



Implementasi Metode PIECES Pada Sistem Informasi Pemesanan Katering Di Rumah Makan Padang Ampera

^{1,*}Gustirani, ²Muhammad Bahrul Ulum

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul, Jl. Arjuna Utara No. 9, Duri Kupa, Kec. Kebon Jeruk Kota Jakarta Barat 11510

Abstrak — Rumah Makan Padang Ampera merupakan badan usaha dalam bidang kuliner yang menyajikan makanan khas minang. Selain melayani makan ditempat, Rumah Makan Padang Ampera juga melayani pemesanan katering nasi kotak styrofoam atau nasi kotak kardus. Dalam proses pengelolaan data untuk pemesanan katering di Rumah Makan Padang Ampera, masih dikerjakan secara manual. Seperti, pelanggan harus datang langsung ke tempat untuk mendapatkan informasi menu, harga, dan pesanan yang diinginkan pelanggan. Proses transaksi sebagai bukti pemesanan katering pun masih menggunakan pembuatan nota, pada hal dalam perbulan Rumah Makan Padang Ampera bisa mendapatkan pesanan kurang lebih 100 box sehingga untuk menyimpan pembuktian transaksi akan berantakan. maka harus dikembangkan sebuah sistem yang dapat menyelesaikan pengelolaan data pemesanan katering secara tepat untuk memperbaiki kualitas pengolahan data dan meminimalkan terjadinya kesalahan dari Rumah Makan Padang Ampera. Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat adalah metode *waterfall*, analisis permasalahannya menggunakan Metode PIECES, dan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil dalam penelitian ini yang diharapkan adalah Sistem Informasi Pemesanan Katering di Rumah Makan Padang Ampera Berbasis Web dapat mempermudah pelayanan informasi pemesanan katering bagi pelanggan dan menghasilkan pengelolaan data yang baik serta meminimalkan terjadinya kesalahan.

Kata Kunci: Pemesanan Katering; Metode PIECES; UML; *Waterfall*; *Web*.

Abstract — Padang Ampera Restaurant is a business entity in the culinary field that serves Minang specialties. In addition to serving dine-in, Padang Ampera Restaurant also serves catering orders for styrofoam boxed rice or cardboard box rice. In the process of managing data for catering orders at Padang Ampera Restaurant, it is still done manually. For example, customers must come directly to the place to get menu information, prices, and orders that customers want. The transaction process as proof of catering orders still uses note-taking, in which case Padang Ampera Restaurant can get orders for approximately 100 boxes per month, so keeping the proof of the transaction will be messy. Then a system must be developed that can complete the management of catering order data appropriately to improve the quality of data processing and minimize the occurrence of errors from Padang Ampera Restaurant. The research method used for the development of the system to be made is the waterfall method, the problem analysis uses the PIECES method, and the system design uses UML (*Unified Modeling Language*). The results in this study are expected to be a Web-Based Catering Order Information System at Padang Ampera Restaurant that can facilitate catering ordering information services for customers and produce good data management and minimize errors.

Keywords: Catering Orders; PIECES Methods; UML; *Waterfall*; *Web*.

* Corresponding author :

Gustirani

Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

gustirani22081998@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya sistem informasi untuk keperluan usaha, maka manusia semakin dipermudah dalam urusan pekerjaan mereka. Dengan menggunakan sistem informasi untuk

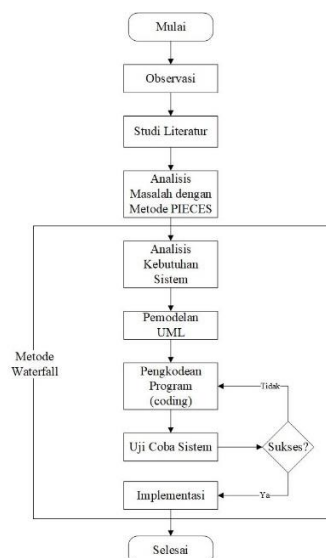
kebutuhan usaha, pekerja akan sangat terbantu dalam hal pengolahan data yang berbasis komputerisasi. Salah satu penggunaan sistem informasi dalam sebuah usaha adalah di bidang kuliner. [1].

Namun belum semua usaha dalam bidang kuliner menggunakan sistem informasi, salah satunya usaha dalam bidang kuliner yang belum menerapkan sistem informasi dalam usahanya yaitu Rumah Makan Padang Ampera. Rumah Makan Padang Ampera merupakan badan usaha dalam bidang kuliner yang menyajikan makanan khas minang. Selain melayani makan di tempat, Rumah Makan Padang Ampera juga melayani pesanan catering nasi kotak styrofoam atau nasi kotak kardus. Dalam proses pengelolaan data untuk pemesanan catering di Rumah Makan Padang Ampera, masih dikerjakan secara manual. Seperti, pelanggan yang ingin memesan banyak pesanan harus datang langsung ke tempat untuk mendapatkan informasi menu dan harga yang diinginkan oleh pelanggan. Proses transaksi sebagai bukti pemesanan catering pun masih menggunakan pembuatan nota (tulisan tangan) yang sangat rawan terjadinya tulisan menghilang dengan sendirinya kalau disimpan lama. Dalam perbulan rumah makan padang ampere bisa mendapatkan pesanan kurang lebih 100 box sehingga untuk menyimpan pembuktian transaksi dalam nota (tulisan tangan) bisa terjadinya kehilangan bukti transaksi pesanan untuk waktu yang lama. Oleh karena itu, sistem penyimpanan data yang masih berupa pengarsipan fisik akan mengakibatkan terjadinya penumpukan, pemborosan dan kehilangan data pesanan pelanggan yang sebelumnya.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai sistem informasi pemesanan catering berbasis web di CV Deqiko I.D.E Cemerlang [2]. Pada penelitian ini dihasilkan sebuah sistem informasi pemesanan catering berbasis web yang dapat memudahkan pelanggan untuk memesan catering serta menyediakan beberapa informasi mengenai menu-menu yang ditawarkan untuk pelanggan. Pada penelitian lain tentang perancangan dan implementasi sistem informasi pemesanan catering berbasis web mobile (studi kasus : mama dina catering) [3], menjelaskan bahwa pemesanan bisa perorangan dan bisa bekerja sama dengan perusahaan serta pembayaran bisa dilakukan via transfer. Serta dari penelitian terkait lain perancangan jasa catering dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis website (studi kasus : kebayoran lama, Jakarta selatan) [4]. Maka dari itu penulis mengambil judul Tugas Akhir “Sistem Informasi Pemesanan Katering Di Rumah Makan Padang Ampere Berbasis Web” yang diharapkan dapat mempermudah pemesanan catering dan dapat menghasilkan pengelolaan data yang baik dan meminimalkan terjadinya kesalahan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Rencana Penelitian



Gambar 1. Rencana Tahapan Penelitian

2.1.1 Observasi

Pengumpulan data didapatkan dari observasi, dimana dilakukan pengamatan langsung pada Rumah Makan Padang Ampera. Pemesanan untuk katering masih harus langsung datang ditempat dan untuk data transaksi pemesanan masih menggunakan nota. Ini mengakibatkan terjadinya kehilangan data bukti pemesanan dan pembayaran untuk pemesanan katering yang sebelumnya serta, untuk sistem yang akan diusulkan belum ada.

2.1.2 Studi Literature

Tahap ini melakukan penggalian data dan pengumpulan informasi, melalui jurnal-jurnal tugas akhir dan artikel. Pada studi Pustaka juga dilakukan research serta mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain, yang nanti akan menjadi bahan referensi dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir.

2.1.3 Analisis Metode PIECES

Tahap selanjutnya untuk mendapatkan pokok permasalahan yang dihadapi, penulis menggunakan metode analisis PIECES. Analisis PIECES yaitu metode analisis yang terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service* [5]. Untuk mengetahui permasalahan berdasarkan parameter pada PIECES, sehingga dapat dianalisa permasalahan yang ada. Kemudian diusulkan sistem yang dapat memperbaiki kekurangan sistem yang sudah ada.

2.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah selesai dianalisa permasalahannya maka lanjut dengan tahap pengembangan sistem menggunakan Metode *Waterfall* yang dimulai dengan analisis kebutuhan sistem untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang harus diimplementasikan oleh sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui keperluan yang dibutuhkan untuk menerapkan sistem [6].

2.1.5 Pemodelan UML

Kemudian selanjutnya, langkah-langkah perancangan membangun sistem dengan pemodelan UML untuk Sistem Informasi Pemesanan Katering di Rumah Makan Padang Ampera menggunakan *Use case Diagram* dan *Activity Diagram*. *Use case diagram* dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem dan sistem eksternal dan *User* serta *Activity Diagram* merupakan gambaran dari alur yang berurutan dari aktivitas *use case* atau proses bisnis. [7].

2.1.6 Pengkodean Program

Dalam tahap ini setelah melakukan desain dengan pemodelan UML, langkah selanjutnya adalah proses penerjemahan perancangan desain ke dalam bentuk yang bisa dimengerti oleh mesin menggunakan Bahasa pemrograman.

2.1.7 Pengujian Sistem

Setelah proses pengkodean program sistem web yang dibuat, langkah selanjutnya adalah tahap pengujian sistem. Pengujian sistem bertujuan untuk mencoba berhasil tidaknya sistem yang sudah dibuat. Tahap ini sangatlah berperan penting untuk program yang sedang dibuat.

2.2. Metode Waterfall

Sebuah metode yang menyarankan sebuah pendekatan sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada *SDLC* untuk membangun sebuah perangkat lunak. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya

manusia yang terlibat dalam jUMLah terbatas [9]. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dari metode waterfall sebagai berikut :

1) Analisa Kebutuhan

Tahap awal dari penelitian mulai dari proses bisnis saat ini, pemodelan sistem menggunakan diagram UML dan menggali kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun di Rumah Makan Padang Ampera.

2) Desain Sistem

Tahap kedua mulai merancang dari Sistem Informasi Pemesanan Katering di Rumah Makan Padang Ampera Berbasis Web menggunakan pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari diagram *use case*, *Activity Diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* yang dilanjutkan pada perancangan *database*.

3) Pembuatan Kode Program

Teknologi yang digunakan untuk membuat website yaitu *PHP*, *HTML*, *CSS*, *framework bootstrap*, *CodeIgniter (CI)*, dan *MYSQL* untuk perancangan *database*.

4) Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya di pengujian sistem ini untuk mengetahui apakah sistem dapat berfungsi sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian Sistem Informasi Pemesanan Katering di Rumah Makan Padang Ampera Berbasis Web menggunakan pengujian *black box testing*. Pengujian ini diyakini bahwa respond dan masukan yang diterima sama sehingga terjadi kecocokan antara aplikasi dan pengguna [8].

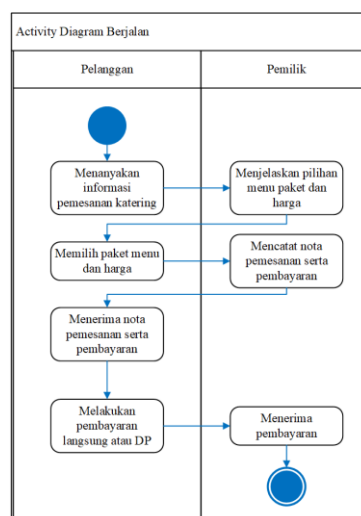
5) Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap akhir ini merupakan *maintenance* dimana *software* yang telah dibuat dan diuji coba diimplementasikan secara nyata kepada pelanggan untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Hasil Penelitian

3.1.1. Activity Diagram Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

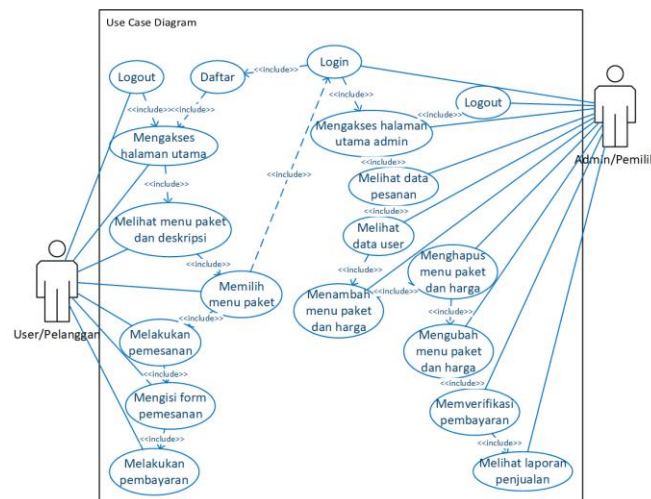


Gambar 2. Activity Diagram Berjalan

Pada Gambar 2, proses pemesanan catering diawali dengan pelanggan menanyakan informasi pemesanan catering kepada pemilik. Lalu pemilik akan menjelaskan pilihan- pilihan menu paket secara lengkap serta dengan harga yang sesuai dikantong pelanggan. Setelah pelanggan memilih menu paket dan harga yang diinginkan, pemilik akan mencatat nota pemesanan serta pembayaran untuk diberikan kepada pelanggan. Pelanggan menerima nota sebagai bukti bahwa pelanggan terbukti memesan dan catering di Rumah Makan Padang Ampara. Pemilik pun menerima pembayaran pesanan baik langsung (lunas) atau DP dari pelanggan.

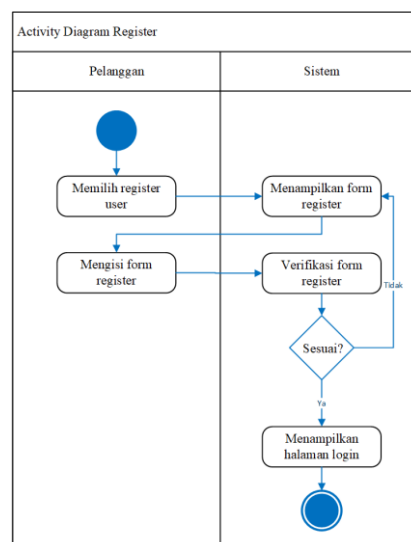
3.2. Rancangan Pemodelan Sistem Usulan

3.2.1. Use case Diagram



Gambar 3. Use case Diagram

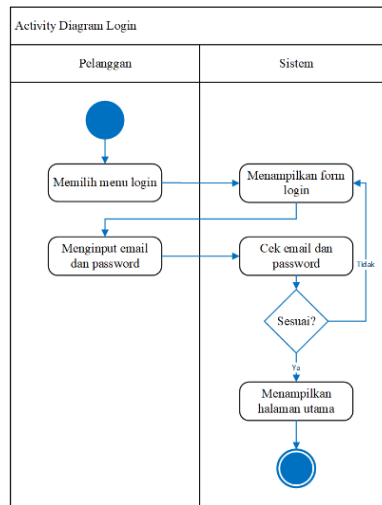
3.2.2. Activity Diagram Register



Gambar 4. Activity Diagram Register

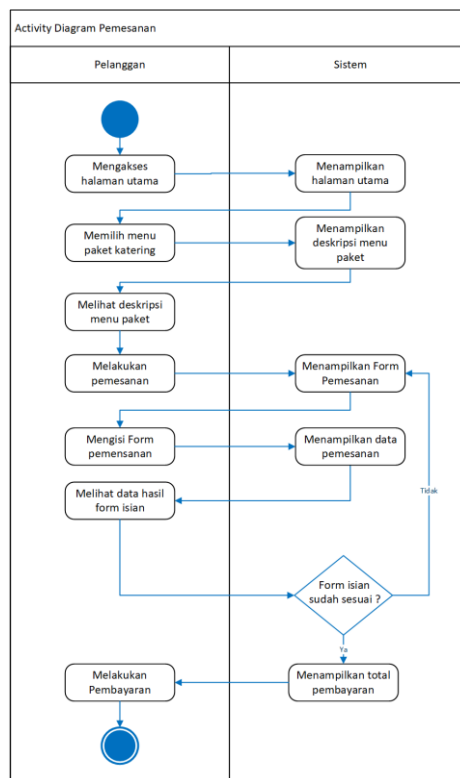
Pada Gambar 4, dimulai dengan pelanggan memilih menu daftar. Lalu system akan menampilkan form daftar, pelanggan dapat mengisi form daftar tersebut. Selanjutnya sistem akan memverifikasikan data form daftar pelanggan. Jika tidak sesuai akan Kembali ke tampilan form daftar, sedangkan jika sesuai sistem akan menampilkan halaman utama.

3.2.3. Activity Diagram Login



Gambar 5. Activity Diagram Login

3.2.4. Activity Diagram Pemesanan



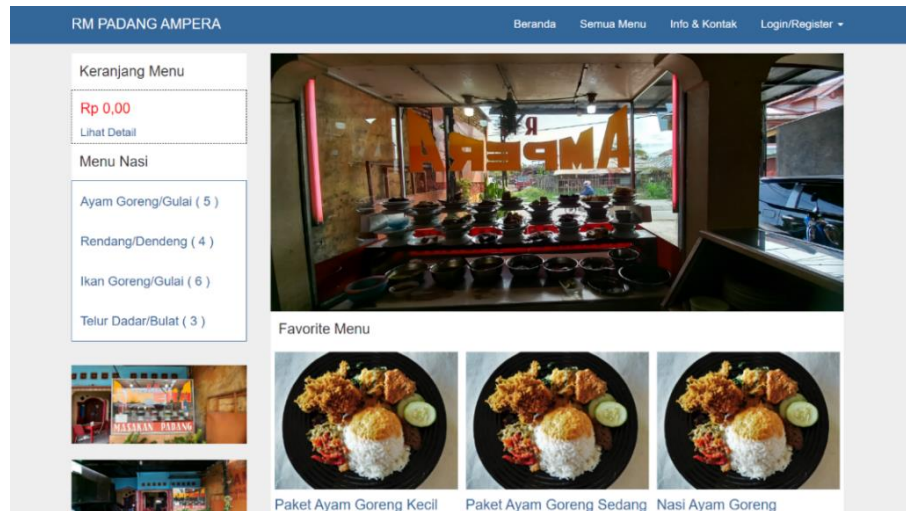
Gambar 6. Activity Diagram Pemesanan

Pada Gambar 6, pemesanan dimulai dari pelanggan mengakses halaman utama lalu sistem akan menampilkan halaman utama. Selanjutnya pelanggan memilih menu paket catering, sistem akan menampilkan deskripsi menu paket sehingga pelanggan bisa melihat deskripsi menu paket yang tersedia. Sesudah pelanggan memilih menu paket yang diinginkan, pelanggan akan melakukan pemesanan dan sistem akan menampilkan form pemesanan. Setelah pelanggan mengisi form pemesanan secara lengkap, sistem akan menampilkan data pemesanan. Sehingga pelanggan bisa melihat data hasil form yang telah diisi. Sistem akan memproses data hasil form isian pelanggan,

apabila tidak sesuai sistem akan menampilkan kembali form pemesanan dan jika sesuai sistem akan menampilkan total pembayaran. Setelah itu pelanggan akan melakukan pembayaran.

3.3. Implementasi Sistem

3.3.1. Halaman Utama *User*



Gambar 7. Halaman Utama *User*

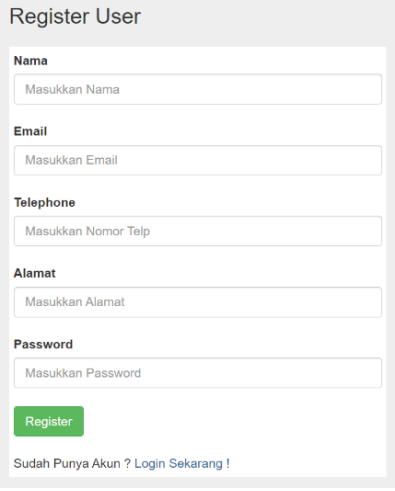
Gambar 7 merupakan tampilan halaman utama yang diakses oleh *User* terdapat menu Beranda, Semua Menu, Info & Kontak, dan Login/Register. Setelah *User* melakukan login pada halaman utama akan ada perubahan di menu atas yaitu terdapat menu Pembayaran dan Hi (nama *User*) serta Profile dan Logout. Pada halaman utama juga terdapat Keranjang Menu yang menampilkan pesanan yang telah dipilih *User* serta Menu Nasi yang menampilkan menu-menu dari 4 lauk yaitu Ayam, Sapi, Ikan, dan Telur.

3.3.2. Halaman Login

Gambar 8. Halaman Login

Pada Gambar 8, halaman login merupakan tampilan halaman masuk yang dimana setelah *User* melakukan pendaftaran akan diarahkan ke halaman menu masuk untuk melakukan login.

3.3.3. Halaman Register



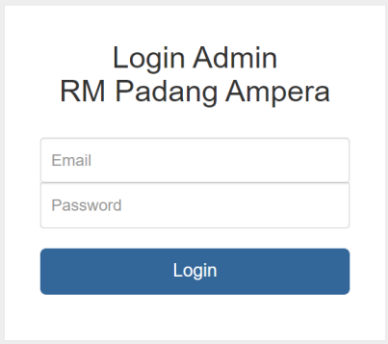
The 'Register User' form contains the following fields and elements:

- Nama**: Input field with placeholder 'Masukkan Nama'.
- Email**: Input field with placeholder 'Masukkan Email'.
- Telephone**: Input field with placeholder 'Masukkan Nomor Telp'.
- Alamat**: Input field with placeholder 'Masukkan Alamat'.
- Password**: Input field with placeholder 'Masukkan Password'.
- Register**: A green button.
- Footer**: Text 'Sudah Punya Akun ? [Login Sekarang !](#)'.

Gambar 9. Halaman Register

Pada Gambar 9, terdapat form register untuk *User* melakukan pendaftaran yang belum mempunyai akun. Karena saat pelanggan ingin melakukan pesanan, *User* harus melakukan login terlebih dahulu.

3.3.4. Halaman Login Admin



The 'Login Admin' form for 'RM Padang Ampera' includes:

- Email**: Input field.
- Password**: Input field.
- Login**: A blue button.

Gambar 10. Halaman Login Admin

3.3.5. Halaman Utama Admin

RM PADANG AMPERA						Master Data	Penjualan	Pesanan	Pembayaran	Logout
Daftar pesanan Masuk (17)										
#	Nama Pemesan	Tanggal Pesan	Tanggal Digunakan	Telephone	Status	*				
1	user	2022-07-23	2022-07-30 13:00:00	082212345678	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
2	user	2022-07-16	2022-07-28 14:00:00	082212345678	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
3	test	2022-07-16	2022-07-19 13:00:00	000	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
4	test	2022-07-16	2022-07-19 13:00:00	000	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
5	test	2022-07-16	2022-07-19 13:00:00	000	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
6	test	2022-07-16	2022-07-19 13:00:00	000	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
7	rani	2022-07-05	2022-07-09 12:00:00	082123456789	belum lunas	Detail	Edit	Delete		
8	rani	2022-07-05	2022-07-12 15:00:00	082123456789	lunas	Detail	Edit	Delete		
9	rani	2022-06-03	2022-06-06 13:00:00	082123456789	lunas	Detail	Edit	Delete		

Gambar 11. Halaman Utama Admin

Pada Gambar 11, halaman utama admin langsung menampilkan daftar pesanan masuk yang di pesan oleh *User* baik yang dahulu maupun terbaru. Halaman utama admin juga terdapat menu Master Data yang didalamnya ada Data *User*, Data Produk, dan Data Kategori Produk serta menu Penjualan, Pembayaran, Kontak, dan Logout.

3.3.6. Halaman Keranjang



Produk	Details	QTY	Total
	Nasi Ayam Gulai Rp 17.000,00	10	170.000,00
SUB TOTAL			170.000,00

Total Keranjang Belanja

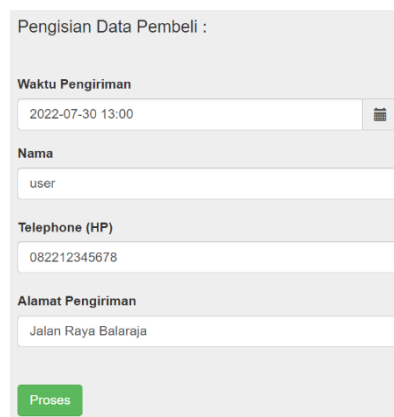
Total Rp 170.000,00

Selesai Belanja

Gambar 12. Halaman Keranjang

Pada Gambar 12, halaman keranjang setelah memilih menu yang ingin dipesan, *User* akan diarahkan ke halaman keranjang untuk sesuaikan kuantitas pesanan yang dipesan *User*.

3.3.7. Halaman Data Pesanan



Pengisian Data Pembeli :

Waktu Pengiriman
2022-07-30 13:00

Nama
user

Telephone (HP)
082212345678

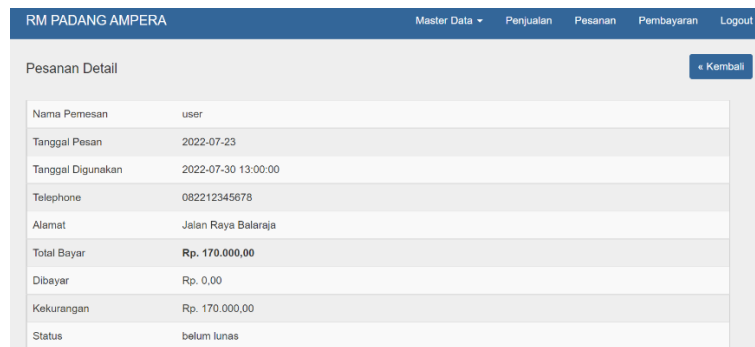
Alamat Pengiriman
Jalan Raya Balaraja

Proses

Gambar 13. Halaman Data Pesanan

Pada Gambar 13, terdapat form data pembelian untuk *User* menentukan waktu pengiriman yaitu tanggal dan jam. Data *User* yang lainnya seperti Nama, Telepon, dan Alamat sudah langsung sesuai akun *User* yang ada di aplikasi.

3.3.8. Halaman Pesanan Admin



RM PADANG AMPERA		Master Data	Pengujian	Pesanan	Pembayaran	Logout
Pesanan Detail		« Kembali				
Nama Pemesan	user					
Tanggal Pesan	2022-07-23					
Tanggal Digunakan	2022-07-30 13:00:00					
Telephone	082212345678					
Alamat	Jalan Raya Balaraja					
Total Bayar	Rp. 170.000,00					
Dibayar	Rp. 0,00					
Kekurangan	Rp. 170.000,00					
Status	belum lunas					

Gambar 14. Halaman Pesanan Admin

Pada Gambar 14, halaman pesanan admin terdapat notifikasi di menu pesanan yang merupakan adanya pemberitahuan pesanan baru dari *User* yang memesan catering. Pada halaman pesanan dalam *button* detail kita bisa melihat dengan jelas deskripsi pesanan *User*.

4. KESIMPULAN

Permasalahan yang sedang berjalan saat ini, pelanggan harus datang langsung untuk menanyakan detail informasi menu paket dan harga yang ingin dipesan oleh pelanggan. Lalu pada proses pencatatan pesanan catering, pemilik masih menggunakan nota (tulisan tangan) sehingga dapat terjadinya kehilangan data pesanan pelanggan. Sistem informasi pemesanan catering di Rumah Makan Padang Ampéra ini dapat berjalan dengan baik sehingga mempermudah proses pemesanan catering dan berhasil membantu pengelolaan data pemesanan catering.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Salah, S. Persyaratan, and M. Derajat, "PEMESANAN KATERING PADA RUMAH MAKAN Tugas Akhir PROGRAM STUDI INFORMATIKA," 2020.
- [2] D. I. D. E. Cemerlang, "Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web," vol. 3, no. 1, pp. 37–46, 2021.
- [3] M. Dina, M. Dina, and M. Dina, "P-10 Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web Mobile (Studi Kasus : Mama Dina Katering) Design and Implementation of Mobile Web-Based Catering," pp. 87–92, 2020.
- [4] R. D. Septian, "SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : KEBAYORAN LAMA , JAKARTA SELATAN) Pendahuluan Studi Literatur," *J. Sist. Inf. Dan E-Bisnis*, vol. 2, no. 4, pp. 466–478, 2020.
- [5] A. Anwardi, A. Ramadana, 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 Sist. Ind.*, vol. 7, no. 1, p. 57, 2020, doi: 10.25124/jrsi.v7i1.380.
- [6] D. Damayanti, H. Sulistiani, and E. F. G. S. Umpu, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 40–50, 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.3392.
- [7] S. Alfarizi, A. R. Mulyawan, and H. Basri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan UML (Unified Modelling Language) Pada Cv Harum Catering Karawang," *Ijns.org Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 4, pp. 2302–5700, 2018.

- [8] N. R. Ramadani and J. Barat, “SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY BERBASIS WEB partikel-partikel atau pengotor yang tidak diinginkan dari benda yang bersangkutan untuk mencapai penggunaan Sistem Informasi di Gaul Laundry . Penelitian tentang sistem jasa laundry berbasis web diantaranya dari penelitian yang berjudul ‘ Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web ’ dengan membangun sistem informasi berbasis website . Metode pengembangan sistem yang melakukan proses transaksi (Andriansyah , 2018). Metode Penelitian,” vol. 5, pp. 52–65, 2021.
- [9] L. Isbandi, “Penjualan Berbasis Web Pada Indah Cake Dan Catering,” *Ranc. Bangun Sist. Inf. Penjualan Berbas. Web Pada Indah Cake Dan Cater.*, 2015.