

Sistem Informasi Penjualan Roti Homemade Berbasis Web Pada Amarcake Solo

Wijasena Warihaji*¹, Joni Maulindar², Bondan Wahyu Pamekas³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta

e-mail: *1202020373@mhs.udb.ac.id, 2joni_maulindar@udb.ac.id, 3bondan_wahyupamekas@udb.ac.id

Abstract - Amarcake is a business operating in the culinary sector with bread making services for events. In its operations, Amarcake always experiences problems. These problems include ordering being less effective because we don't know what types of bread are available and how long it takes to make so we need a solution to solve this problem. The design of the Amarcake information system aims to create a system design that can overcome this problem, with several features needed, namely managing owner data, selecting a list of types of bread, placing orders, transaction reports, payments, data integration between users in real time. System design uses the waterfall method and analysis of system weaknesses uses the PIECES method. The design method uses UML (Unified Modeling Language) with use case diagrams, activity diagrams and class diagrams. The design of this system will help in managing sales at amarcake.

Keywords - Design, Information Systems, Amarcake, Waterfall Method, PIECES, UML.

Abstrak – Amarcake merupakan bisnis yang bergerak dibidang kuliner dengan layanan pembuatan roti untuk acara. Dalam operasionalnya Amarcake mengalami masalah yang selalu dihadapi. Masalah tersebut diantaranya pemesanan kurang efektif karena kita belum tau jenis roti yang tersedia apa saja dan waktu pembuatan berapa lama sehingga perlu solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Perancangan sistem informasi Amarcake ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut, dengan beberapa fitur yang dibutuhkan yaitu kelola data pemilik, memilih daftar jenis roti, melakukan pemesanan, laporan transaksi, pembayaran, integrasi data antar pengguna secara *real time*. Perancangan sistem menggunakan metode *waterfall* dan analisa kelemahan sistem menggunakan metode PIECES. Metode perancangan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Perancangan sistem ini akan membantu dalam pengelolaan penjualan pada amarcake .

Kata kunci – Perancangan, Sistem Informasi, Amarcake, Metode Waterfall, PIECES, UML.

I. PENDAHULUAN

Amarcake merupakan bisnis yang bergerak dibidang kuliner dengan layanan pembuatan roti. Roti adalah sebuah sumber karbohidrat yang dianggap sangat praktis untuk kehidupan masa kini yang serba cepat dan praktis. Salah satu cara untuk mempertahankan eksistensi bisnis toko roti dalam persaingan bisnis adalah dengan selalu menjaga kualitas dan mutu dari produk maupun layanan yang dihasilkan oleh perusahaan [1]. Dalam operasional amarcake dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu mempercepat proses kinerja pemilik amarcake dan dapat melakukan banyak pekerjaan serta lebih efisien sehingga memberikan informasi lebih cepat dan akurat. Amarcake merupakan suatu usaha pembuatan roti homemade yang bertujuan memberi pelayanan kepada konsumen, usaha ini berfokus untuk pembuatan roti sesuai dengan keinginan pembeli[2]. Amarcake adalah toko roti home made yang melakukan pembuatan roti dan beralamat pada di desa Kajen, Grogol, Sukoharjo. Dalam kegiatan operasionalnya, Amarcake tidak menggunakan sistem informasi pendukung dan masih menggunakan sistem manual untuk setiap kebutuhan pengelolaan data. Ada banyak kelemahan dalam pengelolaan data manual. Selain membutuhkan waktu yang relatif lama, tingkat keakuratannya juga dikatakan rendah karena tingkat kesalahan yang tinggi[3].

Contoh masalah yang sering kali terjadi yaitu pemesanan kurang efektif karena kita belum tau jenis roti yang tersedia apa saja dan waktu pembuatan berapa lama sehingga perlu solusi untuk memecahkan masalah tersebut[4]. Jadi upaya untuk mengatasi

permasalahan tersebut, Amarcake perlu mempunyai sistem informasi untuk mempermudah pemesanan antara pembeli dan penjual. Adapun sistem pembuatan hasil pemeriksaan pasien ini bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pembeli. Kinerja sistem yang lancar akan memberikan efektifitas sehingga dapat memberikan kepuasan kepada pembeli[5]. Sistem informasi yang cepat dan akurat akan menghasilkan data yang berkualitas dan berpengaruh terhadap kualitas pengambilan keputusan[6]. Hasil penelitian ini akan membantu Amarcake bersaing dengan toko lain di sukoharjo dan sekitarnya.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Analisa sistem lama pada Toko Roti Me Time masih bersifat manual dengan menggunakan Mesin Hitung manual dengan sistem Struk sehingga penjualan dan pembelian stok barang di koreksi ulang dan terdata hanya pada hari tersebut berapa roti yang terjual, berapa pembelian dan stok penjualan. Untuk mengetahui ketersediaan produk informasi, dengan adanya Sistem Informasi Penjualan[7]. Penelitian ini membahas tentang menganalisis dan mendesain aplikasi penjualan pada toko Fafa Cheese. Sistem penjualan masih dilakukan secara manual, laporan data bulanan masih dilakukan dalam pencatatan kedalam buku yang dapat menghilangnya laporan penjualan, tidak adanya informasi harga dan kue tart yang dijual, perlu adanya status pengiriman kue tart yang dijual[8]. Toko Ina Cakes merupakan salah satu toko penjualan yang menyediakan berbagai macam kue kering, ketika pelanggan datang langsung ke toko terkadang tidak menjumpai produk/barang yang diinginkan. kemudian dalam sisi pencatatan penjualan masih menggunakan sistem manual yang masih dicatat menggunakan buku laporan yang mengakibatkan kurang efektif dalam melihat laporan penjualan[9].

III. METODE PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung, wawancara dengan karyawan terkait dan mengambil referensi berdasarkan jurnal penelitian terdahulu dengan topik serupa. Data yang didapat menjadi bahan untuk analisis kebutuhan yang termasuk dalam tahapan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Berikut metode pengumpulan data :

1. Observasi : Melakukan pengamatan secara tatap muka pada "Amaracake" yang bertujuan memahami proses penjualan roti secara praktis dan langsung.
2. Wawancara : Wawancara dilakukan dengan Ibu Tiara Istikawati, pemilik usaha roti "Amaracake" yang bertujuan mendapatkan data dan informasi secara mendalam mengenai proses usaha, termasuk strategi pemasaran dan tantangan yang dihadapi [10]
3. Studi Literatur : Penulis mencari jurnal-jurnal terkait yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam penulisan. Jurnal-jurnal ini digunakan untuk mendukung teori dan konsep yang relevan.

B. Jenis dan Sumber Data

Data bersifat primer dan sekunder. Data primer melalui observasi proses penjual roti di "Amaracake". Pengamatan dilakukan dengan mengunjungi lokasi usaha untuk memahami secara langsung bagaimana proses penjualan dilakukan di "Amaracake". Data sekunder bersumber dari buku atau jurnal terkait.

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode dengan pendekatan sistematis dengan urutan tahapan yang diawali dari perencanaan (*analysis*) sampai dengan tahap pengelolaan (*maintenance*). Berikut tahapan metode *waterfall* [11]:

- 1) Requirements analysis
Tahap awal ini melibatkan identifikasi dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang akan menjadi dasar dari pengembangan *software*. [12].
- 2) Design
Tahap awal ini melibatkan identifikasi dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan [13]. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang akan menjadi dasar dari pengembangan *software*. [14]. Sedangkan, *class diagram* adalah hubungan antar *class* yang diantaranya berisi nama *class*, *atribute* dan *method* [15].
- 3) Implementasi
Tahap ini melibatkan proses pengkodean atau implementasi aktual dari *software* berdasarkan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Tim *developer* menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan untuk menghasilkan *software* yang sesuai dengan spesifikasi desain.
- 4) Testing

Setelah implementasi selesai, *software* akan diuji untuk memastikan bahwa itu berfungsi sesuai dengan persyaratan yang ditentukan sebelumnya. Pengujian meliputi pengujian fungsionalitas, pengujian kesalahan (bug), pengujian integrasi, dan pengujian kinerja.

5) Deployment and Maintance

Tahap pemeliharaan terjadi setelah *software* diluncurkan dan digunakan oleh pengguna. Ini melibatkan pemeliharaan rutin, pembaruan, dan perbaikan yang diperlukan untuk memastikan kinerja yang optimal dan kepatuhan dengan perubahan kebutuhan atau lingkungan yang terjadi seiring waktu.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil pengumpulan data

Berdasarkan observasi langsung terkait operasional kerja pada Amara Cake, didapat fakta bahwa Microsoft Excel yang digunakan menjadi alat pendukung operasional ini masih belum mencukupi kebutuhan kerja. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara dengan narasumber pemilik, analisis dimana disimpulkan pemilik Amara Cake membutuhkan sistem informasi dengan kebutuhannya adalah seperti pada tabel dibawah.

TABEL 1
HASIL ANALISA KEBUTUHAN SISTEM

No	Kebutuhan system
1	Dapat mengelola data pembeli dan ketersediaan menu
2	Dapat membantu pembayaran
3	Dapat membantu membuat laporan bulanan penjualan

B. Analisa kelemahan sistem

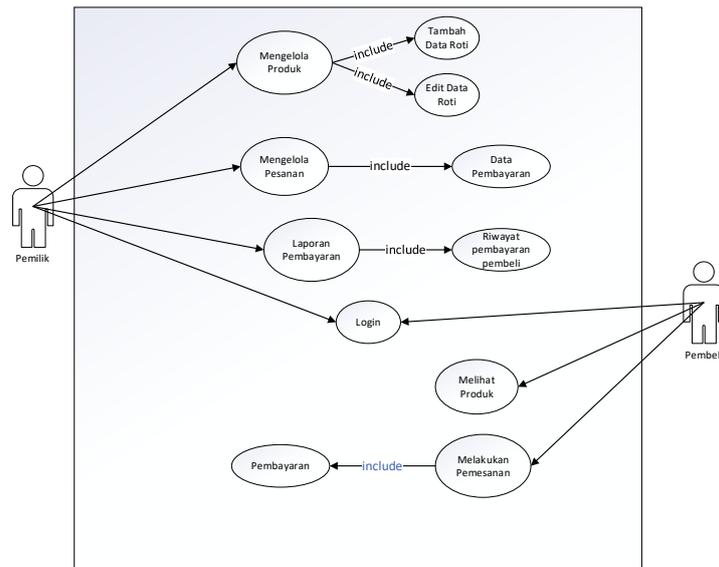
Data hasil observasi dan wawancara kemudian dianalisis untuk menggunakan metode PIECES untuk mendapat informasi perbandingan antara sistem berjalan dan sistem yang akan dikembangkan. Berikut analisa kelemahan sistemnya :

TABEL 2
ANALISA PIECES

Analisis	Sistem berjalan	Sistem baru
<i>Perfomance</i> (Kinerja)	Kinerja pemilik dalam melayani pembeli : pembeli memesan via whatsapp dan pemilik mencatat pesanan dengan cara manual.	Pembeli dapat melihat menu yang tersedia, harga produk roti, dan lama pembuatan roti di website.
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi data menu yang tersedia dikirim melalui pesan whatsapp untuk dapat di lihat pembeli.	Memudahkan pembeli dalam membaca informasi yang tersedia di website tanpa harus menanyakan kepada penjual karena sudah ada diskripsinya dan menginput pesanan.
<i>Economics</i> (Ekonomi)	Pemilik mencatat data penjualan harian di buku, sehingga membutuhkan waktu cukup lama.	Data penjualan tersimpan di sistem sehingga mudah untuk di akses pemilik.
<i>Control</i> (Kontrol atau keamanan)	Data pembeli tersimpan pada buku penjualan, sehingga data rawan hilang dan tidak ada penggantinya.	Data pembeli tersimpan di database sistem dan dapat dilakukan backup, dan keamanan lebih terjamin.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi waktu)	Pemilik setiap akhir bulan menghitung data penjualan untuk melihat keuntungan yang di dapat dari penjualan, dan dihitung secara manual.	Rekapan penjualan dapat diakses dengan mudah dengan tidak membuang banyak waktu.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Pembeli yang sudah pernah pesan harus mengisi datanya lagi karena mudah hilang ketika buku penjualan hilang.	Data pembeli yang sudah pernah pesan tidak mudah hilang karena, tersimpan di dalam database dan mempersingkat waktu.

C. Use Case Diagram

Use Case diagram pada Gambar 1 terdapat dua *aktor* sebagai pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Dua *aktor* tersebut adalah Pemilik dan Pembeli. Dimana Pemilik dapat melakukan semua hak akses seperti login ke system , mengelola produk dan dapat menambahkan data roti dan edit data roti, mengelola pesanan dan melihat data pembayaran, Laporan pembayaran sehingga pemilik dapat melihat riwayat pembayaran pembeli, sedangkan pembeli dapat melakukan melihat produk yang dijual dan tersedia, melakukan pemesanan dan melakukan pembayaran.

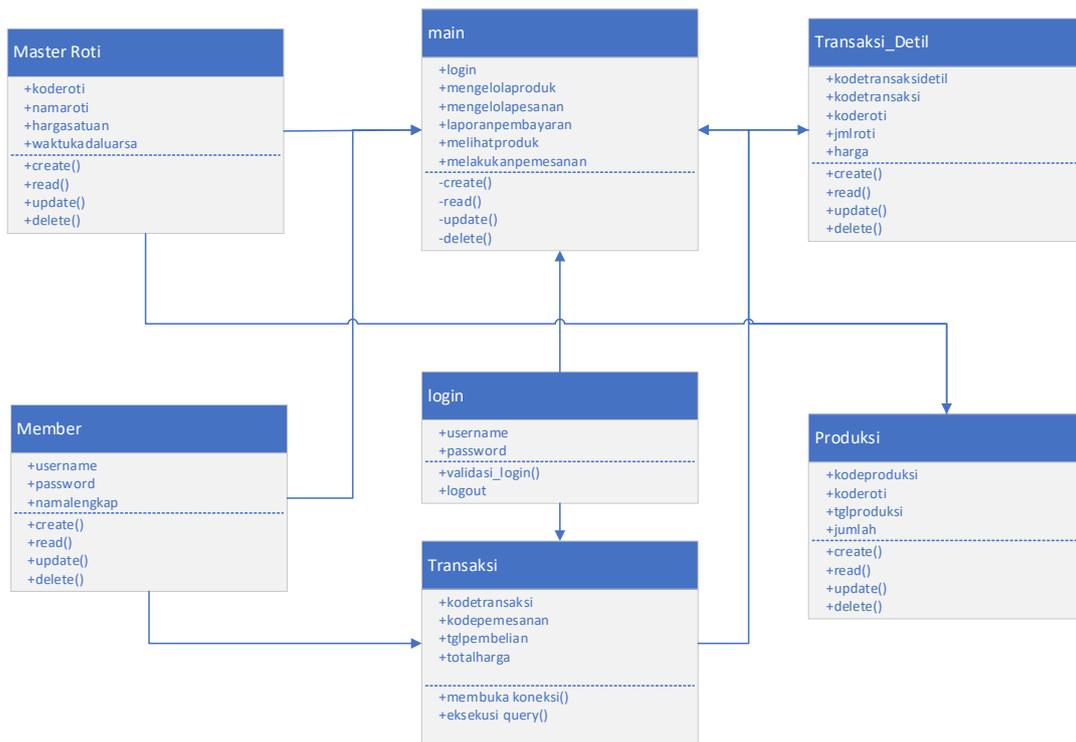


Gambar 1. Use Case Diagram

D. Class diagram

Gambar 2 menampilkan class diagram yang terdiri dari class master roti, transaksi detil, member, transaksi, produksi . Hasil perancangan class diagram dapat menjadi acuan dalam pembuatan database sistem beserta atribut yang ada didalamnya.

Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

E. Halaman Login Pemilik

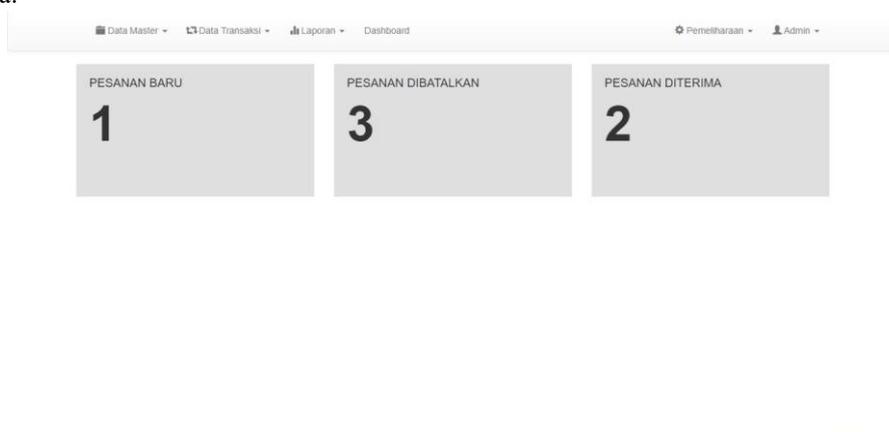
Halaman login untuk setiap pengguna yang berkepentingan mengoperasikan sistem informasi ini. Username dan password yang dibutuhkan sebelumnya dibuat oleh pemilik dan pembeli diberikan sesuai kebutuhan.



Gambar 3. Halaman Login

F. Halaman dashboard

Halaman dashboard ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Halaman ini menampilkan beberapa menu tampilan yang sudah diinput sebelumnya.

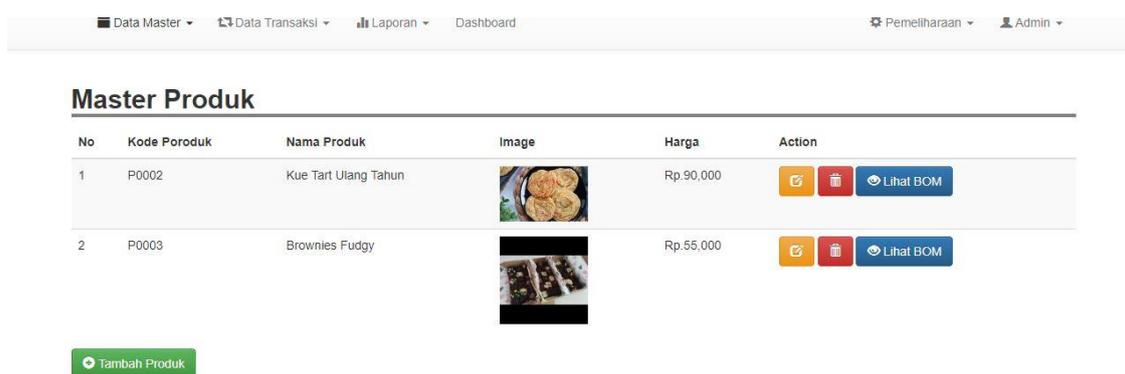


Gambar 4. Halaman

dashboard

G. Produk

Halaman Produk ini berisikan produk yang akan dijual oleh penjual dapat menambahkan produk dan menghapus produk yang telah tersedia mungkin dikarenakan stok yang sudah habis



Gambar 5. Halaman Produk

H. Halaman Data Pembeli

Halaman Data pembeli yang telah tersimpan pada website pemilik, yang sudah diinputkan pemilik karena sudah berlangganan.

No	Kode Customer	Nama	Email	Action
1	C0002	Rafi Akbar	a.raty@gmail.com	
2	C0003	Nagita Silvana	bambang@gmail.com	
3	C0004	Nadiya	nadiya@gmail.com	
4	C0005	Wijasena	senaaa337@gmail.com	

Gambar 6. Halaman Data Pembeli

I. Halaman Daftar pesanan

Hak akses ini hanya diberikan hanya kepada pemilik karena dapat menerima pesanan dan menolak pesanan sesuai dengan kapasitas ketersediaan pemilik.

No	Invoice	Kode Customer	Status	Tanggal	Action
1	INV0001	C0002	Pesanan Ditolak	2020/26-01	
2	INV0002	C0002	Pesanan Baru	2020/26-01	
3	INV0003	C0003	Pesanan Diterima (Siap Kirim)	2020/26-01	
4	INV0004	C0004	Pesanan Ditolak	2020/26-01	
5	INV0005	C0002	Pesanan Ditolak	2020/26-01	
6	INV0006	C0005	Pesanan Diterima (Siap Kirim)	2020/26-01	

Gambar 7. Halaman daftar pesanan

J. Halaman daftar bahan baku

Halaman daftar bahan baku untuk melihat stok bahan yang masih tersedia, dapat menambahkan dan menghapus produk bahan baku yang masih tersedia.

No	Kode Matrial	Nama	Stok	Satuan	Harga	Action
1	M0001	Tepung	72	Kg	1,000/Kg	
2	M0002	Pengembang	0	Kg	1,000/Kg	
3	M0003	Cream	15	Kg	3,000/Kg	
4	M0004	Keju	79	Kg	4,000/Kg	
5	M0005	Coklat	0	Kg	5,000/Kg	
6	M0006	Butter	5	kg	20,000/kg	

[Tambah Material](#)

Gambar 8. Halaman daftar bahan baku

K. Halaman Login Pembeli

Halaman login untuk setiap pengguna yang berkepentingan mengoperasikan sistem informasi ini. Username dan password yang dibutuhkan sebelumnya dibuat oleh pemilik dan pembeli diberikan sesuai kebutuhan.

+6287804616097 amaracake@gmail.com AMARACAKE

AMARA-CAKE BAKERY Home Produk Tentang Kami Cara Order Login Admin Akun [0]

Login

username

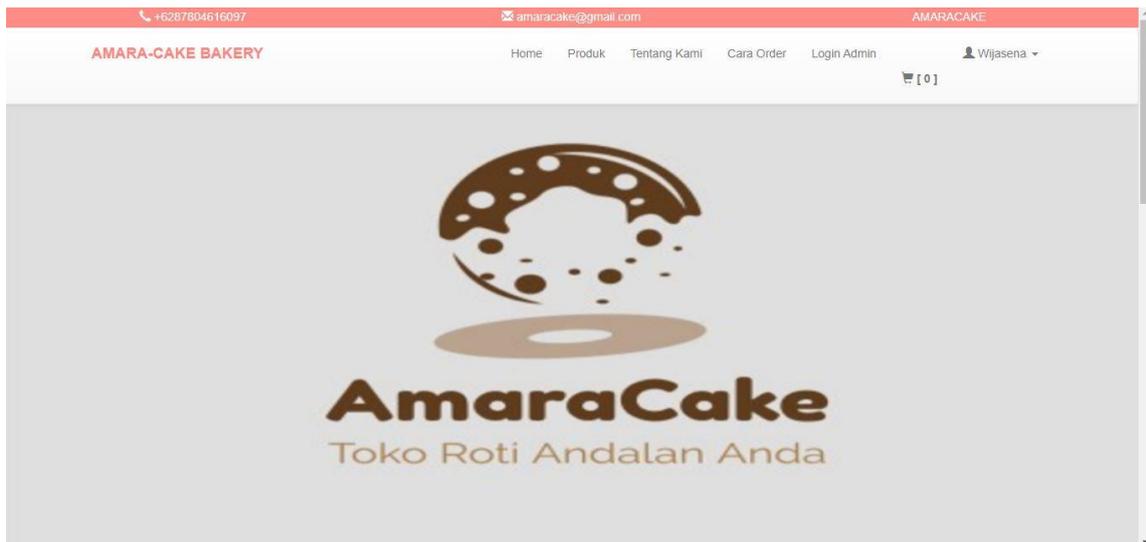
Password

[Login](#) [Daftar](#)

Gambar 9. Halaman login pembeli

L. Halaman Dashboard Pembeli

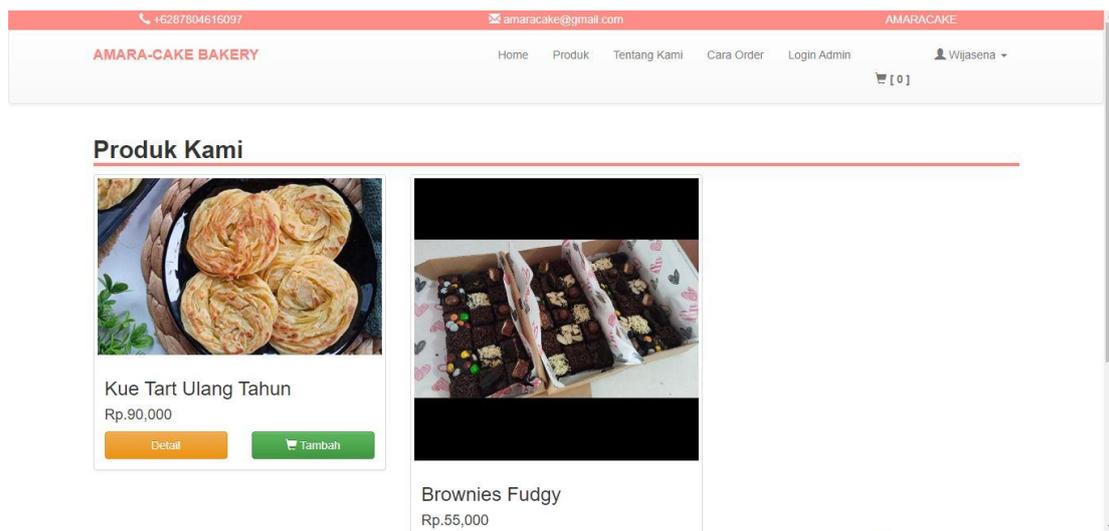
Halaman dashboard ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Halaman ini menampilkan beberapa menu tampilan yang sudah diinput sebelumnya.



Gambar 10. Halaman Dashboard Pembeli

M. Menu Tampilan Produk

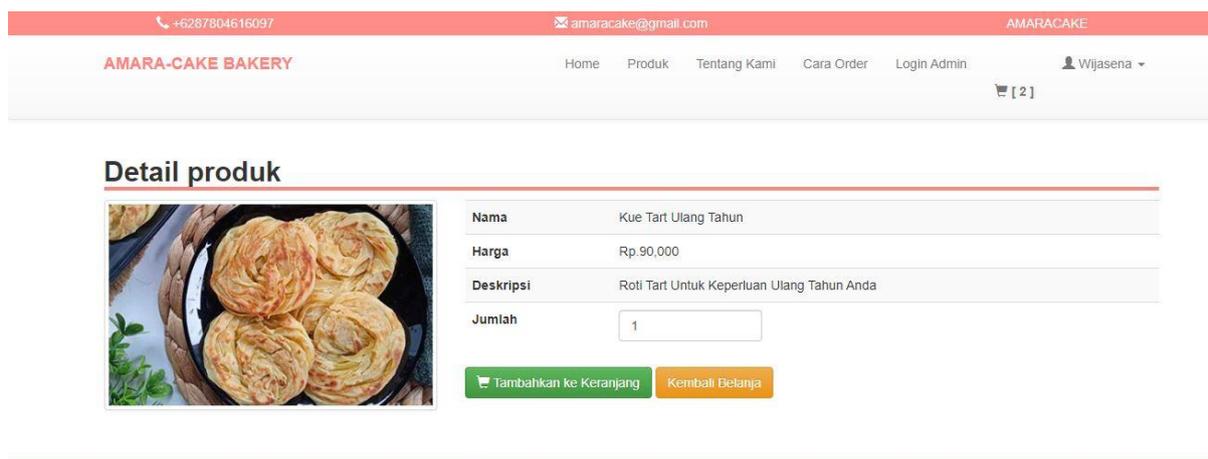
Menu tampilan ini berisikan tentang menu yang tersedia di toko dan pembeli dapat memilihnya dan menambahkan ke keranjang pembelian



Gambar 11. Menu Tampilan Produk

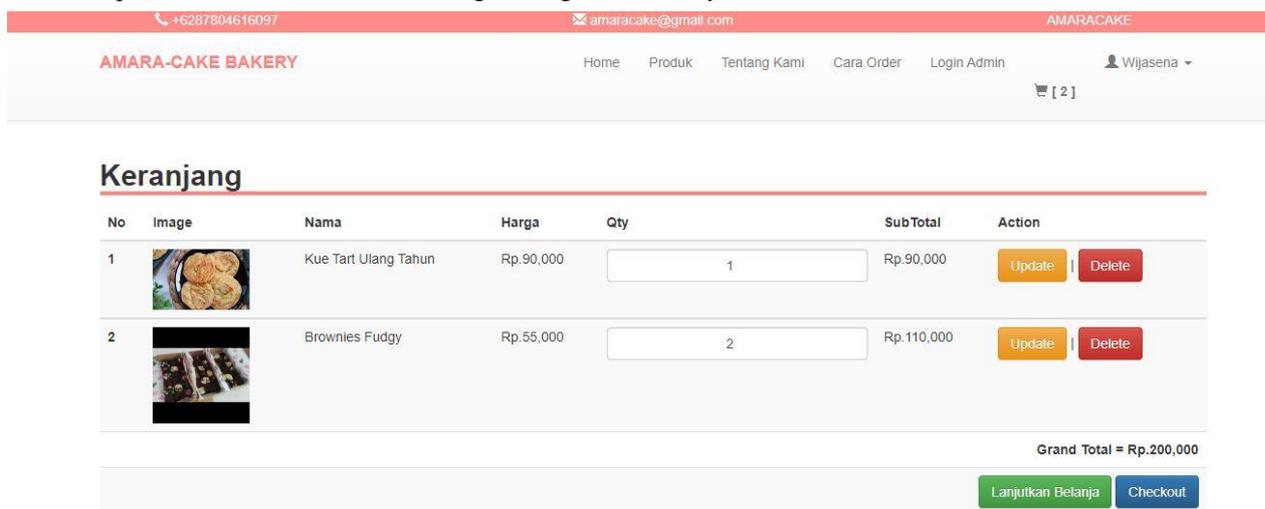
N. Tampilan Detail Produk

Tampilan detail tentang produk dan untuk memesan produk yang diminati



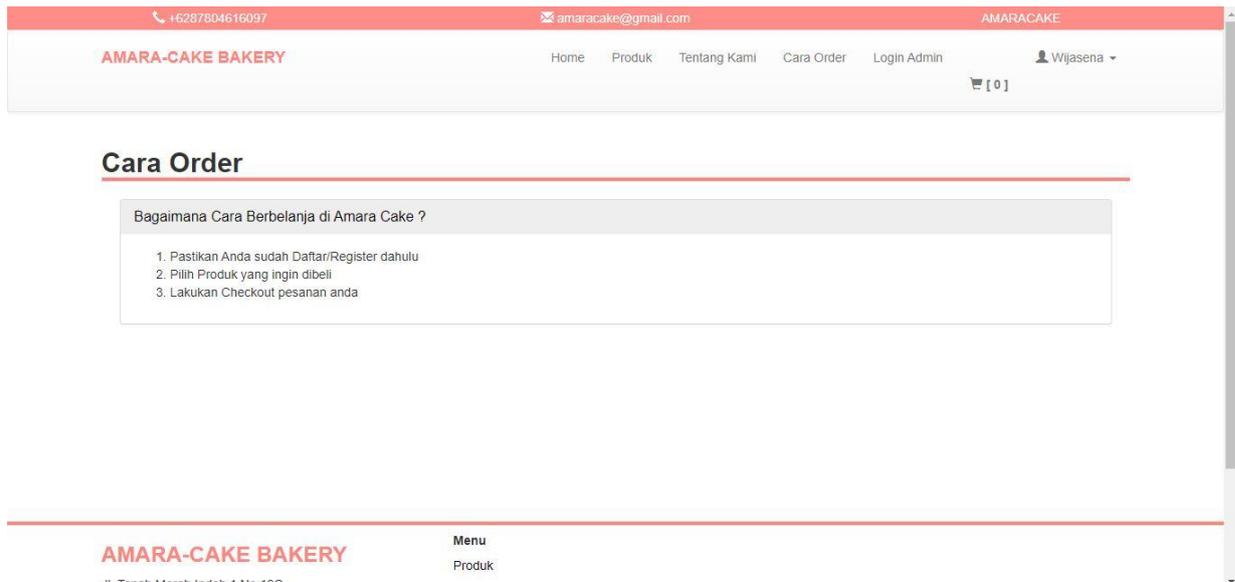
Gambar 12. Menu Tampilan Produk

- O. Tampilan pembelian produk
Menu tampilan ketika sudah memilih barang dan ingin membelinya.



Gambar 12. Tampilan pembelian produk

- P. Tampilan langkah-langkah pemesanan
Tampilan ini menjelaskan cara untuk memesan produk yang tersedia.



Gambar 13. Tampilan langkah-langkah pemesanan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan perancangan sistem informasi penjualan roti homemade berbasis pada Amaracake Solo ini, didapat kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Dengan diterapkannya sistem informasi penjualan pada Amaracake ini, kegiatan operasional kegiatan penjualan ini mengalami peningkatan efisiensi waktu, dimulai dari proses pemesanan, pembuatan produk , dan pembuatan laporan transaksi bulanan
2. Adanya database untuk menyimpan data pembeli, data bahan baku, data produk penjualan, dan laporan bulanan, memudahkan pengelolaan data karena data mudah diakses kapanpun saat dibutuhkan.
3. Proses pengelolaan data menjadi lebih akurat dan mengurangi adanya kesalahan yang mungkin terjadi.

Saran yang penulis sampaikan pada proses pengembangan nantinya adalah adanya penambahan fitur *barcode* sebagai validasi dalam hasil pemeriksaan pasien yang dapat didownload melalui *website*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan banyak terima kasih kepada pemilik Amaracake dan seluruh pihak yang membantu dalam pembuatan penelitian ini. Karena atas kerja sama dan dukungan yang diberikan, penelitian ini dapat dikerjakan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Aswiputri and K. Penulis, "LITERATURE REVIEW DETERMINASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: DATABASE, CCTV DAN BRAINWARE," vol. 3, no. 3, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.
- [2] I. Kanedi and R. Zulfiandry, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Roti Me Time Berbasis Web."
- [3] I. Arfyanti, S. Widya Cipta Dharma, and J. M. Yamin No, "ANALISIS PERANCANGAN E-COMMERCE TART & CAKE FAFA CHEESE BERBASIS WEB," *Jurnal Ilmiah MATRIK*, vol. 23, no. 2.
- [4] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, Dec. 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [5] F. Adiningrat, "Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Menggunakan Analisis Pieces Pada Masjid Ziyaadaturrahman Kota Bekasi," *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System*, vol. II, no. 1, p. 2023.
- [6] A. S. Faqih and A. D. Wahyudi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [7] A. Sucipto, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN OLEH SALES MARKETING PADA PT ERLANGGA MAHAMERU," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [8] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, "Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta".
- [9] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, Oct. 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [10] A. A. Wahid, "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.

- [11] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: a literatur review," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, pp. 119–133, 2020.
- [12] A. Ramadona, M. Hartati, T. Nurainun, and E. G. Permata, "Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall," *Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri*, vol. 7, no. 01, pp. 57–66, 2020.
- [13] M. T. Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) model untuk pengembangan sistem informasi akademik berbasis web," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [14] K. Nistrina and L. Sahidah, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, vol. 4, no. 1, pp. 17–23, 2022.
- [15] S. Setiaji and R. Sastra, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 7, no. 1, pp. 106–111, 2021.