

Rancang Bangun E-Commerce Brownies Kayla Homemade Berbasis Website Menggunakan Laravel

Muhammad Arif Rahman¹⁾, Dedy Panji Agustino²⁾, A.A Ayu Meitridwiasiti³⁾

Teknologi Informasi¹⁾, Sistem Informasi^{2),3)}

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200040093@stikom-bali.ac.id¹⁾, panji@stikom-bali.ac.id²⁾, aaameitri@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Perkembangan teknologi digital secara signifikan mengubah cara transaksi jual beli, termasuk bagi usaha kecil dan menengah seperti Kayla Homemade, sebuah bisnis yang menjual produk brownies melalui metode penjualan online. Proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi pesan singkat telah menimbulkan berbagai hambata, terutama dalam pengelolaan stok dan pencatatan pesanan. Dengan jumlah reseller yang mencapai lebih dari 30 orang, komunikasi data stok tidak dapat diakses secara real-time oleh reseller lain. Kondisi ini seringkali menyebabkan kekeliruan dalam pencatatan serta keterlambatan informasi terkait ketersediaan brownies. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem e-commerce berbasis website menggunakan framework laravel. Sistem ini diharapkan mampu membantu reseller dalam mengakses informasi stok brownies secara real-time dan memudahkan admin dalam mencatat pesanan secara lebih efisien. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan proses penjualan dan pelayanan terhadap reseller dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan.

Kata kunci: E-commerce, Brownies, Reseller, Penjualan Online, Laravel.

1. Pendahuluan

Teknologi telah mengubah gaya hidup serta model bisnis dalam beberapa dekade ini. Transaksi jual beli tidak lagi dilakukan di tempat-tempat seperti pasar, ruko, toko atau mal besar yang menjual berbagai macam jenis produk. Persaingan antar toko menjadi sengit karena telah menerapkan penjualan offline dan online. Jumlah pembelian dan penjualan online di Indonesia terus meningkat. Global Web Index melaporkan bahwa Indonesia adalah negara e-commerce yang paling banyak digunakan di dunia, dengan 90% pengguna internet berusia 16-64 tahun pernah membeli produk secara online[1]. E-commerce, umumnya dipahami sebagai transaksi penjualan elektronik yang dilakukan melalui media internet. Dalam definisi lain, e-commerce adalah proses bisnis yang menggunakan teknologi elektronik untuk menghubungkan konsumen, bisnis dan masyarakat umum dalam bentuk transaksi elektronik[2]. Dengan adanya layanan e-commerce maka pelanggan dapat mengakses dan melakukan pesanan dari berbagai lokasi tanpa harus datang ketempatnya langsung. Melihat kenyataan tersebut, maka penerapan teknologi e-commerce merupakan salah satu faktor yang penting untuk menunjang keberhasilan suatu produk dari sebuah perusahaan.

Pemilik Kayla Homemade yaitu Ibu Hani menjelaskan bahwa Kayla Homemade adalah salah satu usaha kecil dan menengah yang bergerak di bidang produksi dan penjualan makanan penutup, yaitu brownies. Kayla Homemade menggunakan model penjualan melalui reseller dengan metode dropship. Proses pemesanan di Kayla Homemade masih dilakukan secara manual melalui aplikasi pesan singkat. Hal ini menyebabkan sejumlah masalah yaitu ketidak mampuan reseller untuk mengetahui ketersediaan stok brownies secara real-time, serta beban bagi admin yaitu harus mencatat pesanan dan berkomunikasi secara personal dengan lebih dari 30 reseller. Berdasarkan wawancara singkat dengan pemilik usaha, sistem yang sedang berjalan pada kayla homemade dinilai tidak efektif dan seringkali menyebabkan kekurangan stok atau bahkan penjualan produk yang sudah habis.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis e-commerce dapat meningkatkan efisiensi bisnis. Penelitian yang dilakukan oleh Nia Nuraeni dan Puji Astuti yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode *Waterfall*" pada tahun 2019. Didalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan sistem tersebut bertujuan untuk sebagai media pemasaran dan dapat memudahkan dalam pelayanan terhadap pelanggan. Berdasarkan hasil penelitian yang dibuat, dapat disimpulkan bahwa

penggunaan sistem tersebut menjadi solusi oleh toko batik pekalongan. Sistem tersebut dijadikan sebagai media pemasaran dan media promosi serta dapat memberikan pelayanan kepada konsumen secara maksimal dan kapanpun[3]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Anharudin dan Haggi Abdau Nasser yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web” pada tahun 2020. Didalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan sistem tersebut bertujuan untuk membantu karyawan dalam pelayanan kepada pelanggan dan mempermudah pelanggan untuk mendapatkan kamar yang diinginkan. Berdasarkan hasil penelitian yang dibuat, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem tersebut dapat mempermudah pelanggan untuk melakukan reservasi kamar yang diinginkan, memudahkan petugas dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan serta memudahkan pegawai dalam pembuatan laporan yang lengkap, tepat dan cepat[4].

Berdasarkan beberapa uraian permasalahan yang ada di atas maka penulis dapat membuat judul “Rancang Bangun E-commerce Brownies Kayla Homemade Berbasis Website Menggunakan Laravel”. Diharapkan dengan adanya Sistem tersebut dapat membantu reseller dalam mendapatkan informasi mengenai ketersediaan brownies serta membantu admin dalam melayani pesanan dari reseller.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap awal dari penelitian. Adapun metode dari proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan metodologi mengumpulkan data dengan cara melakukan pencatatan, kajian pustaka ataupun dengan membaca buku-buku yang berkaitan dengan penelitian.

2. Observasi

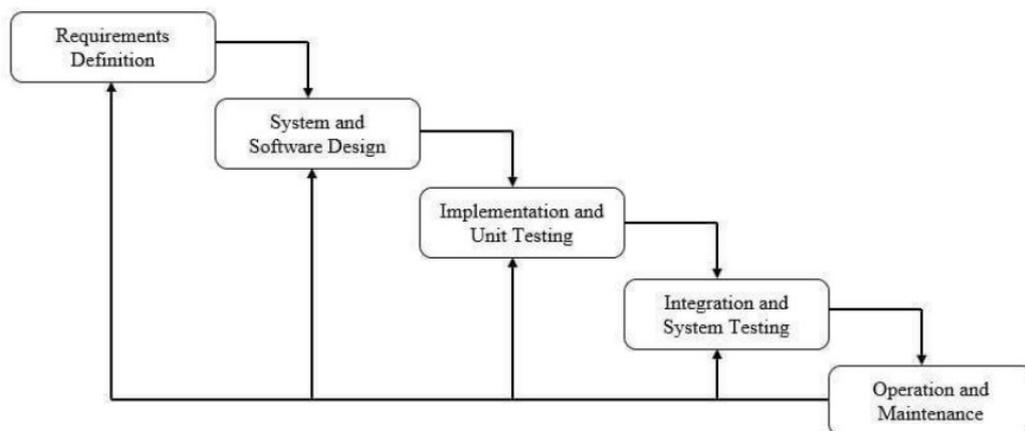
Observasi merupakan suatu aktivitas pengamatan mengenai suatu objek tertentu secara cermat dan langsung di lokasi penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan observasi di lokasi Pembuatan Brownies Kayla Homemade.

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab antara peneliti dengan narasumber sehingga didapatkan informasi yang mungkin tidak ditemukan dari metode pengumpulan data lainnya. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan pemilik dari Brownies Kayla Homemade yaitu Ibu Hani.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Waterfall merupakan salah satu model pengembangan sistem yang terdiri atas beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, dan pengujian[5]. Metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Sumber: [5]

1. *Requirements definition*
Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan pemilik dan karyawan dari brownies kayla untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi.
2. *System and software design*
Pada tahap ini, penulis melakukan desain perancangan sistem sesuai dengan yang telah didiskusikan sebelumnya.
3. *Implementation and unit testing*
Pada tahap ini merupakan tahapan pengkodean untuk membuat sistem informasi sesuai dengan rancangan yang diinginkan.
4. *Integration and system testing*
Pada tahap ini, penulis melakukan uji coba terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Penulis melakukan pengujian dengan metode *blackbox testing*.
5. *Operation and maintenance*
Tahap ini merupakan tahapan akhir dari metode *waterfall* dimana sistem dapat digunakan serta dioperasikan oleh owner serta karyawan dari brownies kayla.

3. Hasil dan Pembahasan

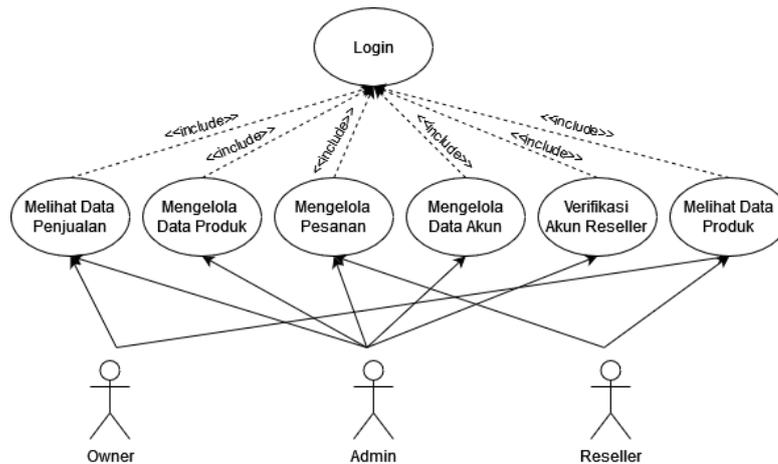
3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Kayla Homemade membutuhkan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem *e-commerce* kayla homemade. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang terdapat pada sistem *e-commerce* kayla homemade:

1. Manajemen Produk dan Stok
Sistem harus menyediakan fitur untuk mengelola data produk (brownies), termasuk deskripsi, harga, sisa stok, dan gambar produk secara *real-time*.
2. Manajemen Pemesanan oleh Reseller
Sistem harus menyediakan antarmuka bagi reseller untuk melakukan pemesanan produk secara *online*, Reseller dapat melihat daftar produk yang tersedia, menambahkan produk ke keranjang belanja, dan mengonfirmasi pesanan serta sistem diharuskan untuk dapat menyimpan riwayat pesanan reseller untuk memudahkan pelacakan dan pengelolaan transaksi.
3. Laporan Penjualan
Sistem harus menyediakan laporan penjualan yang mencakup jumlah produk terjual dan total pendapatan dalam periode tertentu.
4. Verifikasi Reseller
Sistem harus dapat memverifikasi akun reseller yang dimana reseller mendaftar dirinya sendiri pada sistem informasi yang dibangun.
5. Keamanan Sistem
Sistem harus menggunakan autentikasi pengguna untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar yang dapat mengakses sistem.

3.2 Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. Use case melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai. Use case juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada[6]. Dengan menggunakan *use case diagram*, penulis terbantu untuk mengidentifikasi berbagai aktor yang terlibat dalam sistem serta bagaimana interaksi aktor dengan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem. Gambar *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.

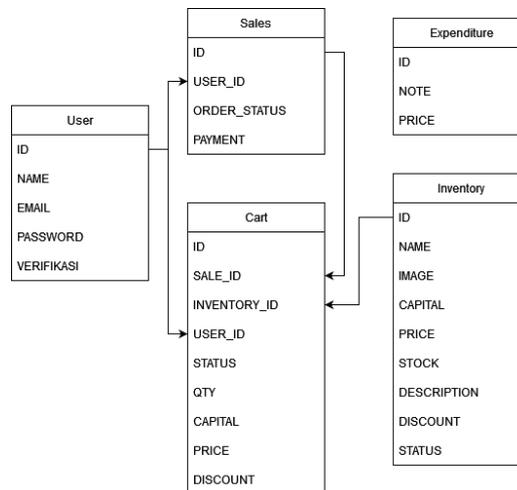


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 2 diatas dapat terlihat bahawa pengguna sistem atau aktor terdapat tiga aktor yaitu owner, admin, dan reseller. Terdapat beberapa menu yaitu melihat data penjualan, mengelola data produk, mengelola pesanan, mengelola data akun, verifikasi akun reseller, dan melihat data produk. Masing-masing aktor akan dapat mengakses masing-masing menu tersebut sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan sebelumnya.

3.3 Konseptual Database

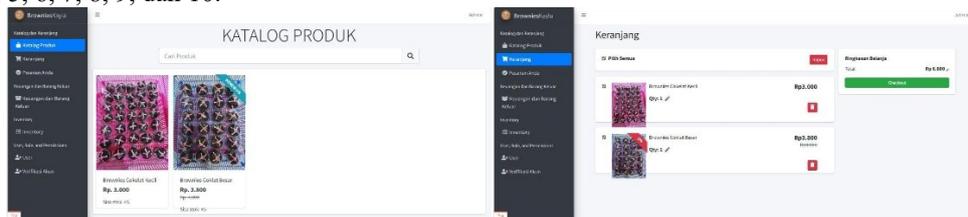
Relasi adalah hubungan antar tabel, dimana sebuah tabel mempunyai hubungan dengan tabel lainnya[7]. Relasi tabel dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Relasi Tabel

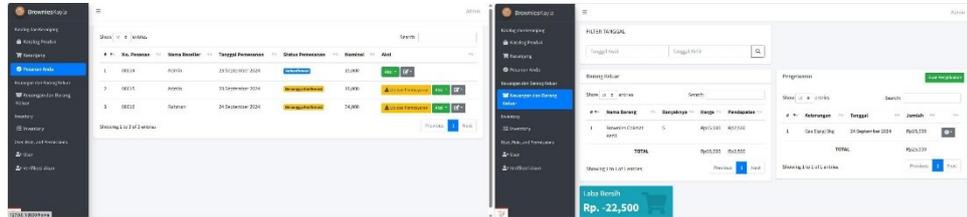
5.3 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, implementasi sistem telah dilakukan dengan menggunakan seluruh modul yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Beberapa tampilan antarmuka sistem dapat dilihat pada gambar 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10.



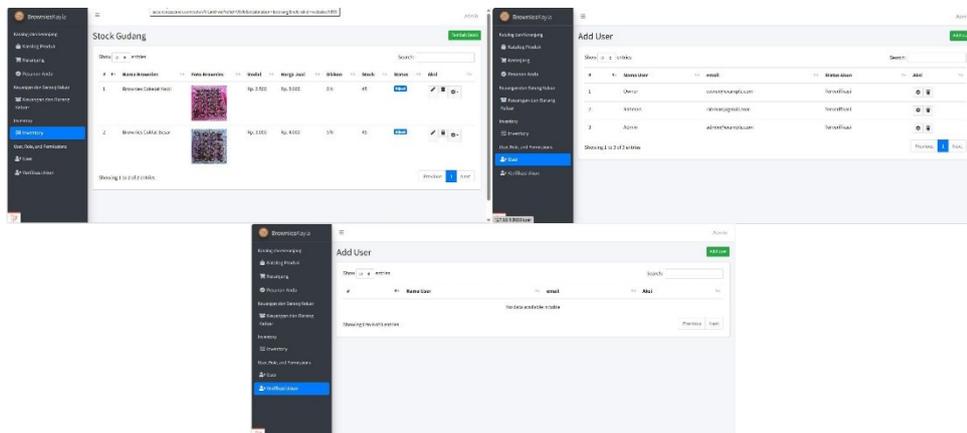
Gambar 4 dan 5. Halaman Katalog Produk dan Halaman Keranjang

Pada Gambar 4 adalah halaman katalog produk, halaman ini berisikan produk yang dijual dan dibuka oleh admin. Pada Gambar 5 adalah halaman keranjang, halaman ini menampilkan produk yang dipilih oleh reseller.



Gambar 6 dan 7. Halaman Pesanan Anda dan Halaman Keuangan dan Barang Keluar

Pada Gambar 6 adalah halaman pesanan anda, halaman ini menampilkan barang yang telah di *checkout* dari halaman keranjang. Pada Gambar 7 adalah halaman keuangan dan barang keluar, pada halaman ini menampilkan penjualan brownies dan pengguna dapat mengelola pengeluaran dari brownies kayla.



Gambar 8, 9, dan 10. Halaman Inventory, Halaman User, dan Halaman Verifikasi Akun

Pada Gambar 8 adalah halaman inventory, halaman ini menampilkan data stok barang serta admin dapat mengelola data barang pada halaman ini. Pada Gambar 9 adalah halaman User, halaman ini menampilkan data user yang terdaftar pada sistem yang dibangun serta admin dapat mengelola data user pada halaman ini. Pada Gambar 10 adalah halaman verifikasi akun, halaman ini menampilkan akun reseller yang belum terverifikasi. Admin dapat melakukan verifikasi akun reseller pada halaman tersebut agar reseller dapat masuk ke dalam sistem.

5.4 Black Box Testing

Black Box Testing sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak[8]. *Black box testing* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Black box testing*

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pengguna menekan menu verifikasi akun	Menampilkan halaman verifikasi akun	Sistem menampilkan halaman verifikasi akun	Sesuai

2	Pengguna menekan menu user	Menampilkan halaman user	Sistem menampilkan halaman user	Sesuai
3	Pengguna menekan menu Inventory	Menampilkan halaman inventory	Sistem menampilkan halaman inventory	Sesuai
4	Pengguna menekan menu keuangan dan barang keluar	Menampilkan halaman keuangan dan barang keluar	Sistem menampilkan halaman keuangan dan barang keluar	Sesuai
5	Pengguna menekan menu pesanan anda	Menampilkan halaman pesanan anda	Sistem menampilkan halaman pesanan anda	Sesuai
6	Pengguna menekan menu keranjang	Menampilkan halaman keranjang	Sistem menampilkan halaman keranjang	Sesuai
7	Pengguna menekan menu katalog produk	Menampilkan halaman katalog produk	Sistem menampilkan halaman katalog produk	Sesuai

6. Kesimpulan

Pengembangan sistem e-commerce untuk Kayla Homemade menggunakan Laravel telah berhasil meningkatkan skema proses penjualan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional. Sistem yang dibangun ini dapat memudahkan reseller dalam mengakses informasi stok brownies secara *real-time* dan mempercepat proses pemesanan, serta membantu admin dalam mengelola pesanan dengan lebih otomatis dan akurat. Dengan penerapan *e-commerce* berbasis website, manajemen usaha menjadi lebih efektif. Secara keseluruhan, sistem ini mendukung UKM seperti Kayla Homemade dalam memperluas jangkauan pasar, meningkatkan produktivitas, dan bersaing di era digital.

Daftar Pustaka

- [1] A. Waworuntu, "Rancang Bangun Aplikasi e-Commerce Dropship Berbasis Web," *Ultim. J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 118–124, 2020, doi: 10.31937/ti.v12i2.1823.
- [2] M. Z. Arifin, H. B. I. Alfari, S. Sufaidah, and A. Sifaunajah, "Rancang Bangun E-Commerce Pandukria Berbasis Framework Codeigniter," *Saintekbu*, vol. 11, no. 1, pp. 1–11, 2018, doi: 10.32764/saintekbu.v11i1.251.
- [3] N. Nuraeni and P. Astuti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode Waterfall," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 5, no. 2, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [4] Anharudin and N. H. Abdau, "RANCANG BANGUN APLIKASI RESERVASI KAMAR HOTEL BERBASIS WEB," *J. Prosisko*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [5] Y. Anis, A. B. Mukti, and A. N. Rosyid, "Penerapan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Aset Destinasi Wisata Berbasis Website," *Media Online*, vol. 4, no. 2, pp. 1134–1142, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1287.
- [6] Ihramsyah, V. Yasin, and Johan, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese.Box," *J. Widya*, vol. 4, no. 1, pp. 117–139, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>
- [7] R. Sihotang, H. Saputro, and S. Novari, "Sistem Informasi Penggajian LKP English Academy Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 04, no. 1, pp. 28–36, 2021.
- [8] S. Hanifah, Umi, Alit, Ronggo, "PENGUNAAN METODE BLACK BOX PADA PENGUJIAN SISTEM INFORMASI SURAT KELUAR MASUK," *Blackbox (Blackbox Testing)*, vol. XI, 2012.