

Membangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Studi Kasus “PT. So Good Food Unit UHT” di Boyolali

Hendra Wahyu Saputra^{a,1,*}, Fariyono^{a,2}, Dwi Kristiani^{a,3}

^aFakultas Ilmu Komputer, Universitas Boyolali, Jl. Pandanaran No.405, Boyolali 57315, Indonesia

¹hendrawahyu0103@gmail.com *; ²ayah.fari@yahoo.com; ³dwikristiani45@gmail.com

* Korespondensi penulis

ARTICLE INFO

Article history

Menerima 11 September 2021

Revisi 28 Desember 2021

Diterima 28 Desember 2021

Kata Kunci

Website

E-Commerce

Company

Milk

ABSTRACT

PT SO GOOD FOOD UNIT UHT is a company engaged in the milk beverage business. Along with the development of the company, competition with other companies is becoming increasingly fierce, the credibility of the marketing system in terms of promotion and sales without limited reach is a determinant of the development of the company. So in this study, an online sales website (e-commerce) was created as a means of promotion and sale of Dairy Products offered by PT SO GOOD FOOD UNIT UHT and making it easier for customers to purchase products online. This website was built using the waterfall model, open-source programming tools based on PHP, MySQL database. The result achieved is an e-commerce website as a means of promotion and sales as well as making it easier for consumers to order products.

This is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Pemanfaatan dan penggunaan internet sebagai sarana informasi dan komunikasi di seluruh dunia dapat dimanfaatkan sebagai media bisnis saat ini. Mulai dari visioner bisnis kecil hingga visioner bisnis besar sudah banyak memanfaatkan kemajuan inovasi internet sebagai cara untuk memenangkan persaingan bisnis mereka. Salah satu kegunaan internet dalam dunia bisnis adalah sebagai media untuk mempromosikan produk atau iklan melalui internet. Selain digunakan sebagai media promosi, internet juga digunakan sebagai interaksi jual beli barang, jasa dan informasi secara online, yang disebut dengan e-commerce [1].

PT. So Good Food Unit UHT Boyolali merupakan salah satu perusahaan industri yang bergerak dibidang penjualan minuman susu yang produknya dikenal dengan nama susu Realgood. Adapun jenis-jenis minuman susu yang diproduksi dan dipasarkan yaitu Varian Reguler (rasa choco, strawberry, cheese, choco banana, choco blueberry), Varian LAD (rasa guava, orange, blackcurrant), Varian Jelly (rasa choco, taro, bubblegum). Seiring dengan berkembangnya perusahaan tersebut persaingan dengan perusahaan lain menjadi semakin ketat. Dari permasalahan yang kami temukan PT. So Good Food Unit UHT belum memiliki website E-commerce, maka dibutuhkan sebuah aplikasi web berbasis website E-commerce yang dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan aktivitas promosi dan penjualan yang lebih informatif dengan jangkauan yang tidak terbatas, serta proses pemesanan dan pembelian yang lebih mudah.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah 1) Bagaimana sistem pembayaran yang dipakai bisa mudah digunakan bagi konsumen maupun produsen, 2) Bagaimana sistem pengiriman yang digunakan bisa memudahkan konsumen dalam

melakukan pemesanan, 3) Bagaimana membangun sebuah media untuk mengoptimalkan promosi produk dari PT. So Good Food Unit UHT.

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas dibatasi hal – hal sebagai berikut 1). Pembayaran menggunakan sistem transfer bank melalui rekening, 2). Pelanggan konfirmasi dengan mengunggah bukti pembayaran pada menu yang tersedia di dalam website kemudian admin melakukan verifikasi, 3). Pengiriman menggunakan pilihan ekspedisi JNE, POS dan TIKI, Biaya ongkos kirim ditanggung pembeli dengan integrasi API Raja Ongkir, 4). Aplikasi e-commerce berbasis web pada PT. So Good Food Unit UHT menggunakan Framework CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL dan webserver Wampserver. Sedangkan tujuan penelitian ini membuat media sebagai sarana promosi dan penjualan dan memudahkan konsumen untuk mendapatkan informasi atau melakukan pembelian secara online dengan jangkauan yang tidak terbatas. Adapun manfaat penggunaan e-commerce antara lain tidak terbatasnya wilayah penjualan, menghemat waktu, biaya, tempat serta mudah dalam pelayanannya, memperluas media promosi kepada konsumen serta proses pemesanan produk yang lebih mudah dan dilakukan secara online.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil konsekuensi penelitian komparatif sejenis yang telah diselesaikan sebagai bahan korelasi dan hasil studi.

Penelitian dengan judul Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali bertujuan membantu UKM untuk menginformasikan produk dan bisnisnya serta memperluas jangkauan pemasaran [2]. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan model view controller (MVC). Penelitian ini menghasilkan aplikasi e-commerce kerajinan bali dengan framework codeigniter.

Penelitian dengan judul Sistem E-Commerce B2C Pada PT. Harapan Sentosa Nusantara Jakarta Pusat bertujuan merencanakan suatu sistem pada PT. Harapan Sentosa Nusantara untuk memasarkan bisnis kepada klien dalam memesan kamar secara online [3]. Metode penelitian yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, studi pustaka serta metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD) yang bersifat Object Oriented dengan tools Unified Modelling Language (UML). Penelitian ini menghasilkan sistem e-commerce pada PT. Harapan Sentosa Nusantara untuk dapat memasarkan bisnisnya dengan lebih luas dan klien dapat mengajukan pemesanan dan pembayaran secara online.

Penelitian dengan judul Rancang Bangun E-Commerce Pada Usaha Dagang (UD) Harapan Jaya Meubel bertujuan membantu menerapkan toko online penjualan di Usaha Dagang (UD), dan untuk membantu konsumen memesan barang tanpa datang langsung ke UD Harapan Jaya Meubel [4]. Penelitian ini menghadirkan situs website e-commerce pada UD Harapan Jaya Meubel untuk memudahkan konsumen dalam menyampaikan informasi, pemesanan, serta transaksi secara online.

2.2. Web (Website)

Website adalah sebuah tempat di internet, yang menyajikan data dalam berbagai pengaturan format informasi seperti teks, gambar, bahkan video dan dapat diakses dengan menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian data yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi [5].

2.3. E-Commerce

E-commerce merupakan salah satu dari kemajuan inovatif dalam e-bisnis yang mengacu pada internet dengan jangkauan yang lebih luas [6].

2.4. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework atau sistem yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang dikumpulkan dengan menggunakan bahasa PHP. Metode pemrograman menggunakan ide Model, View, Controller (MVC) yang memisahkan antara rencana, informasi, dan proses [7].

2.5. Metode Waterfall

Waterfall adalah model SDLC yang paling sederhana. Model ini hanya masuk akal untuk peningkatan pemrograman dengan detail yang tidak berubah. Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier atau siklus hidup gaya lama (classic life cycle). Model air terjun memberikan alur hidup pemrograman berurutan atau berturut-turut mulai dari penyelidikan, perencanaan, pengkodean, pengujian, dan tahap dukungan [8].

3. Metode Penelitian

Tempat yang menjadi objek penelitian adalah PT. SO GOOD FOOD UNIT UHT yang berlokasi di Kabupaten Boyolali, yang beralamatkan di Jalan Raya Randusari-Nepen, Dukuh Dampit RT.001/RW.003, Kel. Sudimoro, Kec. Teras, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57372. Bahan yang digunakan di dalam penelitian ini antara lain: Identitas perusahaan, daftar produk yang diproduksi, harga produk, serta dokumentasi produk.

3.1. Prosedur Kerja Penelitian

Prosedur kerja penelitian dalam pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan dengan cara membaca dan mempelajari jurnal atau artikel untuk menemukan sumber hipotesis atau referensi terkait dengan pokok pembahasan penelitian. Sedangkan pengumpulan data dengan studi lapangan dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung dengan manajer PT. So Good Food Unit UHT untuk mendapatkan data profil perusahaan dan mengetahui teknik sistem yang dijalankan di perusahaan tersebut. Studi literatur bersumber dari literatur karya ilmiah sejenis tentang web e-commerce yang akan dijalankan.

3.2. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan fungsional dari sistem yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem dapat menampilkan gambar produk, nama produk, varian rasa produk dan kategori produk.
- b. Sistem dapat menampilkan deskripsi produk, harga produk, berat produk dan biaya pengiriman produk.
- c. Sistem dapat menangani proses pemesanan dan pembayaran produk serta laporan hasil penjualan produk.

Analisa kebutuhan non fungsional yaitu analisa kebutuhan pengguna, analisa kebutuhan perangkat keras serta analisa kebutuhan perangkat lunak.

3.3. Rancangan Sistem

a. Perancangan use case diagram

Untuk menjelaskan interaksi dengan sistem yang dapat dilakukan oleh admin dan pengguna.

Keterangan use case diagram admin :

1. Admin melakukan login ke dalam sistem.
2. Menu dashboard admin berfungsi untuk mengontrol detail informasi pesanan masuk, data produk, data kategori, dan data pelanggan.
3. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus produk-produk yang akan ditampilkan, kategori produk, serta gambar produk yang akan ditampilkan.
4. Admin melihat daftar pesanan pelanggan. Jika pelanggan belum melakukan transfer pembayaran status order masih bertuliskan belum dibayar. Jika sudah dibayar status order berubah menjadi sudah dibayar. Jika status order sudah dibayar, pesanan akan lanjut diproses atau dikemas kemudian dikirimkan.
5. Admin mencetak laporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan.
6. Admin keluar dari sistem website.

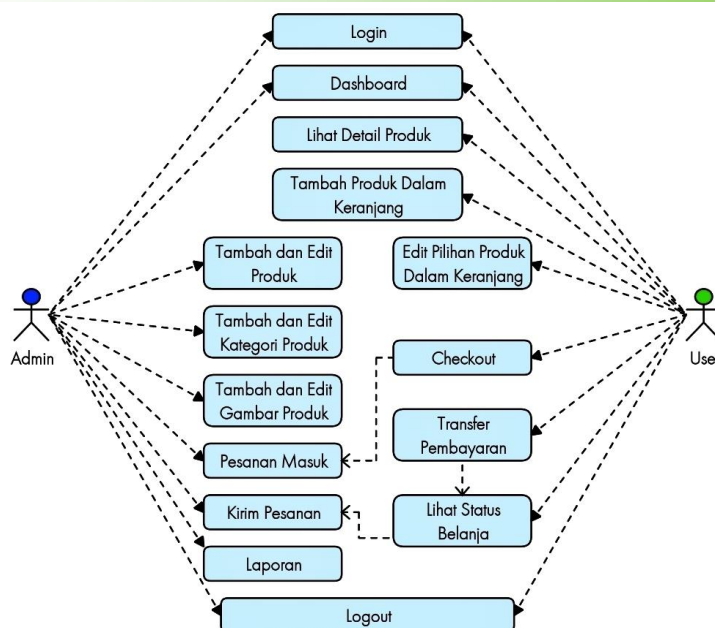


Fig. 1. Use case diagram

Keterangan use case diagram user :

1. User harus login jika sudah membuat akun sebelumnya. Atau user membuat akun baru dengan cara registrasi pelanggan baru untuk dapat melakukan pembelian.
2. User melihat produk di dalam website, serta dapat melihat detail produk berupa deskripsi, detail gambar produk, kategori produk, dan harga.
3. User dapat menambahkan dan mengubah produk yang dipilih ke dalam keranjang sebagai daftar belanja.
4. User melakukan proses checkout kemudian melakukan proses pembayaran produk yang sudah dipesan dengan cara transfer ke rekening bank yang tersedia, kemudian melakukan konfirmasi dengan cara mengunggah foto bukti transfer.
5. User melihat status belanja berupa diproses, dikemas dan dikirim. Jika pesanan sudah diterima user melakukan konfirmasi dengan cara menekan tombol diterima, kemudian status pesanan akan berubah menjadi pesanan telah diterima.
6. User keluar dari sistem website.

b. Perancangan activity diagram

Activity diagram adalah diagram status khusus, di mana sebagian besar status adalah tindakan dan sebagian besar transisi dipicu oleh penyelesaian status sebelumnya atau pemrosesan internal. Activity diagram pemesanan produk dimulai dengan pelanggan melakukan login ke website dan sistem menampilkan halaman login kemudian pelanggan dapat memilih produk yang diinginkan atau melakukan checkout pada menu keranjang belanja berdasarkan produk yang sudah dipilih. Selanjutnya sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database dan pelanggan akan mendapatkan invoice. Setelah pelanggan menyelesaikan proses pembayaran sesuai dengan invoice, status akan berubah menjadi sudah dibayar kemudian akan diproses oleh admin.

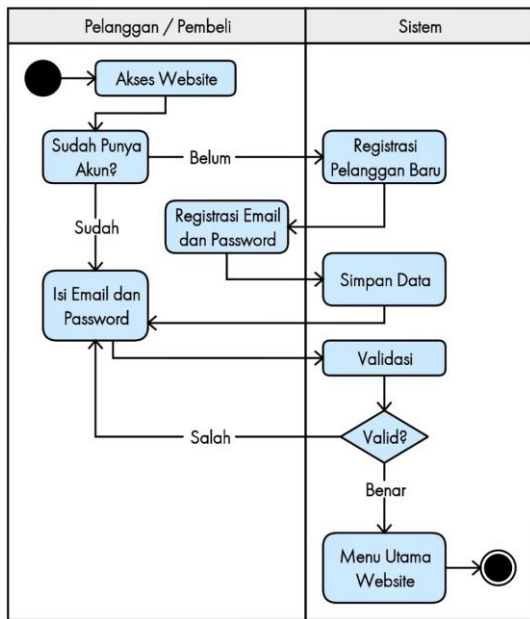


Fig. 2. Activity diagram login

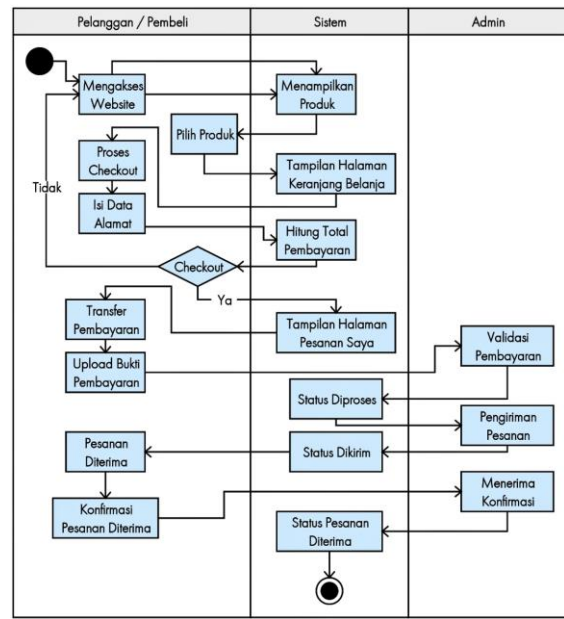


Fig. 3. Activity diagram order produk

c. Perancangan sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan rangkaian langkah yang dilakukan dalam merespon suatu kejadian untuk menghasilkan output tertentu, dimulai dengan apa yang memicu aktivitas, proses dan perubahan apa yang terjadi secara internal serta output apa yang dihasilkan.

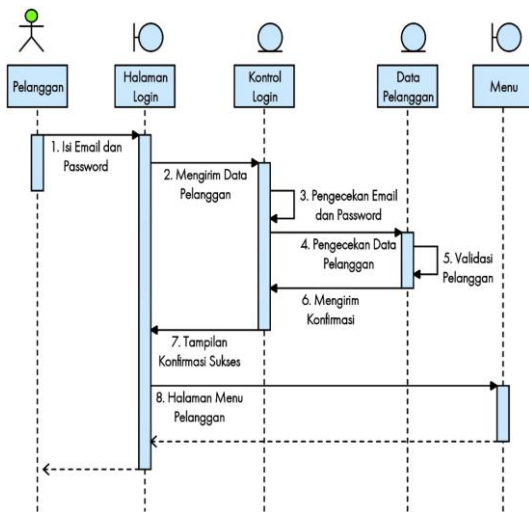


Fig. 4. Sequence diagram login

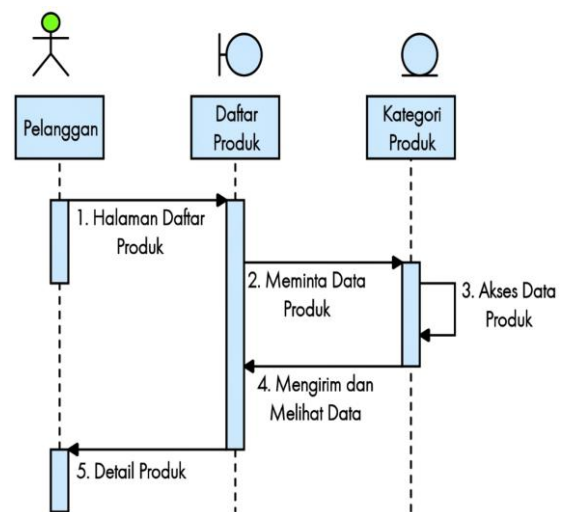


Fig. 5. Sequence diagram detail produk

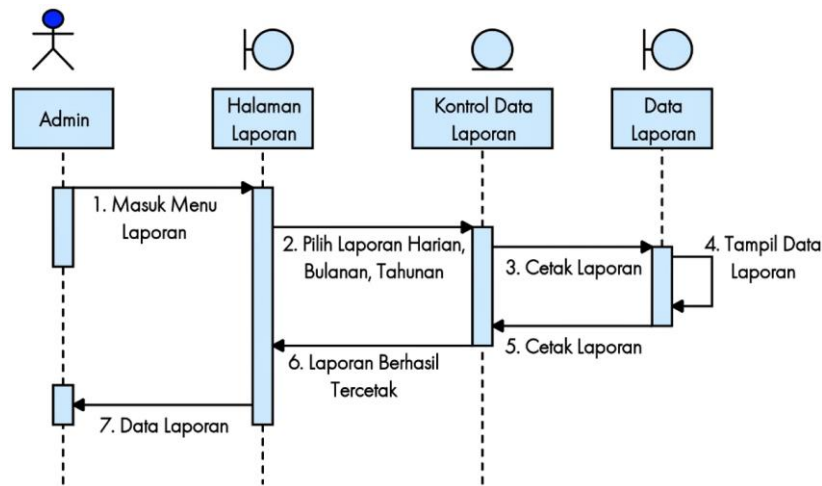


Fig. 6. Sequence diagram laporan

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Implementasi

Implementasi sistem dilakukan dengan mengacu pada perancangan sistem dan disesuaikan dengan kebutuhan. Pengembangan sistem dilakukan dengan Framework Codeigniter bahasa pemrograman HTML dan PHP. Website e-commerce ini dirancang sebagai media penjualan dan promosi secara Online bagi PT. So Good Food, sehingga dengan menggunakan website ini dapat memaksimalkan sistem promosi dan penjualan dengan jangkauan yang tidak terbatas.

Berikut beberapa tampilan halaman di dalam website e-commerce :

a. Tampilan halaman utama

Menampilkan informasi menu yang disediakan, menu home, menu kategori untuk pencarian produk yang ditawarkan, beberapa gambar slider tentang produk-produk yang ditawarkan, terdapat menu login sebagai pelanggan atau registrasi pelanggan baru serta menu keranjang belanja untuk menampilkan produk-produk yang telah dipilih. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 7.

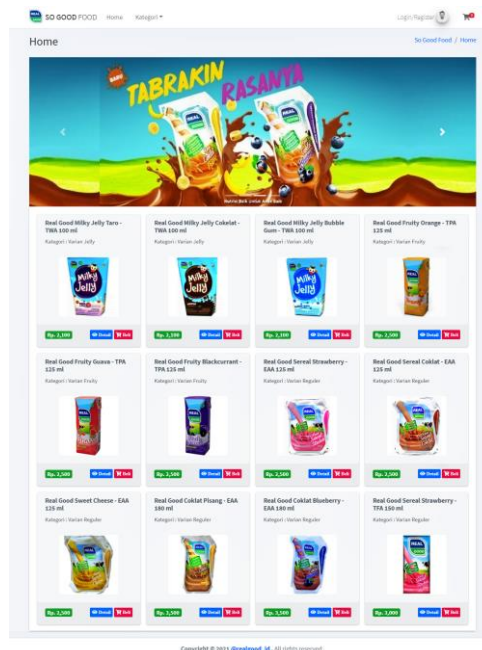


Fig. 7. Tampilan halaman utama website

b. Registrasi pelanggan

Halaman ini menampilkan informasi kepada pengunjung untuk melakukan registrasi sebagai pelanggan baru, tampilan dapat dilihat pada Gambar 8.

c. Login pelanggan

Halaman ini meminta pengunjung memasukkan informasi login sebagai pelanggan agar dapat melakukan pembelian, tampilan dapat dilihat pada Gambar 9.

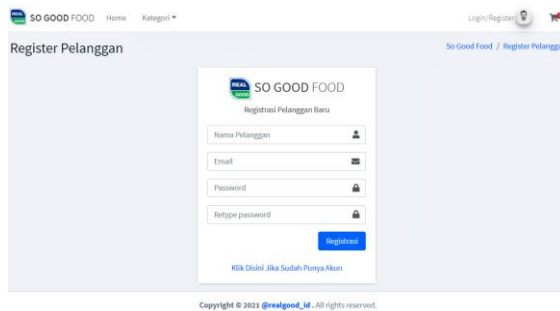


Fig. 8. Halaman registrasi pelanggan

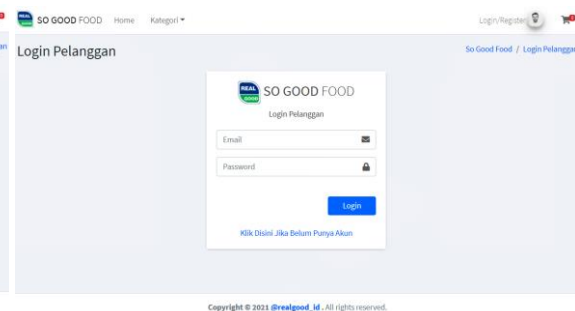


Fig. 9. Halaman login pelanggan

d. Tampilan produk

Halaman ini menampilkan gambar produk yang dijual atau ditawarkan oleh PT So Good Food Unit UHT disertai nama produk, kategori dan harga. Pelanggan dapat memasukkan produk ke dalam keranjang belanja dengan klik tombol beli, serta dapat melihat deskripsi atau detail produk dengan klik tombol detail, tampilan dapat dilihat pada Gambar 10.

e. Keranjang belanja

Halaman ini menampilkan produk-produk yang sudah dipilih oleh pelanggan dan masuk ke dalam menu keranjang belanja, disertai jumlah produk yang ingin dibeli, nama produk, harga satuan, total harga, jumlah berat, total berat dan sub total. tampilan dapat dilihat pada Gambar 11.

f. Checkout belanja

Halaman ini menampilkan lanjutan dari tombol proses checkout di halaman keranjang belanja. Pelanggan diwajibkan untuk mengisi form tujuan pengiriman pesanan dengan lengkap antara lain, provinsi, kota, pilihan ekspedisi (JNE, POS, TIKI), tampilan dapat dilihat pada Gambar 12.

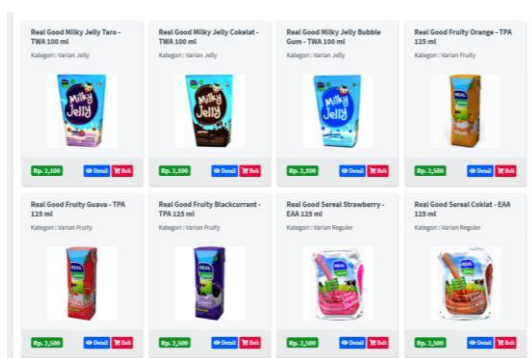


Fig. 10. Tampilan halaman produk

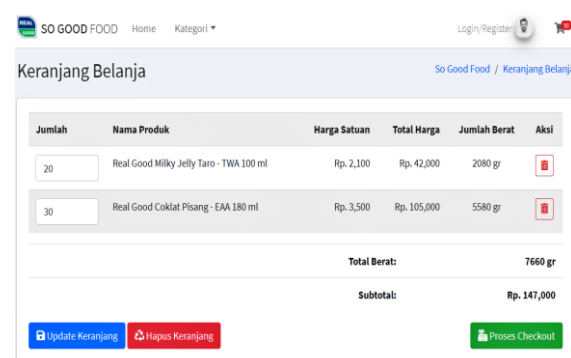


Fig. 11. Halaman keranjang belanja

SO GOOD FOOD Home Kategori ▾ Hendra Saputra

Checkout Belanja So Good Food / Checkout Belanja

REAL GOOD Checkout Tanggal : 17 Jul 2021

Jumlah	Harga	Nama Produk	Total Harga	Berat
50	Rp. 2,100	Real Good Milky Jelly Cokelat - TWA 100 ml	Rp. 105,000	5200 gr

Tujuan :
 Provinsi: Kota/Kabupaten:
 Subtotal: Rp. 105,000
 Total Berat: 5200 gr
 Ongkir:
 Total Bayar:

Alamat: Kode Pos:
 Nama Penerima: No HP Penerima:

[Kembali Ke Keranjang](#) [Checkout](#)

Fig. 12. Halaman checkout belanja

g. Pesanan saya

Halaman ini menampilkan pesanan produk setelah pelanggan melakukan checkout pada halaman checkout belanja. Pada menu order menampilkan data pesanan pelanggan disertai tombol bayar untuk melakukan transfer pembayaran dan mengunggah foto bukti pembayaran, selain itu juga terdapat menu untuk menampilkan pesanan diproses, dikirim, dan selesai, tampilan dapat dilihat pada Gambar 13.

h. Pembayaran

Halaman ini menampilkan menu pembayaran disertai dengan jumlah uang yang harus yang ditransfer dan nomor rekening toko. Setelah melakukan transfer pelanggan mengisi data bukti pembayaran, tampilan dapat dilihat pada Gambar 14.

SO GOOD FOOD Home Kategori ▾ Hendra Saputra

Pesanan Saya So Good Food / Pesanan Saya

Order Diproses Dikirim Selesai

No Order	Tanggal	Ekspedisi	Total Bayar	Aksi
20210612XC3MDQAI	2021-06-12	Jne Paket : REG Ongkir : 6,000	Rp. 19,000 Belum Dibayar	Bayar

Copyright © 2021 @realgood_id . All rights reserved.

Fig. 13. Halaman pesanan saya

SO GOOD FOOD Home Kategori ▾ Hendra Saputra

Pembayaran So Good Food / Pembayaran

No Rekening Toko

Silahkan Transfer Uang Ke Nomor Rekening Dibawah Ini Sebesar :
Rp. 19,000

Bank	Nomor Rekening	Atas Nama
BCA	143-011-005-5	Hendra Wahyu Saputra
Mandiri	1380-0102-6997-4	Esty Qhomah DwiJayanti

Upload Bukti Pembayaran

Atas Nama:
 Nama Bank:
 No Rekening:
 Bukti Bayar:

[Submits](#) [Back](#)

Fig. 14. Halaman pembayaran

i. Halaman utama admin

Setelah admin melakukan login kemudian akan masuk ke halaman admin, pada halaman admin terdapat beberapa menu antara lain, dashboard, kategori, produk, gambar produk, pesanan masuk, laporan, pelanggan, user, setting dan logout. Pada menu dashboard terdapat navigasi menu utama yaitu pesanan masuk, produk, kategori dan pelanggan disertai dengan jumlah data yang ada di dalam menu tersebut.

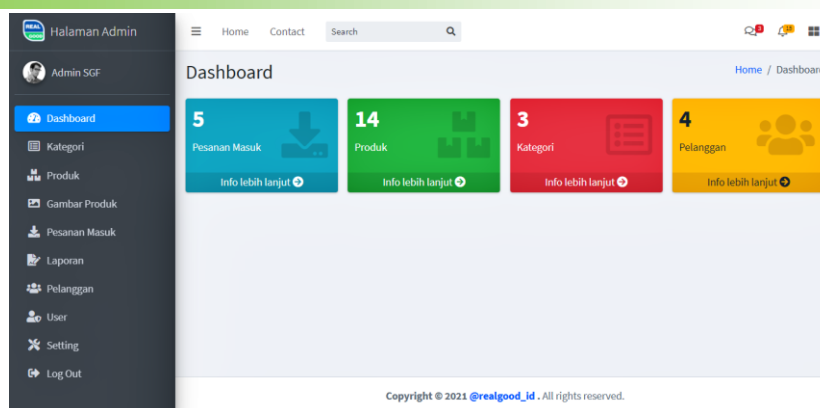


Fig. 15. Halaman utama admin

5. Kesimpulan dan Saran

Dengan terbangunnya website e-commerce ini, dapat digunakan sebagai media promosi dan penjualan produk PT So Good Food Unit UHT secara global. Dengan ini juga dapat membantu masyarakat untuk mengetahui informasi tentang produk dari PT So Good Food Unit UHT serta mudah digunakan bagi produsen maupun konsumen. Sistem e-commerce ini dapat membantu konsumen dalam melakukan transaksi jarak jauh dan konsumen bisa menerima informasi yang relevan secara *real time*. Administratif dalam mengelola laporan dapat mempermudah karyawan untuk membuat laporan karena sudah terkomputerisasi dan secara online.

Saran yang dapat diberikan sebagai alternatif pemikiran dalam mengembangkan sistem e-commerce ini adalah sistem pembayaran yang dilakukan pelanggan dapat diverifikasi secara otomatis oleh sistem dengan hasil yang valid, tanpa harus mengunggah bukti pembayaran dan dapat menambahkan menu ulasan tentang produk agar pelanggan dapat memberikan komentar, saran atau masukan setelah melakukan pembelian.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis berikan kepada Pimpinan PT. So Good Food Unit UHT Boyolali yang telah memberikan ijin penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] A. S. Ananda, "Membangun Website Penjualan pada PT . Gapura Raya Samarinda," no. 25.
- [2] I. K. Suharsana, I. W. W. Wirawan, and N. L. A. K. Yuniastari S, "Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 19–28, 2016, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/130604-ID-implementasi-model-view-controller-denga.pdf>.
- [3] Marhamah, S. Hidayatuloh, and A. Irawan, "Sistem E-Commerce B2C Pada PT. Harapan Sentosa Nusantara Jakarta Pusat," *J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–10, 2016.
- [4] I. Journal, "Rancang Bangun E-Commerce Pada Usaha Dagang (UD) Harapan Jaya Meubel Hadi Sunarko, Sukadi," vol. 5700, pp. 1–7.
- [5] S. Sumarlinda, "Implementasi Teknologi Sistem Informasi Manajemen Administrasi Les Baca Anak Hebat Berbasis Web Dilengkapi Dengan SMS Gateway (Studi Kasus Anak Hebat Pusat Jl. Kraton 100 Kartosuro)," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 1, no. 1, pp. 18–28, 2015.
- [6] A. K. Nugroho and P. K. Sari, "Analisis Pengaruh Kualitas Website Tokopedia Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Webqual 4.0," *e-Proceeding Manag.*, vol. 3, no. 3, pp. 2930–2937, 2016.
- [7] I. Pirtano and S. Suhartono, "Sistem Informasi Yudisium Berbasis Sms Gateway Menggunakan Framework Codeigniter," 2015.
- [8] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Simmnasiptek*, pp. 176–183, 2017.