

Pengembangan Sistem Informasi untuk Meningkatkan Pelayanan pada *Coffeeshop*

Sundari Melisa^{1*}, Hesyah Mayusdilla², Redho Zulfanaur³, M.Rafi Alfarizi⁴, Sri Rahayu⁵
^{1,2,3,4,5}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
E-Mail : 2220803026@radenfatah.ac.id¹, 2220803027@radenfatah.ac.id²,
2220803028@radenfatah.ac.id³, 2220803030@radenfatah.ac.id⁴,
sriahayu@radenfatah.ac.id⁵

Abstrak

Sistem informasi manajemen proyek berbasis web memainkan peran krusial teruntuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, khususnya di sektor *coffeeshop* yang memerlukan pengelolaan informasi yang terintegrasi dan transparan. Penelitian ini bertujuan teruntuk merancang sistem informasi manajemen proyek bagi Dekultur Coffee menggunakan metode waterfall, yang memastikan proses pengembangan dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Sistem ini dirancang teruntuk mengatasi berbagai tantangan, termasuk penyajian informasi, pengelolaan tugas, dan kolaborasi antarstaf, melalui fitur utama seperti pelacakan progres proyek secara real-time, manajemen tugas, pelaporan terintegrasi, dan pengelolaan sumber daya berbasis web. Dengan pendekatan tinjauan literatur, penelitian ini berhasil mengidentifikasi kebutuhan utama dan menerjemahkannya menjadi solusi sistem yang inovatif, yang dirancang teruntuk meningkatkan keterlibatan pelanggan sekaligus efisiensi operasional. Hasil penelitian memperlihatkan sistem informasi tersebut tidak hanya bisa meningkatkan efisiensi dan transparansi operasional Dekultur Coffee, tetapi juga memiliki potensi teruntuk diterapkan di berbagai sektor lain yang membutuhkan solusi manajemen proyek yang serupa. Dengan demikian, sistem ini bisa berkontribusi signifikan teruntuk keberlanjutan dan kemajuan operasional Dekultur Coffee serta menjadi model inovasi dalam pengelolaan proyek.

Kata kunci: *Manajemen proyek, sistem informasi, metode waterfall, pengelolaan tugas, coffeeshop.*

1. Pendahuluan

Berkembangnya teknologi informasi saat ini sudah membawa transformasi signifikan bagi berbagai sektor bisnis, termasuk industri kedai kopi (*coffeeshop*), yang menghadapi tantangan dalam menyediakan akses informasi dan interaksi yang memadai bagi pelanggan (Sahid, Nabila, Prasty, & Saprudin, 2024). Teknologi informasi telah terbukti mampu menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi berbagai permasalahan operasional, seperti proses penyajian informasi kepada konsumen dan manajemen distribusi data antar karyawan (Setiawan, 2019).

Dekultur Coffee menjadi salah satu contoh *coffeeshop* yang menghadapi kendala dalam memberikan informasi secara jelas serta mudah diakses pelanggan, seperti jam operasional, lokasi, dan pilihan menu. Selain itu, transparansi manajemen antar karyawan, terutama dalam pengelolaan tugas dan koordinasi operasional, juga menjadi tantangan utama. Ketidakmampuan dalam mengatasi permasalahan ini dapat menyebabkan penurunan efisiensi operasional dan memengaruhi pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

Melalui penerapan sistem informasi manajemen proyek berbasis web, Dekultur Coffee diharapkan mampu mengatasi tantangan tersebut. Sistem ini dirancang teruntuk

menyediakan informasi lengkap kepada pelanggan, termasuk jam operasional dan menu terkini, serta platform interaktif untuk pemesanan. Dari sisi internal, sistem ini menawarkan transparansi dalam manajemen tugas dan pelacakan progres proyek secara real-time, yang bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi dan efisiensi antar staf.

Implementasi sistem ini tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan secara langsung, tetapi juga untuk menciptakan pengalaman yang lebih baik dan efisien dalam setiap interaksi dengan Dekultur Coffee. Dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam operasional, Dekultur Coffee dapat memanfaatkan potensi teknologi untuk bersaing lebih baik di industri yang semakin kompetitif ini.

2. Kajian Pustaka

2.1. Definisi Perancangan Sistem

Sistem pada dasarnya merupakan himpunan elemen saling berkaitan erat serta kerja bersama teruntuk meraih target. Sederhananya, sistem bisa diartikan menjadi himpunan elemen terhimpun, silih berhubungan serta bergantung, dan terintegrasi satu dengan yang lain. (Usnaini, Yasin, & Sianipar, 2021)

2.2. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut Joperson dalam Harumy (Fadilah, Rianto, & Hartati, 2020) ialah sebuah sistem pada perusahaan yang dibuat teruntuk pemenuhan kepentingan mengelola transaksi harian, menyokong operasional bersifat manajerial, juga memberikan laporan yang dibutuhkan pihak khusus di luar organisasi.

2.3. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Merupakan suatu rangkaian sistem terstruktur dari berbagai komponen yang saling berhubungan teruntuk memberikan informasi bermanfaat teruntuk mendukung proses mengambil keputusan dan pengelolaan sebuah Perusahaan (Kaleb, Lengkong, & Taroreh, 2019)

Menurut (Darmawan & Ratnasari, 2020) Sistem informasi Manajemen memberikan banyak manfaat yang sangat signifikan dalam suatu organisasi. Salah satu manfaat utamanya ialah kemampuannya dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data yang disajikan secara akurat dan real-time. Selain itu, sistem ini juga mempermudah pihak manajemen dalam menjalankan prencanaan, pengawasan, pengarahan, serta pendelegasian kepada departemen terkoordinasi.

Di sisi lain, penerapan Sistem Informasi Manajemen juga dapat mengembangkan mutu SDM. Perihal ini tampak dari sistem organisasi menjadi lebih sistematis dan terstruktur. Sistem ini bisa pula mengembangkan produktivitas organisasi secara keseluruhan sekaligus membantu menekankan biaya operasional, sehingga menciptakan efisiensi yang berkelanjutan.

2.4. Sistem Informasi Manajemen Proyek

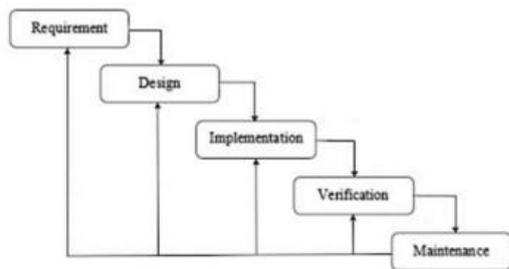
Ialah prosedur merencanakan, penjadwalan, mengelola sumber daya, Analisa kepentingan, merancang, serta menguji teruntuk meraih target proyek. Perencanaan manajemen proyek yang baik dirancang teruntuk memastikan proyek dapat dijalankan secara optimal. Manajemen proyek ini bertujuan untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Namun, di sisi lain, meningkatnya permintaan proyek dapat menimbulkan tantangan jika Perusahaan tidak memiliki pengelolaan yang memadai.

Manajemen proyek berfungsi untuk mencegah atau mengurangi risiko serta kemungkinan terjadinya kegagalan dalam proyek. (Wijaya, 2018)

2.5 Metode Waterfall

Metode air terjun, kerap dikatakan metode *waterfall*, juga dikenal menjadi siklus hidup klasik. Model ini sesungguhnya bernama *Linear Sequential Model*, yang mengilustrasikan pendekatan sistematis serta beruntun teruntuk mengembangkan *software*. Proses ini diawali menentukan spesifikasi kepentingan pemakai, kemudian dilanjutkan melewati lima langkah, yaitu komunikasi (*communication*), merencanakan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi

(*construction*), dan menyerahkan sistem pada pemakai (*deployment*), yang terakhir sokongan pada *software* yang sudah selesai dikembangkan. (Wahid, 2020).



Gambar 1. Tahap Mengembangkan melewati Metode Waterfall (Pressman, 2015)

2.6 Requirement

Pengembang sistem harus berkomunikasi teruntuk mengerti kebutuhan pengguna terkait *software* yang diinginkan, juga batasannya. Informasi bisa didapat melewati diskusi, wawancara, atau survei langsung. Data terkumpul selanjutnya dianalisis teruntuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara lebih mendetail.

2.7 Desain

Pengembang merancang sistem, berfungsi untuk menetapkan kebutuhan *hardware* serta sistem yang diperlukan, serta menyokong mengartikan arsitektur keseluruhan dari sistem tersebut.

2.8 Implementation

Sistem awalnya dibuat menjadi beragam program kecil yakni unit, kemudian digabungkan pada langkah berikutnya. Tiap unit dirancang serta diuji teruntuk memastikan fungsionalitasnya, sebuah proses yang dikenal sebagai *unit testing*.

2.9 Verification

Sistem diverifikasi serta diuji teruntuk kepastian jika sepenuhnya atau beberapa terpenuhi syarat yang telah ditetapkan. Uji terbagi beragam kategori, yakni unit testing (dilaksanakan terhadap modul khusus dalam kode), sistem testing (teruntuk mengamati bagaimana sistem berfungsi saat seluruh modul digabungkan), serta *acceptance testing* (dilaksanakan bersama atau atas nama

konsumen teruntuk memastikan seluruh kepentingan terpenuhi).

2.10 Maintenance

Merupakan tahap terakhir metode *waterfall*. *Software* yang usai dibuat mulai dijalankan serta dirawat. Perawatan meliputi memperbaiki kekeliruan kemungkinan tak tampak di tahap sebelumnya.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode *Literature Review* untuk mengkaji penelitian bertemakan sistem informasi manajemen proyek pada coffeeshop dekultur *coffee* Sumber *literature* yang digunakan meliputi jurnal ilmiah yang kredibel dalam 5 tahun terakhir. Metode ini melibatkan pencarian dan pengumpulan literatur yang terkait dan relevan dengan topik penelitian seperti jurnal-jurnal dan publikasi lainnya. Setelah menemukan artikel dengan topik yang telah dipilih. Kemudian hasil tinjauan ini disusun agar dapat menjadi referensi untuk mengembangkan rancang bangun sistem informasi manajemen proyek terhadap *coffeshop* dekultur coffee melalui pendekatan tersebut artikel ini bertujuan teruntuk mengidentifikasi keberhasilan sistem informasi manajemen proyek pada *coffeeshop* dekultur *coffee* dan bagaimana penerapan metode *waterfall*.

4. Hasil dan Pembahasan

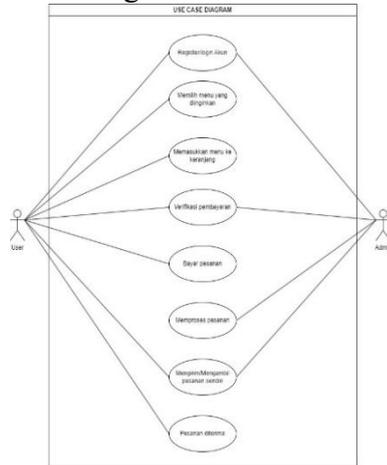
4.1 Analisa Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Sistem Informasi Manajemen Proyek untuk Dekultur Coffee dibuat teruntuk mengembangkan keefisienan, kolaborasi, serta pengawasan dalam mengelola proyek. Sistem ini akan memberikan fitur manajemen proyek, pelacakan progres, komunikasi tim, dan pengelolaan sumber daya berbasis web yang aman dan mudah digunakan. Penghimpun data dilaksanakan melewati observasi, wawancara, studi dokumen, serta kuesioner untuk memahami kebutuhan pemilik, manajer, dan tim operasional. Hasil analisis akan dituangkan dalam dokumen kebutuhan dan rancangan sistem, yang menjadi dasar pengembangan sistem untuk

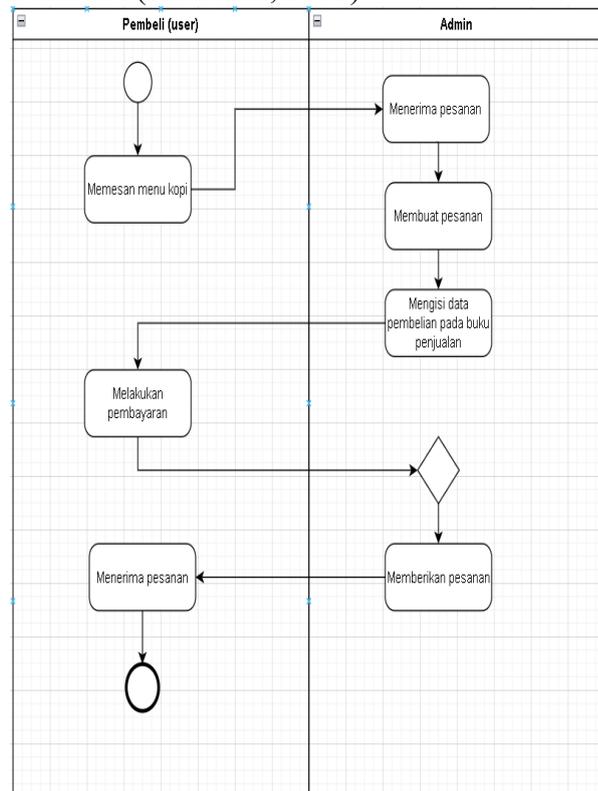
mendukung operasional yang lebih terorganisir dan efisien.

4.2 Perencanaan dan pembuatan aplikasi

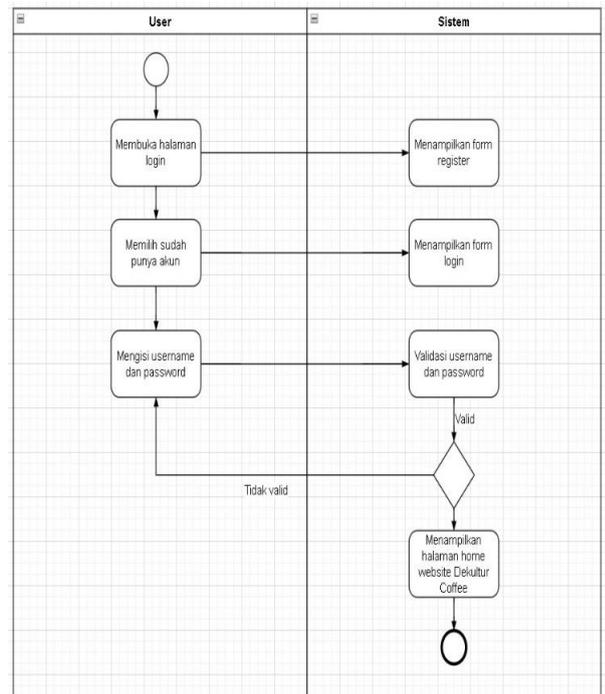
Dalam tahapan ini melakukan perancangan *use case diagram* Yang terdapat di gambar berikut serta gambar *class diagram*



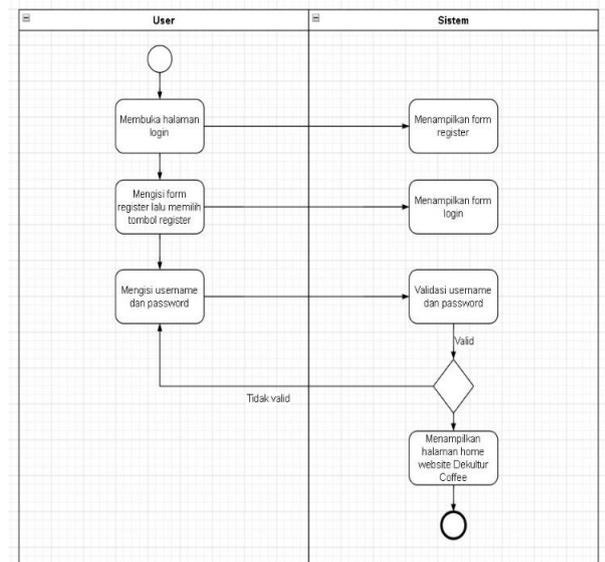
Gambar 2. Usecase diagram
Sumber : (Pressman, 2012)



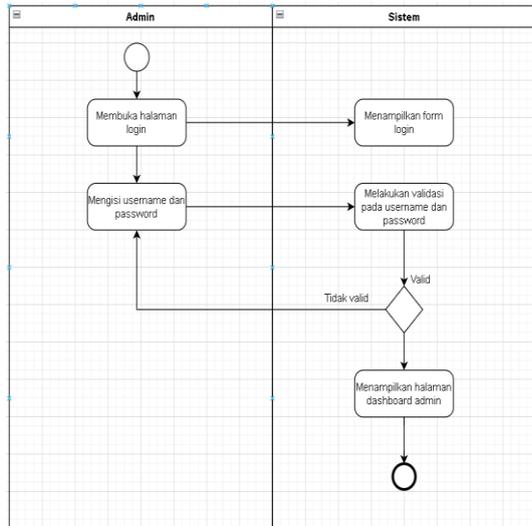
Gambar 3. Aktivitas diagram proses sistem berjalan



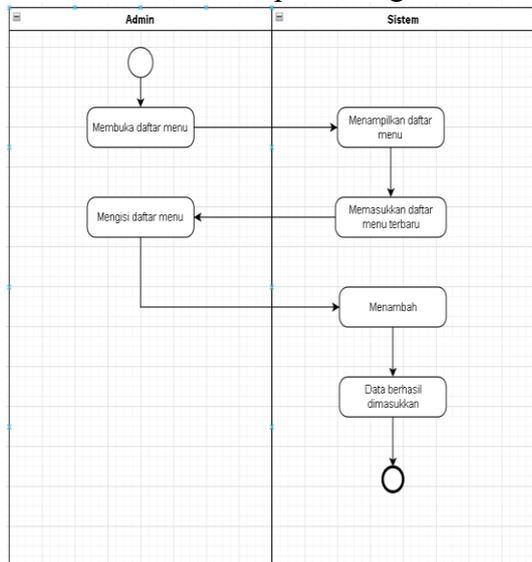
Gambar 4. Aktivitas proses login user



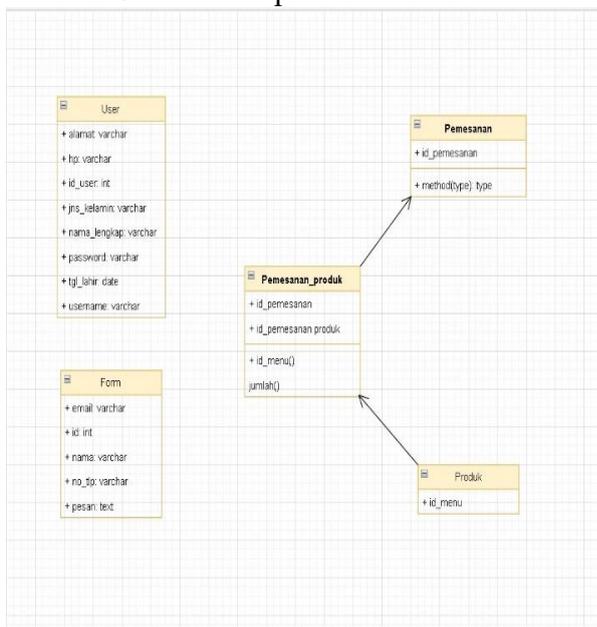
Gambar 5. Aktivitas proses register user



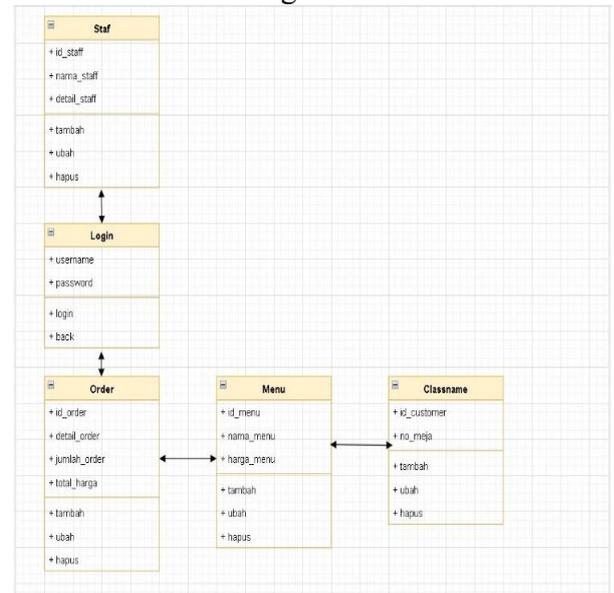
Gambar 6. Aktivitas proses login admin



Gambar 7. Aktivitas proses tambah data



Gambar 8. Class Diagram



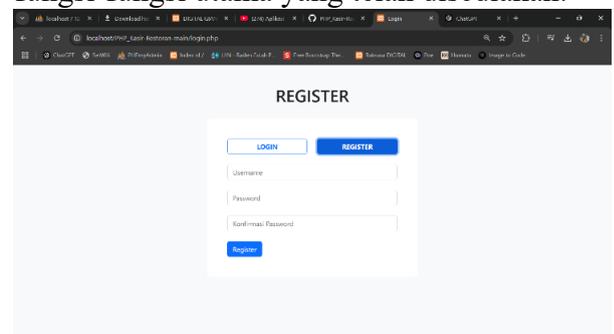
Gambar 9. Class Diagram Pemesanan

4.2.1 Pembahasan Hasil Aplikasi

Riset ini menghasilkan sistem informasi manajemen proyek berbasis web yang dirancang sebagai alat bantu untuk mengelola proyek pada Dekultur Coffee. Sistem ini melibatkan dua aktor utama yang memiliki hak akses berbeda sesuai peran masing-masing dalam aplikasi. Berdasarkan analisis use case, sistem ini dikembangkan untuk mendukung pengelolaan proyek yang lebih efektif, dengan fitur utama seperti manajemen tugas, kolaborasi antar staf, serta pelaporan dan pemantauan progres proyek secara real-time.

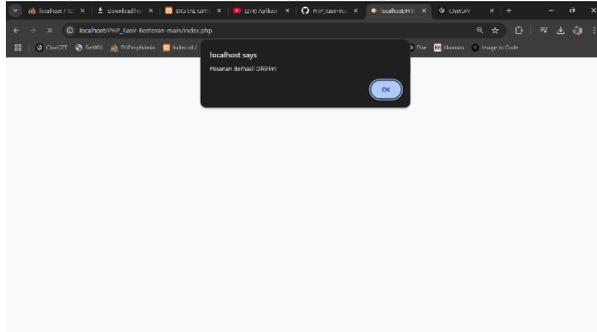
4.2.2 Implementasi Aplikasi

Berikut adalah tampilan aplikasi serta fungsi-fungsi utama yang telah disediakan:

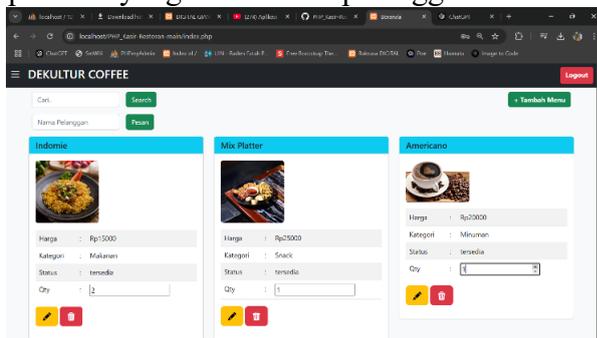


Gambar di atas merupakan halaman yang berbentuk registrasi akun pada website coffeshop di mana para pengguna harus

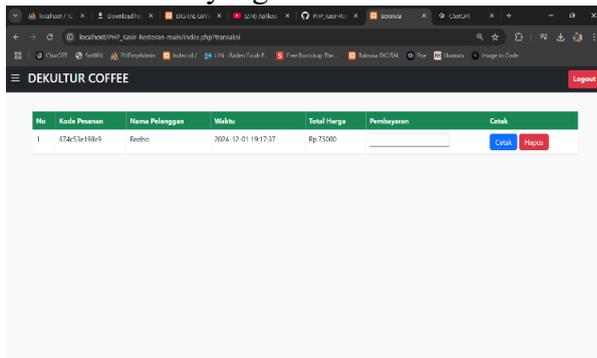
melakukan registrasi atau login untuk mengakses website coffeeshop tersebut..



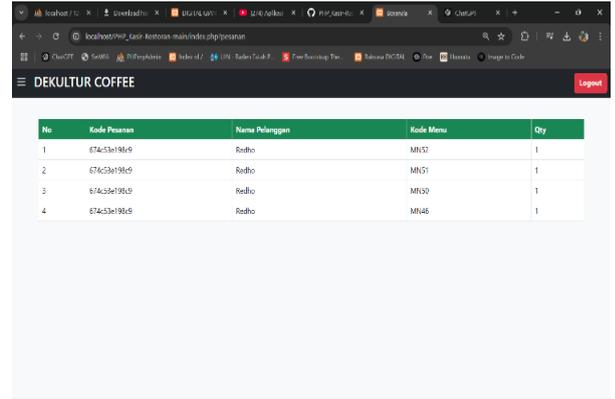
Gambar di atas adalah hasil dari proses pesanan yang dibuat oleh pelanggan.



Gambar di atas merupakan sebuah menu makanan dan minuman disertai informasi dan keterangan pada menu tersebut yang di website coffeeshop. Di sini, para pelanggan dapat membaca dan memesan suatu makanan serta minuman yang ada.



Gambar di atas menampilkan sebuah daftar transaksi dari semua pesanan yang telah di buat. Daftar tersebut berisi kode pesanan, nama pelanggan, waktu pemesanan, total harga pesanan, dan informasi pembayaran. Pada bagian Cetak, tombol “Cetak” berguna teruntuk pencetakan nota transaksi, dan tombol “Hapus” berguna teruntuk menghapus nota transaksi dari daftar transaksi



Pada gambar di atas menunjukkan halaman sistem yang berfungsi untuk mencatat daftar dari pesanan pelanggan yang berhasil diterima. Setiap pesanan memiliki kode pesanan, nama pelanggan, kode menu item yang dipesan, dan jumlah pesanan untuk setiap item.

5. Kesimpulan

Riset ini menciptakan sistem informasi manajemen proyek berbasis web dibuat teruntuk mengembangkan keefisienan, transparansi, serta kolaborasi dalam mengelola operasional Dekultur Coffee. Sistem ini dilengkapi dengan fitur utama seperti manajemen tugas, pelacakan progres secara *real-time*, dan pelaporan terintegrasi, yang memudahkan pengelolaan proyek sekaligus meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan penerapan metode *waterfall*, proses pengembangan dilakukan secara terstruktur dan sistematis, diawali analisis kebutuhan hingga penerapan serta perawatan, sehingga memastikan sistem ini sesuai dengan kebutuhan operasional dan strategis Dekultur Coffee.

Selain keberhasilannya dalam meningkatkan efisiensi operasional, sistem ini juga menunjukkan potensi untuk diadopsi oleh sektor lain yang membutuhkan solusi serupa. Pendekatan berbasis data dan kemampuan integrasi teknologi memastikan bahwa sistem ini tidak hanya relevan saat ini, tetapi juga dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung kemajuan operasional di masa depan. Dengan demikian, sistem informasi ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi signifikan bagi keberlanjutan dan kemajuan operasional Dekultur Coffee, tetapi

juga menjadi model inovasi yang dapat diimplementasikan dalam berbagai sektor industri lainnya.

Referensi

1. Darmawan, D., & Ratnasari, A. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada PT Seatech Infosys," Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer). Jakarta, vol. 9, pp. 365 – 372, September 2020.
2. Fadilah, S. C., Rianto, H., & Hartati, T. "IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODE IGINTER MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN PT. SUPREME JAYA ABADI," JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing). Jakarta, vol. 4, pp. 134-140, Juni 2020.
3. Fauzi, A., & Wulandari, D. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall," IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering. Jakarta, vol. 6, pp. 71-82, Juni 2020.
4. Kaleb, B. J., Lengkong, V. P., & Taroreh, R. N. "PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGAWASANNYA DI KANTOR PELAYANAN PAJAK PRATAMA MANADO," Jurnal EMBA. Manado, vol. 7, pp. 781 – 790, Januari 2019.
5. Nasution, W. R., Nasution, M. I., & Sundari, S. S. "9 PENDAPAT AHLI MENGENAI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN," JIP Jurnal Inovasi Penelitian. Medan, vol. 3, pp. 5893-5896, September 2022.
6. Riyandoko, A., Nugrahadi, E. J., Cahya, W. T., & Saprudin. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL (TH38ROTHER COFFEE)," JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation. Tangerang Selatan, vol. 1, pp. 501 – 510, April 2023.
7. Sahid, R. R., Nabila, H. H., Prastya, I., & Saprudin. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Layanan Pelanggan Di Segitiga Bermuda Café Coffee & Eatery Menggunakan Metode Waterfall," Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia. Tangerang Selatan, vol. 2, pp. 89-99, Juni 2024.
8. Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta. Jakarta, vol. 1, pp. 36-56, Februari 2021.
9. Wahid, A. A. "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK. Sumedang, pp. 1-5. Oktober 2020.
10. Wijaya, H. O. "IMPLEMENTASI METODE PIECES PADA ANALISIS WEBSITE KANTOR PENANAMAN MODAL KOTA LUBUKLINGGAU," JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas). Lubuklinggau, vol. 3, pp. 48-58, Juni 2018.