

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ROTI KALLIS BAKERY SECARA ONLINE MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Herdiyansyah¹, Titin Kristiana²

^{1,2} Universitas Nusa Mandiri

mezjamez201@gmail.com¹, Titin.tka@nusamandiri.ac.id²

ABSTRACT

The problem with Kallis Bakery is that customers cannot shop online, have not been optimal in providing product information because Kallis Bakery only uses Instagram and Facebook advertising media as promotional media, buying and selling activities are slow and time-consuming, where customers who are interested in buying the desired product must come directly to the store, the bread sales information system at Kallis Bakery is currently running, In order to run even better, it is expected to design and create a web-based bread sales application system. Then it is expected that the Kallis Bakery bread sales application system can be implemented and tested first before running. This method uses the prototype method in building software to improve and make it easier for Kallis Bakery customers to transact with the increasing use of the internet among the community, Kallis Bakery innovates with online shopping, web-based online ordering systems can be done easily with this application, data storage systems in databases, important data can be stored properly.

Keywords: *Booking, prototype, web-based*

I. PENDAHULUAN

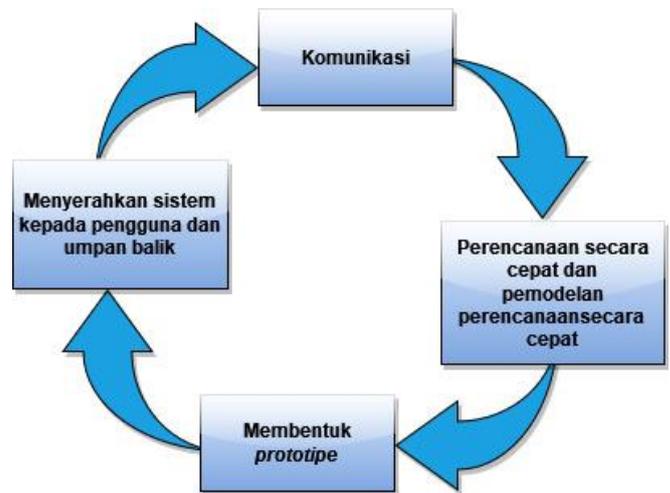
Kallis Bakery yaitu toko yang bergerak dalam bidang penjualan roti yang berlokasi di Plaza Indonesia Mall, Jakarta Pusat. Sejalan dengan pertumbuhan penjualan *online*, penjualan roti juga berkembang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang ingin memesan roti secara *online* dengan mudah dan tanpa harus pergi ke toko [1] ataupun mengantri untuk membayar produk yang telah dipilihnya. Masalah dengan Kallis Bakery adalah pelanggan tidak bisa berbelanja online, belum optimal dalam memberikan informasi produk karena Kallis Bakery hanya menggunakan media iklan Instagram dan Facebook sebagai media promosi, kegiatan jual-beli lambat dan memakan waktu, dimana pelanggan yang tertarik untuk membeli produk yang diinginkan harus langsung datang ke toko [2][3].

Berdasarkan situasi tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi aplikasi sehingga pelanggan yang ingin membeli roti atau memesan roti dapat melalui sistem berbasis *web* serta promosi, sebelumnya memasang iklan hanya melalui media sosial *instagram* dan *facebook*, dengan adanya sistem informasi ini diharapkan pelanggan akan lebih nyaman karena dapat memilih dan memesan roti yang diinginkan, pihak dari toko roti Kallis juga dapat menyusun laporan penjualan dengan mudah dan cepat [1].

II. METODE PENELITIAN

Pada metode ini menggunakan metode *prototype* dalam membangun perangkat lunak demi meningkatkan juga mempermudah pelanggan Kallis Bakery dalam bertransaksi. Pengertian umum dari *prototype* (purwarupa) adalah diagram desain sistem yang membentuk model dan standar ukuran atau terukur untuk diimplementasikan nantinya [4].

Adapun tahapan dalam proses *prototype* yang telah digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan pada metode *prototype*

A. Model Pengembangan Sistem

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa data dibuat guna menentukan keperluan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung program aplikasi, yaitu *user* yang berguna untuk *login* ke *website* yang didaftarkannya pada *website*, *shopping cart* sebagai wadah data informasi mengenai produk yang dibeli oleh konsumen, informasi daftar produk yang dijual.

2. Desain

Menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) dengan membuat *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*, desain

database menggunakan *Draw.io* dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan untuk menunjukkan hubungan atau hubungan antara entitas atau objek yang terlihat dan atributnya.

3. Code Generation

Pada tahap ini, implementasi desain diubah menjadi program perangkat lunak. Tahap ini menggunakan *Visual Studio Code* sebagai bahasa pemrograman, PHP dan MySQL sebagai media database dan *XAMPP* sebagai penghubung *server database* [5]

4. Testing

Dalam pengujian perangkat lunak, *Black Box* digunakan untuk menghasilkan hasil sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penggunaan *black box* dalam pengujian aplikasi memberikan penjelasan tentang pentingnya harapan saat membuat program [5].

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. E-commerce

E-commerce adalah pertukaran informasi melalui jaringan elektronik di setiap tingkat rantai pasokan, baik di dalam organisasi, antara perusahaan, antara bisnis dan konsumen (pelanggan), atau antara sektor publik dan swasta, berbayar atau bukan [6].

2. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language yaitu satu kelompok konvensi pemodelan yang digunakan guna menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang berkaitan dengan objek.

Jenis-jenis UML:

1. *Use Case Diagram*: permodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat.
2. *Activity Diagram*: Menjelaskan *work flow* (aliran kerja) atau kegiatan sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak.
3. *Class Diagram*: Menggambarkan keadaan sistem fungsi-fungsi dan kebutuhan yang akan berkaitan dengan menu utama dan koneksi *database*.

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu diagram dalam bentuk representasi grafis yang digunakan untuk membuat database yang menghubungkan informasi. Fungsi ERD adalah alat untuk membuat database dan memberikan gambaran tentang cara kerja database [7]. *Entity Relationship Diagram* mempunyai 3 elemen dasar yaitu:

1. Entitas: Merupakan objek yang menjadi perhatian dalam database, entitas dapat berupa orang, tempat, objek atau kondisi, simbol dari entitas berbentuk persegi panjang.
2. Atribut: Atribut adalah informasi yang terkandung dalam suatu entitas. Entitas harus memiliki *primary key* dan atribut deskriptif sebagai atribut entitas. Atribut biasanya terletak di dalam tabel atau dapat juga dibedakan dengan label, simbol atribut berbentuk *elips*.
3. Relasi: Relasi dalam ERD adalah relasi antara dua atau lebih entitas, simbol relasi berbentuk belah ketupat.

4. LRS (Logical Record Structure)

Logical Record Structure adalah struktur catatan tabular yang terdiri dari hasil antara kumpulan entitas. Ia mempunyai kaidah-kaidah dasar yang sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur yang menjadi fokus utama [8]

C. Website

Website adalah sarana komunikasi yang memuat halaman-halaman informasi yang dapat diakses melalui internet dan bisa dinikmati secara global (di belahan dunia manapun). Sebuah *website* pada dasarnya merupakan sebuah baris kode yang berisi sekumpulan perintah yang kemudian diinterpretasikan oleh *browser* [9].

D. PHP (Perl Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman yang bisa kita pakai guna membuat aplikasi web. Terdapat ketaksamaan antara PHP dan HTML, kode HTML diproses oleh *browser* komputer pengguna, kalau kode PHP diproses oleh *web server*, lalu hasilnya dikirim ke *browser*. PHP sering dipakai karena kita dapat dengan bebas memodifikasi dan menggunakannya [10]

E. MySQL

MySQL yaitu jenis *database* yang sering dipakai untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dinamis. *MySQL* ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. *MySQL* pun memiliki *query* atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang sederhana dan memakai *escape character* sama dengan PHP [9].

F. Sublime Text

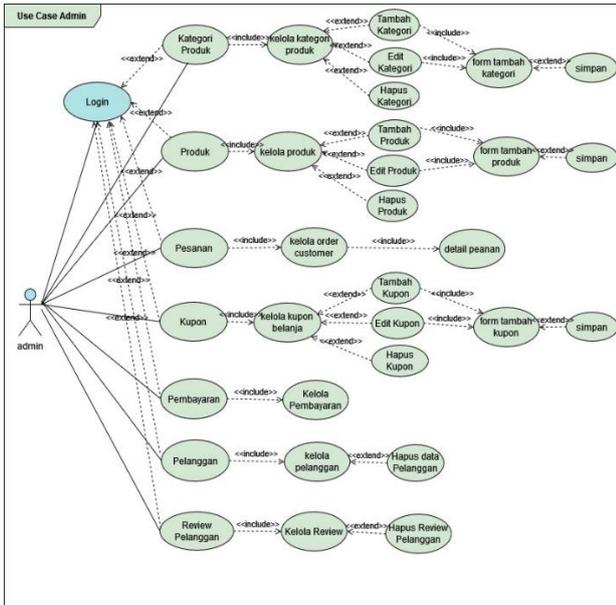
Sublime Text yaitu editor teks yang dipakai untuk membuat atau mengedit aplikasi. *Sublime Text* menyertakan plugin tambahan yang memudahkan pengembang untuk menggunakannya. Selain itu, *Sublime Text* juga memiliki desain yang sederhana dan bagus [9].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

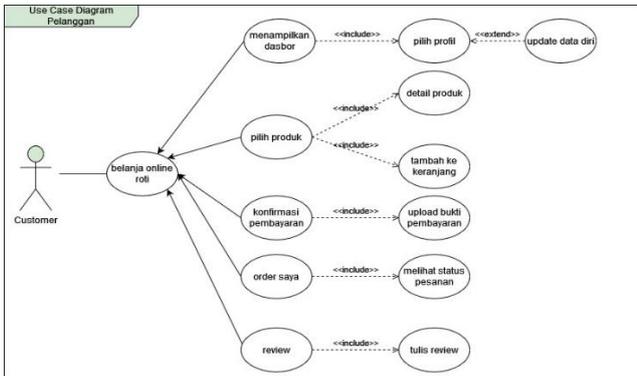
Sistem informasi penjualan *online* roti pada Kallis Bakery dimana admin melakukan pengelolah data kategori, pengelolah data produk, pengelolah orderan customer, pengelolah pembayaran, pengelolah data customer dan pengelolah *review* customer. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi penjualan roti pada Kallis Bakery.

A. Desain Pemodelan Sistem

Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin



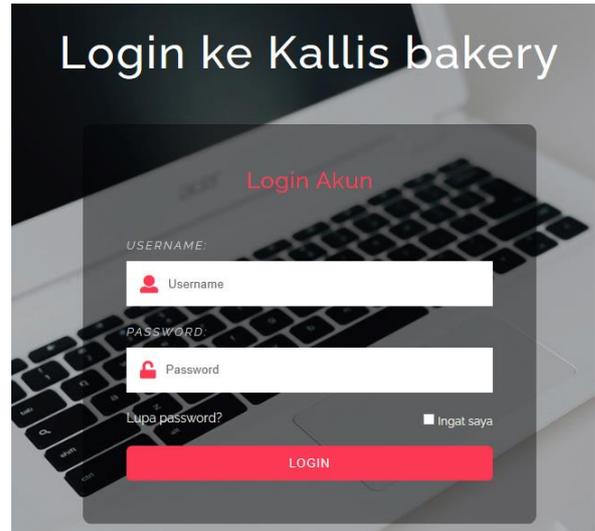
Gambar 3. Use Case Diagram Customer

Tabel 1. Deskripsi Use Case Halaman Customer

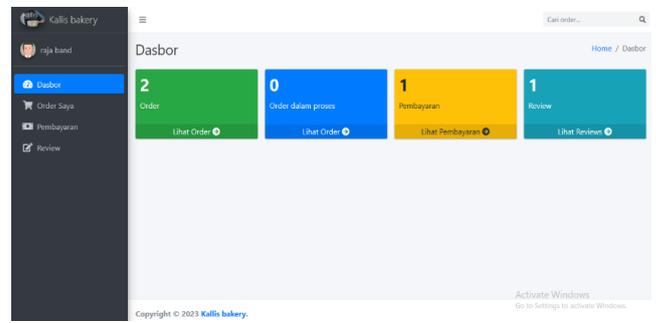
Use Case Name	Belanja online roti
Requirement	B1-B6
Goal	Pelanggan dapat membeli produk secara online via website
Pre-Condition	Pelanggan melakukan login terlebih dahulu
Post-condition	Pelanggan dapat belanja online
Failed end condition	Pelanggan dapat membatalkan transaksi
Primary Actor	Pelanggan
Main Flow / Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan dapat meng-update data diri 2. Pelanggan dapat melakukan pesanan 3. Pelanggan dapat meng-upload bukti pembayaran 4. Pelanggan dapat melihat status pengiriman 5. Pelanggan dapat mengirimkan saran
Alternats Flow / Invariant 1	-
Invariant 2	-

B. Desain User Interface

Beberapa desain *user interface* sistem usulan yang ada pada website Penjualan Roti Kallis Bakery,



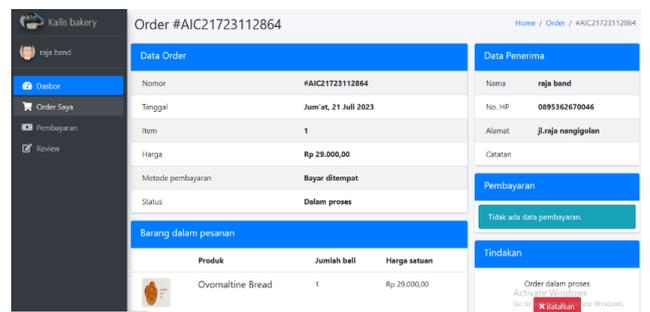
Gambar 4. Halaman Login



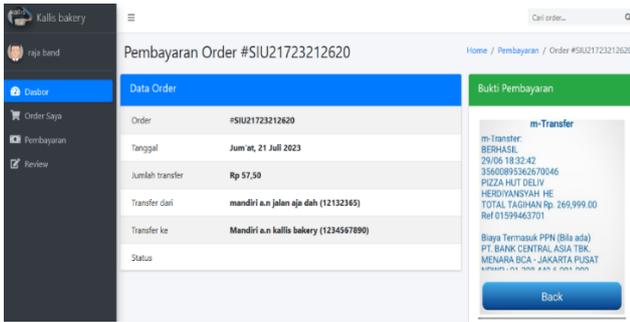
Gambar 5. Halaman Dasbor



Gambar 6. Halaman Pemesan Pelanggan



Gambar 7. Halaman Data Pemesanan Pelanggan



Gambar 8. Halaman Pembayaran Pelanggan

C. Pengujian Black Box

Tabel 2. Pengujian Black Box Pada Login

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua data pada login, kemudian klik tombol "login"	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak login dan menampilkan "this is a required field"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Hanya mengisi username dan mengosongkan password kemudian klik tombol "login"	Username: ***** Password: (kosong)	Sistem akan menolak login dan menampilkan "this is a required field"	Sesuai Harapan	Valid
3.	Hanya mengisi Password dan mengosongkan username kemudian klik "login"	Username: (kosong) Password: *****	Sistem akan menolak login dan menampilkan "this is a required field"	Sesuai Harapan	Valid
4.	Meng-input satu data yang benar dan satu yang salah, kemudian klik "login"	Username: Herdi (Benar) Password: **** (salah)	Sistem akan menolak login dan menampilkan "Password Salah!"	Sesuai Harapan	Valid
5.	Mengisi Username dan Password dengan benar, kemudian klik "login"	Username: raja (benar) Password: raja (benar)	Sistem akan menerima akses login dan akan langsung menuju halaman dasbor	Sesuai Harapan	Valid

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan *website* penjualan *online* pada Kallis Bakery, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pemesanan online berbasis *web* dapat dilakukan secara mudah dengan adanya aplikasi ini.
2. Dengan meningkatnya penggunaan internet di kalangan masyarakat, Kallis Bakery melakukan inovasi dengan adanya belanja lewat online.
3. Dengan adanya sistem penyimpanan data pada *database*, data-data yang penting dapat disimpan dengan baik.

V. REFERENSI

- [1] A. H. Setiawan and R. Wijanarko, "Sistem Informasi Penjualan Roti Berbasis Web (Studi Kasus di CV Mams Bakery)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, p. 52, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i1.4036.
- [2] R. Ishak, H. Widyastuti, and S. Setiaji, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kue Dan Roti Berbasis Web Pada Yuki Bakery Jakarta," *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 27–34, 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3313.
- [3] M. S. Sigalingging, D. R. Manalu, and S. Sitepu, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Tiga Dara Menggunakan Konsep Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web)" vol. 3, no. 1, pp. 65–76, 2023.
- [4] R. A. Widiyanto and B. S. Wicaksono, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Laporan Penjualan Multi Cabang Berbasis Web Dengan Metode," *Biner J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–33, 2022.
- [5] W. S. Dharmawan, D. Purwaningtiyas, and D. Risdiansyah, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 159–167, 2018, doi: 10.31294/khatulistiwa.v6i2.160.
- [6] G. L. A. Ariyanto, *E-COMMERCE DAN APLIKASINYA*. CV Literasi Nusantara Abadi, 2022.
- [7] K. Afifah, Z. Fira Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review," *J. Intech*, vol. 3, no. 1, pp. 8–11, 2022.
- [8] A. Taufik, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Makanan Kucing dan Anjing Berbasis Web," *J. Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 61–70, 2019.
- [9] Hidayat Abdurahman et al., "Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL," *JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2019.
- [10] M. K. Sutiyono, S.T. and Santi, "MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE MDD (MODEL DRIVEN DEVELOPMENT) DI RAUDHATUL ATHFAL NAHJUSSALAM," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 02, no. 01, pp. 50–56, 2020.