

Kantin Pintar Universitas Hasanuddin Berbasis Web

Web-Based Hasanuddin University Smart Canteen

Muh Yusran Hardimas Setiawan¹⁾, Muh Hudri Perdana Hutba²⁾, Jihan Afifah Mirzani³⁾, Emha Ismaulidin⁴⁾, Rozalina Amran⁵⁾, A. Muh. Amil Siddik⁶⁾, Eliyah A. M. Sampetoding^{7)*}, Valian Yoga Pudya Ardhana⁸⁾, M. Dermawan Mulyodiputro⁹⁾

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} Sistem Informasi, Universitas Hasanuddin

^{8, 9} Teknologi Informasi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin

*Corresponding Author: eacantha@gmail.com, Tel: +6281322483370

Diterima pada 1 November 2022, Direvisi pertama pada 10 November 2022, Direvisi kedua pada 18 November 2022, Disetujui pada 22 November 2022, Diterbitkan daring pada 28 November 2022

Abstract: Technological developments at this time have grown rapidly, several websites have also been created and used in various fields. One of its uses is in the field of food ordering. Websites for ordering food are generally used for large scopes, such as in a restaurant. Meanwhile, in smaller scopes such as canteens, food ordering applications are rarely found even though this can facilitate the process in the canteen. The Smart Canteen website is an innovation that can simplify service in a canteen where this application takes a location test in the canteen area of Hasanuddin University. The main services offered by the Smart Canteen website are accessing menus in the canteen and ordering menus. Through the Smart Canteen website, customers can have access to menus offered in a canteen area. Customers can see the entire menu offered by each seller in the cafeteria, complete with prices and the remaining servings available. Furthermore, customers can enjoy the convenience of ordering menus by following the procedures set by the system in the application. Customers can choose the order menu and the number of orders they want. The process continues to the payment stage, where the customer makes payments according to the total purchase price using a balance system. The working system of this application will be described using UML diagrams and website system design.

Keywords: Smart Canteen, Information System, Website

Abstrak: Perkembangan teknologi pada saat ini telah berkembang pesat, beberapa website pun telah banyak diciptakan dan digunakan dalam berbagai bidang. Salah satu penggunaannya adalah dalam bidang pemesanan makanan. Website untuk pemesanan makanan pada umumnya digunakan untuk lingkup besar, seperti pada sebuah restoran. Sementara itu, pada lingkup yang lebih kecil seperti kantin, aplikasi pemesanan makanan jarang sekali ditemukan padahal hal tersebut dapat memudahkan proses yang ada pada kantin tersebut. Website Smart Canteen merupakan inovasi yang dapat mempermudah layanan pada sebuah kantin dimana aplikasi ini mengambil uji lokasi di area kantin Universitas Hasanuddin. Layanan utama yang ditawarkan oleh website Smart Canteen adalah pengaksesan menu yang terdapat pada kantin serta pemesanan menu. Melalui website Smart Canteen, pelanggan dapat memiliki akses terhadap menu yang ditawarkan dalam sebuah area kantin. Pelanggan dapat melihat seluruh menu yang ditawarkan tiap penjual dalam kantin lengkap dengan harga serta hitungan sisa porsi yang tersedia. Selanjutnya, pelanggan dapat menikmati kemudahan pemesanan menu dengan mengikuti prosedur yang telah diatur oleh sistem dalam aplikasi. Pelanggan dapat memilih menu pesanan serta jumlah pesanan yang diinginkan. Proses pun berlanjut ke tahap pembayaran, dimana pelanggan melakukan pembayaran

sesuai dengan total harga pembelian dengan menggunakan sistem saldo. Sistem kerja aplikasi ini akan digambarkan menggunakan diagram UML dan desain sistem website.

Kata kunci: *Kantin Pintar, Sistem Informasi, Website*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cepat membuat manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan berbagai hal [1][2][3]. Dinamika dan perubahan masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat [4][5]

Kantin merupakan area yang beroperasi layaknya tempat makan pada umumnya, dimana terjadi transaksi antara penjual dan pembeli sebab pengunjung membeli makanan atau minuman atau hanya sekedar menjadi tempat berkumpul bagi mahasiswa saat istirahat [6][7]. Tempat ini merupakan fasilitas yang wajib ada di tiap kampus karena keberadaannya sangat dibutuhkan [8].

Alasan dari pemilihan sistem operasi kantin sebagai objek penelitian ini karena ditemukan beberapa hal yang dapat diperbaiki dalam berjalannya sebuah kantin. Hal tersebut meliputi konsep transaksi atau proses pemesanan makanan ataupun minuman yang masih terbilang konvensional, yang mana memiliki kelemahan diantaranya, buku pendataan pesanan bisa saja terkena air akibatnya *list* pesanan tidak dapat terbaca, transaksi jual beli bisa mengalami *bottleneck* yang mengakibatkan waktu tunggu menjadi lebih lama, sering kali terjadi kesalahan pemberian pesanan maupun pembayaran pesanan, seperti kita membayar barang yang tidak kita ambil [9].

Selain itu ialah proses pembayaran menjadi tidak terkontrol, contohnya kerap terjadi error dalam transaksi dimana penjual tidak menerima bayaran dari

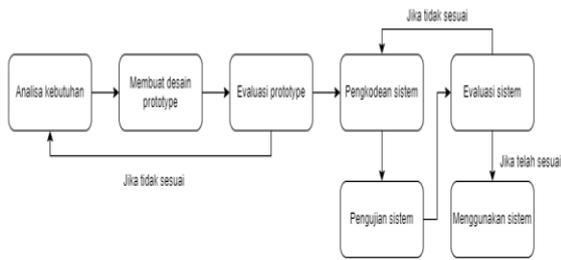
pembeli, juga mengakibatkan penjual mengalami kesulitan dalam melayani pemesanan karena jumlah yang tidak seimbang antara siswa dan penjual sehingga pelayanan menjadi tidak optimal sebab terdapat banyaknya pesanan diwaktu yang bersamaan [10].

Sayangnya seiring dengan perkembangan teknologi, beberapa fasilitas yang tersedia belum didukung dengan sistem yang baik [11][12]. Maka dari itu kita sudah semestinya memanfaatkan teknologi yang ada, salah satu pemanfaatan teknologi terkini ialah dengan bertransaksi melalui web yang mana jauh lebih terstruktur, pesanan tercatat rapi, memudahkan proses pemesanan jarak jauh, minim terjadinya kesalahan akibat *human error*, dan yang pasti memudahkan kedua belah pihak baik pembeli maupun penjual [13].

Solusi dari permasalahan yang ada yaitu (1) Pendataan pesanan tidak lagi berbentuk fisik melainkan berbasis web, (2) Dengan adanya struk pesanan dapat meminimalisir kesalahan seperti membayar barang yang tidak kita ambil atau kesalahan *human error* lainnya, (3) Guna menghindari antrian pesanan, mahasiswa bisa memesan dari area mana saja selama area tersebut dapat dijangkau oleh internet.

2. METODE PENELITIAN

2.1 System Development Life Cycle (SDLC)



Gambar 1. SDLC Penelitian

Pada penelitian ini mengacu pada Sistem Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang secara sistematis dengan beberapa tahapan didalamnya yaitu analisis, perancangan dan implementasi [14].

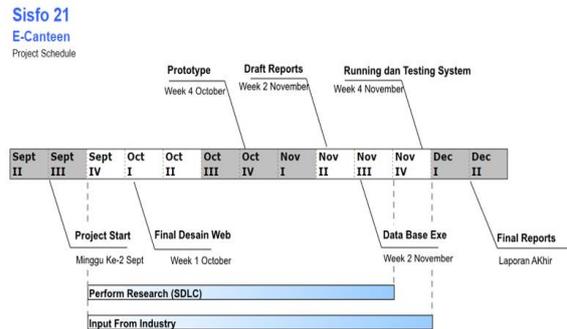
Berdasarkan hasil dari pengumpulan data dapat ditetapkan lingkup permasalahannya yaitu proses pemesanan produk pada kantin yang belum streamline dan desentralisasi.

Hasil pengumpulan data kemudian akan diolah untuk dilakukan analisis dalam menentukan permasalahan yang terjadi serta dampaknya agar dapat diketahui apa saja yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah yang terjadi. Hasil dari analisis akan dijadikan acuan dalam melakukan perancangan sistem yang nantinya diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi. Pada tahapan terakhir, desain yang telah dibuat akan diimplementasikan.

2.2 Project Management Office (PMO)

Dimana bisa dilihat project ini dimulai pada minggu ke 2 september dan kemudian masuk pada Design web dimana design web akan mirip dengan bentuk prototypenya setelah itu mengisi database dan draft report

dan pada akhir semester akan dilakukan Testing running system dan kemudian dilanjutkan pembuatan Laporan Akhir.

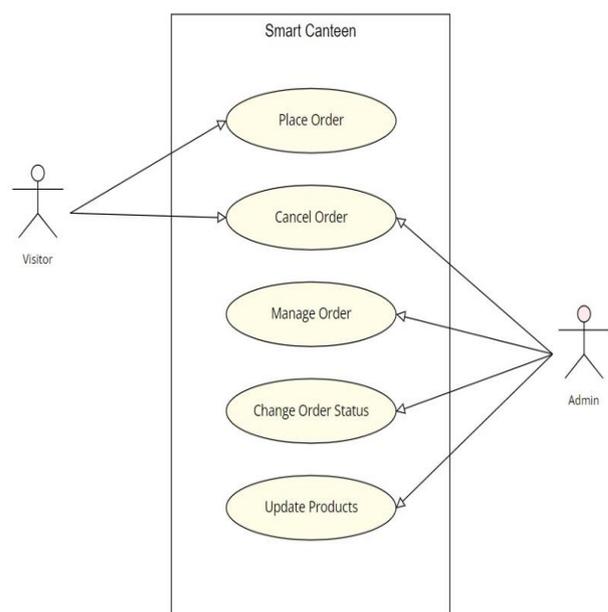


Gambar 2. PMO Rancang Bangun Smart Canteen

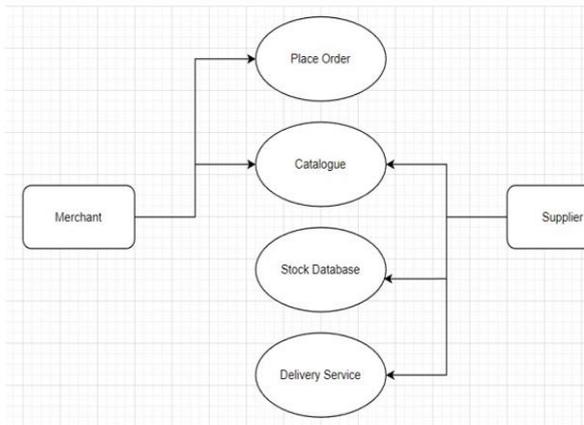
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis & Perancangan

Berdasarkan use case (Gambar 3) dan activity diagram (Gambar 4) dapat dijelaskan bahwa visitor dalam hal ini adalah user atau pelanggan dapat melakukan order dan juga membatalkan order. Sedangkan admin bisa melakukan cancel order, mengatur order, mengganti status order, dan juga mengupdate produk dalam hal ini menu.



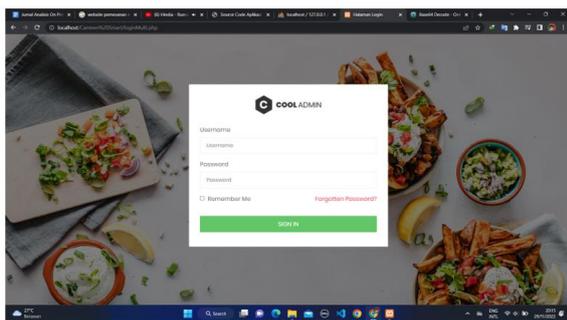
Gambar 3. Usecase Diagram



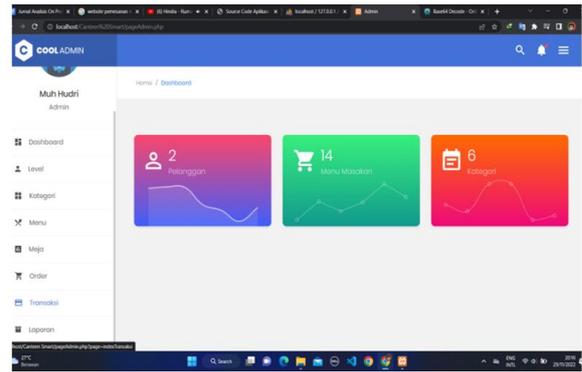
Gambar 4. Activity Diagram

3.2 Implementasi Mock Up Website

Terdapat tampilan dari login Page dan Dashboard admin. Setelah login dengan username dan sandi admin maka akan tampil halaman berikut. Dalam dashboard admin terdaftar beberapa fitur seperti menampilkan berapa pelanggan saat ini, berapa menu yang tersedia, dan berapa kategori menu. Selain itu terdapat pula menu untuk mengakses Level, kategori menu, menu, meja, order, transaksi, dan laporan.

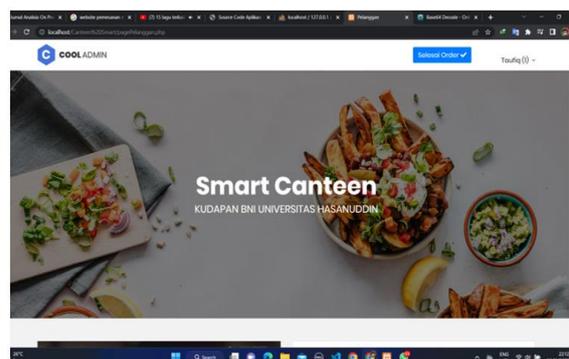


Gambar 4. Login Page

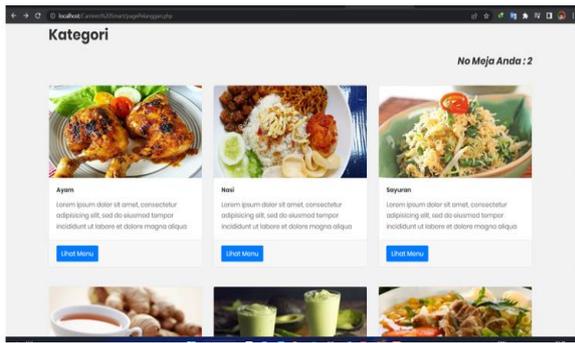


Gambar 5. Dashboard Admin

Tampilan dari halaman utama dari user (Pelanggan). Disini terdapat nama aplikasi beserta nama dari pelanggan yang telah login, beserta background makanan yang merepresentasikan website Smart Canteen. Daftar kategori menu pelanggan merupakan tampilan dari daftar kategori makanan yang disediakan oleh tenant. Disini pelanggan dapat melihat kategori makanan seperti ayam, nasi, sayuran dan lain-lain. Selain itu terdapat juga no meja dari pelanggan tersebut. Dan juga terdapat tombol lihat menu untuk melihat detail menu dari kategori yang dipilih. Lalu masuk pada tampilan halaman menu order. Disini pelanggan dapat mengatur jumlah dari menu yang dipesan, dapat melihat harga menu per item dan juga totalnya. Dan juga terdapat tombol untuk mengkonfirmasi pesanan.

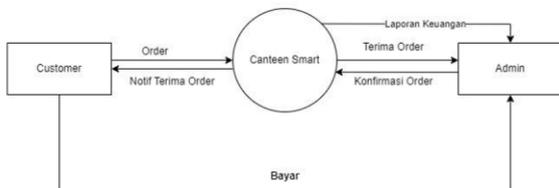


Gambar 6. Halaman Utama

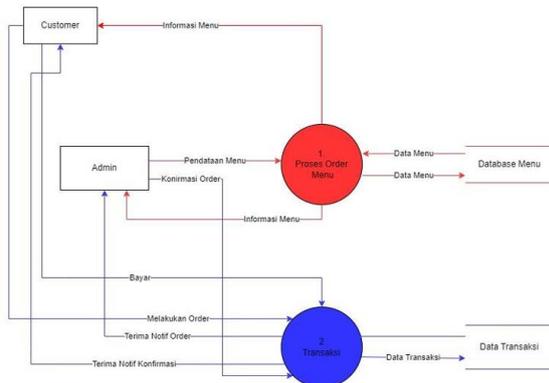


Gambar 7. Daftar Kategori Menu Pelanggan

3.3 Perancangan Database



Gambar 8. DFD level 0 (Diagram Konteks)



Gambar 9. DFD level 1

Pada DFD Level 1 merupakan penjabaran dari DFD Level 0. Dimana proses pertama itu adalah memesan menu. Customer menerima informasi menu yang telah diinput oleh admin ke dalam database menu lalu ditampilkan oleh website ke pelanggan.

Selanjutnya customer akan membayar sesuai dengan harga yang tertera di website yang sebelumnya juga telah di input oleh admin ke dalam database transaksi. Lalu

setelah customer membayar, maka customer akan menerima notifikasi begitu pula admin yang menerima notifikasi untuk konfirmasi order.

3.4 Masukan User

Telah dilaksanakan survey kepada para UMKM mengenai bagaimana proses penjualan mereka selama ini. Dan juga kepada para konsumen yang sering bertransaksi pada UMKM. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan mengenai seberapa sering berbelanja di kantin, metode pembayaran yang disukai ataupun saran mengenai cara meminimalisir kesalahan pemesanan.

Dari hasil survey, dapat kami simpulkan bahwa seiringan banyak mahasiswa yang memiliki jam yang panjang di kampus, sehingga mereka sering berbelanja di kantin baik untuk makan siang maupun snack, kita temukan juga bahwa para mahasiswa lebih menyukai pembayaran yang menggunakan proses pembayaran online karena mereka tidak usah khawatir mengenai kembalian dan salah satu cara yang kami temukan untuk meminimalisir kesalahan pemesanan adalah dengan membuat suatu aplikasi sentral dimana baik mahasiswa maupun para penjual dapat melakukan transaksi/pemesanan, maupun mengecek info suatu toko seperti penghasilan bagi para penjual dan harga makanan bagi mahasiswa yang berbelanja secara online.

Kami juga mendapatkan beberapa masukan dari mahasiswa yang bertanya mengenai website kami, seperti apabila seorang mahasiswa memesan makanan secara online maka bagaimana cara para

penjual dapat mengetahui siapa dan dimana orang yang memesan makanan mereka sehingga perlu dilakukan penetapan mengenai nomor meja/kursi yang ada pada kantin sehingga tidak akan terjadi sebuah kesalahan di antara mahasiswa dan para penjual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan penelitian ini :

1. Hasil perancangan sistem informasi canteen smart berbasis web model UML dengan alur aliran sistem use case diagram, sequence diagram dan class diagram.
2. Dengan sistem informasi canteen smart berbasis web ini maka proses pembelian dan penjualan di kantin akan menjadi streamline setelah semua proses pembayaran dan penjualan telah desentralisasi. Selain itu akan berkurang human error yang dapat terjadi baik pada proses pengorderan maupun proses pembelian baik bagi vendor maupun customer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ardhana, V. Y. P., & Sapi'i, M. (2021). Perancangan Aplikasi Keuangan Kampus Berbasis Web. *SainsTech Innovation Journal*, 4(2), 130-133.
- [2] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., Hasbullah, H., & Sampetoding, E. A. (2022). Web-Based Library Information System Using Rapid Application Development (RAD) Method at Qamarul Huda University. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, 6(1), 43-50.
- [3] Ardhana, V. Y. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi. *SainsTech Innovation Journal*, 4(2), 171-174.
- [4] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., & Mulyodiputro, M. D. (2021). Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Universitas Qamarul Huda Badaruddin. *SainsTech Innovation Journal*, 4(1), 115-119.
- [5] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., & Mulyodiputro, M. D. (2021). Web Based UCloud Application Using CodeIgniter Framework. *SainsTech Innovation Journal*, 4(1), 126-129.
- [6] K. Anam and I. D. Sakiyati, "Kantin Kejujuran Sebagai Upaya Dalam Pembentukan Karakter," *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, vol. 13, no. 1, pp. 21-32, 2019.
- [7] O. Veza and N. Maghfiroh, "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BISNIS PADA KANTIN PT. SAT NUSAPERSADA BATAM: BUSINESS MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AT THE CANTINE OF PT. SAT NUSAERSADA BATAM," *Engineering and Technology International Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 55-69, 2020.
- [8] J. Nitjano, N. Budhiharti and S. Indriani, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Pada Kantin Kampus ITN 2 Malang)," *Jurnal Valtech*, vol. 3, no. 2, pp. 226-229, 2020.

- [9] M. D. Rahmatya, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KANTIN X," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 7, no. 2, 2017.
- [10] A. Andri, R. Robin and M. Ridho, "Pengembangan Aplikasi E-Kantin Berbasis Mobile Dan Web," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 43-49, 2019.
- [11] Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web di BPR Kabupaten Lombok Tengah. *SainsTech Innovation Journal*, 2(1), 1-4.
- [12] T. W. Sagala, E. A. Manapa, V. Y. P. Ardhana and G. Lewakabessy, "Perbandingan Implementasi Manajemen Pengetahuan pada Berbagai Industri," *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 4, pp. 327-335, 2020.
- [13] A. W. Arianggara, Y. S. Baso, S. Ramadany, E. S. Manapa and A. N. Usman, "Web-based competency test model for midwifery students," *International Journal of Health & Medical Sciences*, vol. 4, no. 1, pp. 1-7, 2021.
- [14] Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Web. *SainsTech Innovation Journal*, 2(2), 1-5.