

Implementation of e-Commerce on ADA Bakery based on Codeigniter Framework

¹Lihin, ²Rizky Tahara Shita, ³Fatmasari

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa

Email: ¹lihin@budiluhur.ac.id, ²rizky.taharashita@budiluhur.ac.id, ³fsarie@gmail.com

Abstract

ADA Bakery is a conventional store, where buyers come physically to buy bread. The promotional media used only use whatsapp and posters displayed in the store, so that product information sold is only limited to the store environment. One of the main points in selling is getting more customers, therefore we need a way so that product information can be marketed more broadly. By utilizing this technology, one of them can be done by marketing it through e-commerce media in order to increase sales significantly. E-commerce development for ADA Bakery is based on Codeigniter Framework, where an open source web application framework and PHP programming language are built dynamically.

Keywords: *E-commerce, Framework, Codeigniter*

1. INTRODUCTION

Toko Roti ADA Bakery adalah salah satu usaha kecil yang memproduksi dan menjual berbagai macam jenis roti manis dengan harga yang murah dan bervariasi. Toko roti ADA Bakery beralamat di Jl Pd Betung Raya, Gg H Joan 3 No 60, Pondok Aren, Pondok Karya, Banten, Tangerang Selatan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pemilik Toko Roti ADA Bakery, proses jual beli saat ini masih dilakukan secara langsung, dimana pelanggan harus datang ke toko untuk melakukan pembelian dan pembayaran, sehingga tidak dapat memfasilitasi pelanggan yang tidak bisa datang ke toko untuk melakukan transaksi. Selain itu pelanggan juga sulit untuk mendapatkan informasi tentang promosi toko, karena media promosi yang digunakan juga masih menggunakan banner, brosur yang dipajang di depan toko dan WhatsApp, sehingga jangkauan dari media promosi yang digunakan kurang luas dan hanya pelanggan tertentu yang bisa melihat promosi tersebut.

Seiring dengan perkembangan teknologi, dimana penyebaran informasi yang cepat maka selain dengan memanfaatkan aplikasi WhatsApp, ADA Bakery perlu mengoptimalkan penyebaran informasi produk yang dimilikinya dipadukan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Salah satunya adalah belum adanya *website* milik ADA Bakery yang dapat diakses secara langsung oleh pengunjung, yang mana pada jaman sekarang ini adalah hal yang sudah umum yang harus dimiliki oleh setiap lini bisnis. Sehingga dalam hal ini, maka ADA Bakery memerlukan *website e-commerce* pada toko roti ADA Bakery yang berbasis B2C (*Business to Customer*), dengan harapan *website* yang telah dibuat dapat

meningkatkan penjualan serta pemasaran dan memberikan informasi tentang toko, produk dengan jangkauan yang lebih luas dari sebelumnya.

Mengacu pada definisi *e-commerce* yang merupakan proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua pihak melalui internet (Commerce-net) dan sejenis mekanisme bisnis elektronik dengan fokus pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai media pertukaran barang atau jasa baik antar instansi atau individu dengan instansi [1], maka ada banyak manfaat yang didapatkan dari *e-commerce* ini; antara lain adalah memperluas jangkauan penjualan dan mengurangi biaya operasional, memungkinkan pelanggan melakukan transaksi dari mana saja dan kapan saja selama 24 jam tanpa perlu datang langsung ke toko fisik serta memungkinkan untuk dapat menjual barang dengan harga yang lebih murah karena pengurangan biaya sewa dapat ditekan [1].

Agar informasi produk yang dimiliki oleh ADA Bakery dapat dilihat oleh pengunjung *website*, maka pada isi *website* tersebut juga dibutuhkan penggunaan kata kunci yang baik dan hal ini dikenal dengan istilah SEO (*Search Engine Optimization*), dimana SEO ini adalah serangkaian teknik yang dilakukan agar *website* dapat dengan mudah ditemukan oleh pencari informasi melalui *search engine* [2]. Dimana pada penerapannya, dapat dilakukan optimasi pada sisi *meta tag* yang lebih spesifiknya terdapat pada Title Tag, Meta Description Tag, Meta Keyword Tag dan Image Alt Tag.

Dengan adanya *website e-commerce* yang dimiliki oleh ADA Bakery, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah diharapkan nantinya dapat mempermudah dalam memasarkan produk serta menyebarkan informasi produk baru; karena jangkauan *e-commerce* yang lebih luas, tidak terbatas hanya pada lingkungan pada toko fisik saja. Sebagai awal dari pelayanan kepada pelanggan, maka jasa antar yang dilakukan dibatasi lingkungannya pada daerah Banten dan DKI Jakarta terlebih dahulu.

Pengembangan *e-commerce* untuk ADA Bakery berbasis Codeigniter Framework, yang mana adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis bahasa pemrograman PHP secara dinamis [3]. Sedangkan, *framework* itu sendiri merupakan kerangka kerja yang memudahkan *programmer* untuk membuat aplikasi agar dapat memudahkan dalam pengembangan aplikasi itu sendiri [4].

1.1. Masalah

Dengan observasi yang dilakukan pada ADA Bakery, berikut ini dapat diambil intisari permasalahan; bahwa ADA Bakery kurang dapat memberikan akses informasi tentang produknya pada konsumen dan hanya menggunakan *banner* yang dipajang pada tokonya saja. Selain itu; kurang maksimalnya strategi penjualan yang dilakukan oleh ADA Bakery dimana hanya mengandalkan toko fisik, membuat pelanggan yang ingin melakukan transaksi harus datang ke toko ADA Bakery. Tentunya strategi ini kurang tepat dilakukan yang dapat dilihat dari *income* yang didapat setiap harinya yang seharusnya dapat lebih dimaksimalkan lagi.

2. METHODS

2.1. Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini; metode penelitian yang digunakan, dapat dilihat pada kerangka penelitian yang terdapat pada gambar 1 berikut ini:

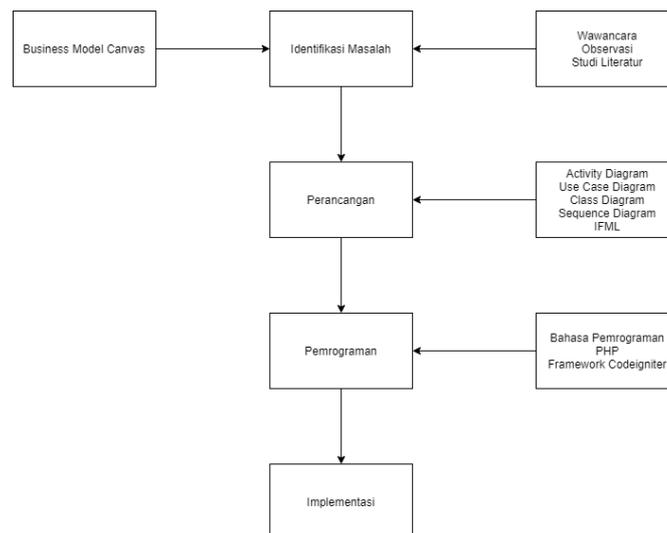


Figure 1 Kerangka Pemikiran

Adapun pada kerangka pemikiran ini dapat dijelaskan bahwa identifikasi masalah yang ada didapat dari wawancara kepada pemilik toko, observasi dan studi pustaka untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebagai detil dari bisnis yang sedang berjalan.

Pada bagian perancangan; digunakan UML (*Unified Modeling Language*) terutama dengan memanfaatkan Activity Diagram, Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram serta IFML agar pengembangan aplikasi dapat sesuai dengan spesifikasi teknis dan kebutuhan solusi dari hasil analisa yang sudah diidentifikasi sebelumnya.

Pengembangan yang menggunakan Framework Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL Database Server sebagai simpanan datanya; dibuat dengan menyesuaikan spesifikasi dari tahapan perancangan yang sebelumnya dilakukan analisa kebutuhan berdasarkan kebutuhan pengguna. Setelah pengembangan aplikasi selesai, maka tahapan berikutnya adalah dengan melakukan implementasi / penerapan aplikasi tersebut agar dapat digunakan baik oleh pemilik toko ADA Bakery maupun oleh calon pelanggannya dalam melakukan pemesanan pada toko ADA Bakery.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperlukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam merumuskan masalah sebagai acuan dalam merancang dan mengembangkan sistem yang berupa *e-commerce* untuk ADA Bakery.

2.2.1. Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data melalui proses tanya jawab secara langsung dengan pemilik toko sebagai narasumber.

2.2.2. Observasi

Pada metode ini, dilakukan pengamatan pada kegiatan yang berlangsung di ADA Bakery dan membuat kesimpulan terhadap kebutuhan yang ada untuk dianalisa.

2.2.3. Studi Literatur

Sebagai referensi dan sumber bahan bacaan yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi oleh ADA Bakery, maka pada penelitian ini dilakukan metode studi literatur yang bersumber dari jurnal, buku maupun sumber dari internet yang mendukung untuk memberikan solusi terhadap ADA Bakery. Berikut ini adalah studi literatur yang digunakan oleh penulis:

Penelitian dengan judul “Pembangunan *Website E-commerce* dengan Framework Codeigniter dan *Business Model Canvas* pada Toko Susu Naufal” menghadapi permasalahan dalam penjualan produk yang masih sebatas di lingkup wilayah sekitar toko saja dan jangkauan pemasaran dan penjualan yang kurang luas, sehingga penghasilan yang di dapat tidak stabil. Oleh karena itu, dibuatkan sebuah *website e-commerce* dengan tujuan untuk memperluas pemasaran dan penjualan serta mempermudah proses pemesanan serta memberikan informasi untuk semua pelanggan. [5]

Penelitian dengan judul “Pemasaran UMKM Alpokat Kocok Mr. Black Berbasis Web” yang dilakukan oleh Noval Alfian Jaya merupakan penelitian yang mengambil tempat riset di kabupaten Karimun, dimana terdapat 12.000 usaha mikro kecil menengah yang saling bersaing yang mana salah satu UMKM tersebut adalah Alpokat Kocok Mr. Black yang mengalami permasalahan kurangnya pemasaran yang dilakukan untuk dapat meningkatkan dan menarik daya beli konsumen. Oleh karena itu, maka peneliti membuat pengadaan sistem informasi berbasis *web* yang mendukung pemasaran secara digital; terlebih lagi pada saat pandemik COVID-19, maka sistem informasi digital yang dikembangkan cukup bermanfaat dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Alpokat Kocok Mr. Black; sehingga memudahkan pembeli dalam melakukan pemesanan dan diantarkan oleh penjual, tanpa pembeli harus antri dan mendukung *social distancing*. [6]

2.3. Metode Analisis Sistem

Penelitian ini menggunakan BMC (*Business Model Canvas*) yang merupakan sebuah metode cara berpikir yang menggambarkan bagaimana suatu organisasi dalam menangkap, merancang dan memberikan suatu nilai [7]; untuk dapat melakukan evaluasi terhadap model bisnis yang diterapkan pada ADA Bakery yang memungkinkan untuk membuat strategi bisnis yang ada menjadi lebih

berkembang. Dengan memanfaatkan BMC, maka dapat memberikan kemudahan bagi para pelaku bisnis yang menjalaninya.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

UML (*Unified Modeling Language*) menjadi metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yang dibuat pada penelitian ini; dimana diagram yang digunakan antara lain adalah Activity Diagram, Use Case Diagram dan Sequence Diagram [8]. Sedangkan untuk mengekspersikan konten, interaksi dan mengatur perilaku dari aplikasi perangkat lunak, digunakan IFML (*Interaction Flow Modeling Language*); yang mana merupakan bahasa pemodelan yang mewakili generalisasi domain web untuk aplikasi generik dalam pemodelan [9].

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Analisa Proses Bisnis Usulan

Karena proses bisnis sebelumnya yang ada pada ADA Bakery masih tergolong konvensional; maka untuk dapat mendukung kebutuhan pengembangan *website e-commerce*, dibutuhkan proses bisnis yang berbeda dari yang sudah ada. Proses bisnis usulan ini digambarkan dalam bentuk Activity Diagram agar dapat lebih detil dalam menjelaskan proses yang diusulkan.

3.1.1. Proses Registrasi Pelanggan

Agar pelanggan dapat berbelanja secara *online*, maka pelanggan dapat melakukan registrasi data pelanggan untuk dapat dikenali oleh sistem. Activity Diagram yang ditunjukkan pada gambar 2 ini, menjelaskan proses bisnis dimana pelanggan melakukan proses registrasi untuk dapat disimpan pada basis data; dimana e-mail digunakan sebagai *primary key* dari pelanggan untuk dapat masuk pada halaman lainnya setelah berhasil melakukan login.

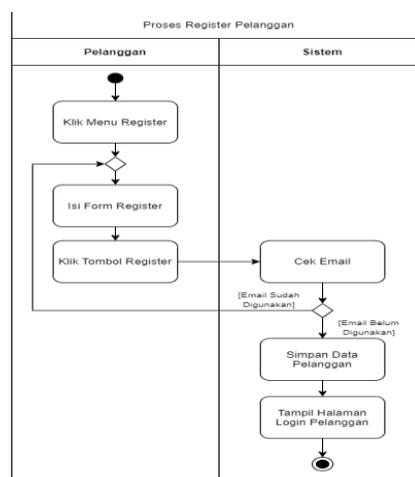


Figure 2 Proses Registrasi Pelanggan

3.1.2. Proses Tambah Barang pada Keranjang Belanja Online

Pelanggan yang sudah memiliki akun, dapat melakukan pembelian dengan memilih barang yang diinginkan pada keranjang belanja *online*. Proses yang ditunjukkan pada gambar 3 ini, secara proses adalah dengan menambahkan barang yang diinginkan pada sisi basis data untuk pelanggan yang memiliki akun tersebut.

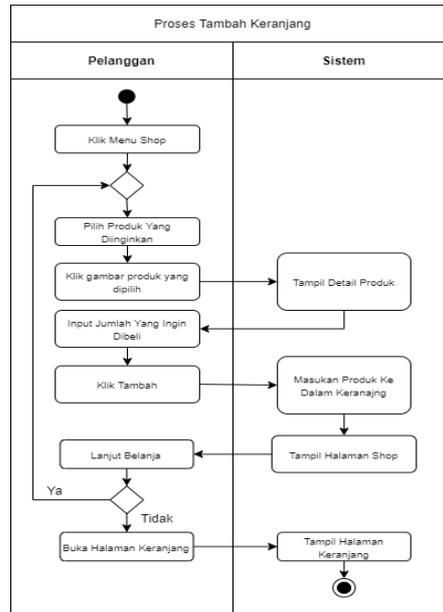


Figure 3 Proses Tambah Barang pada Keranjang Belanja Online

3.1.3. Proses Checkout

Bagi pelanggan yang telah selesai memilih barang yang diinginkan, maka pelanggan dapat melakukan proses ke kasir untuk melakukan pembayaran; proses ini disebut dengan proses *checkout*, dimana pelanggan melakukan klik pada tombol *checkout* yang disediakan. Gambar 4 berikut ini menjelaskan proses checkout secara lebih detil yang dilakukan oleh pelanggan:

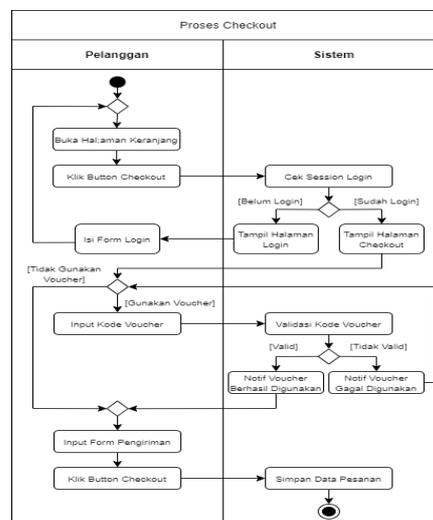


Figure 4 Proses Checkout

3.1.4. Proses Upload Bukti Pembayaran

Setelah proses *checkout*, maka pelanggan melakukan proses pembayaran secara transfer melalui bank dan pelanggan diwajibkan untuk melakukan upload bukti pembayarannya melalui *website e-commerce* ADA Bakery. Penjelasan proses upload bukti pembayaran dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini:

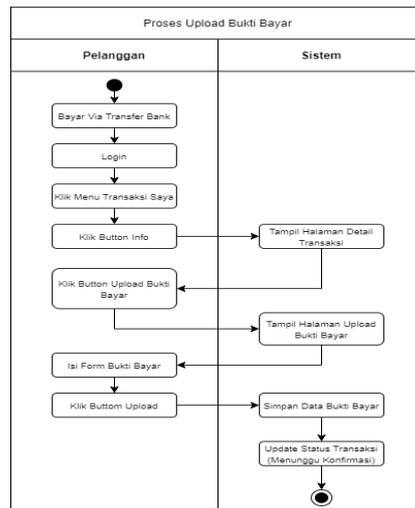


Figure 5 Proses Upload Bukti Pembayaran

3.2. Aturan Bisnis

Penerapan *website e-commerce* pada ADA Bakery memiliki aturan bisnis; dimana jika belum memiliki akun, maka pelanggan diwajibkan untuk melakukan pendaftaran pada laman yang telah disediakan. Agar pelanggan dapat melakukan transaksi; maka pelanggan yang telah memiliki akun, dapat melakukan proses login sehingga dapat diketahui transaksi yang dilakukan. Akun yang dibuat oleh pelanggan, harusnya menggunakan e-mail beserta nomor *handphone* yang aktif. Perlu diketahui oleh pelanggan, bahwa barang yang dijual pada ADA Bakery adalah *pre-order*; dimana pada saat diproses oleh ADA Bakery akan memerlukan waktu dan bergantung pada jumlah dan jenis barang yang dipesannya. Dan untuk proses ini, dilakukan setelah pelanggan melakukan proses pembayaran dan upload bukti pembayarannya pada *website e-commerce*. Perlu diketahui juga oleh pelanggan, bahwa area pengiriman hanya untuk provinsi Banten dan DKI Jakarta.

3.3. Use Case Diagram

3.3.1. Use Case Diagram Pelanggan

Use case diagram yang dijelaskan pada gambar 6, melibatkan pelanggan sebagai *actor* yang melakukan penambahan barang pada keranjang belanja *online*, proses *checkout*, upload bukti bayar serta konfirmasi penerimaan barang.

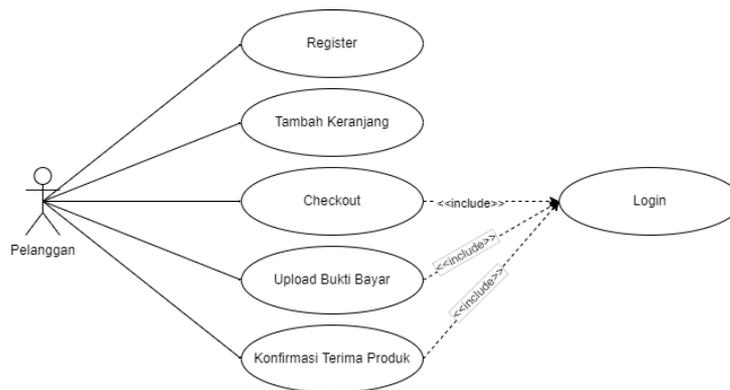


Figure 6 Use Case Diagram Pelanggan

3.3.2. Use Case Diagram Admin

Pada setiap *website e-commerce*, untuk pengaturan dibagian back-end; maka dibutuhkan *actor* yang bertindak sebagai admin untuk dapat mengelola *website e-commerce* ADA Bakery. Gambar 7 ini menjelaskan use case diagram yang dimaksud:

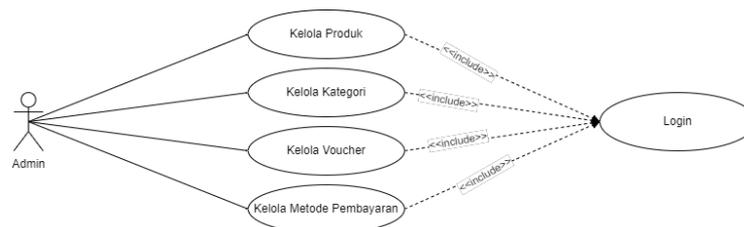


Figure 7 Use Case Diagram Admin

3.4. Use Case Diagram Transaksi pada sisi Admin

Actor Admin; selain mengelola data master, juga mengelola data transaksi yang berlangsung; antara lain adalah data transaksi yang belum melakukan pembayaran, transaksi yang masih menunggu proses konfirmasi, transaksi yang sedang diproses, transaksi yang perlu dikirim, transaksi barang dikirim, transaksi yang sudah selesai dan mengelola transaksi lainnya yang dijelaskan pada gambar 8 dibawah ini:

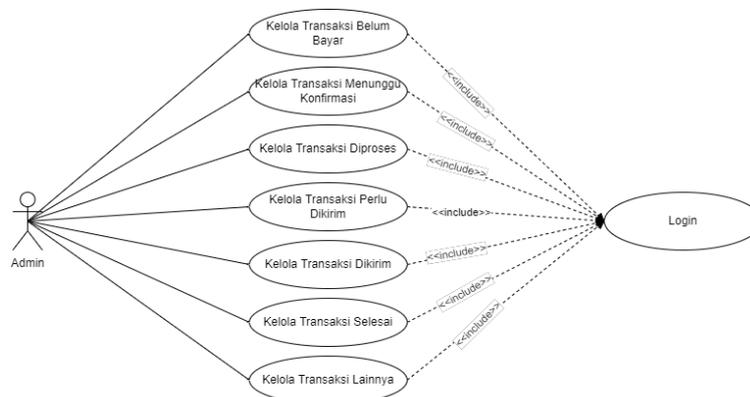


Figure 8 Use Case Diagram Transaksi pada Sisi Admin

3.5. Class Diagram

Agar *website e-commerce* ADA Bakery dapat menyimpan data, maka diperlukan struktur basis data yang baik. Untuk itu, pada gambar 9 merupakan penjelasan dari class diagram yang menjelaskan hubungan antar tabel beserta *field* yang dibutuhkan.

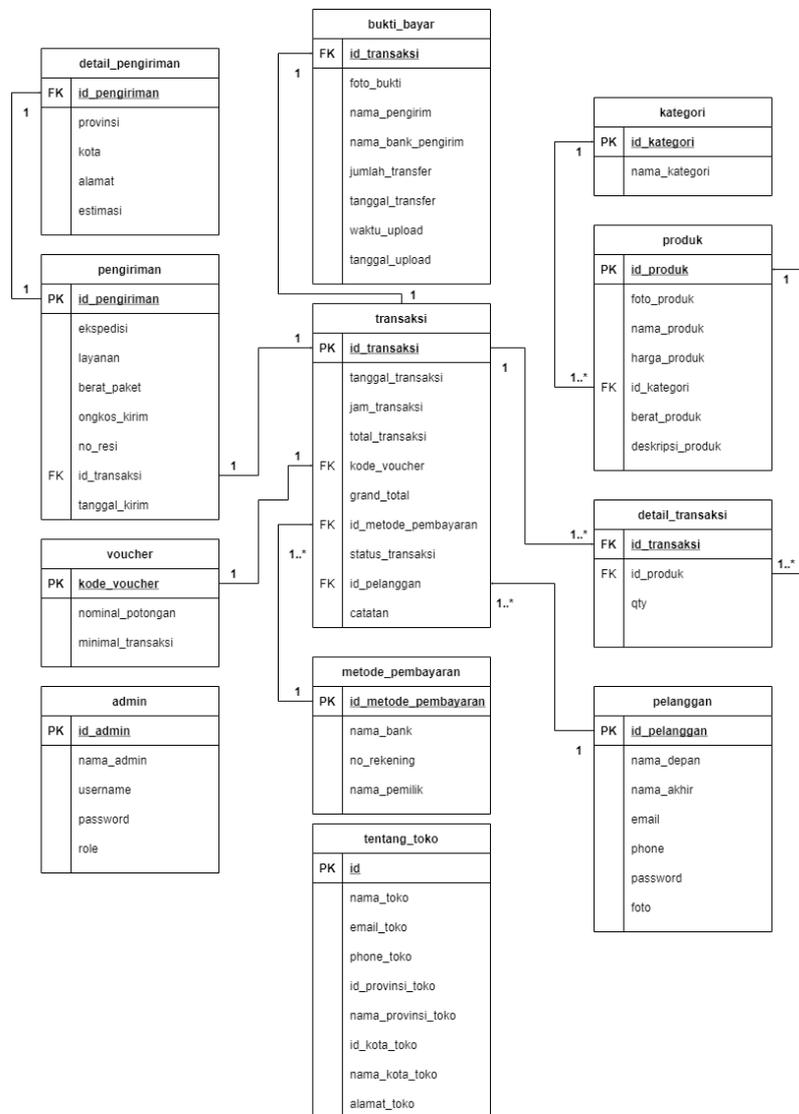


Figure 9 Class Diagram

3.6. IFML (Interaction Flow Modeling Language)

3.6.1. IFML Registrasi Pelanggan

IFML proses registrasi pelanggan menjelaskan interaksi antar layar pada saat pelanggan melakukan registrasi akun dan juga menjelaskan proses login yang dapat dilihat pada gambar 10:

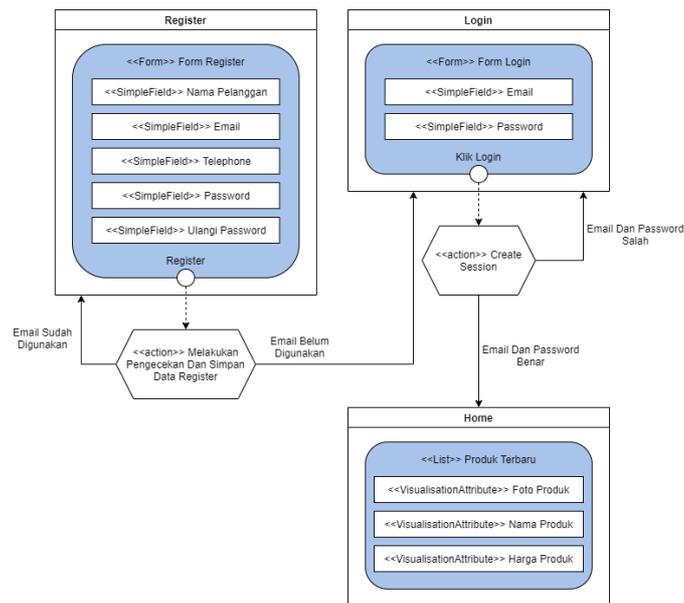


Figure 10 IFML Registrasi Pelanggan

3.6.2. IFML Tambah Item pada Keranjang Belanja Online

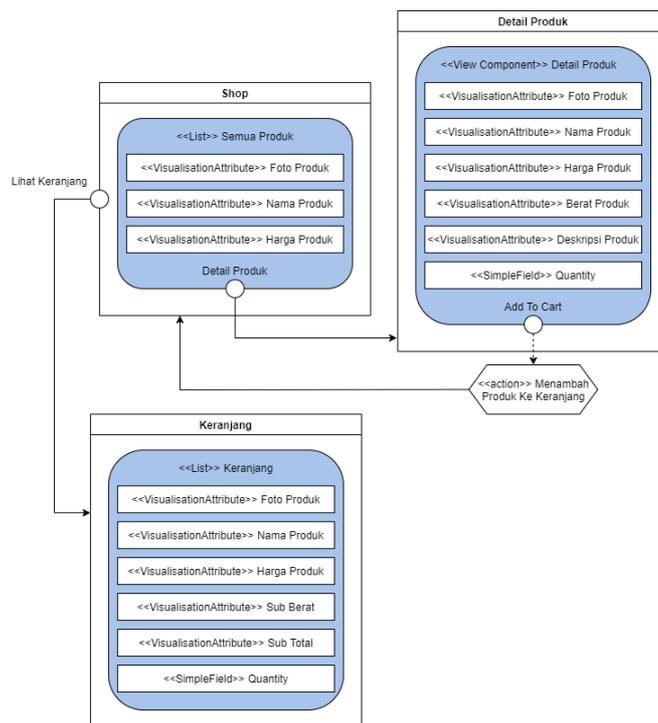


Figure 11 IFML Tambah Item pada Keranjang Belanja Online

Pada gambar 11 dapat dilihat bahwa interaksi antar layar ketika pelanggan melakukan penambahan barang pada keranjang belanja *online*.

3.6.3. IFML Checkout

Interaksi antar layar pada saat pelanggan melakukan transaksi dan selesai berbelanja dapat dilihat pada gambar 12:

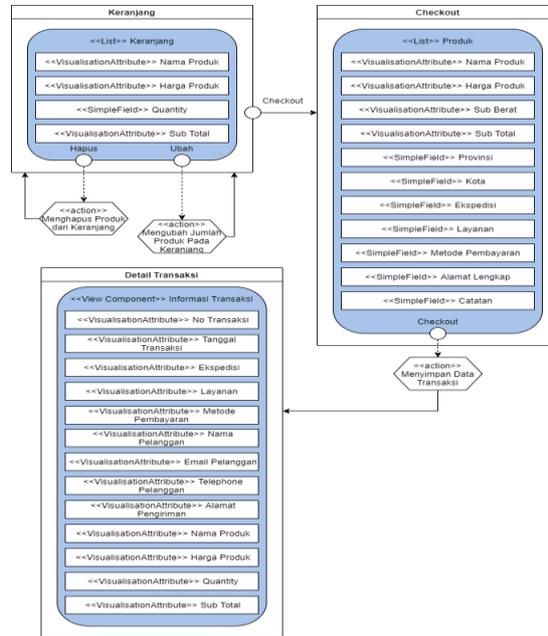


Figure 12 IFML Checkout

3.6.4. IFML Upload Bukti Pembayaran

Setelah pelanggan selesai melakukan transaksi diproses *checkout* sebelumnya, maka pelanggan melakukan proses pembayaran yang mana bukti bayarnya wajib dilakukan upload pada *website e-commerce* ADA Bakery agar admin dapat dengan mudah dan cepat memproses pesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun proses tersebut secara IFML dapat dilihat pada gambar 13 berikut ini:

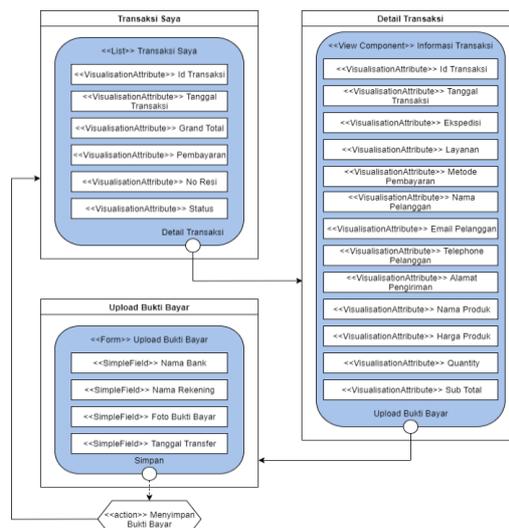


Figure 13 IFML Upload Bukti Pembayaran

4. CONCLUSION

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan adanya *e-commerce*, maka dapat memudahkan ADA Bakery dalam menjangkau konsumen yang lokasinya jauh dari toko maupun konsumen yang tidak dapat datang secara langsung ke toko (karena konsumen dapat dengan mudah melakukan pemesanan melalui *e-commerce* yang telah disediakan). Informasi produk yang ada pada ADA Bakery dapat dengan lebih mudah diakses oleh konsumen, terutama jika ada produk baru yang dapat menjadi nilai tambah pada sisi penjualan dalam menyebarkan informasi produk tersebut. Untuk dapat lebih meningkatkan *e-commerce* yang telah diterapkan ini, maka diperlukan sosialisasi dan pelatihan kepada admin yang bertugas dalam mengelola *e-commerce* agar data yang disajikan dapat sesuai dengan kebutuhan ADA Bakery, terutama pada pemilihan kata kunci yang digunakan pada *e-commerce* yang perlu dilakukan riset terhadap kata kunci itu sendiri yang berdampak pada meningkatnya SEO.

REFERENCES

- [1] E. Haerulah and S. Ismiyatih, "Aplikasi e-commerce penjualan souvenir pernikahan pada toko 'XYZ,'" *J. Prosisko*, vol. 4, no. 1, pp. 43–47, 2017, [Online]. Available: <https://ejurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/download/146/208>
- [2] S. Rahman, *Buku Sakti SEO Wordpress dan Joomla*, Edisi Pert. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2018.
- [3] P. T. Sabdojati and A. F. Sofyan, "Pembuatan Web e-Commerce Menggunakan Framework Codeigniter untuk Menjangkau Abadi Kartasura," *STMIK AMIKOM*, no. August, pp. 1–6, 2016.
- [4] I. K. Suharsana, I. W. W. Wirawan, and N. L. A. K. Y. 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>
- [5] A. A. Wicaksono and L. L. Hin, "Pembangunan Website E-Commerce Dengan Framework Codeigniter Dan Business Model Canvas Pada Toko Susu Naufal," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 328–334, 2020, doi: 10.36080/idealis.v3i1.1757.
- [6] N. A. Jaya, D. Wahyuni, D. Arfinanta, J. Friadi, and Suryadi, "Pemasaran UMKM Alpokat Kocok Mr. Black Berbasis Web," *TIKAR*, vol. 2, no. 2, pp. 102–106, 2021.
- [7] R. Harfiani and M. Pasaribu, "Implementasi Business Model Canvas Pada CV. Media (Penerbit dan Distributor Buku Pelajaran PAUD)," *Prosiding Semin. Nas. Kewirausahaan*, vol. 1, no. 1, pp. 200–208, 2019, [Online]. Available: <https://doi.org/>
- [8] S. Mulyani *et al.*, *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik*. Bandung: Unpad

Press, 2018.

- [9] S. P. Suryanto, T. J. Pattiasina, and A. Soetarmono, “Perancangan dan Pengembangan Toko Online dengan Metode Interaction Flow Modeling Language (Studi Kasus Toko Winata),” *Teknika*, vol. 6, no. 1, pp. 7–18, 2017.