

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Es Krim Aice Cabang Kota Bima Secara Online Berbasis Website

Design and Build Information System for Sales of Aice Ice Cream, Bima City Branch Online Based on a Website

Saban Nurrahman^{1[1]}, Nadiasari Aghita^{2[1]}, Sri Endang Anjarwani^{3[1,2]}

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

^[2]Dept. name of organization

Name of organization - acronyms acceptable, City, Country
Email: sabannurrahman@gmail.com, : [nadiya2, endang3]@unram.ac.id

Received January 8th, 2023; Revised June 3rd, 2023; Accepted June 8th, 2023

Bima City is a city located in the eastern part of Sumbawa Island, West Nusa Tenggara province, Indonesia. Bima City, including a city that is still developing in terms of technology, especially for marketing. In this study, focusing on creating a system that makes it easier for buyers to order ice cream from the AICE company in Bima City. AICE is a growing ice cream marketing and sales company in the city. Researchers use the waterfall method in developing an online ice cream ordering application. The features that have been running and those that have not been running have been tested by the researcher as the system admin. However, the application development process has not yet been tested directly by buyers and partners. The need for the development of additional features such as baskets, purchases, and payments.

Key words: Sales Information System, AICE Bima City, Online Ordering, Sales of Ice Cream, Waterfall Method,

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Bima merupakan sebuah kota yang terletak di Pulau Sumbawa bagian Timur, provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Pada tahun 2021, jumlah penduduk kota Bima sebanyak 155.140 jiwa, dengan kepadatan 694 jiwa/km². Kota Bima, termaksud kota yang masih berkembang untuk bidang teknologi terutama untuk pemasaran. Salah satu perusahaan yang sedang berkembang dibidang pemasaran adalah perusahaan AICE. [1]

Perusahaan AICE merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pemasaran es krim dengan kualitas baik dan harga yang terjangkau untuk semua kalangan. Perusahaan AICE di Kota Bima memiliki satu kantor gudang es krim yang terletak di Jl. Gajah Mada Gg. Kawinda Kota Bima dan 1 kantor agen es krim AICE untuk mitra yang terletak di Salama Jl. Gajah Mada. Lokasi kantor perusahaan AICE berada di tengah Kota

Bima sehingga jarak yang ditempuh oleh mitra untuk membeli es krim AICE tidak terlalu jauh. [2]

Pembelian es krim AICE dapat dilakukan dalam jumlah berapapun sesuai keinginan mitra dengan syarat sudah terdaftar sebagai mitra pemasaran es krim AICE. Mitra juga mendapatkan sebuah mesin pendingin gratis dengan syarat sudah terdaftar sebagai mitra dan minimal membeli produk es krim AICE tiap bulannya. Selain itu, AICE memberikan layanan pengecekan mesin pendingin 1 hingga 2 minggu sekali di semua toko mitra yang bergabung. Dengan layanan dan harga es krim yang murah, banyak masyarakat terutama yang memiliki toko kecil maupun besar menjadi mitra perusahaan AICE. Akibatnya, semakin banyak persaingan antar mitra es krim AICE yaitu mitra kecil (toko rumahan) dan mitra besar (supermarket, mall).

Selain itu, pembelian es krim AICE juga masih dilakukan secara offline. Dimana hal ini membuat pembeli harus keluar rumah dan mencari es krim AICE yang diinginkan di mitra terdekat. Masalah juga timbul jika es krim AICE yang diinginkan tidak ada atau stok habis. Hal ini dapat menguras waktu dan tenaga pembeli sehingga menurunkan kemudahan dalam membeli es krim AICE.

Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan penjualan es krim AICE secara online dan mampu membantu mitra kecil maupun besar dalam pemasaran es krim AICE. Pengiriman secara online mampu memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada pembeli sehingga pembeli tidak perlu keluar rumah untuk mencari es krim AICE.

Sistem juga dirancang untuk mampu mengelola pesanan es krim secara online dengan pengiriman cepat. Admin akan memilih lokasi mitra terdekat sebagai pengirim es krim. Hal ini sangat diuntungkan untuk menjaga kualitas es krim tetap baik pada saat pengiriman. Selain itu pengiriman juga lebih cepat dan meringankan biaya

transportasi mitra. Metode pembayaran dalam sistem ini menggunakan metode pembayaran ditempat. Dimana ketika es krim sudah sampai, pembeli wajib untuk membayar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan sebagai berikut

- Bagaimana merancang sebuah sistem informasi pemesanan es krim AICE secara online?
- Bagaimana membangun suatu sistem informasi pemesanan es krim secara online dengan menggunakan metode *waterfall*?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pemesanan dan pengelolaan data es krim secara online dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall* yaitu dengan langkah merancang *prototype system* dan membangun sistem sesuai *prototype* yang telah di rancang.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Membangun aplikasi penjualan es krim AICE secara online berbasis website.
- Membangun aplikasi penjualan es krim AICE dengan menghubungkan mitra dan pembeli.

E. Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas, terdapat batasan-batasan permasalahan dalam pembangunan sistem ini yaitu:

- Sistem informasi pengolahan data dan penjualan es krim secara online merupakan sistem berbasis website.
- Sistem yang dibuat berdasarkan pada data yang diambil langsung dari wawancara terhadap mitra perusahaan AICE (Cabang Kota Bima) dan website resmi perusahaan AICE.
- Pembeli hanya berasal dari Kota Bima.
- Metode pembayaran hanya menggunakan metode pembayaran di tempat.
- Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian terkait

Beberapa penelitian yang terkait dengan rancang bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Dan Penjualan Es Krim AICE Secara Online Oleh Mitra Berbasis Website Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Cabang Perusahaan AICE Kota Bima) adalah sebagai berikut :

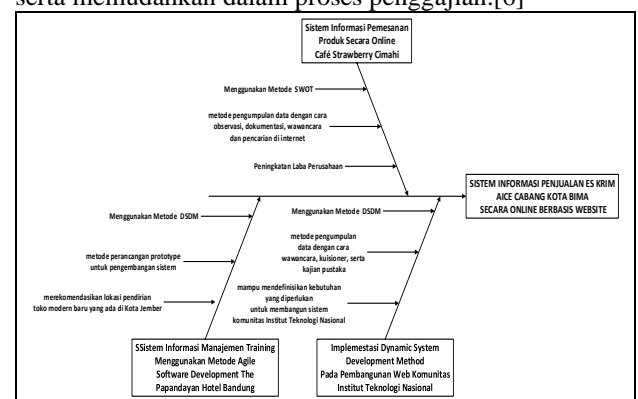
Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Produk Pada Pt. Teknologi Kode

Indonesia Berbasis Web” oleh Ayu Sekar Larasati menggunakan metode pengumpulan data dengan wawancara terstruktur kepada General Manager dan melakukan observasi yaitu pengamatan langsung di lapangan. Pada penelitian ini, pengembangan sistem menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dari General Manager untuk melakukan monitoring sistem pemesanan produk yang sedang berjalan saat ini kepada pelanggan. Monitoring sendiri dilakukan agar proses atau cara kerja sistem informasi pemesanan produk dapat berjalan sesuai dengan tata cara yang terdapat pada perusahaan. [3]

Dari hasil penelitian yang berjudul “Analisis Sistem Informasi Penjualan Online Pada Santy Collection” oleh Fitri melakukan penelitian dengan menggunakan metode penelitian yaitu menganalisa sistem yang sudah ada pada Santy Collection, kemudian dilanjutkan dengan membangun sebuah aplikasi toko online atau CMS. Pada penelitian ini di dasari pada pemrosesan data penjualan produk masih secara manual. Sehingga peneliti membuat sebuah sistem untuk memudahkan pembeli dan penjual dalam mengelola data produk. [4]

Pada hasil penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Training Menggunakan Metode Agile Software Development The Papandayan Hotel Bandung” dimana sistem yang digunakan menggunakan metode DSDM. Dalam proses pengembangan sistem, peneliti tersebut merasa dipermudahkannya dalam perancangan website. Karna metode DSDM sangat mudah diimplementasikan pada perangkat lunak dan memiliki responsibility yang baik. Dalam perancangan sistem dilakukan dengan 3 tahapan mulai dari rancangan sistem, perancangan antar muka sistem, implementasi antar muka sistem dan proses pengujian sistem.[5]

Berdasarkan hasil penelitian oleh Winky Yunando dan Dewi Nasten (2020) yang berjudul tentang “Implementasi Agile Dynamic System Development Method Berbasis Web Pada Sistem Penggajian”, hal yang pertama dilakukan oleh peneliti adalah melakukan analisa kebutuhan sistem sehingga dapat dibuat rancangan sistem penggajian. Dari hasil pengujian, sistem dapat berjalan dengan tepat dan akurat dalam penggajian kelapa sawit serta memudahkan dalam proses penggajian.[6]



Gambar 1. Diagram Fishbone

B. Dasar Teori

Berikut merupakan dasar teori yang berkaitan dengan rancang bangun Sistem Informasi Pemesanan Es Krim AICE Berbasis Websit sebagai berikut:

1) Definisi Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu susunan sasaran tertentu. Sistem juga dapat di definisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Ciri dari sebuah sistem yang baik haruslah mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena akan sangat menentukan dan mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.[6]

2) Definisi Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Sumber informasi adalah data yang merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item. [6]

3) Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah kumpulan dari komponen-komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyediakan informasi yang berguna untuk membantu suatu organisasi. [7]

4) Konsep Dasar E-Commerce

E-Commerce adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa yang dilakukan oleh konsumen melalui sistem elektronik seperti internet, WWW (World Wide Web), atau jaringan komputer lainnya. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis dan sistem pengumpulan data otomatis. [8]

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Berikut adalah alat dan bahan yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian, sebagai berikut:

1) Alat

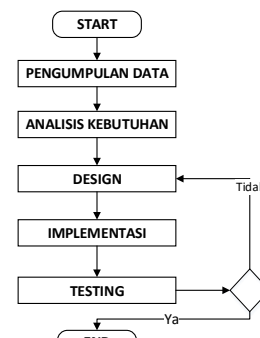
- Laptop Acer dengan processor Intel ® coleron ® CPU N2940 @ 1.83 GHz hardisk minimal 20 GB dan RAM 4 GB Sistem Operasi windows 10.
- XAMPP, sebagai penyedia localhost web server.
- MySQL, sebagai server database
- Sublime, sebagai text editor pada saat melakukan proses coding.
- Chrome, sebagai browser untuk menjalankan sistem..

2) Bahan

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan es AICE secara online adalah literatur-literatur dari jurnal, buku, penelitian sebelumnya

B. Alur Penelitian

Metode Pembuatan Aplikasi penjualan online es krim AICE cabang Kota Bima dalam penulisan ini dengan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah metode perancangan sistem yang menggunakan caraberurutan dan sistematis mulai dari perancangan hingga maintenance sistem, tahapan metode waterfall yaitu:



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Pada Gambar 3.2 merupakan alur penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut adalah penjelasan dari setiap proses antara lain :

1) Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data seperti harga jual produk oleh mitra, harga jual es krim dari pabrik serta menanyakan kendala yang di alami oleh setiap mitra. Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan survei secara langsung dan mengisi kuisisioner. Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan kebutuhan yaitu melalui wawancara, observasi langsung dan studi pustaka untuk memahami sistem atau aplikasi yang dibutuhkan oleh pemakai.

2) Wawancara atau Kuesioner

Kuesioner dibuat dengan menyusun beberapa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan data yang diperlukan terkait penelitian sistem informasi penjualan es krim AICE secara online. Beberapa pertanyaan terkait dengan harga yang dijual, jarak yang ditempuh mitra untuk membeli es krim serta pembeli yang tidak ingin keluar rumah untuk membeli es krim AICE. Dimana dari hasil kuesioner tersebut peneliti ingin membantu proses penjualan es krim AICE agar lebih memudahkan pembeli dan penjual dalam bertransaksi. Selain itu, peneliti juga menambahkan fitur pemesanan es krim dengan menentukan toko terdekat dengan lokasi pembeli. Hal ini dilakukan agar es krim tetap baik dan pengiriman cepat.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk menyesuaikan hasil wawancara dan kuesioner yang diperoleh dengan melakukan observasi langsung ke lapangan untuk memastikan data yang diperoleh valid. Observasi dilakukan langsung di 5 toko mitra berbeda.

4) Studi pustaka

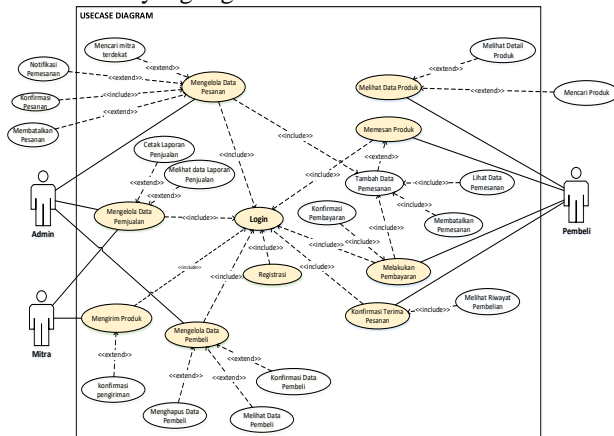
Penulis melakukan studi pustaka dengan membaca buku literatur, jurnal, skripsi, dan sumber lain yang berkaitan dengan penelitian sehingga didapatkan informasi yang sesuai dalam menganalisa masalah.

5) Desain Sistem

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan model fungsional yang terdiri dari kedua prototipe perangkat lunak yang bekerja dan model statis. Tahapan ini menghasilkan pengolahan informasi yang diperoleh dalam penelitian. Ada beberapa hal yang dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

a) Usecase Diagram

Berikut adalah use case diagram dari Aplikasi jual beli hasil pertanian sayur-sayuran berbasis website yang ingin dibuat:



Gambar 3.3 Usecase Diagram

Bedasarkan Gambar 3.3 berikut adalah penjelasan dari usecase diagram:

1. Pembeli

Pembeli adalah user yang melakukan pemesanan es krim secara online. Penjelasan dari dari gambar di atas adalah sebagai berikut:

a. Melihat Data Produk

Pembeli dapat melihat semua data produk yang tersedia. Pembeli juga dapat mencari dan melihat detail dari produk tersebut. Sehingga pembeli dapat memesan produk es krim secara online.

b. Memesan produk

Pembeli memiliki hak untuk memesan produk secara online. Setelah memesan, pembeli dapat membatalkan dan melihat data pemesanan sebelum melakukan pembayaran.

c. Konfirmasi Pembayaran

Pembeli melakukan konfirmasi pembayaran terlebih dahulu untuk dapat melanjutkan pemesanan produk secara online. Setelah konfirmasi pembayaran berhasil, maka produk akan diproses dan dikirim.

d. Menerima Pesanssan

Pembeli memiliki hak untuk menerima produk yang di pesan. Setelah pesanan sudah diterima, pembeli wajib mengkonfirmasi pemesanan.

2. Admin

Admin adalah seorang yang mengelola data mitra dari perusahaan AICE. Dimana tugas admin adalah untuk mengontrol data pemesanan dan penjualan es krim AICE yang dilakukan oleh mitra dan pembeli:

a. Mengelola Data Pembeli

Admin memiliki hak untuk mengelola data pembeli yang sudah mempunyai akun. Admin juga memiliki hak untuk menghapus data pembeli dan melihat Data pembeli.

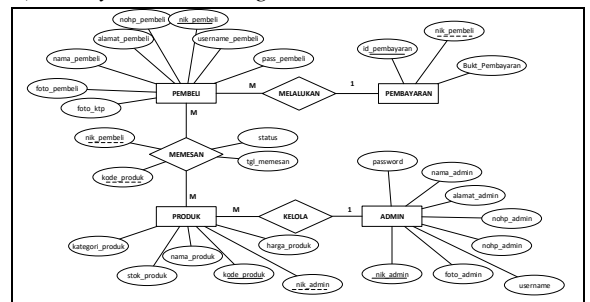
b. Mengelola Data Penjualan

Admin memiliki hak untuk mengelola data penjualan sesuai pesanan pembeli yang telah selesai. Setiap penjualan berhasil admin akan mengelola dan dapat mendownload laporan penjualan serta menganalisis tingkat penjualan es krim.

c. Menglola Datat Pemesanan

Admin memiliki hak untuk mengelola data pemesanan penjualan sesuai pesanan pembeli yang telah selesai. Setiap penjualan berhasil admin akan mengelola dan dapat mendownload laporan penjualan serta menganalisis tingkat penjualan es krim.

b) Entity Relation Diagram



Gambar 3.4 ER Diagram

1. Tabel Pembeli

Nik_pembeli	Int (20)	Primary Key
Nama_pembeli	Varchar (50)	
Alamat_pembeli	Varchar (70)	
Nohp_pembeli	Int (15)	
Foto_ktp	Varchar (50)	
Username_pembeli	Varchar (30)	
Pass_pembeli	Varchar (100)	Password hash

2. Tabel Memesan

Kode_pemesanan	int (12)	Primary Key
Tgl_pemesanan	datetime	
Status	Varchar (15)	
Nik_kurir	Int (20)	Foreign Key
Kode_produk	int (20)	Foreign Keys

3. Tabel Produk

Kode_produk	int (20)	Primary Key
Nama_produk	Varchar(50)	
Harga_produk	Varchar(20)	
Stok_produk	int(7)	
Kategori_produk	Varchar (20)	
Nik_admin	int(12)	Foreign key

4. Tabel Pembayaran

Id_pembayaran	Int (20)	Primary Key
Bukti_pembayaran	Varchar(70)	
Nik_Pembeli	Varchar(100)	Foreign Key

5. Tabel Admin

Nik_Admin	Int (20)	Primary Key
Nama_Admin	Varchar(70)	
Alamat_Admin	Varchar(100)	
Nohp_Admin	Varchar(15)	
Username	Varchar (30)	
Password	varchar(100)	Password Hash

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi interface

1) Login

2) Dashboard Admin

B. Tambah Produk

C. Detail Produk

D. Hapus Produk

E. Tambah Mitra

F. Kategori Produk

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembangunan sistem yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Perancangan aplikasi pemesanan es krim AICE secara online di bangun dengan beberapa diagram seperti usecase diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan ER Diagram.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini belum berjalan dengan baik dan belum memenuhi kebutuhan pembeli dan mitra.

B. Saran

Dikarenakan masih banyak kekurangan dari penulis dalam mengembangkan sistem ini, terdapat beberapa saran untuk dapat membuat sistem ini menjadi lebih baik pada waktu yang akan datang, diantaranya:

1. Meambahkan fitur pembelian produk dan pembayaran pada system
2. Menambahkan fitur-fitur baru seperti mencari lokasi terdekat dari lokasi mitra.
3. Sebaiknya aplikasi basis website tidak hanya diterapkan di Kota Bima saja, melainkan dapat diterapkan di kecamatan atau di kota-kota lainnya.
4. Desain interface lebih dioptimalkan lagi terutama pada gradasi warna.
5. Pada sistem ditampilkan panduan penggunaan aplikasinya agar mempermudah penggunaan sistem bagi orang awam.

REFERENCES

- [1] wikipedia, "Kota Bima," *wikipedia*, Feb. 16, 2023. https://ids.wikipedia.org/wiki/Kota_Bima (accessed Feb. 15, 2023).
- [2] "aice," <https://aice.co.id/>, Feb. 16, 2023.
- [3] L. Tugas *et al.*, "Sistem Informasi Pemesanan Produk Pada Pt. Teknologi Kode Indonesia Berbasis Web Politeknik Negeri Lampung Bandar Lampung 2021 Oleh : Ayu Sekar Larasati Npm 17753011."
- [4] Fitri, "Analisis Sistem Informasi Penjualan Online Pada Santy Collection," Batam, 2017.
- [5] S. Dwipurwanto, "Sistem Informasi Pemesanan Barang Di Distro Kubu Apparel.Inc Berbasis Web," Yogyakarta, 2007.
- [6] M. T. Adhyatma, "Sistem Informasi Pemesanan Online Berbasis Web Pada David Studio Palangka Raya," *Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom*, 2012.
- [7] Rahmawati. Ronggo Alit. dan Retno Mumpuni, "Implementasi Metode Rup Dalam Analisa Dan Perancangan Sistem Pemesanan Online Konveksi," *UPN Veteran Jawa Timur*, vol. 1, 2020.
- [8] A. Saefullah and S. Santoso, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (*E-Commerce*) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 1, no. 1, 2014.