

PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS ANDROID PADA KOMEDI CAFE

Rishon Krischnan Tegar Pradipta¹, Suyud Widiono²,

1,2) Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 29 Oktober 2024

Revised: 07 November 2024

Accepted: 08 November 2024

ABSTRACT

Abstrak

Di tengah perkembangan industri kafe, masih terdapat kafe-kafe yang menghadapi masalah dalam sistem penjualannya. Sistem penjualan manual atau semi-manual masih memberikan masalah seperti antrian panjang, masih adanya kesalahan perhitungan, dan pemrosesan data yang lambat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi sistem *point of sales* (POS) berbasis android untuk membantu mengatasi permasalahan pada sistem penjualan tersebut dengan memberikan pengalaman penggunaan aplikasi yang mudah dan efisien. Langkah dan metode penyelesaian masalah dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan melakukan wawancara dan observasi sebagai data primer serta menggunakan data sekunder berupa studi pustaka dari jurnal. Aplikasi ini dirancang dengan fitur utama seperti pengelolaan transaksi, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan transaksi. Hasil menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan penjualan harian, mengurangi kesalahan perhitungan, dan mempercepat pemrosesan data. Selain itu, antarmuka pengguna yang dirancang dengan baik memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan mempermudah pemantauan laporan transaksi.

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Point of Sales, Efisiensi, Android, Kafe

Abstract

In the rapidly growing café industry, some establishments still face issues with their sales systems. Manual or semi-manual sales systems often lead to problems such as long queues, calculation errors, and slow data processing. Therefore, this study aims to develop an Android-based point of sale (POS) application to help address these sales system issues by providing an easy and efficient user experience. The problem-solving approach in this study uses a qualitative descriptive method, incorporating interviews and observations as primary data sources and secondary data from literature reviews of journals. The application is designed with key features such as transaction management, inventory management, and transaction report generation. Results show that the developed application can enhance the efficiency of daily sales management, reduce calculation errors, and speed up data processing. Additionally, a well-designed user interface provides a better user experience and simplifies transaction report monitoring.

Keywords: Mobile Application, Point of Sales, Efficiency, Android, Cafe

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : rishontegar@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam era modern yang ditandai dengan peningkatan penggunaan teknologi di berbagai aspek kehidupan, kafe menjadi salah satu tempat populer bagi masyarakat. Kafe secara harafiah berarti kedai kopi atau tempat untuk menikmati kopi atau makanan dan minuman lainnya sambil bersantai (Febrina & Honggowidjaja, 2019). Namun, dengan berjalannya waktu, kafe telah berkembang menjadi ruang yang lebih luas fungsinya bukan hanya untuk bersantap, tetapi juga untuk bersosialisasi dan memperluas pertemanan (Febrina & Honggowidjaja, 2019). Maka dari itu, bisnis kuliner, termasuk kafe, dituntut untuk terus berinovasi dan meningkatkan efisiensi operasional.

Sistem mesin kasir atau lebih dikenal dengan *point of sale* (POS) adalah sebuah sistem yang berfokus pada penjualan dan berperan dalam membantu proses transaksi serta pengelolaan stok barang (Hafidh, Y.A, & Arminarahmah, 2021). Kini, sistem *point of sales* telah terintegrasi dengan perangkat seluler seperti smartphone berbasis android, iOS, dan Windows, memungkinkan transaksi penjualan dilakukan secara mobile (Dharmalau, Sucahyo, & Mukti, 2023). Mengingat perkembangan teknologi yang begitu pesat, penggunaan teknologi berbasis aplikasi khususnya android dapat memberikan dampak yang positif bagi kinerja usaha (Christian, 2019).

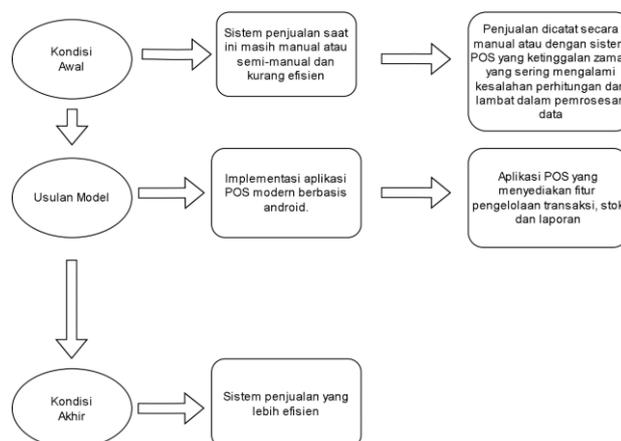
Komedi Cafe merupakan usaha kuliner berbentuk kafe di Yogyakarta yang menyediakan berbagai macam makanan dan minuman. Pada saat ini Komedi Café masih menggunakan cara manual dalam pengelolaan penjualannya. Cara manual ini rentan terjadi kesalahan dalam perhitungan jumlah pembayaran dan memerlukan banyak waktu untuk penulisan transaksi laporan penjualan yang tepat dan akurat. Dari proses pencatatan yang dilakukan secara manual ini sering terjadi kesalahan seperti salah catat karena banyaknya pesanan, sehingga sering terjadi ketidakcocokan laporan rekap harian dengan pendapatan (Hidayat, 2022). Di sinilah peran aplikasi kasir berbasis android menjadi relevan dan sangat dibutuhkan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi *point of sales* berbasis android yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan dari Komedi Cafe. Perancangan aplikasi ini berfokus pada penyajian UI/UX yang lebih sederhana namun efisien dan menggabungkan fitur-fitur terpenting dari penelitian sebelumnya, seperti proses transaksi, pengelolaan stok, laporan transaksi dan pencetakan nota. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi yang lebih baik dalam mengoptimalkan sistem kasir untuk usaha kafe dengan memperhatikan aspek kepraktisan dan kenyamanan pengguna.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan permasalahan pengguna dalam penggunaan aplikasi kasir di Komedi Cafe. Metode deskriptif kualitatif dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam menggali informasi secara lebih mendalam dari perspektif pengguna utama, yaitu pemilik dan staf kafe. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap aktivitas operasional kafe yang melibatkan aplikasi kasir.

Berikut ini adalah sebuah kerangka penelitian yang digambarkan dalam bentuk diagram, dimulai dari kondisi awal, usulan dan tahap yang diusulkan, serta hasil akhir yang diharapkan.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Pada Gambar 1 menggambarkan kondisi awal yang menunjukkan bahwa sistem penjualan saat ini masih manual atau semi-manual dan kurang efisien, dengan penjualan dicatat secara manual atau menggunakan sistem POS yang masih terlalu sederhana yang sering mengalami kesalahan input dan lambat dalam pemrosesan data. Untuk mengatasi masalah ini, diusulkan model baru yaitu implementasi aplikasi POS modern berbasis android. Aplikasi POS ini dirancang untuk menyediakan fitur pengelolaan transaksi, stok, dan laporan. Pada kondisi akhir diharapkan dengan implementasi aplikasi POS modern berbasis android ini, sistem penjualan menjadi lebih efisien, membantu pencatatan transaksi, mengurangi kesalahan perhitungan, dan mempercepat pemrosesan data.

2.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan yaitu sumber data primer dan sekunder.

1. Sumber data primer, yaitu dengan melakukan wawancara mendalam dengan pemilik kedai. Selain itu, observasi langsung juga dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang sering ditemui dalam penerapan aplikasi kasir.
2. Sumber data sekunder, yaitu data yang di peroleh dari jurnal sebagai bahan rujukan untuk penelitian.

2.2 Analisis dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan seluruh data yang dibutuhkan yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

1. Kebutuhan fungsional dapat dijelaskan dalam 3 hal yaitu kebutuhan jenis masukan, proses-proses yang dibutuhkan, dan luaran yang diharapkan.
 1. Kebutuhan masukan
 2. Kebutuhan proses
 3. Kebutuhan luaran
2. Kebutuhan non fungsional

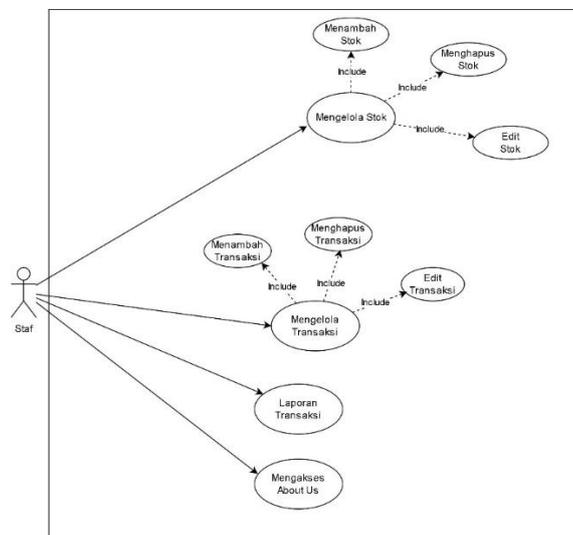
Tabel 1. Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan	Keterangan
1	Kebutuhan perangkat lunak	a. Figma b. Android Studio c. Java d. VS Code e. Framework Laravel f. XAMPP g. MySQL
2	Kebutuhan perangkat keras	a. Processor : AMD Ryzen 5 5600X b. Sistem Operasi : Windows 10 c. RAM : 16 GB d. Memory: SSD 1 TB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use case Diagram

Berikut adalah Use Case yang menggambarkan interaksi antara staf dan sistem.



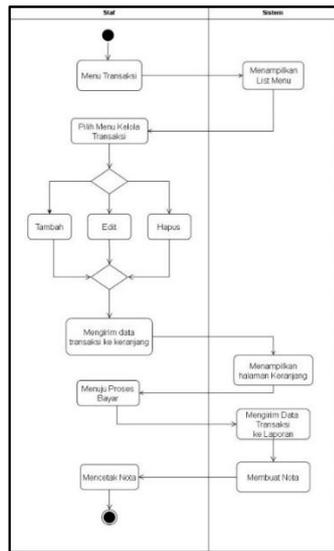
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

Pada Gambar 2 Use Case Diagram, menggambarkan interaksi antara staf dan sistem. Sistem menyediakan proses pengelolaan transaksi, laporan, stok, dan about us. Pada fitur stok, staf dapat melakukan tiga tindakan tambahan, yaitu menambah stok, menghapus stok, dan mengedit stok. Fitur transaksi juga memungkinkan staf untuk

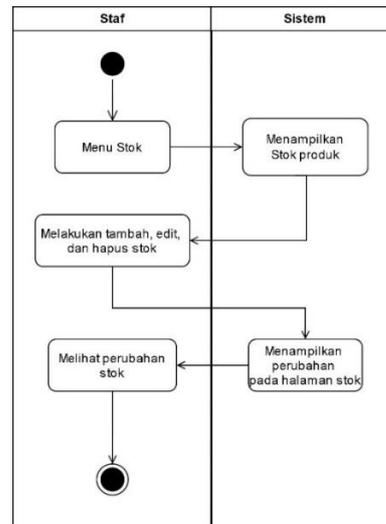
melakukan tindakan lebih lanjut, seperti menambah transaksi, menghapus transaksi, dan mengedit transaksi. Sementara itu, pada fitur laporan, staf dapat melihat laporan transaksi, sedangkan untuk fitur about us menyediakan informasi mengenai kafe tersebut.

3.2 Activity Diagram

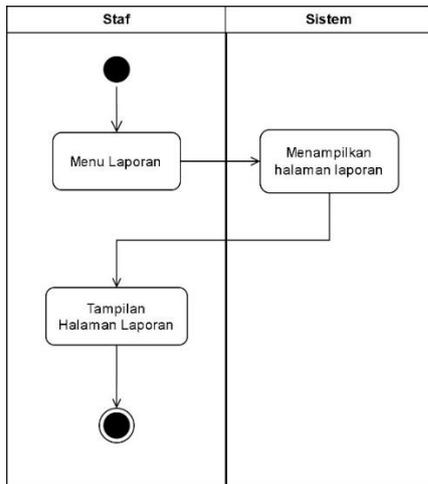
Activity diagram menggambarkan alur pengguna kepada sistem. Berikut Activity Diagram pada aplikasi ini:



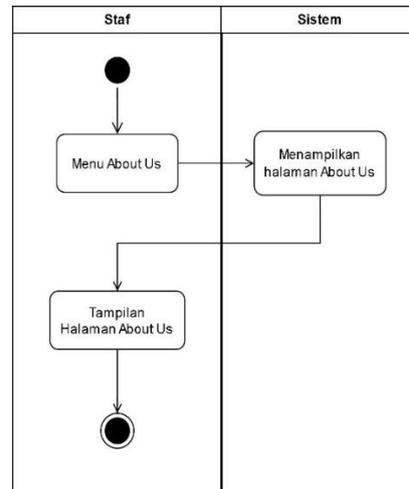
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Activity Diagram proses (a) transaksi, (b) kelola stok, (c) laporan, (d) about us

Gambar 3a menunjukkan alur proses transaksi antara staf dan sistem. Proses ini dimulai ketika staf memilih menu transaksi yang tersedia. Staf dapat menambah, mengedit, atau menghapus data transaksi sebelum mengirimkannya ke keranjang belanja. Setelah proses pemesanan selesai, staf bisa menuju proses pembayaran. Pada gambar 3b, digambarkan proses pengelolaan stok oleh staf. Proses ini dimulai dengan staf membuka menu stok, di mana sistem akan menampilkan daftar stok produk yang tersedia. Staf dapat menambah, mengedit, atau menghapus data stok, dan perubahan tersebut akan disimpan serta diperbarui oleh sistem. Sementara itu pada gambar 3b dan 3c, terdapat menu laporan dan about us. Pada menu laporan, sistem akan menampilkan laporan transaksi terkini berdasarkan data transaksi yang ada. Adapun menu about us akan menampilkan informasi mengenai Komedi Kafe.

3.3 Implementasi Sistem

Pembuatan antarmuka pada penelitian ini dilakukan menggunakan tool Android Studio. Aplikasi ini menyediakan halaman home, halaman transaksi, halaman order, halaman keranjang, halaman pengelolaan stok, halaman laporan, dan halaman about us.



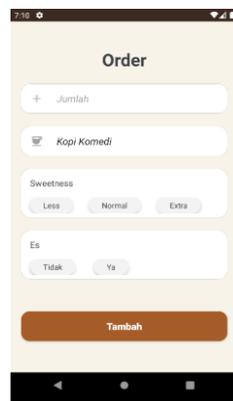
Gambar 4. Halaman Home

Gambar 4 merupakan halaman home atau utama yang memuat beberapa tombol pada navigasi yang akan mengarahkan user ke beberapa fitur yang sudah tersedia dan sesuai dengan keinginan atau kebutuhan user.



Gambar 5. Halaman Transaksi

Gambar 5 menggambarkan halaman transaksi, dimana staf melakukan kegiatan transaksi dengan menambah pesanan customer ke keranjang.



Gambar 6. Halaman Order

Gambar 6 merupakan halaman order yang staf gunakan untuk mencatat detail pesanan yang customer pesan.



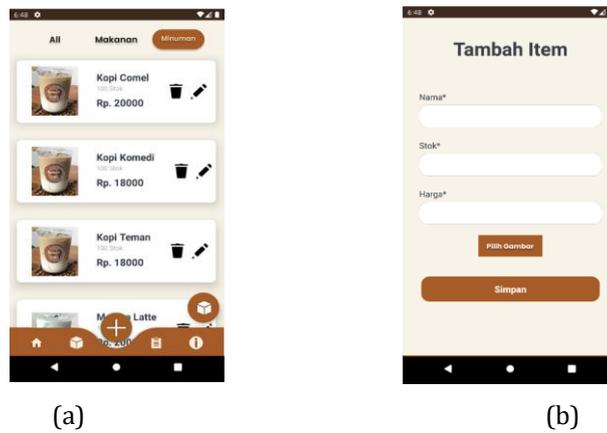
(a)



(b)

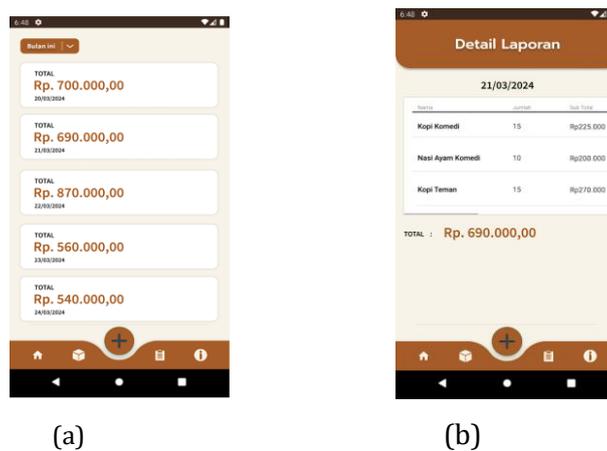
Gambar 7. (a) Halaman Keranjang, (b) Nota Penjualan

Gambar 7a menggambarkan halaman keranjang, yang menampilkan rincian semua item yang telah dipilih pengguna untuk pembelian. Setiap item ditampilkan dengan informasi berupa nama produk, jumlah, harga per item, keterangan pesanan, dan total harga per item. Pengguna dapat menyelesaikan transaksi dengan mengklik tombol "Bayar". Sistem akan merespons dengan menghasilkan nota penjualan seperti yang ditunjukkan pada gambar 7b dan memperbarui laporan dengan data pesanan. Selain itu, terdapat tombol "Batalkan" yang digunakan untuk membatalkan seluruh pesanan yang ada di keranjang.



Gambar 8. (a) Halaman Stok, (b) Halaman Tambah Item

Pada Gambar 8a staf dapat mengelola stok produk yang mencakup harga barang, nama barang, dan jumlah stok. Pada halaman ini user dapat menghapus, mengedit stok dan menambahkan stok dengan memasukkan input detail item, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 8b.



Gambar 9. (a) Halaman Laporan, (b) Detail Laporan

Gambar 9a menunjukkan halaman laporan penjualan, yang menampilkan hasil penjualan harian yang telah dihitung dan dikelompokkan per bulan berdasarkan tanggal transaksi. Sementara itu, gambar 9b merupakan halaman laporan rinci yang menyajikan informasi mendetail mengenai produk-produk yang terjual setiap hari, termasuk jumlah setiap produk yang terjual beserta subtotalnya.



Gambar 10. Halaman About Us

Gambar 10 merupakan halaman about us yang memuat informasi mengenai Komed Kafe seperti nama kafe, pemilik, tipe bisnis, dan lokasi kafe.

3.4 Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian pada aplikasi menggunakan pengujian black box. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan aksi kepada setiap input yang terdapat pada aplikasi. Diharapkan aplikasi dapat berjalan sesuai input yang dimasukkan.

Tabel 2. Pengujian

Halaman	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Halaman Home	Klik icon home pada menu navigasi	Menampilkan halaman Home	Berhasil
Halaman Transaksi	Klik icon transaksi pada menu navigasi	Menampilkan halaman transaksi berupa list menu	Berhasil
	Menekan produk pada list menu	Menampilkan form order	Berhasil

	Menekan tombol “Tambah” pada halaman order	Kembali ke list menu	Berhasil
	Menekan icon keranjang	Mengarahkan ke halaman keranjang	Berhasil
Halaman Keranjang	Menekan tombol “Bayar”	Menampilkan nota penjualan	Berhasil
	Menekan tombol Kembali	Kembali ke halaman transaksi	Berhasil
	Menekan tombol Edit pada produk	Menampilkan form order	Berhasil
	Menekan tombol Hapus pada produk	Menampilkan pop-out “Yakin ingin menghapus item ini?”	Berhasil
Halaman Laporan	Klik icon laporan pada menu navigasi	Menampilkan halaman laporan	Berhasil
	Menekan salah satu list laporan	Menampilkan halaman detail laporan	Berhasil
Halaman Stok	Klik icon stok pada menu navigasi	Menampilkan halaman stok berupa list	Berhasil
	Menekan icon Edit	Menampilkan halaman tambah item	Berhasil
	Menekan icon stok	Menampilkan halaman tambah item	Berhasil
	Menekan icon sampah	Menampilkan pop-up “Yakin ingin menghapus item ini?”	Berhasil
Halaman About Us	Klik icon about us pada menu navigasi	Menampilkan halaman about us	Berhasil

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi *point of sales* berbasis android yang efektif dalam membantu pengelolaan penjualan di Komedi Cafe. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, fitur kelola transaksi, stok, laporan dan pencetakan nota sudah berfungsi dengan baik dalam memenuhi kebutuhan penjualan kafe. Fitur pengelolaan transaksi mempermudah proses penjualan secara cepat dan akurat, sementara fitur pengelolaan stok memungkinkan pemantauan persediaan secara real-time. Selain itu, fitur laporan menyediakan data transaksi yang diperlukan. Aplikasi

dilengkapi dengan desain antarmuka yang sederhana dan efisien sehingga memudahkan staf Komedi Cafe dalam mengoperasikannya.

PUSTAKA

- Christian, M. (2019). Dampak Penggunaan Teknologi Berbasis Aplikasi Pada Usaha Restoran Berskala Mikro & Kecil. *Journal of Business & Applied Management*, 12(2), 130-141. <https://dx.doi.org/10.30813/jbam.v12i2.1822>
- Dharmalau, A., Sucahyo, N., & Mukti, I. (2023). Perancangan Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter Di Kafe Elangsta. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 3(2), 6-13. <https://doi.org/10.56486/jris.vol3no2.326>
- Fauzi, A., Hayati, U., & Basysyar, F. M. (2022). Perancangan Aplikasi Point Of Sales Menggunakan Android Natedi Ud. Murti Aji Cirebon. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 544-551. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5250>
- Febrina, S., & Honggowidjaja, S. P. (2019). Perancangan Interior Café Playground di Surabaya. *Jurnal Intra*, 7(2), 211-217.
- Hafidh, F., Y.A, R. I., & Arminarahmah, N. (2021). Penerapan Aplikasi Kasir Portabel pada Kedai Sari Kopi Banjarbaru. *J-Dinamika (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 6(1), 200-205. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v6i1.1439>
- Handayani, N., Firdaus, F., & Ramadhan, D. (2021). Prototype Sistem Informasi Manajemen Kasir Kedai Kopi Sidik Berbasis Android. *JOUTICA*, 6(1), 403-408. <https://doi.org/10.30736/jti.v6i1.553>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Sidoarjo, Indonesia: UMSIDA PRESS.
- Hidayat, F. D. (2022). *Aplikasi Kasir Berbasis Android Pada Warung Spesial Soto Sehat Mbak Jum*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA, Surakarta, Indonesia.
- Pambudi, M. I., & Fatmawati, A. (2023). *Aplikasi Kasir Pada Usaha Kedai Kopi Nglaras Menggunakan Frame Work React Native*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia.
- Saroji, Rahaningsih, N., & Basysyar, F. M. (2023). Aplikasi Kasir Cafe The Premiere Cinema Xxi Csb Mall Cirebon Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(1), 440-451. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6306>
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. Ponorogo, Indonesia: CV. Nata Karya.
- Suseno, A. T., Nawangnugraeni, D. A., & Naufal, A. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Multi Outlet Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Koperasi ITSNU PEKALONGAN. *Jurnal TEKINKOM*, 5(2), 280-290. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v5i2.591>
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran tunai pada Transaksi e-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 4(1), 64-70. <https://doi.org/10.59697/jtik.v4i1.636>
- Wahyuningsih, H. D., Paryanta, & Winoto, H. C. (2019). Sistem Informasi Penjualan Barang pada Toko Candra Berbasis Android. *JURNAL ILMIAH STMIK AUB*, 25(1), 11-17. <https://doi.org/10.36309/goi.v25i1.99>
- Yessayabella, D., & Adys, Y. (2022). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kasir Berbasis Aplikasi Moka Pos (Point Of Sales) Pada Kafe X Tahun 2022. *Jurnal Mahasiswa Akuntansi Unita*, 1(2), 54-71. https://doi.org/10.36563/jamanta_unita.v1i2.476