

Aplikasi Café Point Of Sales (CAPOS) dengan Dynamic System Development Method(DSDM) (Studi Kasus Ropang LOILO)

Deny Friyansyah¹, Nicolaus Pramono Hardosubroto², Wellhard Halomoan Simamora³, Yunita Sartika Sari⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana

E-mail: 41817120042@student.mercubuana.ac.id¹,
41818110125@student.mercubuana.ac.id²,

41818110078@student.mercubuana.ac.id³ yunita.sartika@mercubuana.ac.id⁴

Abstrak

Dengan sangat pesat Sistem Teknologi Informasi telah berkembang dan membantu pelanggan dan pekerja Café dalam melakukan proses pemesanan hingga proses pembayaran. Ropang Loilo (RL), sebuah Café dapat memanfaatkan fitur use case (UC) dari sistem informasi digital untuk mendukung kegiatan operasional harian. Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis web, pelanggan Café RL sekarang dapat mengakses Menu Café RL dengan menggunakan handphone untuk melakukan pemesanan. Sebelumnya, pekerja Café diharuskan mendatangi meja pelanggan, menawarkan menu yang ada dan menunggu hingga pelanggan selesai melakukan pemesanan. Prosedur pemesanan manual pada café RL sekarang ini yang belum mempunyai aplikasi berbasis web sering kali memperlambat proses pemesanan dan mengurangi efisiensi jumlah pekerja Café, sehingga berpengaruh ke biaya operasional Café. Sistem Informasi Pada Café Dengan Menggunakan Metode Dynamic Systems Development Method (DSDM) ini menggunakan mekanisme Use Case (UC) melalui sistem berbasis web akan memudahkan proses pemesanan hingga proses pembayaran pada Café RL. Menggunakan metode penelitian secara kualitatif (Observasi, Studi Pustaka dan Interview) dilanjutkan dengan Analisis PIECES (Kinerja, Informasi, Ekonomi, Kontrol, Efisiensi dan Layanan) yang berkontribusi memberikan RL sebuah penilaian cepat tentang manfaat utama dan keunggulan sistem yang ada, dan bertujuan supaya RL terus berinovasi dan meningkatkan penggunaan aplikasi teknologi saat ini. Dan dengan menggunakan Metode Dynamic Systems Development Method(DSDM), Sistem Informasi Pada Café dibuat.

Kata Kunci: *Café, Dynamic Systems Development Method, Metode Penelitian Kualitatif, Analisa PIECES.*

Abstract

With very fast Information Technology Systems have developed and help customers and Café workers in the ordering process to the payment process. Ropang Loilo (RL), a Café, can take advantage of the use case (UC) feature of the digital information system to support daily operational activities. By utilizing a web-based application, Café RL customers can now access the Café RL Menu using a mobile phone to place an order. Previously, Café workers were required to come to the customer's table, offer the menu and wait until the customer finished placing an order. The manual ordering procedure at the current RL café which does not yet have a web-based application often slows down the ordering process and reduces the efficiency of the number of Café workers, thus affecting the Café's operational costs. Information System at the Café Using the Dynamic Systems Development Method (DSDM) using the Use Case (UC) mechanism through a web-based system will facilitate the ordering process to the payment process at Café RL. Using qualitative research methods (Observation,

Literature Study and Interview) followed by PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service) which contributes to providing RL a quick assessment of the main benefits and advantages of the existing system, and aims to make RL continue to innovate and improve the use of today's technology applications. And by using the Dynamic Systems Development Method (DSDM), the Café Information System was created.

Keywords : *Café, Dynamic Systems Development Method, Qualitative Research Method, PIECES Analysis.*

PENDAHULUAN

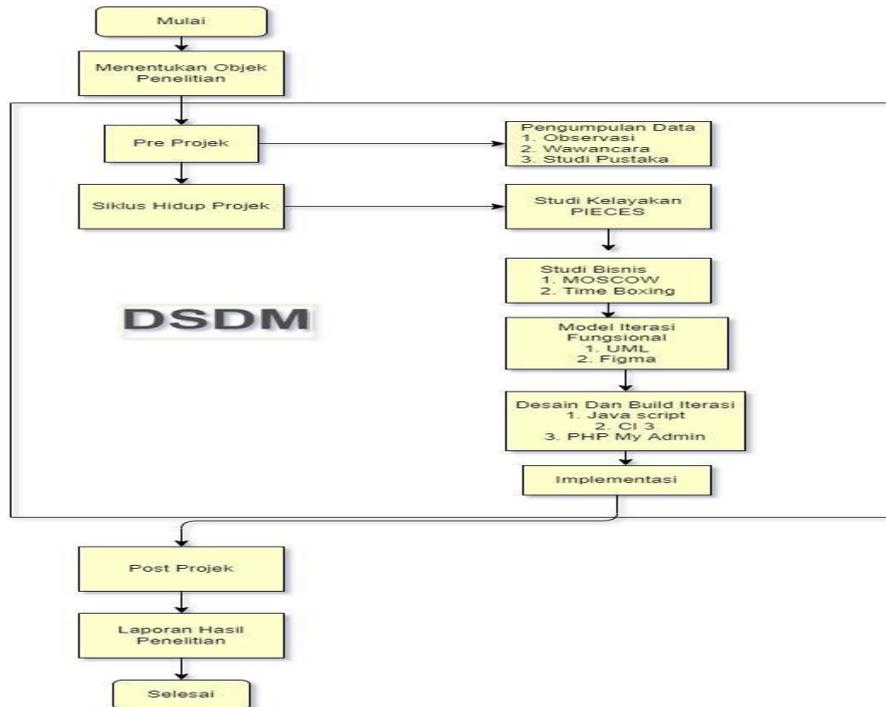
Seiring dengan semakin ketatnya persaingan ekonomi di era globalisasi, terutama dengan berkembangnya sektor ekonomi, para pelaku bisnis juga berupaya melakukan sistem informasi yang dapat membimbing dan mengelola perusahaan. Dalam dunia bisnis, proses penjualan merupakan proses yang sangat penting yang menentukan siklus hidup suatu perusahaan. Karena tingginya frekuensi proses penjualan, Anda perlu memberikan informasi yang dapat mendukung dan meningkatkan penjualan Anda. Pesatnya perkembangan teknologi menuntut seluruh aktivitas manusia untuk dapat menerima, menggunakan dan menghasilkan sesuatu yang berguna dalam kehidupannya. Usaha dalam bidang makanan saat ini berkembang relatif pesat. Hal ini menunjukkan bahwa persaingan di industri jasa makanan semakin ketat. Dampak teknologi pada banyak aspek dapat dirasakan tanpa terkecuali pada restoran yang ingin menggunakan teknologi ini untuk kepuasan pelanggan dan keuntungan restoran. Memesan setiap menu dengan mudah, tanpa harus mengantri atau menunggu pelayan yang sibuk dengan pelanggan lain. Pelanggan juga bisa meluangkan waktu untuk memesan sesuai kebutuhan agar tidak terganggu dengan kehadiran pelayan yang menunggu pesannya.

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa penelitian sebelumnya salah satunya adalah penelitian yang berjudul "Perancangan Scan QR Menu [1] Sebagai Upaya Menerapkan Protokol Kesehatan Pada Usaha Kuliner Di Tengah Masyarakat" (Hendi, Kelvin, Agnes Fitriani, Putri Melati, Rizky Wardhana, Anisa Susmita, 2021)[2] Pada penelitian ini terdapat permasalahan bagaimana UMKM tetap dapat menerapkan protokol kesehatan di masa pandemic ini dengan membuat aplikasi Scan Barcode (QR). Akan tetapi aplikasi tersebut hanya berisi menu makanan saja atau aplikasi itu dibuat hanya untuk pengganti buku menu saja. Maka dari analisis penelitian inilah kami akan membuat berupa aplikasi pada café.

METODE PENELITIAN

Kami menggunakan metode Agile[3] dengan model Dynamic Software Development Methode (DSDM)[4] dengan harapan menggunakan sistem ini dapat mempercepat pembuatan aplikasi dan memperoleh hasil yang dapat memenuhi harapan pelanggan.

Adapun tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

1. Menentukan Objek Penelitian
Peneliti mendiskusikan bahan penelitian yang ingin diteliti secara seksama sehingga dapat diputuskan objek penelitian yang sesuai.
2. Pre Projek
 - a. Pengumpulan Data.
 - b. Observasi, wawancara dan Studi Pustaka.
 - c. Dalam tahap ini penulis melakukan observasi langsung ke tempat lokasi penelitian dan melakukan wawancara langsung terhadap karyawan untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam penelitian ini, Kemudian dikumpulkan jurnal yang berkaitan dengan penelitian saat ini.
3. Siklus Hidup Proyek
Dibagi menjadi 5 sub tahapan yaitu:
 - a. Studi Kelayakan
Analisa masalah menggunakan metode *PIECES*. Dalam penelitian ini tahap pertama yang dilakukan penulis adalah identifikasi masalah.
 - b. Studi Bisnis
Menggunakan metode MOSCOW dan Time Boxing.
 - c. Model Iterasi Fungsional
 - d. Desain dan Build Iterasi
 - e. Implementasi
4. Post Proyek
Post proyek merupakan tahap pemeliharaan, peningkatan dan perbaikan sesuai dengan prinsip DSDM.
5. Laporan Hasil Penelitian
Tahap terakhir yaitu pembuatan laporan. Pada tahap ini penulis melakukan penyusunan laporan terhadap proses yang telah dilakukan mulai dari identifikasi masalah sampai hasil dari rancangan sistem dalam bentuk dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase Sebelum Proyek (Pre-Project)

Fase sebelum Proyek. adalah tahap awal dalam metode DSDM sebelum memasuki siklus hidup proyek.

Dalam Fase ini kami melakukan analisa dan identifikasi proyek penelitian kami secara kualitatif[5]. Kami memulai dengan melakukan Observasi pada tempat yang menjadi studi kasus kami, dilanjutkan wawancara dengan supervisor dan customer tempat studi kasus kami dan didukung oleh studi Pustaka dari jurnal penelitian terdahulu. Dari sini diharapkan kami dapat menganalisa peluang dan tujuan dari aplikasi yang akan kami buat. Aktivitas yang ada pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung pada café Ropang Loilo yang terletak di alamat Jalan Gunung Pangrango Blok F No.15 Jakarta Barat. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dan dari kegiatan pengamatan dapat diketahui beberapa kendala atau masalah dari cafe tersebut.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara terhadap Supervisor cafe dan beberapa orang konsumen yang terlibat langsung dalam proses transaksi penjualan pada cafe tersebut.

3. Study Pustaka

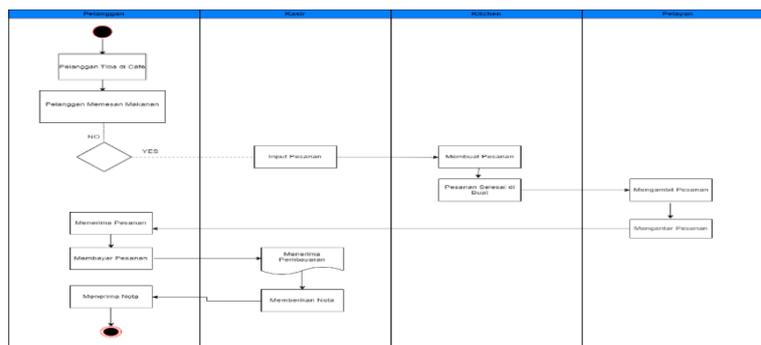
Studi dokumen dilakukan dengan mengumpulkan berbagai macam jurnal terkait dengan durasi tahun 2016 sampai dengan 2021 yang berguna untuk bahan analisis.

Fase Siklus Hidup Proyek

Setelah menyelesaikan Fase sebelum Proyek, fase selanjutnya adalah fase siklus hidup proyek. Dalam fase ini ada lima tahapan yang harus dilakukan dalam proses membangun aplikasi yaitu:

1. Studi Kelayakan

Tahap ini dimulai sebagai prasyarat apakah SDM dapat memenuhi kebutuhan proyek ini, apakah sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ada, perbandingan dengan analisis PIECES [6] pada proses bisnis yang sedang dan akan berjalan. Hasil dari studi kelayakan ini akan digunakan untuk Menyusun Global Garis Besar Rencana pada proyek ini. Dimulai dengan analisa Proses Bisnis yang berjalan.



Gambar 1. Sistem Berjalan

Proses bisnis yang sedang berjalan pada cafe loilo dimulai, Pelanggan datang lalu memilih meja yang kosong, memanggil waiters, Pelanggan memilih menu, Bila menu tersedia maka pesanan akan ditulis oleh pelayan untuk dilanjutkan ke kitchen. Kitchen memproses dan akan mengkonfirmasi kembali pelayan untuk mengantar pesanan kemeja pelanggan. Ketika pelanggan ingin melakukan pembayaran, Pelanggan menuju kasir dan mengkonfirmasi pesanan sudah lengkap untuk melakukan pembayaran. Setelah kasir menerima pembayaran kasir akan memberikan bukti pembayaran pada pelanggan. Untuk menganalisa proses bisnis berjalan, digunakan analisis PIECES. PIECES framework

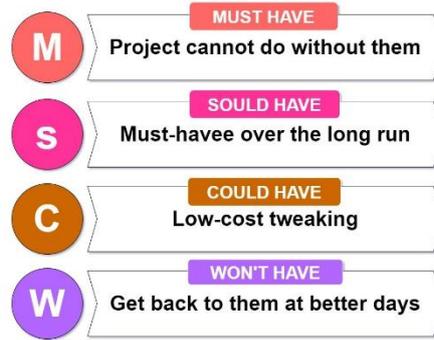
adalah kerangka yang dipakai untuk mengklasifikasikan suatu problem, opportunities, dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisis dan perancangan sistem. Dalam Pieces terdapat 6 variabel analisis yaitu: Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, Service.

Tabel 1. Analisa PIECES sistem sekarang dan susulan

Aspek	Kendala	Solusi
1. <i>Performance</i> (Kinerja)	Transaksi penjualan masih manual	Dibuatkan transaksi penjualan berbasis WEB
2. <i>Information</i> (Informasi)	Sering terjadi miskomunikasi antara waiter dan customer	Ketersediaan laporan penjualan, menu menjadi mudah dipantau dan dapat segera ditindak lanjuti bila ada masalah
3. <i>Economics</i> (Ekonomi)	Biaya murah, berkas mudah hilang tapi	Investasi biaya awal lebih besar, tetapi kedepannya akan jauh lebih hemat dibanding sekarang (<i>cost-saving</i>)
4. <i>Control</i> (Kontrol atau keamanan)	Keamanan berkas data laporan masih belum terjamin dan dapat di palsukan	Semua pembelian langsung tercatat dan laporan penjualan update otomatis
5. <i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Pemesanan pembelian memakan waktu	Pemesanan pembelian langsung dari aplikasi
6. <i>Service</i> (Pelayanan)	Karena belum online, antrian tidak jelas, lama menunggu	Lebih cepat, akurat dan <i>real-time</i> sehingga pelayanan lebih maksimal

2. Studi Bisnis

Kajian bisnis memperpanjang dari studi kelayakan. Setelah sebuah proyek dianggap memenuhi syarat untuk menggunakan DSDM [7], tahap studi bisnis dimulai dengan meneliti kebutuhan pengguna kelompok yang terlibat di dalam bisnis ini. Teknik lokakarya digunakan dimana membuat sebuah workshop untuk stakeholder berkumpul membahas sistem yang diusulkan dan Menyusun daftar kebutuhan sesuai prioritasnya. Pendekatan yang dilakukan untuk menentukan daftar ini bisa menggunakan metode MOSCOW [8] dan Timeboxing dengan tujuan Menyusun kebutuhan fungsional dan informasi, menentukan arsitektur aplikasi dan identifikasi kebutuhan agar sesuai dengan waktu dan anggaran yang sudah ditentukan.



Gambar 2. MosCOW

3. Model Iterasi Fungsional

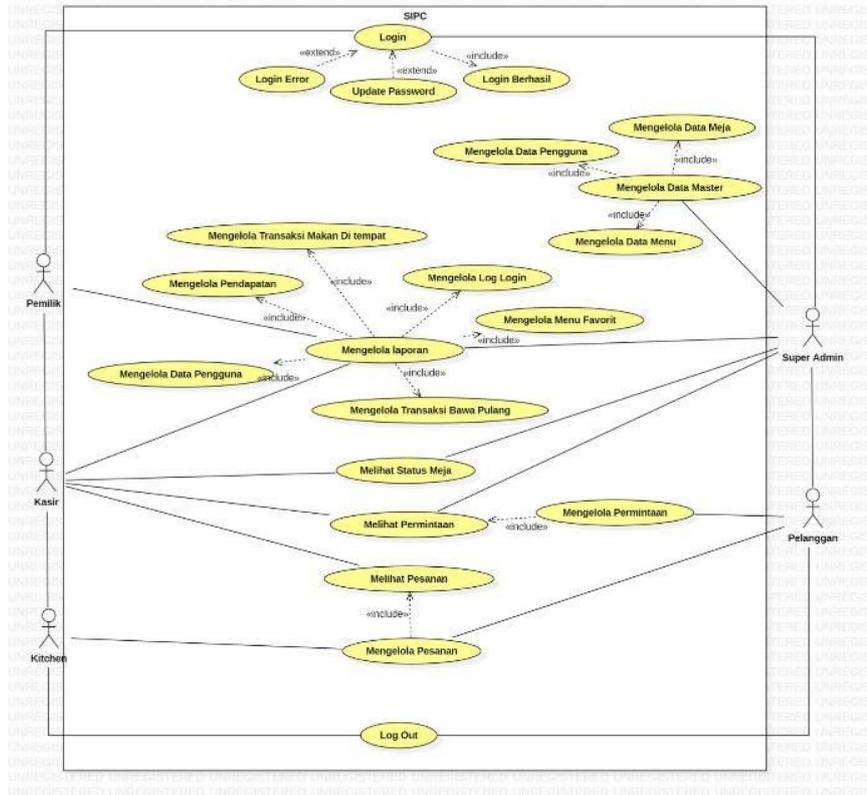
Persyaratan yang sudah ditentukan dikonversi ke Model Fungsional. Model Fungsional yang sudah jadi akan ditinjau oleh kelompok pengguna yang berbeda. Model Fungsional ini dibagi menjadi empat sub-tahap:

- a. Identifikasi Fungsional Prototype : Menentukan fungsi yang akan diterapkan pada prototype bersangkutan.
- b. Menentukan Waktu pengembangan Fungsi ini.
- c. Tahapan Pembuatan Fungsional Prototype.
- d. Pengujian Fungsional Prototype.

Untuk tahapan ini, gunakanlah Unified Modelling Language (UML) [9] untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, mengkonstruksi dan mendokumentasikan fungsional aplikasi yang mau dibuat. Berikut tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam Model Iterasi Fungsional:

a. Use Case Diagram

Dibawah ini menggambarkan fungsional keseluruhan aplikasi CAPOS.



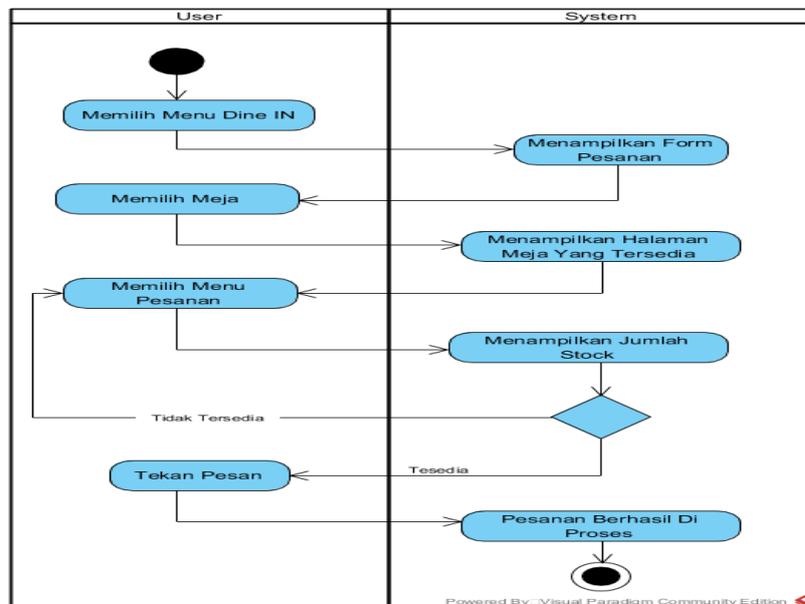
Gambar 3. Use Case CAPOS

Tabel 2 Penjelasan Use Case

Pelanggan	Login, Mengubah Kata Sandi, Membuat Akun Baru, Melakukan Pemesanan, Melihat Pesanan yang sudah dipesan, Memesan Menu Tambahan, Meminta Tagihan,
Kasir	Login, Mengubah Kata Sandi, Melihat Status Meja, Melihat Pesanan yang sedang berjalan, Konfirmasi Pembayaran
Kitchen	Login, Mengubah Kata Sandi, Menerima Pesanan Yang Masuk
Pemilik	Login, Mengubah Kata Sandi, Membuat Akun Baru, Melihat Laporan Transaksi Harian, Melihat Laporan Pendapatan Harian, Melihat Menu Favorit Harian
SA	Login, Mengubah Kata Sandi, Membuat Akun Baru, Melihat Laporan Transaksi Harian, Melihat Laporan Pendapatan Harian, Melihat Menu Favorit Harian, Melihat Status Meja, Melihat Pesanan yang sedang berjalan

b. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan proses aktivitas yang terjadi didalam aplikasi. Dibawah ini adalah salah satu contoh Activity Diagram yang ada pada Aplikasi kami.



Gambar 4. Activity Diagram Pemesanan Dine In

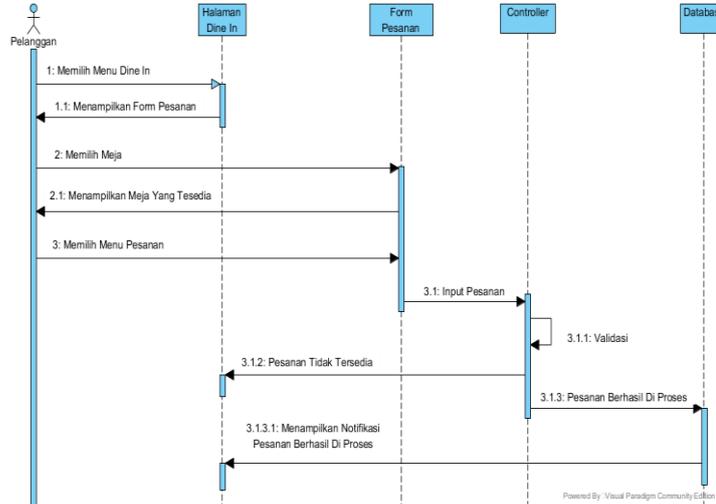
Tabel 3. Deskripsi Activity Diagram Pemesanan Dine In

Nama Modul	Pemesanan Dine In	
Deskripsi	Proses Pelanggan melakukan Pemesanan Dine In	
Urutan Proses	Aktor	Sistem
	Langkah 1 : 1. Memilih Menu Dine In 2. Memilih Meja Kosong 3. Memilih Menu Pesanan	Langkah 2 : 1. Menampilkan Halaman Login 2. Menampilkan Form Pesanan 3. Menampilkan Halaman meja yang tersedia 4. Menampilkan jumlah stok Pesanan 5. Pesanan diproses

4. Tekan Pesan

c. Sequence Diagram

Sequence diagram mengilustrasikan object pada use case dan mengirim pesan untuk memproses pada use case. Dibawah ini salah satu sequence Diagram pada aplikasi CAPOS.

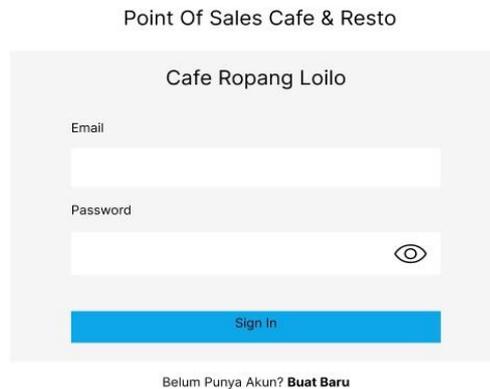


Gambar 5. Sequence Diagram Pemesanan Dine In

Diagram diatas menunjukkan sequence pemesanan Dine In pada aplikasi CAPOS.

d. Perancangan Interface

Untuk memberikan keyakinan terhadap customer, diperlukan perancangan interface agar customer dapat melihat gambaran bagaimana tampilan pada aplikasi yang akan dibuat nanti. Dibawah ini salah satu rancangan interface pada aplikasi CAPOS.



Gambar 6. Rancangan Interface Login

Gambar diatas adalah rancangan interface LOGIN yang akan dibuat pada aplikasi CAPOS.

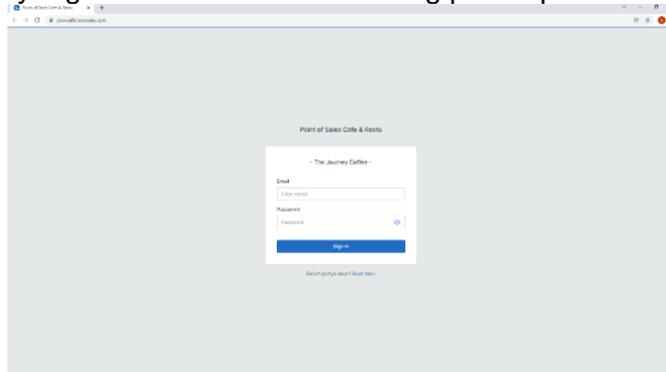
4. Desain dan Build Iterasi

Apabila iterasi dari tahap sebelumnya sudah disetujui, maka dimulailah tahap Desain dan Build Iterasi. Dalam Tahap ini juga membahas kebutuhan non-fungsional yang akan digunakan. Desain dan Build Iterasi dapat dibagi menjadi empat sub-tahap:

- a. Identifikasi Desain Prototype : Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang perlu di uji.

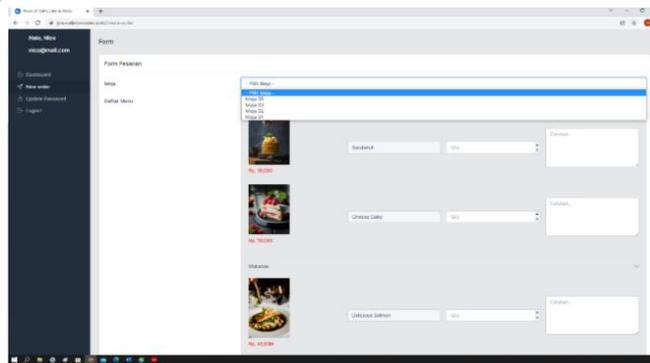
- b. Menentukan Waktu pembuatan Prototype.
- c. Membuat Desain Prototype.
- d. Melakukan Uji Coba Desain Prototype.

Proses mendesain Prototype dimulai baik Perancangan Database MySQL dan Coding menggunakan VSCode dengan tujuan mendapatkan hasil yang Customer inginkan. Ujicoba pun dilakukan menggunakan metode BLACK BOX[10]. Dibawah ini tampilan beberapa prototype yang dihasilkan dari hasil coding pada aplikasi CAPOS.



Gambar 7. Tampilan Login Page CAPOS

Gambar diatas menampilkan halaman LOGIN aplikasi CAPOS dan dapat digunakan untuk proses Login.



Gambar 8. Tampilan Menu Page CAPOS

Gambar diatas menampilkan Halaman Menu pada Aplikasi CAPOS, dimana Customer dapat memesan menu setelah melakukan LOGIN.

5. Implementasi

Pada tahapan ini, Aplikasi akan diuji coba langsung di tempat bisnis pengguna dan dilakukan pelatihan calon pengguna sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan pada tahap awal proyek. Tahap implementasi dapat dibagi menjadi empat sub-tahap:

- a. Persetujuan User dan Petunjuk penggunaan: Pengguna akhir akan diberikan dokumen petunjuk penggunaan sebagai pedoman dalam menggunakan aplikasi.
- b. Training untuk pengguna: Pelatihan untuk pengguna sesuai pedoman yang ada di aplikasi.
- c. Pelaksanaan: Penerapan pengujian aplikasi pada pengguna lokasi studi kasus.
- d. Review Bisnis: Menganalisa dampak secara bisnis dari penerapan aplikasi yang digunakan, apakah sudah memenuhi tujuan yang ditetapkan pada awal proyek. Pada sub-tahap ini menjadi penentuan, apakah proyek ini dapat ke tahap berikutnya atau Kembali ke fase sebelumnya untuk pengembangan lebih lanjut.

Website dan Barcode

<https://pos-cafe.bonodev.com/login>



Gambar 9. Barcode Web CAPOS

Link Video Petunjuk Pemakaian

<https://www.youtube.com/watch?v=39sGkoGFXvc>

Link, Barcode dan Video petunjuk proses pemesanan dibagikan ke seluruh user yang terkait agar mereka dapat mencoba aplikasi CAPOS sesuai dengan aktor masing-masing. Ketepatan dan kecepatan perbandingan ketika sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi CAPOS sangat diperhatikan dalam ujicoba ini, karena pastinya pemilik ingin memperoleh benefit yang lebih dari segi bisnis.

Post Proyek

Tahapan Post Proyek adalah tahapan terakhir dalam metode DSDM. Tahapan ini memastikan aplikasi berjalan secara efektif dan efisien, sesuai dengan prinsip DSDM, aplikasi tersebut akan dipelihara, ditingkatkan dan diperbaiki hingga mencapai suatu produk deliverable yang memenuhi keinginan pengguna.

SIMPULAN

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan ekonomi di era globalisasi, terutama dengan berkembangnya sektor ekonomi, para pelaku bisnis juga berupaya melakukan sistem informasi yang dapat membimbing dan mengelola perusahaan. Dalam dunia bisnis, proses penjualan merupakan proses yang sangat penting yang menentukan siklus hidup suatu perusahaan. Karena tingginya frekuensi proses penjualan, Anda perlu memberikan informasi yang dapat mendukung dan meningkatkan penjualan Anda. Menggunakan Metode SDM sangatlah efektif, karena selama proses pembuatannya dari awal hingga akhir selalu melibatkan stakeholder, sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Setelah aplikasi jadipun, komunikasi antara stakeholder tetap terjalin demi memaintenance aplikasi yang berjalan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kami ucapkan atas bimbingan Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing kami yang selalu meluangkan waktu dan memberi petunjuk sehingga kami dapat menyelesaikan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Y. Sahaja, A. P. Kharisma, and T. Afrianto, "Pengembangan Aplikasi Manajemen Antrian Pesanan Menu Restoran dengan Memanfaatkan Teknologi Kode QR," vol. 4, no. 3, pp. 949–958, 2020.
- H. Sama, A. Fitriani, P. Melati, R. Wardhana, and A. Susmita, "Perancangan Scan QR Menu Sebagai Upaya Menerapkan Protokol Kesehatan pada Usaha Kuliner Di Tengah Masyarakat," *Pros. Natl. Conf. Community Serv. Proj.*, vol. 3, no. 1, pp. 202–210, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro>.
- D. Wulandari and K. Gusti, "Perguruan Tinggi Berbasis Web Dengan Metode Agile Scrum Studi Kasus Upn ' Veteran ' Jakarta Design-Build of Web Based Higher Education Quality

- Assurance System Application With Agile Scrum Method Study At Upn ‘ Veteran ’ Jakarta,” pp. 14–29.
- I. T. Kusnadi, R. Oktapiani, and A. Supiandi, “Implementasi Dynamic Systems Development Method (DSDM) Pada Sistem Penanganan Keluhan Pelanggan (Studi Kasus Layanan TV Kabel),” vol. 4, no. 1, p. 28, 2021.
- T. H. Amaliah, “Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Dengan Menggunakan Metode Kualitatif Dalam Masa Pandemi Covid-19,” *J. Ilm. Pengabd.*, vol. 7, no. 2, pp. 89–93, 2021, doi: 10.21107/pangabdhi.v7i2.10677.
- A. Anwardi, 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,” *J. Rekayasa Sistem. Ind.*, vol. 7, no. 1, p. 57, 2020, doi: 10.25124/jrsi.v7i1.380.
- Marfiah and Irfan, “Dynamic Systems Development Method Dalam Perancangan Sistem Daring Kerajinan Khas Daerah,” vol. 3, no. 2. pp. 1–171, 2018, [Online]. Available: <papers2://publication/uuid/512FC622-9CE3-442A-8A1C-6CB2DD8C3AF6>.
- G. I. Marthasari and N. Hayatin, “Evaluasi Heuristik Website berbasis Framework Sirius dengan Pengaturan Prioritas menggunakan Teknik Moscow,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer.*, vol. 7, no. 2, p. 267, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020701662.
- Y. S. Kurnianda, Nia Rahma; Sari, “Analysis and Design of Information System For Journal Self-Dietary Assessment Based On Food Record For Diabetes Patients,” *Int. Res. J. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 06, pp. 274–284, 2018.
- F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 125, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3782.