

IMPLEMENTASI FRAMEWORK DENGAN LARAVEL PADA SISTEM AKUNTANSI PENDAPATAN RUMAH MAKAN FAMILY

Elin Panca Saputara*¹, Siska Rismaya², Aryo Tunjung Kusumo³, Priyono⁴, Andi Saryoko⁵, Tino Dwiantoro⁶

^{1,2,3,4}Universitas Bina Sarana Informatika, Jalan Kramat Raya No. 98. Jakarta Pusat

³Universitas Nusa Mandiri, Jalan Jatiwaringin No. 2. Jakarta Timur

e-mail: *¹elin.epa@bsi.ac.id, ²siskarismaya23@gmail.com, ³aryo.atk@bsi.ac.id, ⁴priyono.pyo@bsi.ac.id, ⁵andi.asy@nusamandiri.ac.id, ⁶Tino.tnd@nusamandiri.ac.id,

ABSTRAK

Rumah makan family adalah merukan usaha yang bergerak bisnisnya dibidang rumah makan. Menyediakan makanan pokok atau nasi dengan lauk dan minumannya. Tetapi, dalam proses transaksi, pencatatan pendapatannya, penyimpanan data transaksi masih dilakukan secara manual, belum terdapat sistem terkomputerisasi di Rumah makan Family. Hal ini dapat menyebabkan masalah seperti human error, kesalahan dalam penghitungan dan pencatatan pendapatan, kehilangan bukti transaksi karena penyimpanan yang tidak efisien. Dengan berkembangnya teknologi yang semakin pesat, dapat membantu dalam semua bidang, salah satunya perdagangan. Maka untuk memecahkan permasalahan yang ada, penulis membuat sistem yang terkomputerisasi, yaitu rancang bangun sistem informasi akuntansi penapatan pada rumah makan family. Dalam membuat aplikasi web ini penulis melakukan wawancara dan riset. Selain itu, dalam pembuatan aplikasi web ini menggunakan Laravel, Visual Studio-Code, serta Bahasa pemrograman dengan PHP, HTML. Dengan membuat sistem terkomputerisasi, rumah makan tersebut memiliki fasilitas seperti Login, data Customer, daftar menu berikut dengan kategorinya, transaksi pemesanan serta laporan yang dapat diakses oleh user. Dengan rancang bangun yang terbentuknya sistem terkomputerisasi tercapai kegiatan transaksi, penghitungan pendapatan yang lebih efektif serta efisien.

Kata Kunci : Pendapatan, Rancang, Sistem Informasi Akuntansi

ABSTRACT

The family restaurant is a business that operates in the restaurant sector. Provide staple food or rice with side dishes and drinks. However, in the transaction process, recording income, storing transaction data is still done manually, there is no computerized system in the Family Restaurant. This can lead to problems such as human error, errors in calculating and recording revenue, loss of proof of transactions due to inefficient storage. With the-rapid development of technology, it can help in all fields, one of which is trade. So to solve the existing problems, the authors created a computerized-system, namely the design of the income accounting information system at the family restaurant. In making this web application the author conducted interviews and research. In addition, in making this web application using Laravel, Visual Studio-Code, and programming languages with PHP, HTML. By creating a computerized system, the restaurant has facilities such as login, customer data, menu lists with categories, order transactions, and reports that can be accessed by users. With the design that forms a computerized system, transaction activities and income calculations are achieved more effectively and efficiently.

Keywords: income, ccounting information system design

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan kemajuan teknologi menuntut para pelaku bisnis untuk mengupgrade sebuah teknologinya menjadi lebih canggih [1]. Semakin tingginya persaingan dari bisnis, maka selanjut dengan peningkatan sistem informasi, suatu industry usaha mengikuti kemajuan agar dapat mendapatkan sebuah informasi yang lebih dinamis serta akurat, baik untuk kepentingannya di dalam ataupun di luar organisasi atau suatu perusahaan dengan perkembangan sistem informasi yang berkembang, perkembangan suatu teknologi begitu penting menjadi faktor untuk bersaing secara kompetitif, dalam hal ini peranan dari sebuah komputerisasi diperlukan untuk membantu melaksanakan dari aktivitas setiap user sesuai dengan jabatan serta wewenang tugasnya.[2].

Semakin berkembangnya sebuah teknologi, membantu para pedagang atau UMKM dalam mengembangkan aktivitas usaha, seperti dalam kegiatan pelayanan, pengambilan keputusan, transaksi atau pengolahan data, dan mempermudah pencatatan pendapatan dari penjualan. Penjualan menjadi salah komoditas penting dalam suatu perusahaan, sehingga suatu perusahaan harus dapat untuk memberikan sebuah layanan yang terbaik kepada para pelanggannya. Salah satu peran yang paling umum adalah menggunakan internet. Maka dari itu Internet ini merupakan sebuah jaringan dari sebuah komputer yang membuat kumpulan dari sebuah komputer yang dapat berhubungan antara satu dengan komputer yang lainnya menggunakan pengaturan komunikasi dengan media komunikasi sehingga yang dapat terintegrasi serta dapat bertukar informasi. [3].

Dengan penggunaan sistem Informasi dapat Meningkatkan efektifitas dan memudahkan pelanggan untuk memesan makanan dan dapat admin sediakan pelayanan maksimal kepada pelanggan [4]. Dengan aplikasi pemesanan berbasis web dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan reservasi makanan dan minuman disebuah rumah makan[5]. Salah satu dari yang dapat dikerjakan oleh rumah makan yaitu dengan menjalankan sistem pengelolaan internal yang begitu baik. Sistem pengolahan di sebuah internal yang meliputi struktur dari organisasi, metode dan besaran yang dibentuk untuk melindungi aset suatu organisasi, mengecek secara teliti dan kekuatan dari data akuntansi, membuat secara efisiensi serta mendorong diterapkannya sebagai strategi manajemen. Pengertian pengolahan pada *intern* tersebut berlaku bagi organisasi pada perusahaan yang pengolahan informasinya secara dengan manual, dengan mesin pencatatan pembukuannya maupun dengan sistem komputer. [6].

Rumah makan family adalah merupakan sebuah bisnis yang bergerak dibidang restoran yang menjual makanan. Menyediakan menu makanan pokok atau nasi, dengan beraneka ragam menu dan minumannya. Berdasarkan pengamatan yang telah diamati, diketahui bahwa sistem pencatatan akuntansi rumah makan family tersebut masih tidak efisien. Hal ini disebabkan pengolahan data sistem pencatatan akuntansi masih menerapkan sistem lampau, mulai dari cara pemesanan, melakukan pembayaran sampai dengan pembentukan laporannya sehingga mengakibatkan beberapa permasalahan. Setiap transaksi yang menghasilkan pendapatan pada rumah makan family masih menggunakan nota catat. Sehingga muncul permasalahan seperti *human error*, dalam penyimpanan data yang tidak rapi sehingga sulit untuk dicari ketika butuh, pengelolaan data yang menyebabkan terdapat kesalahan dalam pembuatan laporan sehingga menyebabkan kerugian dalam pendapatan.

Pada permasalahan diatas maka penulis mencoba melakukan membuat terobosan dengan menerapkan aplikasi yang berbasis akuntansi, *akuntansi* ini dapat membantu melakukan pembukuan transaksi yang lebih *friendly* serta efisien sehingga mendapatkan laporan penjualan lebih cepat, tepat serta akurat[7]. *Framework Laravel* dapat memudahkan dalam menyimpan

data, mengolah data, transaksi atau mempermudah pencatatan pendapatan dari penjualan bagi perusahaan, terutama admin. Selain itu, *framework laravel* ini dapat digunakan secara gratis. Pemilihan Bahasa program seperti PHP, HTML, javascript, css, jquery dan sejenisnya juga penting untuk menunjang [8]. Penggunaanya yang banyak sehingga mempermudah penulis untuk mencari sumber-sumber referensi. Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, bahwa rumah makan family masih menerapkan sistem yang lampau sehingga dapat menghasilkan suatu permasalahan dalam pengolahan data, penyimpanan data dan *human error*. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut, penulis membuat sistem informasi akuntansi sebagai rumusan masalah tersebut.

1.1. Tinjauan Pustaka

Rumah makan menjadikan suatu tempat yang menyediakan beraneka makanan dan minuman untuk diperjualbelikan kepada para pelanggan. Biasanya rumah makan menyiapkan makanan dalam suasana yang menyediakan meja, kursi atau lesehan untuk pelanggan yang ingin menikmati makanan di tempat atau *delivery order* [9]. Pada sebuah Rumah makan dapat memiliki berbagai jenis menu, dari makanan cepat saji hingga masakan daerah ataupun cita rasa internasional. Bisnis pada bidang rumah makan akhir-akhir ini telah banyak menghasilkan perkembangan yang begitu pesat pada bidang tersebut, berkembangnya usaha rumah makan ini menjadi sarana usaha untuk mendapatkan penghasilan, Bisnis makanan menjadikan komoditas suatu usaha yang banyak sekali di jalankan oleh masyarakat [10].

Sebelumnya sistem pada rumah makan ini masih dijalankan dengan sistem lama, segala sesuanya dilakukan dengan mencatat mulai dari pesanan makana sampai dengan pelaporan keuangan masih dilakukannya pencatatan sehingga sering adanya kesalahan-salahan dalam pencatatan ataupun kehilangan dan kerusakan file/ berkas. Maka dari itu perlu adanya perubahan sistem yang memudahkan dalam pekerjaan selain itu juga terdapat record pencatatan setiap transaksi sehingga memudahkan dalam penyimpaman file setra pelaporan. Karena Dalam sebuah rumah makan yang saat ini harus mendukung suatu sistem komputerisasi yang dapat mensupport prosesnya rumah makan salah satunya sistem penjualan-pemesanan yang dapat menerapkan sistem pada terkomputerisasi untuk lebih cepat pemesanannya [11].

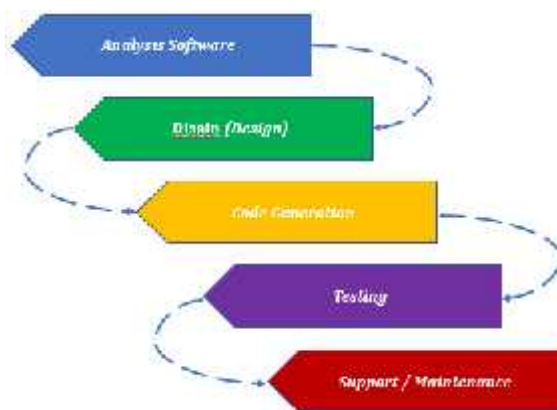
Laravel sebagai salah-satu dari macam jenis framework dengan Bahasa program PHP yang ada di internet. Framework sendiri merupakan kumpulan dari library atau fungsi-fungsi yang sudah disediakan untuk memudahkan dalam peningkatan suatu sistem. *Framework Laravel* mempunyai performa lebih baik serta waktu pada saat eksekusi yang lebih baik dan cepat secara keseluruhan dari pengujian yang dilakukan [12].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Review

Metode pengembangan perangkat lunak (*software*) dalam merancang sebuah sistem untuk penyusunan penulisan pada penelitian ini menggunakan SDLC air terjun (*waterfall*). Model dari *waterfall* merupakan sebuah model yang telah banyak diterapkan serta digunakan untuk tahap-tahap dari pengembangan. Maka model dari *waterfall* tersebut, ini juga disebut dengan nama model yang lama atau disebut sebagai model dari klasik. Model air terjun/ (*waterfall*) penyebutannya juga disebut sebagai model *sequential linier* atau alur dari hidup

klasik (*Classic cycle*). Model air terjun ini memberikan pendekatan pada alur hidup dari perangkat lunak (*software*), secara sekuensial yang dimulai dari analisis, *design*, melakukan mengkodekan, pengujian serta tahapan pendukung (*support*). [13].



Sumber [13]. Gambar 1 Model

2.1.1 Analisa Kebutuhan Pada Software

Analisis kebutuhan pada *Software* bertujuan menganalisa untuk kebutuhan sistem serta membantu menterjemahkan kebutuhan pada pengguna menjadi sebuah *design* sistem yang kemudian akan dibuat menjadi sebuah program aplikasi. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi meliputi *Xampp*, *Command Prompt*, *Mysql*, *Visual Studio Code*.

2.1.2 . Disain(*Design*)

Pada tahapan desain kami merancang struktur navigasi, basis data serta merancang *view* program. Pada tahap rancangan untuk basis data, dengan *Entity Relational Database (ERD)*, *Logical Record Structure (LRS)*, *Use Case Diagram*, serta *Activity-Diagram*.

2.1.3. Pembuatan Pada Kode Program (*Code Generation*)

Bagian ini menguraikan analisa yang dilakukan dengan menerapkan salah satu metoda Setelah menentukan desain, pada tahapan ini yaitu pembentukan pada kode program dengan menggunakan bahasa PHP. Sedangkan dalam pembentukan *database* dengan menggunakan *DBMS (Database Management System)*, *MySQL*, dan *tools Visual Studio Code*.

2.1.4. Test Pengujian(*Testing*)

Untuk melakukan pengujian pada sistem informasi pemesanan makanan ini yaitu dengan uji kotak hitam atau (*black-box-testing*), yaitu untuk membuat dari kasus *testing* yang sifatnya mencoba semua-semua fungsi dengan menerapkan sistem, untuk mendapatkan bagaimana fungsi-fungsi, masukan (*input*), serta keluarannya (*output*) dari sistem apakah sesuai spesifikasi dari yang diperlukan.

2.1.5 Pendukung (*Support*), Pemeliharaan (*Maintenance*)

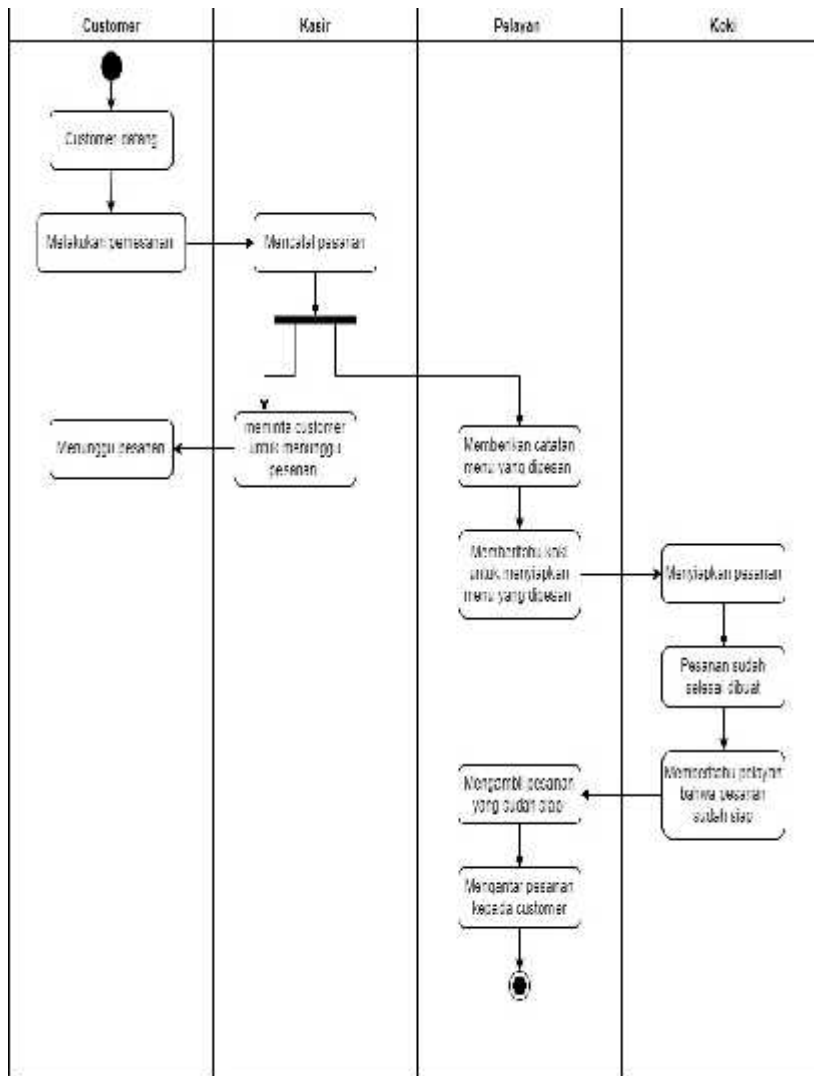
Selanjutnya untuk tahapan ini kami memantau, melakukan perbaikan kekurangan serta kesalahan, menjaga agar aplikasi berjalan sesuai dengan ketentuan, dan mengembangkan aplikasi yang mengikuti perkembangan zaman.

2.2 Proses Bisnis Berjalan

Adapun proses bisnis sitem berjalan dirumah makan family sebagi berikut

2.2.1. Proses Sistem Berjalan Proses Pemesanan.

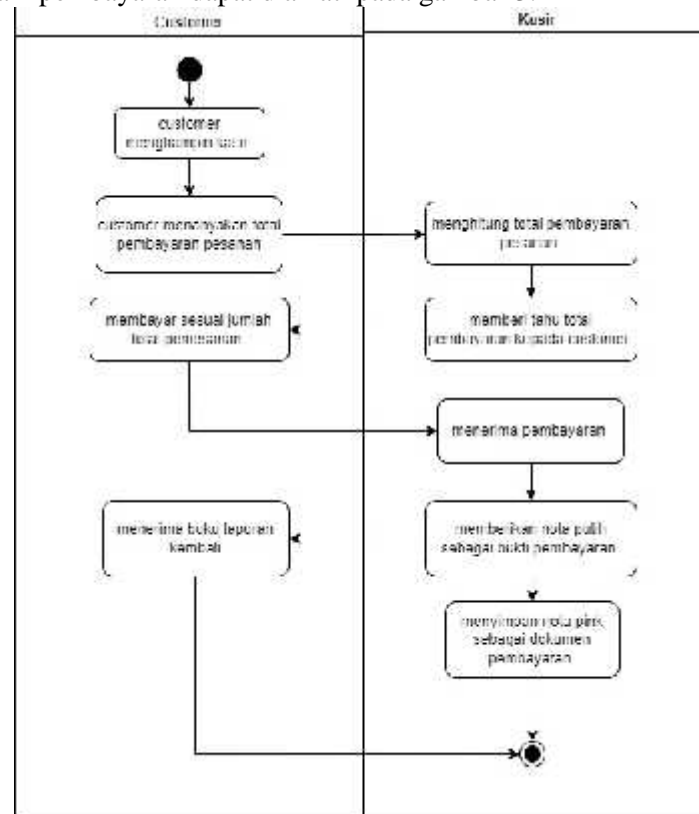
Customer datang ke rumah makan family, lalu menghampiri kasir untuk memilih dan melakukan pemesanan makanan dikasir. Kasir mencatat pesanan, dan meminta customer untuk menunggu pesanan. Lalu kasir memberi nota catat berisi menu yang dipesan customer kepada pelayan. Pelayan memberi tahu koki untuk menyiapkan pesanan yang ada di nota catat. Setelah pesanan selesai dibuat, koki memberi tahu pelayan bahwa pesanan sudah siap. Lalu pelayan mengambil pesanan yang sudah siap dan mengantar pesanan yang sudah jadi kepada customer. Berikut hasil gambar dari activity-diagram pemesan dapat menuju gambar 3.1.



Gambar 2 (Activity-Diagram Pemesanan)

2.2.2. Proses Sistem Berjalan Proses Pembayaran.

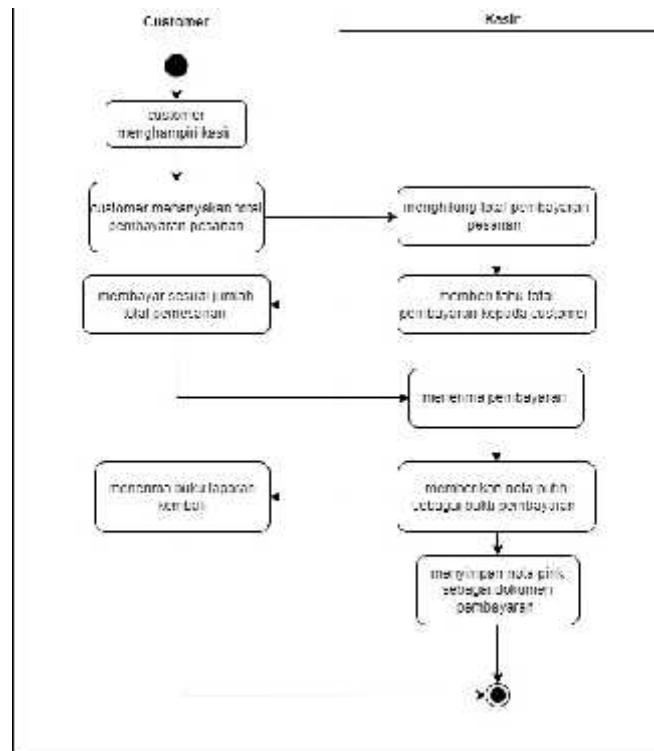
Customer menghampiri kasir, menanyakan total pembayaran pesanan. Kasir menghitung total pembayaran, lalu kasir memberi tahu customer total pembayaran pesanan. Customer membayar sesuai jumlah total pembayaran tersebut. Kasir menerima pembayaran, lalu kasir memberikan nota putih kepada customer sebagai bukti bayar, dan menyimpan nota warna pink sebagai dokumen pembayaran. Berikut hasil gambar dari activity diagram pembayaran dapat diamati pada gambar 3.



Gambar 3 (Activity-Diagram Pembayaran)

2.2.3. Proses Sistem Berjalan Proses Laporan.

Kasir membuat laporan harian atas transaksi pemesanan hari itu. Kasir mencatat laporan di buku besar, lalu menyerahkan laporan tersebut kepada pemilik. Pemilik menyamakan hasil penjualan dengan laporan, lalu menyimpan uang hasil pendapatan tersebut. Buku laporan dikembalikan ke kasir. Berikut hasil gambar dari activity laporan dapat diamati pada gambar 4.



Gambar 4 (Activity-Diagram Laporan)

2.2.4. Use-Case Diagram.

Berikut adalah deskripsi Use Case halaman pada Admin

Table I

Deskripsi Pada Use-Case Halaman Login dari Admin

Use-Case Narrative Pada Halaman Admin

Use-Case Narrative Pada Halaman Admin	
Tujuannya	Admin mengakses data dan mengelola data yang ada pada sistem admin.
Deskripsi/Keterangan	Sistem tersebut memastikan actor untuk mengakses ke halaman pada admin yang di isinya terdapat data customer, data kategori menu, data menu, transaksi pada pemesanan, data akuntansi, laporan transaksi serta laporan keuangan.
Diskripsi Utama	
Aktor	Admin
Kondisi Pertama	Aktor dapat membuka aplikasi halaman

	admin
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor untuk memilih data customer	Sistem ini selanjutnya akan manayangkan sebuah informasi data customer
2. Selanjutnya Aktor memilih data category menu	Sistem tersebut akan menayangkan informasi data category menu
3. Aktor pilih data menu	Sistem akan menayangkan informasi data menu
4. Aktor pilih untuk Transaksi	Sistem akan menayangkan form transaksi pemesanan menu dan data transaksi pemesanan
5. Aktor pilih menu Akuntansi	Sistem tersebut akan menayangkan informasi data akun dan transaksi pada jurnal
6. Aktor pilih Laporan transaksi	Sistem tersebut akan menayangkan laporan transaksi penjualan
7. Aktor pilih Laporan Keuangan	Sistem tersebut akan menayangkan laporan keuangan
Kondisi Terakhir	Jika perintah-perintah tersebut sudah sesuai maka sistem akan manayangkan apa yang diprintahkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian penelitian rancang bangun pendapatan rumah family dengan menggunakan framwork Laravel yang dimulai dari pealnggan melakukan pemesanan samapai dengan laporan dapat dikunjungi pada gambar-gambar berikut.

3.1. Tampilan Login

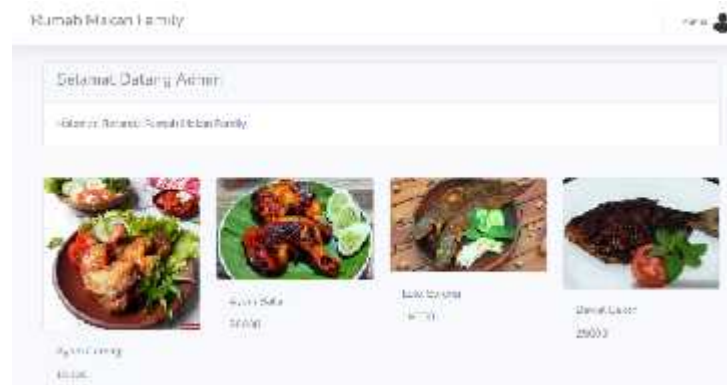
Untuk mengakses user diwajibkan untuk mengakses login yaitu dengan menggunakan email yang aktif serta password yang sudah didaftarkan oleh admin. Untuk lebih jelasnya dapat diamati pada gambar 5. login



Gambar 5 Login

3.2. Tampilan Pada *Dashboard* Kasir dan Pemilik (Admin)

Untuk tampilan *dashboard* dan admin terdapat beberapa pilihan menu-menu yang dipilih oleh admin yang nanti akan diproses oleh sistem. Untuk jelasnya dapat diamati pada gambar 6.

Gambar 5. *User Interface* Admin

3.3. Tampilan Akun dan Jurnal Transaksi

Pada tampilan Transaksi pemesanan makanan admin dapat menginput data jumlah pesanan customer yang telah dipilih olehnya selanjutnya sistem akan memprosesnya. Untuk jelasnya dapat dilihat gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6 User Interface Akun & Jurnal

3.4. Tampilan laporan Transaksi

Pada tampilan laporan transaksi pada rumah makan family, admin ataupun pemilik dapat melihat hasil dari beberapa transaksi yang terproses. Untuk penjelasannya dapat diamati pada gambar 7

No	No Transaksi	Kategori	Tanggal Transaksi	Total	Aksi
1	630e948276e7	Item	2022-08-31	Rp 30.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
2	630e948117e	Item	2022-08-31	Rp 88.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
3	630e9480063	Rubak	2022-08-31	Rp 150.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
4	630e947e1108	Item	2022-08-31	Rp 110.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
5	630e947d00d7	Akses	2022-08-31	Rp 110.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
6	630e94738a7e	Ekstra	2022-08-31	Rp 100.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
7	630e9472901e	Item	2022-08-31	Rp 75.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
8	630e94712138	Item	2022-08-31	Rp 30.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
9	630e9468104b	Item Utama	2022-08-31	Rp 184.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]
10	630e9455779c	Diskon	2022-08-31	Rp 47.000	[+][x][y] [x][y][z] [x][y][z]

Gambar 7 User-Interface laporan transaksi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil implementasi yaitu penelitian yang kami (penulis) lakukan pada Rumah Makan Family yang terletak di Sumur Batu, Jakarta Pusat. Dapat disimpulkan bahwa, Pengolahan data, transaksi yang berjalan di Rumah Makan Family masih sistem manual. Sistem yang masih manual dapat menimbulkan masalah diantaranya ketidaksamaan laporan manual dengan pendapatan yang dihitung, hilangnya data dalam bentuk nota tidak dapat dicetak kembali karena sistemnya masih manual sehingga tidak ada dokumen cadangannya. Dengan terkomputerisasi membuat data yang disimpan lebih rapi dan efisien, memudahkan dalam mencari data, mengolah data transaksi. Sistem terkomputerisasi dapat mengurangi selisih antara pendapatan di laporan dengan pendapatan yang dihitung secara langsung.

5. SARAN

Dari kesimpulan tersebut maka penulis memberikan saran untuk Rumah Makan Family agar sistem dapat digunakan lebih optimal diantaranya, Penulis berharap adanya pengembangan dalam pengelolaan data pada Rumah Makan Family Sebelum menerapkan sistem terkomputerisasi, perlu dilakukan dengan pegujian terlebih dahulu supaya dapat berjalan sesuai harapan yang di inginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Kurniawan, A. Sutawan, and R. Amalia, "Information System Ordering Online Restaurant Menu At Hover Cafe," *Aptisi Trans. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 32–40, 2019.
- [2] A Yudi Permana. and P. Romadlon., "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE," , vol. 84, no. 10, pp. 1511–1518, 2019.
- [3] M. D. Trinanda, "Analisa Trafik Jaringan Internet Indihome di Kota Palembang," 2019.
- [4] R. Herikson and P. S. Kurniati, "Web-Based Ordering Information System on Food Store," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 662, no. 2, pp. 0–7, 2019.
- [5] L. Warlina and S. M. Noersidik, "Designing Web-based Food Ordering Information System in Restaurant," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 407, no. 1, pp. 0–5, 2018.
- [6] A. Rachmaniah, "ANALISIS PENGENDALIAN INTERNAL ATAS SISTEM PENJUALAN PADA RUMAH MAKAN MAS DAENG KOTA MAKASSAR," *Nucl. Phys.*, vol. 13, no. 1, pp. 104–116, 2019.
- [7] H. Haryanti and E. P. Saputra, "Pengolahan Data Akuntansi Keuangan Pada PT. Aldimana Solusi Teknologi Menggunakan Accurate Online Versi 1.0.0," *Artik. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 177–185, 2022.

- [8] E. P. Saputra, F. D. Kurnia, J. Anttares, and S. Nurajizah, "Design of Accounting Information System Order Menu on Codajie Cafe Using Javaweb Netbeans Ide 8 . 1," vol. 5, no. 36, pp. 1520–1527, 2021.
- [9] D. Arianti, K. AM, and C. S. Piar, "Analisis Pendapatan Rumah Makan Di Kecamatan Biduk - Biduk Tahun 2017 dan 2018," *J. Prospek Pendidik. Ilmu Sos. dan Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–22, 2020.
- [10] A. T. Hariyanto, S. Wahyuni, and J. Widodo, "Pengaruh Cita Rasa Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan(Studi Kasus Pada Warung Makan Bank One 2 Di Jalan Mastrip Jember)," *J. Pendidik. Ekon.*, vol. 16, no. 1, pp. 33–39, 2022.
- [11] P. A. Susila, H. E. Wahanani, and F. A. Akbar, "Perancangan Sistem Informasi Restoran Berbasis Web (Studi Kasus : Hilur Fried Chicken)," *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 859–864, 2020.
- [12] I. G. N. T. A. P. Wijaksana, I. P. Satwika, and I. N. Y. A. Wijaya, "Sistem Informasi Skripsi Stmik Primakara Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 164–171, 2020.
- [13] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.