

# **APLIKASI PENCATATAN TRANSAKSI BIAYA OPERASIONAL MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS ANDROID PADA CV. SINAR TERANG FASTENER**

**Drs. Junaedi Abdillah, S.T., M.Ak<sup>1</sup>, Raihan Ramdhan<sup>2</sup>**

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Institut Digital Ekonomi LPKIA

Jl. Soekarno-Hatta No.456, Bandung 40266

<sup>1</sup> [junaedi@lpkia.ac.id](mailto:junaedi@lpkia.ac.id), <sup>2</sup> [220213018@fellow.lpkia.ac.id](mailto:220213018@fellow.lpkia.ac.id)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi berbasis Android menggunakan platform no-code AppSheet untuk mengotomatisasi pencatatan transaksi biaya operasional pada CV. Sinar Terang Fastener, perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan produk fastener dan perlengkapan bangunan. Selama ini pencatatan biaya operasional masih dilakukan secara manual menggunakan Excel, sehingga menimbulkan kendala berupa inefisiensi, risiko kesalahan input, dan keterbatasan dalam pemantauan real-time. Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pencatatan, mengurangi kesalahan, serta menyajikan laporan dalam bentuk dashboard interaktif yang terintegrasi dengan Google Sheets. Dashboard tersebut memungkinkan manajemen menganalisis tren pengeluaran secara cepat dan akurat, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

**Kata kunci :** *biaya operasional, appsheet, android, google sheets, dashboard, efisiensi*

## **1. Pendahuluan**

Di era digital saat ini, teknologi informasi menjadi salah satu elemen penting bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan. Salah satu aspek krusial dalam manajemen bisnis adalah pengelolaan keuangan, khususnya pencatatan dan analisis biaya operasional.

CV. Sinar Terang Fastener, yang bergerak dalam bidang penyediaan produk fastener dan perlengkapan bangunan, saat ini masih menggunakan metode manual dalam pencatatan dan analisis biaya operasional. Proses pencatatan umumnya dilakukan melalui tabel Excel atau catatan manual, sehingga membutuhkan waktu yang kurang efisien dan rawan terjadi kesalahan perhitungan.

Penggunaan metode manual ini membuat bagian accounting & finance mengalami kesulitan dalam mencatat, memantau, dan menganalisis biaya operasional secara tepat waktu dan akurat. Tanpa sistem yang terstruktur, pihak accounting & finance sulit untuk melihat pola pengeluaran bulanan maupun tahunan dengan cepat. Hal ini menyebabkan evaluasi

pengeluaran menjadi kurang optimal dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan keuangan menjadi terbatas.

Selain itu, laporan biaya operasional yang hanya berbentuk tabel atau catatan manual kurang informatif dan sulit dipahami secara sekilas, sehingga proses analisis menjadi lebih kompleks dan memerlukan waktu lebih lama.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis no-code, seperti AppSheet, dapat membantu meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi keuangan. Penelitian Waviandy (2022) berjudul "Penggunaan AppSheet untuk Pencatatan Transaksi Sederhana pada Bisnis Kecil" menunjukkan bahwa platform AppSheet dapat mengotomatisasi proses pencatatan transaksi, mempermudah pemantauan data secara real-time, serta menyajikan laporan dalam bentuk visual yang mudah dipahami, dengan biaya pengembangan yang relatif rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan dan analisis biaya operasional agar lebih cepat, akurat, dan

efisien. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah pengembangan aplikasi berbasis Android menggunakan platform AppSheet. Aplikasi ini memungkinkan pencatatan biaya operasional secara digital, menghitung rata-rata pengeluaran per periode, serta menyajikan data dalam bentuk dashboard atau grafik yang mudah dipahami.

### 1.1. Identifikasi Masalah

- Proses Analisis Biaya yang Kurang Efisien Pada saat akan menganalisis biaya operasional masih dilakukan secara manual dengan melihat data pada excel yang masih berbentuk tabel, sehingga membutuhkan waktu lama dan berisiko terjadi kesalahan dalam perhitungan.
- Sulitnya Memantau Tren Pengeluaran Tanpa sistem yang terstruktur, maka pihak accounting & finance kesulitan dalam melihat pola pengeluaran bulanan atau tahunan secara cepat, sehingga evaluasi dan pengambilan keputusan menjadi kurang optimal.
- Minimnya Visualisasi Data Laporan keuangan khusus nya pada laporan biaya pengeluaran kas operasional yang hanya berupa tabel atau catatan manual sulit dipahami secara sekilas, sehingga analisis menjadi lebih kompleks dan memerlukan waktu yang kurang efisien.

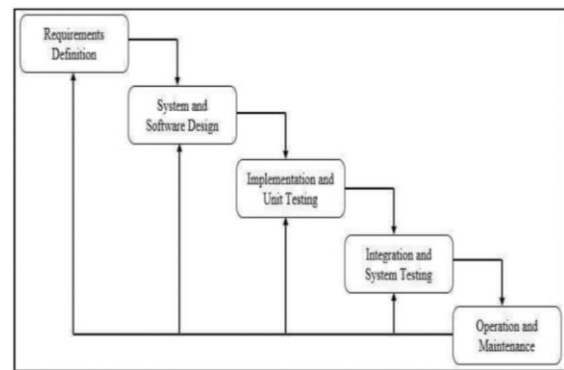
### 1.2. Tujuan Pembuatan Aplikasi

- Dengan adanya aplikasi ini, perusahaan dapat memperoleh laporan analisis biaya operasional yang lebih akurat dan informatif, sehingga memudahkan dalam pemantauan serta evaluasi kinerja keuangan secara berkala.
- Aplikasi ini bertujuan untuk menggantikan metode manual dalam pencatatan dan analisis biaya, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan serta mempercepat proses pengolahan data keuangan di CV Sinar Terang Fastener.
- Dengan berbasis Android, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses dan memantau laporan biaya bulanan kapan saja dan di mana saja, tanpa harus bergantung pada proses manual yang membutuhkan waktu kurang efisien.

### 1.3. Metodologi Pengembangan Sistem

Adapun metode yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah metode Waterfall. Menurut Rahayu et al. (2024), metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan berurutan yang sistematis dari awal hingga akhir. Metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu sebagai berikut: tahap analisis (requirements), tahap desain (design), tahap implementasi (implementation), tahap

verifikasi (testing), dan tahap pemeliharaan (maintenance).



Gambar 1 Langkah - Langkah Metode Waterfall

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian Biaya Operasional

Menurut (Luayyi et al., 2023) Biaya operasional merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang tidak berkaitan langsung dengan produk namun berhubungan dengan jalannya operasi produk dalam perusahaan.

Menurut (Tahulending & Rondonuwu, n.d., 2022) Biaya operasional adalah biaya – biaya yang berhubungan secara langsung dengan kebutuhan atau aktivitas perusahaan setiap hari di luar proses produksi.

Menurut (Dina Fitriasaki et al., 2024) Biaya operasional adalah biaya-biaya yang memiliki keterkaitan dalam proses administrasi sebagai alat yang menunjang aktivitas dan keberhasilan suatu perusahaan dalam perolehan laba yang maksimal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, biaya operasional dapat dipahami sebagai biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk mendukung kegiatan sehari-hari di luar proses produksi langsung. Biaya ini berkaitan dengan administrasi, aktivitas operasional, dan penunjang kelancaran bisnis, meskipun tidak secara langsung terlibat dalam pembuatan produk. Tujuannya adalah memastikan perusahaan dapat berjalan secara efisien dan mencapai laba yang optimal. Dengan demikian, biaya operasional mencakup berbagai pengeluaran tidak langsung yang vital bagi keberlangsungan operasional perusahaan.

### 2.2. Pengertian Aplikasi

Menurut (Hawari Nasution et al., 2023) aplikasi merupakan suatu program atau software yang digunakan dalam suatu sistem yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi atau kegiatan bagi pengguna jasa, sehingga dapat memberikan suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna serta memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan.

Menurut (Surahmat, 2023) aplikasi merupakan perangkat lunak komputer yang menggunakan sistem komputerisasi dan bermanfaat untuk mempermudah

pengguna dalam melakukan suatu tugas yang diinginkan.

Menurut (Nugraha, n.d., 2021) aplikasi merupakan sebuah program yang di buat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan. Berdasarkan pengertian aplikasi menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu, memudahkan pengguna dalam menyelesaikan tugas, serta menyediakan informasi yang bermanfaat sesuai kebutuhan. Aplikasi bekerja dengan sistem komputerisasi dan dapat digunakan untuk berbagai aktivitas, mulai dari pengolahan data hingga peningkatan efisiensi pekerjaan. Dengan demikian, aplikasi menjadi alat penting dalam mendukung produktivitas dan memenuhi tuntutan pekerjaan sehari-hari.

### **2.3. Pengertian Dashboard**

Menurut (Dwi Bima Sakti et al., 2024) dashboard adalah sebuah alat yang dapat menampilkan tampilan visual untuk memudahkan pengguna untuk memahami sekumpulan informasi. Dengan menggunakan dashboard memungkinkan pengguna dalam mendapatkan informasi dengan lebih cepat.

Menurut (Wahyudi & Syazili, 2021) Dashboard adalah alat yang menyediakan antarmuka visual, yang menggabungkan dan menyajikan informasi penting untuk mencapai tujuan tertentu secara sekilas.

Menurut (DomaiNesia, 2024) dashboard adalah tampilan visual yang menyajikan berbagai jenis data dalam satu tempat secara terpusat. Biasanya, pengertian dashboard ini mengacu pada penggunaan aplikasi khusus yang mampu menampilkan data ringkasan dari berbagai data yang ada.

Berdasarkan pengertian dashboard menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dashboard merupakan sebuah alat berbasis antarmuka visual yang dirancang untuk menyajikan informasi penting secara terpusat dan ringkas. Tujuannya adalah memudahkan pengguna dalam memahami sekumpulan data dengan cepat, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih efisien. Dengan menggabungkan berbagai jenis data dalam satu tampilan, dashboard memungkinkan pengguna untuk melihat gambaran menyeluruh dari informasi yang kompleks hanya dalam sekilas pandang.

### **2.4. Pengertian Appsheet**

Menurut (REFO, 2024) Appsheet adalah platform pengembangan aplikasi tanpa kode yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi mobile, tablet, dan web dengan mudah dan cepat. Platform ini memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan data yang sudah ada, seperti spreadsheet, database, dan file CSV, untuk membangun aplikasi yang canggih tanpa memerlukan pengetahuan coding.

Menurut (Petrović et al., 2020) AppSheet adalah platform pengembangan online yang memungkinkan pembuatan dan distribusi aplikasi seluler, tablet, dan web dengan mudah mulai dari sumber data cloud, seperti spreadsheet dan basis data tanpa pengkodean apa pun.

Menurut (Khalila, 2024) AppSheet adalah platform pengembangan aplikasi tanpa kode (no-code) yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi berbasis data dengan mudah. Salah satu alasan utama popularitas AppSheet adalah beragam tools yang disediakan untuk membantu pengguna mengelola data, mendesain antarmuka, dan mengotomatisasi proses tanpa perlu kemampuan pemrograman.

Berdasarkan pengertian AppSheet menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa AppSheet adalah platform pengembangan aplikasi no-code yang memungkinkan pengguna dari berbagai latar belakang, termasuk yang tidak memiliki kemampuan teknis, untuk membuat aplikasi mobile, web, dan tablet secara mudah. Dengan memanfaatkan sumber data yang sudah tersedia seperti spreadsheet dan basis data cloud, pengguna dapat membangun aplikasi fungsional yang dilengkapi fitur pengelolaan data, desain antarmuka, serta otomatisasi proses secara efisien dan cepat.

### **2.5. Pengertian Android**

Menurut (Aulianti et al., 2021) android adalah perangkat mobile berbasis java dimana android adalah tempat untuk menjalankan aplikasi dan menyediakan platform terbuka/open source bagi para pengembang.

Menurut (Herdi Wijaya et al., 2023) android adalah sebuah sistem operasi berbasis linux yang menyediakan platform terbuka dan dirancang oleh pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi.

Menurut (Muhammad Rizki & Latif Setiawan, 2024) Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang berkembang pesat di tengah-tengah OS lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang bersifat open source, dirancang untuk perangkat mobile seperti smartphone dan tablet. Sistem ini menyediakan platform bagi pengembang untuk membuat berbagai aplikasi, sekaligus memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur modern. Perkembangannya yang pesat menjadikan Android salah satu OS paling populer, menawarkan fleksibilitas tinggi baik bagi developer maupun pengguna biasa.

### **2.6. Pengertian Google Sheets**

Menurut (Chai, 2021) Google Sheets adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat, memperbarui, dan memodifikasi lembar kerja serta berbagi data secara daring dalam waktu nyata.

Menurut (Coursera, 2025) Google Sheets adalah aplikasi berbasis web yang menyediakan akses bagi pengguna untuk berkolaborasi atau membuat,

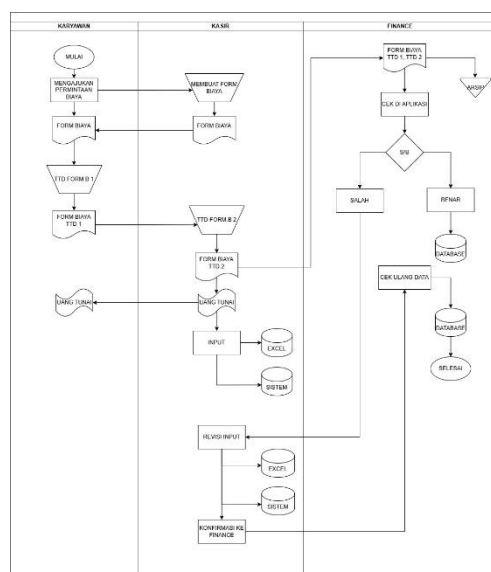
mengedit, dan mengelola spreadsheet secara mandiri dari browser mereka.

Menurut (Tempo.co, 2022) Google Sheets merupakan program yang membantu Anda mengolah data dalam bentuk kolom dan baris serta memanipulasinya menggunakan rumus tertentu. Berbeda dengan pendahulunya, Google Sheets saat ini tersedia dalam bentuk aplikasi pada perangkat gadget smartphone (Android dan iOS).

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, Google Sheets adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan mengelola spreadsheet secara online. Aplikasi ini memudahkan kolaborasi dalam waktu nyata, sehingga beberapa orang dapat bekerja bersama sekaligus. Selain itu, Google Sheets juga menyediakan fitur pengolahan data menggunakan rumus-rumus tertentu, serta bisa diakses melalui browser atau aplikasi mobile di perangkat Android dan iOS. Dengan begitu, pengguna dapat mengelola data kapan saja dan di mana saja dengan lebih fleksibel.

### 3. HASIL OBSERVASI

#### 3.1. Gambaran Sistem Yang Berjalan



Gambar 2 Flowchart Sistem Yang Berjalan

#### 3.2. Proses Sistem Yang Berjalan

- 1) Karyawan mengajukan permintaan uang untuk pengeluaran operasional kepada Kasir.
- 2) Kasir memberikan Form Biaya kepada Karyawan untuk ditandatangani.
- 3) Karyawan menandatangani Form Biaya lalu mengembalikannya kepada Kasir.
- 4) Kasir menandatangani Form Biaya tersebut, kemudian menyerahkan uang tunai kepada Karyawan002E
- 5) Kasir mencatat permintaan uang tersebut ke dalam Excel, lalu kembali menginputnya ke dalam aplikasi DW.
- 6) Karyawan menerima uang tunai dari Kasir.

- 7) Setelah pengeluaran dicatat, Kasir menyerahkan Form Biaya kepada Bagian Finance untuk diperiksa.
- 8) Bagian Finance mengarsipkan Form Biaya dan memeriksa kesesuaian data pada aplikasi DW.
- 9) Jika terdapat kesalahan input, Finance meminta Kasir untuk melakukan revisi.
- 10) Jika data sudah benar, maka transaksi dinyatakan selesai dan disimpan pada aplikasi DW (database).
- 11) Setelah melakukan revisi, Kasir mengonfirmasi kembali kepada Finance, dan proses dinyatakan selesai.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, proses pencatatan dan pengawasan pengeluaran biaya operasional dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Namun, seluruh proses tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan risiko kesalahan pencatatan dan keterlambatan verifikasi. Oleh karena itu, ke depannya, untuk memastikan keakuratan dan keandalan laporan keuangan perusahaan, proses pencatatan biaya operasional perlu dilakukan secara komputerisasi. Berikut ini adalah gambaran flowmap proses pengeluaran biaya operasional secara manual.

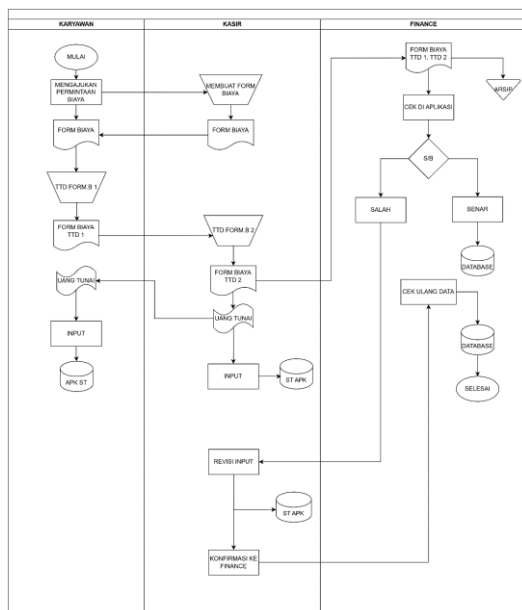
### 4. Hasil Pembahasan

#### 4.1. Gambaran Sistem Usulan

##### Proses Penggunaan Sistem Usulan

- 1) Karyawan mengajukan permintaan uang untuk pengeluaran operasional kepada Kasir.
- 2) Kasir memberikan Form Biaya kepada Karyawan untuk ditandatangani.
- 3) Karyawan menandatangani Form Biaya lalu mengembalikannya kepada Kasir.
- 4) Kasir menandatangani Form Biaya tersebut, kemudian menyerahkan uang tunai kepada Karyawan.
- 5) Kasir mencatat permintaan uang tersebut ke dalam Excel, lalu kembali menginputnya ke dalam aplikasi DW.
- 6) Karyawan menerima uang tunai dari Kasir.
- 7) Setelah pengeluaran dicatat, Kasir menyerahkan Form Biaya kepada Bagian Finance untuk diperiksa.
- 8) Bagian Finance mengarsipkan Form Biaya dan memeriksa kesesuaian data pada aplikasi DW.
- 9) Jika terdapat kesalahan input, Finance meminta Kasir untuk melakukan revisi.
- 10) Jika data sudah benar, maka transaksi dinyatakan selesai dan disimpan pada aplikasi DW (database).
- 11) Setelah melakukan revisi, Kasir mengonfirmasi kembali kepada Finance, dan proses dinyatakan selesai.





Gambar 3 Flowchart Sistem Usulan

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Pemanfaatan platform AppSheet dalam pengembangan aplikasi pencatatan biaya operasional memudahkan proses input, penyimpanan, serta pencarian data transaksi secara digital dan terstruktur, sehingga mendukung dokumentasi dan pelaporan yang lebih efisien.
2. Implementasi sistem pencatatan berbasis Android membantu CV. Sinar Terang Fastener dalam memonitor dan mengevaluasi pengeluaran secara lebih akurat, serta menurunkan risiko kesalahan input yang sering terjadi pada pencatatan manual.
3. Fitur dashboard yang terintegrasi memungkinkan manajemen untuk memantau rekap pengeluaran berdasarkan kategori dan periode waktu secara real-time, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis data aktual.

Secara keseluruhan, aplikasi pencatatan transaksi biaya operasional menggunakan AppSheet berpotensi besar meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan pelaporan, transparansi data, analisis data biaya operasional yang efisien, serta kemudahan akses informasi kapan saja dan di mana saja. Sehubungan dengan implementasi dan evaluasi aplikasi *Appsheet* di CV. Sinar Terang Fastener, terdapat saran penting untuk pengembangan lebih lanjut dan pemeliharaan aplikasi perlu dipertimbangkan yaitu segera mengimplementasikan aplikasi pencatatan biaya operasional ini secara menyeluruh di seluruh divisi terkait agar alur pengeluaran perusahaan lebih tertib dan terdokumentasi dengan baik. Perusahaan perlu

mengadakan pelatihan rutin bagi pengguna aplikasi, seperti kasir, karyawan, dan bagian keuangan, agar setiap fitur dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai prosedur yang berlaku. Evaluasi dan pembaruan aplikasi secara berkala penting dilakukan, baik dari sisi data, fitur, maupun kebutuhan operasional baru, agar sistem tetap relevan dan mendukung perkembangan bisnis perusahaan. Dengan komitmen seluruh pihak, diharapkan aplikasi ini menjadi solusi efektif dalam pengelolaan biaya operasional dan mendorong efisiensi berkelanjutan di lingkungan CV. Sinar Terang Fastener.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. S. Rahayu, Y. Saputra, and D. Irawan, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MOBILE E-DISARPUS," *ZONasi J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 523–534, Jun. 2024, doi: 10.31849/zn.v6i2.20538.
- [2] S. Luayyi, N. S. Fitri, and P. Awalina, "PENGARUH PENDAPATAN PRODUK SAMPINGAN, BIAYA KUALITAS DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN," *J. Ilm. Cendekia Akunt.*, vol. 8, no. 2, p. 36, Apr. 2023, doi: 10.32503/cendekiaakuntansi.v8i2.3209.
- [3] M. Tahulending and S. N. Rondonuwu, "Analisis Pengendalian Biaya Operasional Terhadap Peningkatan Laba pada CV. Kombos Tendean".
- [4] Dina Fitriarsari, Rivan Syamsurijal Biya, Dede Nuraeni, and Rachmat Agus Santoso, "Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih," *Akunt. Dan Ekon. Pajak Perspekt. Glob.*, vol. 1, no. 2, pp. 54–65, May 2024, doi: 10.61132/aeppg.v1i2.128.
- [5] M. A. A. Hawari Nasution, S. Siswanto, and E. Suryana, "RANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA APLIKASI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID," *J. MEDIA INFOTAMA*, vol. 19, no. 2, pp. 528–537, Oct. 2023, doi: 10.37676/jmi.v19i2.4771.
- [6] A. Surahmat, "RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENJUALAN PADA PERCETAKAN CUBIC ART," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 81–86, Jan. 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6064.
- [7] A. Nugraha, "Perancangan Aplikasi Point Of Sales (POS) Pada Apotek Mitra Sejahtera Berbasis Web".
- [8] R. Dwi Bima Sakti, S. Lestanti, and S. Nur Budiman, "PERANCANGAN DASHBOARD MONITORING PENJUALAN PADA WEBSITE PATERON.ID MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN VUE JS," *JATI J. Mhs. Tek.*

*Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 1731–1738, Apr. 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.9146.

[9] I. Wahyudi and A. Syazili, “Dashboard Monitoring Website Dosen Studi Kasus Universitas Bina Darma,” *J. Pengemb. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 188–197, Nov. 2021, doi: 10.47747/jpsii.v2i3.555.

[10] DomaiNesia, “Dashboard adalah: Pengertian, Jenis dan Fungsi Dashboard.” Accessed: May 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.domainesia.com/berita/dashboard-adalah/>

[11] REFO, “AppSheet: Keuntungan dan Cara Kerjanya,” REFO. Accessed: May 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.refoindonesia.com/appsheet-keuntungan-dan-cara-kerjanya/>

[12] N. Petrović, M. Radenković, and V. Nejković, “Data-Driven Mobile Applications Based on AppSheet as Support in COVID-19 Crisis,” May 2020.

[13] L. Khalila, “Mengenal Tools Penting di AppSheet - Ishibashi Sistem Aplikasi (ISA).” Accessed: May 04, 2025. [Online]. Available: <https://isaapp.id/mengenal-tools-penting-di-appsheet/>

[14] E. Waviandy, “Penggunaan Appsheet untuk Pencatatan Transaksi Sederhana pada Bisnis Kecil,” vol. 1, 2022.

[15] W. D. Aulianti, S. A. Karim, and M. Riska, “Pengembangan Game Pendidikan Anti Korupsi Berbasis Android,” 2021.

[16] Herdi Wijaya, Khana Wijaya, and Yuntari Purbasari, “Rancang Bangun Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Android Pada SMA Negeri 1 Rambang,” *J. Penelit. Sist. Inf. JPSI*, vol. 1, no. 4, pp. 118–128, Oct. 2023, doi: 10.54066/jpsi.v1i4.951.

[17] A. Muhammad Rizki and D. Latif Setiawan, “PENERAPAN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN APLIKASI APPSHEET BERBASIS ANDROID,” *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 5, pp. 10704–10712, Sep. 2024, doi: 10.36040/jati.v8i5.11102.

[18] W. Chai, “What Is Google Sheets and How Is It Used?” Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Google-Spreadsheets>

[19] Coursera, “Google Sheets vs. Excel: What’s the Difference?,” Coursera. Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: <https://www.coursera.org/articles/google-sheets-vs-excel>

[20] Tempo.co, “Google Sheets: Fitur, Fungsi, Kelebihan, dan Kekurangan | tempo.co,” Google Sheets: Fitur, Fungsi, Kelebihan, dan Kekurangan. Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: <https://www.tempo.co/digital/google-sheets-fitur-fungsi-kelebihan-dan-kekurangan-239169>