

RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN KUE *ONLINE* BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN FEATURE DRIVEN DEVELOPMENT (FDD) ELLUFFI HOME BAKERY

Yunda Putri Herawati¹, Petrus Sokibi², Linda Norhan³

^{1,2,3}Universitas Catur Insan Cendekia, Jl. Kesambi No 202 Cirebon

Email : ¹yunda.herawati.ti.21@cic.ac.id, ²petrus.sokibi@gmail.com, ³linda.norhan@cic.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem berbasis web dalam meningkatkan efektivitas bisnis. Elluffi Home Bakery sebelumnya masih menggunakan metode konvensional dalam proses pemesanan, yaitu melalui WhatsApp, sehingga menimbulkan kendala seperti kurang terstrukturnya data pesanan dan keterbatasan dalam pengelolaan transaksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem penjualan kue *online* berbasis web dengan menggunakan metode Feature Driven Development (FDD). Metode FDD terdiri dari lima tahapan, yaitu Develop an Overall Model, Build a Feature List, Plan by Feature, Design by Feature, dan Build by Feature. Sistem ini dikembangkan dengan fitur utama seperti manajemen produk, keranjang belanja, pemesanan, riwayat transaksi, laporan penjualan, serta autentikasi pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan User Acceptance Testing (UAT). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan kue *online* berbasis web yang dibangun mampu mempermudah proses transaksi, mendokumentasikan data pesanan secara lebih terstruktur, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan bisnis. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu Elluffi Home Bakery dalam memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing di era digital.

Kata Kunci: *Sistem Penjualan, Website, Feature Driven Development, User Acceptance Testing.*

ABSTRACT

The development of information technology encourages business owners to utilize web-based systems to improve business effectiveness. Elluffi Home Bakery previously relied on conventional ordering methods through WhatsApp, which caused several issues such as unstructured order data and limitations in transaction management. This study aims to design and develop a web-based online cake sales system using the Feature Driven Development (FDD) method. The FDD method consists of five stages, namely Develop an Overall Model, Build a Feature List, Plan by Feature, Design by Feature, and Build by Feature. The system was developed with key features such as product management, shopping cart, ordering, transaction history, sales reports, and user authentication. Testing was carried out using User Acceptance Testing (UAT). Based on the results, it can be concluded that the developed web-based online cake sales system is able to simplify the transaction process, document order data in a more structured manner, and improve business management efficiency. Therefore, this system can assist Elluffi Home Bakery in expanding marketing reach and increasing competitiveness in the digital era.

Keywords: *Sales System, Website, Feature Driven Development, User Acceptance Testing.*

1. PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang mengalami perkembangan pesat adalah industri kuliner, khususnya bisnis kue[1]. Kue merupakan salah satu makanan yang sangat populer dan sering dikonsumsi oleh kalangan masyarakat umum, rasanya yang manis ditambah lagi dengan bentuk dan aneka

topping yang menarik membuat makanan ini banyak disukai dari anak-anak sampai orang dewasa[2]. Jenis kue pun sangat bermacam-macam, tergantung pada kreasi yang mengolahnya. Dengan berkembangnya industri kue, pelaku bisnis kue perlu menghadirkan inovasi agar tetap bersaing dengan pelaku bisnis kue lainnya. Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk menghadirkan berbagai inovasi, salah satunya melalui pembuatan sistem penjualan *online*.

Elluffi Home Bakery adalah usaha kue rumahan yang menawarkan berbagai jenis kue, seperti kue kering, kue basah, dan berbagai macam roti. Usaha ini beralamat di Jl. Ki Gede Mayaguna, Perum Telaga Cempaka Permai Blok B5Kec. Plumbon Kab. Cirebon, dan telah berdiri sejak tahun 2021. Elluffi Home Bakery hanya menerima pesanan secara *online* melalui aplikasi WhatsApp dan tidak memiliki toko fisik. Karena tingginya volume pesanan yang masuk setiap harinya, terkadang beberapa pesanan terlewat, mengingat proses pemesanan yang hanya melalui WhatsApp. Selain itu, pelanggan seringkali kurang mengetahui variasi produk yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat memudahkan proses pemesanan serta membuat manajemen penjualan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan memberikan informasi yang lebih jelas mengenai produk yang tersedia dan meminimalkan kesalahan dalam pemesanan, sehingga proses transaksi dapat berjalan lebih lancar.

Dengan adanya permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk membuat sistem penjualan *online* dengan menerapkan metode *Feature Driven Development* (FDD). Metode ini memungkinkan pemprioritasan fitur-fitur utama dalam sistem penjualan *online*, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, kemudahan dalam pemesanan, serta pengelolaan transaksi secara lebih terstruktur.

Feature Driven Development merupakan metode Agile yang berfokus pada ekspansi dalam pengembangan perangkat lunak, berlandaskan kaidah yang sama, atau pengembangan sistem dalam waktu yang singkat. Metode ini mendahulukan interaksi cepat dalam menghadapi perbedaan yang terjadi dalam bentuk apapun. Model *Feature Driven Development* (FDD) merupakan salah satu teknik Agile yang terbukti dapat memberikan hasil kerja yang baik[3]. Metode *Feature Driven Development* telah diterapkan di beberapa penelitian terdahulu, seperti pada penelitian Membangun Marketplace untuk Penjualan Produk Kreatif Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode FDD, Penggunaan metode *Feature Driven Development* membantu sistem yang di kembangkan berfungsi sesuai dengan kebutuhan[4]. Selain itu pada penelitian Penerapan Metode Feature-Driven Development (FDD) pada Pengembangan Sistem Informasi Bencana Alam Kabupaten Bintan, sistem berhasil dibuat dengan menerapkan metode Feature Driven Development (FDD), tahap pengembangan yang dilakukan yaitu *Develop an Overall Model, Build a Feature List, Plan by Features, Design by Feature, Build by Feature*[5]. Lalu pada penelitian Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dana Desa Menggunakan Pendekatan Feature-Driven Development, Implementasi FDD memungkinkan penyelesaian proyek dalam waktu singkat, hanya 3 bulan dengan 6 iterasi, sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Efisiensi ini dicapai melalui fokus FDD pada pengembangan bertahap fitur-fitur kecil namun bernilai tinggi secara terstruktur[6].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan prosedur atau kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki keterkaitan antara satu dan lainnya bekerja bersama-sama sesuai dengan aturan yang diterapkan sehingga terbentuk suatu tujuan yang sama. Dalam sebuah *system* apabila terjadi salah satu komponen yang tidak bekerja atau rusak maka sistem tidak akan bekerja sesuai dengan yang diinginkan. Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari beberapa *element* yang terkait satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan yang sama[7].

2.2 Kue

Pengertian dari kue adalah hasil pengolahan dari suatu adonan atau bahan yang mengandung tepung atau bahan bertepung yang dicampur dengan bahan lainnya, seperti pemberi rasa, pewarna, bahan cair, dan lainnya[8].

2.3 Feature Driven Development

Feature Driven Development merupakan metode *Agile* yang berfokus pada ekspansi dalam pengembangan perangkat lunak, berlandaskan kaidah yang sama, atau pengembangan sistem dalam waktu yang singkat. Metode ini mendahulukan interaksi cepat dalam menghadapi perbedaan yang terjadi dalam bentuk apapun. *Model Feature Driven Development* (FDD) merupakan salah satu teknik *Agile* yang terbukti dapat memberikan hasil kerja yang baik[4].

2.4 Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu halaman ke halaman yang lain, baik diantara halaman yang disimpan dalam server maupun server di seluruh dunia. Saat ini website merupakan media promosi yang lengkap dan merupakan sarana informasi dan komunikasi yang up to date, banyak masyarakat yang mengakses internet seperti media sosial maupun website untuk beberapa keperluan tertentu seperti komunikasi, mengakses informasi, membeli barang atau kebutuhan pribadi dan menyewa jasa melalui media website[9].

2.5 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembangan web. PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim *Apache* dan dirilis pada akhir tahun 1994. PHP dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada *website* pribadi Rasmus Lerdorf. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang dibuat secara khusus untuk membangun aplikasi berbasis web[10].

2.6 Framework Laravel

Laravel adalah Framework PHP (PHP Hypertext Preprocessor) berdasarkan model MVC (Model, View, Controller) dan disediakan di bawah lisensi MIT. Taylor Otwell menemukan Laravel, kerangka kerja PHP yang pertama kali dirilis pada tahun 2011. Banyak teknologi baru di Laravel, seperti artisan, blade template engine, migrasi basis data, pagination, dan ORM yang fasih, membantu proses pembuatan situs web (Object Relation Mapping)[11].

2.7 MySQL

MySQL adalah database pertama yang didukung oleh bahasa pemrograman Internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pengembang aplikasi web terindah. MySQL sering digunakan untuk pengembangan Aplikasi berbasis web, pada umumnya pengembangan aplikasi menggunakan bahasa tersebut, buat skrip PHP. MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS). Yang berfungsi sebagai suatu sistem sosial. Sistem Manajemen Basis Data (RDBMS). Selain itu, MySQL adalah aplikasi sumber dan fungsionalitas server MySQL cepat, andal, dan mudah digunakan serta bekerja dengan server atau sistem pemasaran apa pun digabungkan dan dicocokkan untuk menunjukkan proses konversi database[12].

3. METODE PENELITIAN

Pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis menggunakan metode *Feature Driven Development*, yang termasuk dalam pengembangan *Agile*. *Feature Driven Development* menggunakan pendekatan yang mengarah pada pembuatan sistem menggunakan metode yang mudah dipahami dan di implementasikan, teknik *problem solving* dan pelaporan yang mudah dimengerti[13]. Metode ini terdiri dari lima tahapan utama, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode FDD

3.1 Develop an Overall Model

Pada tahap pembuatan model, model dibuat berdasarkan hasil wawancara penulis bersama Ibu Fika Dewi Apriliyani yaitu Pemilik Elluffi Home Bakery. Penulis membagi pengguna dari *website* menjadi dua yaitu Pemilik dan Pembeli.

3.2 Build a Features List

Pada tahap *Feature List*, penulis membagi pengguna dari *website* menjadi dua yaitu Pemilik dan Pembeli, daftar fitur digambarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Feature List Pemilik

No	Fitur	Objek/Aksi
1.	Autentikasi	Login
		Logout
3.	Dashboard	Varian Paling Banyak Dipesan
4.	Riwayat Pemesanan	Kelola Riwayat Pemesanan
5.	Laporan Penjualan	Kelola Laporan Pemesanan
6.	Menu Varian kue	Kelola Menu Varian Kue

Tabel 2. Feature List Pembeli

No	Fitur	Objek/Aksi
1.	Autentikasi	Login
		Logout
3.	Dashboard	Varian Paling Banyak Dipesan
4.	Menu Varian Kue	Pilih Kue
		Checkout Kue
5.	Data Pemesanan	Kelola Data Pemesanan
6.	Status Pemesanan	Lihat Status Pemesanan

3.3 Plan by Feature

Tugas	Durasi (Hari)	Mulai	Selesai	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5
Autentikasi								
Login	2	1/6	3/6	■■■■				
Logout	2	1/6	3/6	■■■■				
Menu Varian Kue								
Lihat Varian Kue	4	4/6	8/6	■■■■				
Tambah Varian Kue	4	4/6	8/6	■■■■				
Edit Varian Kue	4	4/6	8/6	■■■■				
Hapus Varian Kue	3	4/6	7/6	■■■■				
Cari Varian Kue	2	4/6	6/6	■■■■				
Pemesanan								
Pilih Varian Kue	3	9/6	12/6	■■■■				
Checkout Varian Kue	4	9/6	13/6	■■■■				
Tambah Data Pemesanan	4	9/6	13/6	■■■■				
Lihat Status Pemesanan	4	9/6	13/6	■■■■				
Riwayat Pemesanan								
Lihat Riwayat Pemesanan	5	14/6	19/6		■■■■■			
Hapus Riwayat Pemesanan	5	14/6	19/6		■■■■■			
Laporan Penjualan								
Lihat Laporan Penjualan	8	20/6	28/6			■■■■■■■		
Edit Laporan Penjualan	8	20/6	28/6			■■■■■■■		
Pengujian								
Pemilik	4	1/7	4/7				■■■■	
Pembeli	4	1/7	4/7				■■■■	

Gambar 2. Gantt Chart

Gantt Chart tersebut menampilkan jadwal pelaksanaan proyek pengembangan sistem pemesanan Elluffi Home Bakery yang dibagi menjadi lima minggu. Pada minggu pertama, dilakukan proses Autentikasi (*Login* dan *Logout*), dilanjutkan dengan pengembangan Menu Varian Kue hingga minggu kedua. Pemesanan dilakukan pada minggu kedua, sedangkan Riwayat Pemesanan dikerjakan pada minggu ketiga. Laporan Penjualan dijadwalkan mulai minggu keempat hingga akhir proyek pada minggu kelima, bersamaan dengan tahap Pengujian untuk pemilik dan pembeli. *Gantt Chart* ini mempermudah visualisasi alur kerja dan alokasi waktu setiap tugas dalam proyek.

3.4 Design by Feature

3.5

Pada tahap *Design by Feature*, penulis merancang dan memodelkan fitur-fitur yang telah direncanakan sebelumnya pada tahap *Plan by Feature*. Proses ini dilakukan dengan membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* untuk menggambarkan alur

penggunaan setiap fitur. Hal ini bertujuan untuk mempermudah implementasi fitur tersebut ke dalam sistem.

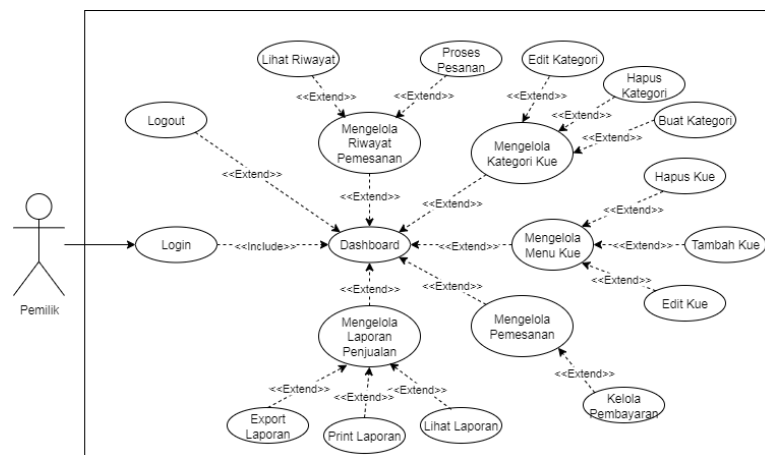
3.6 Build by Feature

Pada tahap terakhir yaitu *Build by Feature*, penulis mengimplementasikan rancangan yang sudah dibuat dengan menggunakan Framework Laravel sebagai Back-end Server dan MySQL sebagai database. Setelah selesai mengimplementasikan penulis melakukan testing dengan menggunakan User Acceptance Testing untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat berhasil dan dapat digunakan oleh pengguna.

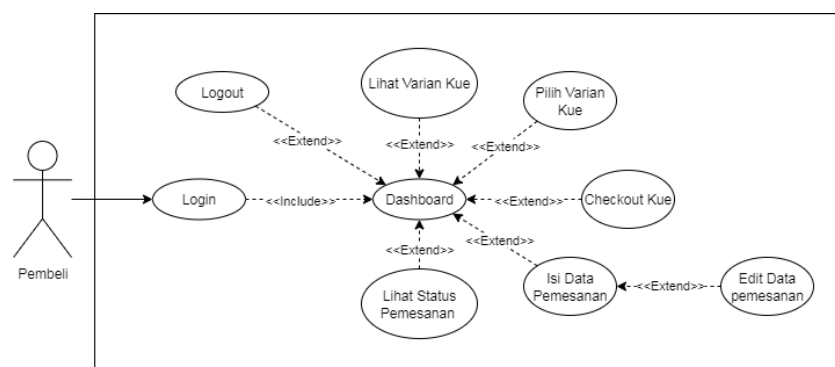
4. PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram adalah Diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem, pada penelitian ini terdiri dari 2 aktor yaitu pemilik dan pembeli yang akan berhubungan dengan Sistem Penjualan Kue Online, berikut *use case diagram* pemilik dan *use case diagram* pembeli sistem penjualan kue online :



Gambar 3. Use Case Diagram Pemilik



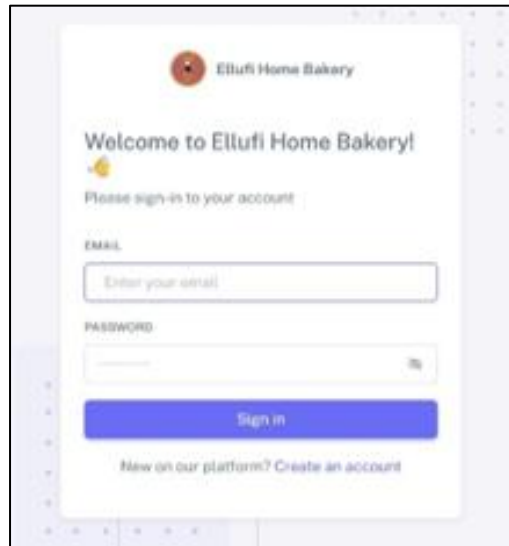
Gambar 4. Use Case Diagram Pembeli

4.2 Implementasi

Setelah melakukan perancangan sistem, selanjutnya yaitu mengimplementasikan desain tersebut dalam bentuk website, dengan tujuan agar rancangan sistem dan desain yang dibuat dapat diterapkan serta difungsikan.

A. Tampilan Login

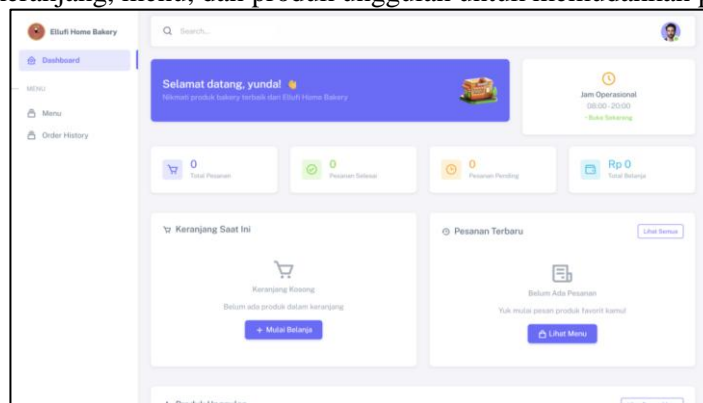
Halaman login Ellufi Home Bakery dengan logo, sambutan, kolom email dan password, tombol Sign in, serta tautan untuk membuat akun baru.



Gambar 5. Tampilan Login

B. Tampilan Dashboard

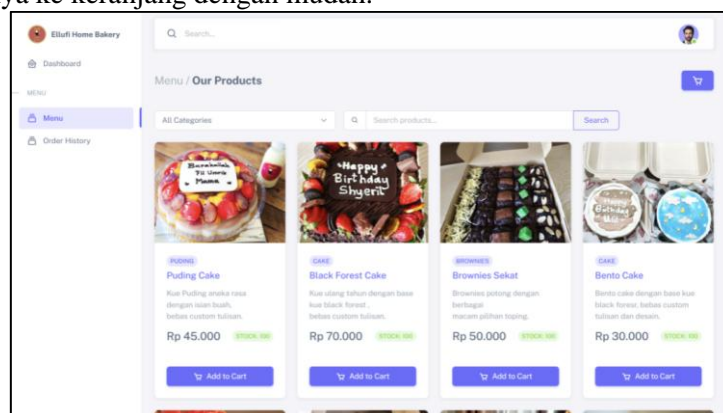
Dashboard Ellufi Home Bakery menampilkan ringkasan pesanan, status belanja, jam operasional, serta akses cepat ke keranjang, menu, dan produk unggulan untuk memudahkan pengguna berbelanja.



Gambar 6. Tampilan Dashboard

C. Tampilan Menu Kue

Menu Ellufi Home Bakery menampilkan berbagai produk seperti puding, kue, dan brownies lengkap dengan harga, stok, serta deskripsi singkat. Pengguna dapat memilih kategori, mencari produk, lalu menambahkannya ke keranjang dengan mudah.



Gambar 7. Tampilan Menu Kue

D. Tampilan Checkout

Halaman checkout pada aplikasi Ellufi Home Bakery menampilkan detail pesanan pelanggan. Pengguna perlu mengisi nomor telepon, alamat, serta memilih metode pengiriman dan pembayaran.

Gambar 8. Tampilan Checkout

4.3 Pengujian

Tabel 3. Hasil User Acceptance Testing

No	Pertanyaan	Presentase Penilaian (Skor)			
		4	3	2	1
1	Apakah antarmuka pengguna terlihat mudah dipahami?	6 (71,4%)	2 (28,6%)		
2	Apakah website mudah digunakan?	6 (71,4%)	2 (28,6%)		
3	Apakah fungsi dan menu website sudah sesuai?	5 (71,4%)	2 (14,3%)	1 (14,3%)	
4	Apakah Anda dapat dengan mudah memilih produk?	6 (71,4%)	2 (28,6%)		
5	Apakah Anda dapat dengan mudah mencari produk yang diinginkan?	4 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	
6	Apakah Anda dapat melihat informasi pesanan dengan mudah?	4 (57,1%)	3 (28,6%)	1 (14,3%)	

Dari hasil pengujian tersebut didapatkan presentase tingkat kesesuaian sistem yang dihasilkan dari pembagian skor penilaian dengan skor ideal, sebagai berikut:

$$Kesesuaian = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% = \frac{(5 \times 4) + (2 \times 3) + \dots + (2 \times 3) + (1 \times 2)}{(8 \times 4) \times 6} = \frac{172}{192} \times 100$$

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dengan total 8 responden, diperoleh presentase tingkat kesesuaian sebesar 89,58%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website yang dibangun dapat diterima sesuai dengan perancangan dan kebutuhannya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penjualan kue *online* berbasis web berhasil dibangun menggunakan metode Feature Driven Development (FDD) yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu Develop an Overall Model, Build a Feature List, Plan by Feature, Design by Feature, dan Build by Feature.
2. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan utama Elluffi Home Bakery, antara lain: pesanan yang sebelumnya hanya melalui WhatsApp kini terdokumentasi dengan baik, adanya katalog produk yang terstruktur, serta kemudahan dalam proses pemesanan dan transaksi.
3. Fitur-fitur utama yang dibangun, seperti autentikasi pengguna, manajemen menu kue, riwayat pesanan, laporan penjualan, keranjang belanja, dan checkout, telah berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pemilik maupun pembeli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Anggraini, R. P. Harahap, and H. Sakinah, "Rancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Kue Nadine Bakery," *Dirasisi v.1.1*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2023.
- [2] Sophia Grace Sipahelut, "Potensi Kulit Buah Naga sebagai Pewarna Alami untuk Meningkatkan Profil Sensoris Kue," *Saloi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2022.
- [3] R. O. Irwan Tanu Kusnadi, Jamal Maulana Huddin, Apip Supiandi, "Implementasi Feature Driven Development Pada Sistem Informasi Absensi Dan Penggajian (Sisenji) Berbasis Web," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2024.
- [4] R. F. Ariiq Valerian Romero, Kusnadi, "Membangun Marketplace Untuk Penjualan Produk Kreatif Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode FDD," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 6, pp. 1–6, 2023.
- [5] A. U. Arizal Akbar, Eka Suswaini, "Penerapan Metode Feature-Driven Development (FDD) Pada Pengembangan Sistem Informasi Bencana Alam Kabupaten Bintan," *Student Online J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–15, 2022.
- [6] N. N. Adam M Tanniewa, Desi Numaningsih, Winda Sulastri, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dana Desa Menggunakan Pendekatan Feature-Driven Development," *Insearch Inf. Syst. Res. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–10, 2024.
- [7] R. T. S. Rifky Ridho Prabowo, Kusnadi, "Sistem Monitoring Dan Pemberian Pakan Otomatis Pada Budidaya Ikan Menggunakan Wemos Dengan Konsep Internet Of Things (IoT)," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, pp. 1–11, 2020.
- [8] D. N. Asep Supriatna, Ari Hidayanti, Cut Ariesta, Siti Atikah, "Pelatihan Pengolahan Kue Tradisional Wajit Kawista Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga Di Desa Sumurgede," *J. Bakti Tahsinia*, vol. 1, no. 3, pp. 1–15, 2023.
- [9] T. P. Kusnadi, Abdun Wijaya, Dewi Iriani, "Perancangan Desain User Interface(Ui) Website Brassco Gallery Sebagai Sarana Informasi Dan Promosi Untuk Memperluas Jangkauan Customer," *JURNALGRAFIS*, vol. 2, no. 2, pp. 1–15, 2024.
- [10] S. P. Yogie Purnama, Petrus Sokibi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Menggunakan Metode Straight Line (Penyusutan Garis Lurus) (Studi Kasus: SMK Samudra Nusantara Cirebon)," *JITET (Jurnal Inform. dan Tek. Elektro Ter.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–13, 2024.
- [11] M. W. P. W. Rifky Lana Rahardian, "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Xyz Menggunakan Framework Laravel Dan Vue.js," *J. JUTITI*, vol. 2, no. 3, pp. 1–8, 2022.
- [12] C. N. Muhammad Abdurrahman, Ridho Taufiq Subagio, "Implementasi Sistem Baitul Mal Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada Dkmb Masjid Miftahul Jannah Klangean," *J. Multidisiplin Saintek*, vol. 1, no. 5, pp. 1–17, 2023.
- [13] Fajar Gema Ramadhan, "Penerapan Metode Feature Driven Development Pada Sistem Pencari Kerja Berbasis Web. 2024.