p-ISSN : 1907 - 3984
e-ISSN : 2541 - 1760

PENERAPAN METODE PROTOYPE PADA RANCANGAN E-BUSINESS AIR MINUM ISI ULANG BAROKAH

Tomi Kurniawan[1], Noni Rahmawati[2], Rio Ramadani[3], Suroto[4]
Thamrin Syah [5], Ahmad Syah Maulana[6]
[123456]Program Studi Sistem Informasi, ITS-NU Jambi, Jambi
E-mail: [1]ktomi215@gmail.com, [2]noni2016rahma@gmail.com, [3]rioramadhani31@gmail.com,
[4]dimassuroto707@gmail.com, [5]tamrinsyah2023@gmail.com

Abstract *– The rapid advancement of technology has influenced business processes, including refill drinking water businesses. This study applies the Prototype Method in designing an e-business system for "Barokah" refill drinking water. The Prototype Method allows for iterative development based on user feedback, ensuring a system that meets customer needs effectively. The designed e-business system includes online ordering, transaction management, and customer service features to improve efficiency and accessibility. Through continuous evaluation and refinement, the prototype helps identify potential issues early, reducing risks in system development. The results indicate that the prototype-based approach enhances user satisfaction and business operations, making the service more efficient and competitive. This study demonstrates that implementing the Prototype Method in e-business design can optimize digital transformation in small businesses.*

Keywords : *Prototype Method, E-Business, Refill Drinking Water, small bisnis, digital transformation, user satisfaction and online order*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia digital yang berkembang pesat ini, pemanfaatan teknologi dalam bisnis merupakan salah satu faktor terpenting dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional. Salah satu sektor bisnis yang masih mengalami pertumbuhan adalah bisnis air minum isi ulang, yang telah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat. Namun, masih banyak praktisi di sektor ini yang menjalankan usaha mereka dengan cara konvensional, sehingga sering menghadapi masalah dalam pemasaran, manajemen pesanan, serta manajemen distribusi.

Desain e-bisnis untuk air minum isi ulang Barokah bertujuan untuk memberikan solusi berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan, penetrasi pasar, dan proses pemenuhan pesanan. Dengan menggunakan platform digital, pelanggan dapat dengan mudah melakukan pemesanan air minum isi ulang kapan saja dan di mana saja, sementara pemilik bisnis dapat mengelola kegiatan operasional dengan cara yang lebih terorganisir dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat diterapkan pada usaha air minum isi ulang. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi kendala dalam model bisnis konvensional sekaligus memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan pemilik usaha.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam hal ini adalah bagaiamana merancang rancangan aplikasi sehingga dapat diterapkan pada bisnis air minum isi ulang?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang aplikasi berbasis mobile sehingga dapat digunakan melalui smartphone.
2. Untuk memberikan rekomendasi implementasi teknologi digital yang relevan bagi bisnis air minum isi ulang dalam menghadapi tantangan di era digital.
3. Mempermudah bagi konsumen dalam memesan air minum isi ulang
4. Dengan adanya prototype aplikasi ini diharapkan pemilik dapat memantau jumlah pemesanan dari konsumen

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Prototype*

Prototype merupakan model atau contoh awal dari suatu produk,sistem atau ide yang dibuat untuk menguji baik itu konsep, fungsi atau desain sebelum dikembangkan secara penuh.

Model *prototype* ialah sebuah metode yang mengharuskan pengembang perangkat lunak membuat sebuah mockup berupa model aplikasi, sangat cocok pada kondisi dimana pengguna tidak bisa menyajikan informasi secara jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya(Meisak et al., 2022).

Tujuan dari *protype* sendiri yaitu dapat mengurangi resiko kegagalan dalam sistem,

menghemat biaya, menghemat waktu, dapat menguji dari fungsi antarmuka atau desain dan juga bisa mendapatkan masukan dari *user* (pengguna).

2.2 *E-Bussines*

E-bisnis (electronic business) adalah kegiatan bisnis yang dilakukan melaluiplatform digital atau internet. E-bisnis mencakup berbagai aktivitas yang berhubungandengan transaksi perdagangan, pengelolaan hubungan pelanggan, pemasaran, dan
operasi internal perusahaan yang menggunakan teknologi digital untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi. Sebagai contoh, dalam dunia usaha air minum isi ulang, penerapan e-bisnis dapat berupa penerimaan pesanan secara online,manajemen inventaris otomatis, dan penggunaan teknologi untuk memudahkan pembayaran danpengiriman produk (Laudon & Laudon, 2020).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembahasan

Pada bagian ini, penulis akan menguraikan bagaimana penerapan e-bisnis dalam usaha air minum isi ulang barokah dapat mengatasi kendala yang dihadapi dalam bisnis konvensional, serta manfaat yang dapat diporel dari penerapan sistem e-bisnis.

E-Business atau **bisnis elektronik** adalah aktivitas bisnis yang dijalankan dengan memanfaatkan teknologi digital, terutama internet. Tidak hanya sebatas jual beli online (e-commerce), e-bisnis juga mencakup pemasaran, layanan pelanggan, manajemen operasional, hingga sistem pembayaran berbasis digital.

E-business adalah semua transaksi bisnis online, termasuk penjualan secara langsung kepada konsumen (e-commerce), transaksi dengan produsen dan pemasok, dan interaksi dengan mitra bisnis. (Judul Jurnal 6113-Article Text-14539-1-10-20180924)

Pemanfaatan strategi *e-business* bukan saja membantu pengusaha yang mempunyai modal besar, namun diharapkan juga dapat membantu mengembangkan usaha para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Rimes et al., 2023)

3.1.1 Penerapan E-Bisnis Pada Usaha Air Minum Isi Ulang Barokah

Seiring dengan kemajuan teknologi, bisnis air minum isi ulang barokah perlu mengikuti perkembangan zaman dengan mengadopsi sistem ebisnis yang berbasis digital. Penerapan e-bisnis diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Berikut adalah beberapa aspek yang dapat diimplementasikan dalam usaha ini:

1. Platform Digital
   Dengan membangun platform pemesanan secara online, pelnggan dapat melakukan pemesanan air minum tnapa harus datang langsung ke tempat usaha. Hal ini akan memeprmudah pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu atau jarak. Platform ini juga dapat menyediakan fitur pembayaran online yang mempermudah transaksi.
2. Proses Otomatisasi
   Pengguna teknologi dalam otomatisasi proses operasional seperti pengisian galon, pencatatan transaksi, dan pengelolaan stok barang akan meningkatkan efisiensi dan menguarangi kesalahan manusia.
3. System Manajemen Data dan CRM
   Implementasi sistem menajemen data pelanggan melalui CRM akan membantu usaha dalam mengumpulkan informasi tentang preferensi dan riwayat pembelian pelanggan. Hal ini memungkinkan usaha untuk memebrikan pelayanan yang lebih personel dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pelanggan.

3.1.2 Manfaat Penerapan E-Bisnis pada Usaha Air Minum Barokah

Penerapan e-bisnis membawa berbagai manfaat salah satunya bagi usaha air minum Barokah, baik dari sisin operasional maupun pengelolaan pelanggan :

1. Efisiensi Operasional
   Dengan otomatisasi dalam berbagai proses bisnis, seperti pemesanan, pembayaram dan pengelolaan stok, perusahaan dapat mengurangai ketergantungan pada pekerjaan manual, yang berpotensi mengurangi kesalahan dan mempercepat proses operasional.
2. Peningkatan Pengalaman Pelanggan
   Pemesanan online yang mudah, proses pembayaran ayang aman, serta pengiriman yang cepat akan meningkatkan kenyamanan pelanggan. Sistem e-bisnis juga memungkinkan usaha memberikaninformasi yang lebih akurat dan terkini mengnai ketersediaan stok dan waktu pengiriman.
3. Perluasan Jangkauan Pasar
   Dengan adanya platform digital, usaha ini tidak hanya terbatas pada pelanggan di sekitar lokasi fisik usaha. Pemesanan online memungkinkan usaha menjangkau pasar yang lebih luas, bahkan di luar daerah yang sebelumnya sulit di jangkau dengan cara konvensional.

3.1.3 Prototype

Prototype adalah model awal atau versi

eksperimental dari suatu produk, sistem, atau konsep yang dibuat untuk menguji ide sebelum dikembangkan lebih lanjut atau diproduksi secara massal. Biasanya digunakan dalam berbagai bidang seperti desain, teknologi, manufaktur, dan bisnis untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan umpan balik, dan menyempurnakan produk sebelum tahap akhir.

Model *prototype* ialah sebuah metode yang mengharuskan pengembang perangkat lunak membuat sebuah mockup berupa model aplikasi, sangat cocok pada kondisi dimana pengguna tidak bisa menyajikan informasi secara jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya(Meisak et al., 2022).

Protoype merupakan suatu cara yang baik untuk mendapatkan *feedback* mengenai sistem yang diajukan dan menjelaskan bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informsi pengguna (Manajemen Informatika et al., n.d.)

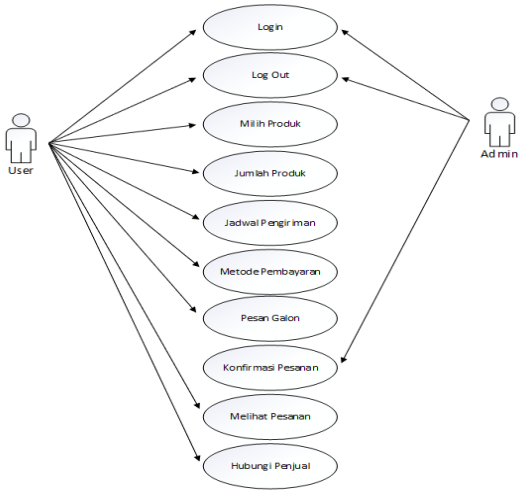
3.1.4 *Use Case*

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang salingberkaitan antara sistem dan aktor.(Ihramsyah et al., 2023).

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Terdapat dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut Aktor dan *use case* (Kadarsih et al.,2022) .

Jadi *use case* merupakan gambaran mengenai bagaimana suatu produk, sistem, atau teknologi dapat digunakan dalam situasi nyata untuk menyelesaikan masalah atau memenuhi kebutuhan tertentu. Yang dimana di dalam pembahasan ini bahwa dapat mengetahui gambaran dari suatu prototipe atau rancangan dari aplikasi air minum isi ulang barokah.

Berikut ini merupakan gambaran dari *use case*.



Gambar 1. *Use Case Diagram*

3.2 Metode Penelitian

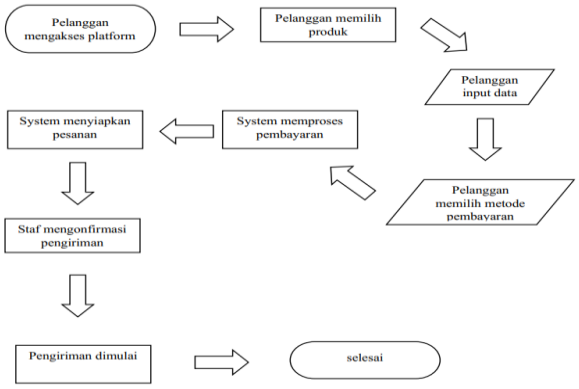
Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deksriptif kualitatif untuk menggambarkan situasi yang ada serta merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan usaha. Teknik pengumpulan data yang digunakan dimulai dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Selain dari pada itu teknik ini bertujuan untuk menggambarkan temuan-temuan yang ada dilapangan, sehingga analisis yang dilakukan ini telah sesuai untuk merancanag sistem e-bisnis untuk usaha air minum isi ulang barokah.

Berikut merupakan beberapa tahapan-tahapan yang peneliti lakukan dalam penelitian ini.

1. Pengamatan (Observasi)
   Peneliti mengumpulkan data-data dari depot air minum isi ulang barokah untuk menganalisa masalah dan identifikasi kebutuhan.
2. Wawancara *(Interview)*
   Peneliti melakukan wawancara kepada pemelik untuk mendapatkan data-data dan informasi yang *real* mengenai permasalahan dengan sistem yang ada.
3. Studi Kepustakaan (Studi Literatur)
   Untuk menunjang penelitian maka peneliti mempelajari teori-teori dan informasi sebagai buku *literatur*, meninjau beberapa sumber yang valid serta mencari referensi berupa artikel ilmiah pada jurnal-jurnal nasional.

3.3 Alur Sistem

Berikut ini merupakan gambar alur dari sistem pemesanan air minum.



Gambar 2. Alur Sistem

3.4 Desian Antarmuka

Desain antar muka platform merupakan salah satu elemen penting dalam implementasi sistem e-bisnis untuk usaha air minum isi ulang. Desain ini dirancang untuk memberikan kemuadahan kepada pelanggan dalam mengakses layanan, melakukan pemesanan, dan mendapatkan informasi produk secara cepat dan efisien.

Berikut merupakan rancangan aplikasi air minum barokah :

1. Tampilan menu aplikasi

Gambar 3. Tampilan Menu Aplikasi

Di dalam rancangan tampilan menu pada aplikasi, dibagian atas atau header terdapat nama brand, keterangan dan profil. Selanjutnya dibagian tampilan menu nya terdapat menu pencarian dan bebrapa pilihan dari kemasan air minum yang bisa kita pilih. Dan pada bagian bawah terdapat icon chat yang berguna untuk bertanya kepada admin mengenai ketersediaan dari produk yang di perjual belikan.

2. Tampilan menu pemesanan

Gambar 4. Tampilan menu Pemesanan

Pada rancanagan menu pemesanan terdapat alamat pembeli, jumlah banyaknya produk yang dibeli, terdapat text input keterangan, terdapat pilihan jadwal pengiriman dan yang terakhir terdapat pilihan metode pembayaran yang membuat user leluasa dalam memilih metode tersebut.

3. Tampilan Menu Status Pemesanan

Gambar 5. Tampilan Menu Status Pemesanan

Di dalam rancangan ini penulis membuat status pemesanan yang bisa diliat secara realtime oleh user yang telah membeli, selain itu juga terdapat rincian harga dan terdapat tombol untuk menghubungi penjual.

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem e-bisnis yang dirancang diharapkan dapat mengatasi kendala yang dalam bisnis konvensional seperti keterbatasan akses bagi pelanggan dan ketidak efisienan dalam pengelolaann data. Dengan memanfaatkan sistem e-bisnis diharapkan dapat menghemat waktu dan biaya operasional, meminimalkan kesalahan dalam pencatatan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memesan dan bertransaksi. Selain itu juga untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing.

4.2 Saran

Berdasarkan dengan kesimpulan diatas, maka penulis memberikan beberapa saran untuk mendukung dalam pengimplementasi rancangan ini pada e-bisnis :

1. Untuk memastikan sistem e-bisnis berjalan dengan baik, maka karyawan yang bekerja didalam perusahaan tersebut diberikan pelatihan tentang cara menggunakan platform digital.
2. Pemilik usaha disarankan untuk secara rutin mengevaluasi kinerja sistem yang diterapkan pada e-bisnis.

DAFTAR REFERENSI

Hendi, Despita Meisak, Silvia Rianti Agustin.(2022). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi

Penjualan Mediatama Solusindo Jambi. *STORAGE-Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1-11.

Irhamsyah, Verdi Yasin, Johan.(2023). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese Box. *Jurnal Widya*, 117-139.

Kadarsih, Sony Andrionto.(2022). Implementasi Model View Controller (MVC) Dalam Rangka Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 2 Oku Selatan. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 63-69.

Muhammad Anshar Akil.(2015). Penerapan Sistem Informasi E-Business Di Indonesia. *Jurrnal Dakwah Tabligh*, 111-122.

Rimes Jopmorestho Malioy, Danny Manongga.(2023). Analisis Strategic e-Business untuk Strategi Pemasaran dan Penjualan. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 111-124.