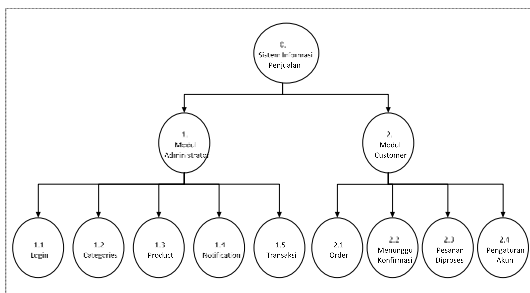
Diagram konteks ini menjelaskan didalam sistem informasi penjualan ini terdapat 5 external interactor diantaranya, owner, karyawan, customer, pengunjung, dan API payment gateway. Adapun perangan diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Diagram Konteks

4.2.3. Diagram Jenjang

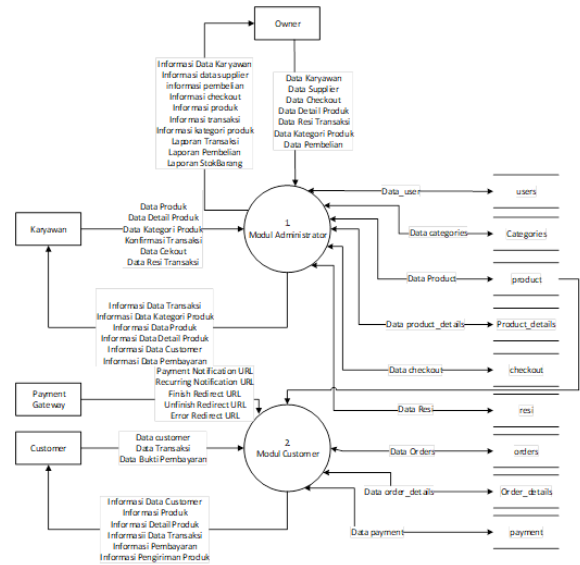
Diagram berjenjang menjelaskan didalam Sistem informasi penjualan ini terdapat empat kardinalitas yang menjelaskan cara kerja sistem ini. Di dalam diagram berjenjang ini ada proses login yang melibatkan admin, karyawan dan pelanggan, di proses web sendiri ada berbagai macam informasi dari web ini, di proses transaksi ada proses pembelian dan pembayaran, dan laporan penjualan. Adapun rancangan diagram jenjang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2: Diagram Jenjang

4.2.4. Diagram Alir Data Level 1

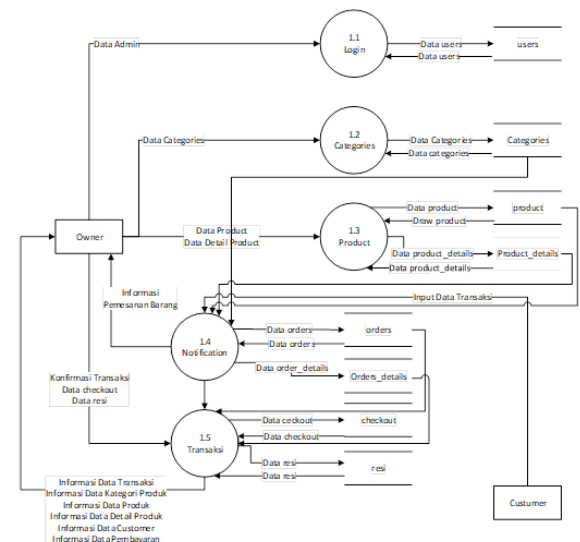
Data flow diagram level 1 terbagi menjadi 2 proses yaitu, modul administrator dan modul Customer. Modul administrator merupakan kumpulan master data yang hanya dapat diakses oleh owner atau karyawan, sedangkan modul customer hanya untuk proses transaksi atau melakukan pembelian barang. Adapun rancangan DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3: Diagram Alir Data level 1

4.2.5. Diagram Alir Data Level 2 Proses 1

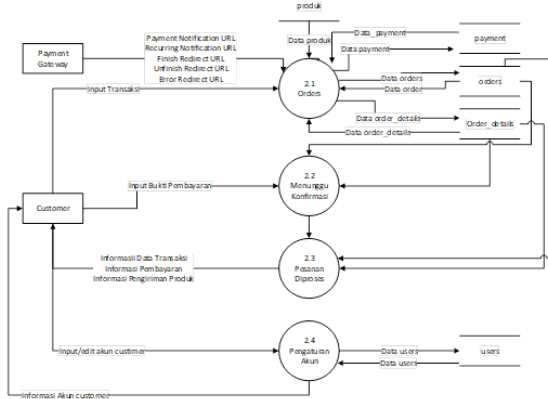
Data flow diagram level 2 proses 1 merupakan turunan dari DFD level 1 yang menjelaskan proses login dari admin dan pelanggan yang memuat input dan output dari proses login sendiri. Adapun rancangan DAD dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4: Diagram Alir Data level 2 proses 1

4.2.5. Diagram Alir Data Level 2 Proses 2

DFD Level 2 Proses 2 menerangkan beberapa kegiatan atau proses pada diagram rinci yang bertujuan untuk memperinci alur proses yang ada pada diagram rinci proses pemesanan lalu akan dipaparkan di diagram DFD Level 2 Proses 2 yaitu proses pembelian yang dilakukan oleh customer. Adapun rancangan DFD Level 2 Proses 2 dapat dilihat pada Gambar 5.



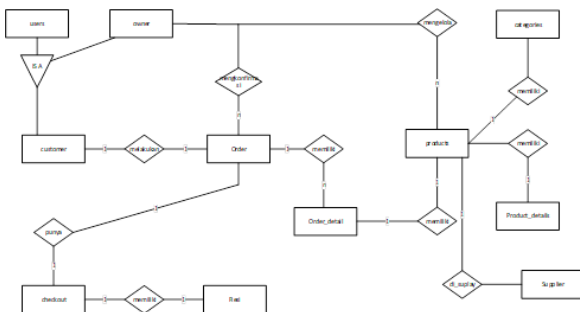
Gambar 5: DAD Level 2 proses 2

4.3. Rancangan Basis Data

Tahap ini akan menjelaskan tentang basis data yang akan dibangun, meliputi struktur relasi antar entitas, struktur penyimpanan data, format data yang digunakan dan alur akses database pada perancangan aplikasi penjualan berbasis web.

4.3.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan (relationship) antar data dalam basis data berdasarkan obyek dasar yang dinamakan entitas (entity). Seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6: Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3.2. Relasi Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Seperti terlihat pada gambar 7.



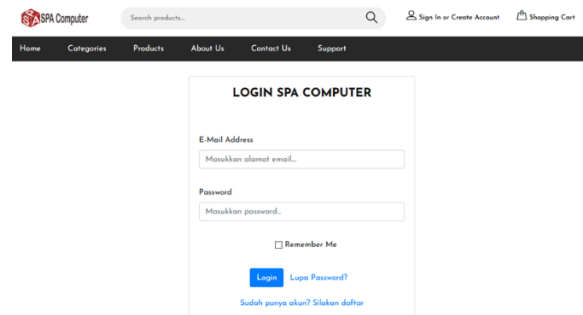
Gambar 7: Relasi tabel

5. IMPLEMENTASI SISTEM

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun Sistem Penjualan Komputer dan Aksesori Berbasis Web pada SPA Computer diperoleh kesimpulan suatu sistem yang mampu mempermudah karyawan atau pegawai pada SPA Computer untuk melakukan pengolahan data, transaksi sehingga dapat memudahkan customer untuk melakukan pembelian dan transaksi produk komputer dan aksesori komputer tanpa harus datang langsung ke SPA Computer.

5.1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman untuk masuk pada akun yang telah terdaftar, dalam halaman ini dapat untuk login akun pemilik, karyawan, maupun customer. Adapun implementasi halaman login dapat dilihat pada Gambar 8.

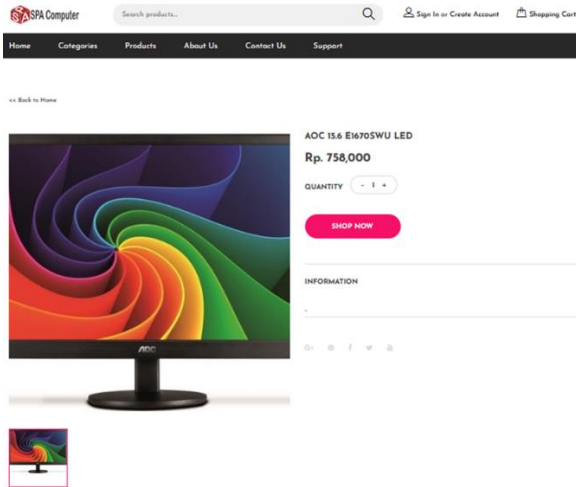


Gambar 8: Halaman Login

5.2. Halaman Detail Produk

Halaman detail produk merupakan halaman web yang menampilkan informasi dari produk yang ada pada SPA Computer, halaman ini dapat diakses oleh

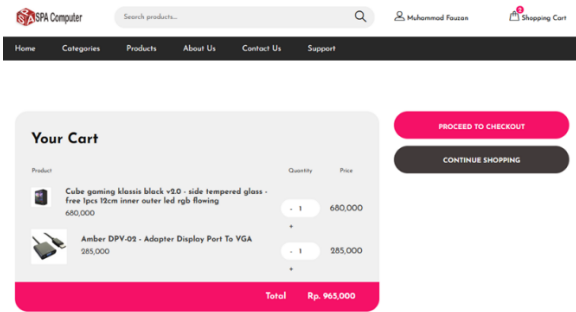
siapapun. Adapun implementasi halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9: Halaman Dashboard Perusahaan

5.3. Halaman Cart

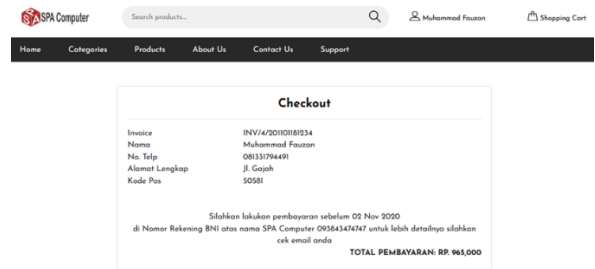
Halaman cart merupakan halaman web untuk menampilkan data produk yang akan dibeli oleh customer atau pelanggan dengan cara memilih produk yang dibeli dan memasukan ke dalam keranjang pemesanan, halaman ini dapat diakses oleh customer yang sudah memiliki akun dan sudah melakukan login akun. Adapun implementasi halaman cart dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10: Halaman Cart

5.4. Halaman Checkout

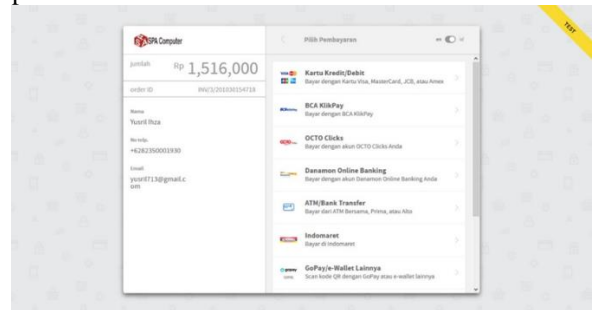
Halaman checkout merupakan halaman web untuk menampilkan data produk yang akan dibeli dan akan melakukan pembayaran untuk menyelesaikan pemesanan produk oleh customer serta berisi tentang informasi pembayaran. Adapun implementasi halaman checkout dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 12: Halaman Checkout

5.5. Halaman Payment Gateway

Halaman payment gateway menampilkan informasi jumlah pembayaran serta langkah-langkah pembayaran melalui berbagai payment method misalnya melalui kredit card, transfer bank, gopay, indomart dll. Halaman payment gateway dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13: Halaman Payment Gateway

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sistem dapat diterapkan sehingga mampu mempermudah karyawan dalam rekap laporan transaksi dan membantu customer dalam melakukan pembayaran online payment gateway dengan menggunakan midtrans untuk mempermudah dalam proses verifikasi pembayaran via transfer bank.

6.2. Saran

Penambahan fitur yang lebih bisa mendukung website agar lebih optimal seperti pada chat belum real time, serta penambahan customer service untuk menangani pengaduan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suyanto, M. (2003). *E – commerce Perusahaan Top Dunia*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Midtrans. 2017. *Midtrans Payments*. Retrieved January 27, 2017, from <https://midtrans.com/>
- [2] Kadir, A. (2004). *Dasar Aplikasi Database MySQL Delphi*. Yogyakarta: ANDI.

- [4] Nugroho, B. (2004). *Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan Php dan Mysql*. Yogyakarta: Gava Media.
- [5] Mustakini. (2009). *Sistem Informasi Teknologi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Febrian,J.(2007). *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*.Penerbit Informatika.Bandung.