FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN DIGITAL
UNIVERSITAS BANI SALEH

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

OPTIMALISASI APLIKASI GOOGLE APPSHEET UNTUK PENCATATAN DAN VISUALISASI DATA PRODUKSI DI PT. FUTABA INDUSTRIAL INDONESIA

Satria[1], Rahmat Eko Rosdianto [2], Sekar Wulandari [3]

[1]Universitas Bani Saleh, satria@ubs.ac.id
[2]Universitas Bani Saleh, rahmat07190100@stmik-banisaleh.ac.id
[3]Universitas Bani Saleh, sekar@ubs.ac.id

ABSTRAK

PT. Futaba Industrial Indonesia merupakan perusahaan *Manufacture Automotive* untuk *Chassis Parts, Body Parts dan Exhaust Manifolds* berupaya melakukan proses manufaktur secara baik agar menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan biaya yang rendah. Sebagai salah satu pelaku dalam industri ini Salah satu aspek krusial dari proses operasional sehari-hari adalah penyusunan laporan produksi. Namun, seperti yang telah diamati, proses ini seringkali disertai dengan sejumlah masalah yang mempengaruhi kinerja dan efisiensi perusahaan secara keseluruhan. Kesalahan - kesalahan kecil seperti salah penulisan part number (kode barang) atau pencatatan jam produksi yang tidak tepat seringkali terjadi. Meskipun tampak tidak terlalu berarti, kesalahan semacam ini memiliki konsekuensi yang signifikan. Misalnya, kesalahan dalam pencatatan jam produksi dapat mengakibatkan perhitungan biaya produksi yang tidak akurat, sedangkan kesalahan dalam penulisan part number dapat menyebabkan kesulitan dalam identifikasi dan pengelolaan stok barang. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, pengembangan aplikasi menggunakan platform *Google AppSheet* dan metode Rapid Application Development (RAD) dianggap sebagai solusi yang menarik dan efektif. Aplikasi ini dapat mengoptimalkan proses pencatatan, pengolahan, dan visualisasi data produksi secara lebih efisien dan akurat, dengan data disimpan menggunakan spreadsheet.

Kata Kunci: *Google Appsheet, Spreadsheet, Laporan produksi*

ABSTRACT

PT. Futaba Industrial Indonesia is an automotive manufacturing company that produces chassis parts, body parts, and exhaust manifolds, striving to conduct its manufacturing processes effectively to produce high-quality products at low costs. One of the crucial aspects of its daily operations is the preparation of production reports. However, as has been observed, this process is often accompanied by several issues that affect the overall performance and efficiency of the company. Minor errors, such as incorrect part number entry or inaccurate recording of production hours, frequently occur. Although they may seem insignificant, these errors have significant consequences. For instance, errors in recording production hours can result in inaccurate production cost calculations, while mistakes in part number entries can lead to difficulties in identifying and managing stock items. To address these challenges, the development of an application using the Google AppSheet platform and the Rapid Application Development (RAD) method is considered an appealing and effective solution. This application can optimize the process of recording, processing, and visualizing production data more efficiently and accurately, with data stored using spreadsheets.

Keywords: *Google AppSheet, Spreadsheet, Production report.*

Naskah diterima : #29 Juni 2025, Naskah dipublikasikan : #31 Juli 2025

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

PENDAHULUAN

Industri manufaktur merupakan sektor yang dinamis dan kompleks, dengan efisiensi operasional sebagai elemen penting dalam menjaga kinerja dan daya saing perusahaan secara keseluruhan. Efisiensi tersebut tidak hanya mempengaruhi produktivitas tetapi juga berhubungan langsung dengan kualitas dan biaya produk yang dihasilkan, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian oleh Frazelle (2021) yang menekankan pentingnya efisiensi dalam rantai pasok dan produksi sebagai kunci sukses industri manufaktur. Dalam konteks ini, PT. Futaba Industrial Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan Chassis Parts, Body Parts, dan Exhaust Manifolds untuk sektor otomotif, juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan efisiensi manajemen produksinya.

Salah satu aspek krusial dari proses operasional harian PT. Futaba adalah penyusunan laporan produksi. Namun, laporan tersebut seringkali menghadapi kendala yang mengganggu performa dan efisiensi secara menyeluruh. Data menunjukkan bahwa pada laporan produksi mengalami kesalahan data seperti pencatatan jam produksi yang tidak akurat atau salah dalam penulisan part number (kode barang) (Dari sumber laporan produksi, 2023). Kesalahan ini, meskipun kecil, berdampak signifikan pada perhitungan biaya produksi serta menghambat proses identifikasi dan pengelolaan stok secara efisien. Sebagai contoh, ketidakakuratan data produksi menyebabkan perhitungan biaya produksi menjadi tidak tepat, yang pada akhirnya dapat menurunkan profitabilitas perusahaan (Suri, 2020).

Selain itu, terdapat pula kesenjangan waktu antara pencatatan oleh operator produksi dan akses informasi bagi pimpinan produksi. Proses laporan produksi yang dilakukan secara manual memerlukan waktu yang cukup lama, karena data harus diinput terlebih dahulu oleh administrator sebelum dapat diakses oleh pihak berkepentingan. Ini mengakibatkan informasi yang tersedia tidak real-time, menghambat pimpinan dalam membuat keputusan yang cepat dan tepat, khususnya dalam menangani permasalahan produksi yang perlu segera ditindaklanjuti (Gartner, 2019).

Masalah lain yang kerap muncul adalah kurangnya konsistensi dalam pelaporan produksi oleh operator. Kadang kala, operator tidak membuat laporan produksi sama sekali, yang mengakibatkan ketidakpastian dalam pemantauan kinerja produksi secara real-time. Menghadapi tantangan tersebut, solusi berbasis teknologi menjadi pilihan yang rasional. Pengembangan aplikasi menggunakan platform Google AppSheet dianggap sebagai solusi yang menarik dan efektif. Aplikasi ini diharapkan mampu mengoptimalkan proses pencatatan, pengolahan, dan visualisasi data produksi secara lebih efisien dan akurat, dengan data tersimpan dalam spreadsheet yang dapat diakses secara real-time.

TINJAUAN PUSTAKA

Berikut adalah beberapa referensi yang berkaitan dengan objek pembahasan pada penelitian ini, diantaranya adalah :

a. Bedasarkan jurnal referensi dari Penelitian yang dilakukan oleh Putri Patresia., Muhammad Wali., dan Imilda. (2022). “Absensi Online Berbasis Android (Implementasi Platform Appsheet)”, Vol. 3, Kota Banda Aceh, Indonesia.

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi absensi online berbasis Android menggunakan AppSheet dan teknologi QR Code. Tujuan utamanya adalah memudahkan proses absensi guru di Sekolah Dasar Negeri Kuta Pasie dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi absensi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi absensi berbasis Android yang dikembangkan menggunakan AppSheet dan QR Code dapat mempercepat dan meningkatkan akurasi proses absensi. Pada penelitian ini penyimpanan dan pengelolaan data absensi menggunakan Google Sheets sebagai basis data. Memang penelitian ini berhasil menghasilkan aplikasi absensi yang efektif dan efisien untuk digunakan di lingkungan pendidikan. Namun, kekurangan dari penelitian ini adalah belum ada fitur validasi lokasi yang menyatakan lokasi pada saat guru melakukan absensi. Berdasarkan modul ini, pengembang dapat mengetahui keterkaitan antara AppSheet sebagai aplikasi absensi dan Google Sheets sebagai tempat menyimpan data absensi.

b. Bedasarkan jurnal referensi dari I Putu Eka Widya Pratama, Sri Mumpuni R, Ririn Nafiah, Anggun Rizkyka Maharani, Yosiana Saputri, dan Maria Ulfasari. (2021). “Pemanfaatan AppSheet Pada Kasir dan Pengelolaan Pesanan di Dapur Warung Deso Mbok Tum Berbasis Data Spreadsheet”, Vol. 2, Indonesia. Penelitian ini membahas tentang pencatatan pesanan manual di Warung Deso Mbok Tum yang sering menimbulkan kesalahan. Untuk mengatasi masalah ini, dibuatlah aplikasi menggunakan AppSheet, yang mengintegrasikan kasir dengan dapur. Tujuan utama dari penelitian ini yaitu mempermudah pengelolaan pesanan di Warung Deso Mbok Tum, mengurangi kesalahan dalam pencatatan pesanan dan mempercepat proses penyampaian pesanan dari kasir ke dapur. Aplikasi ini juga meningkatkan efisiensi operasional rumah makan dengan integrasi data secara real-time. Untuk itu modul ini cocok untuk pengembang bagaimana melakukan pencatatan data secara real-time menggunakan AppSheet dengan Spreadsheet sebagai basis data.
c. Berdasarkan jurnal referensi dari Adi Mardian, Thomas Budiman, Rachmawaty Haroen, dan Verdi Yasin. (2021). “Percancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja Karyawan Berbasis Android di PT. Salestrade Corp. Indonesia”, Vol. 1, Jayakarta, Indonesia. Penelitian ini berfokus pada pengembangan solusi teknologi (perancangan Appsheet) untuk mengatasi masalah administrasi dan pemantauan kinerja karyawan di PT. Salestrade Corp. Indonesia, dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas manajemen perusahaan. Dengan penggunaan aplikasi Appsheet dan berfokus pada pengembangan solusi teknologi untuk mengatasi masalah administrasi, maka modul ini sangat dapat pengembang gunakan sebagai referensi penelitian ini.
d. Bedasarkan jurnal referensi dari Kasyfi Rifqi Mouromadhoni dan Heru Kuswantu. (2019). “Visualisasi Karakter Gelombang Lissajous Pada Osiloskop Menggunakan Spreadsheet Microsoft Excel Pada Pembelajaran Fisika”, Yogyakarta, Indonesia. Penelitian ini berisi tentang visualisasi karakter gelombang Lissajous pada osiloskop menggunakan spreadsheet Microsoft Excel dalam pembelajaran fisika, dengan tujuan menghasilkan visualisasi dan cara pengoperasian gelombang Lissajous menggunakan Microsoft Excel. Dengan menggunakan spreadsheet sebagai visualisasi data, maka modul ini

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

berguna bagi pengembang sebagai referensi penelitian ini.

METODE PENELITIAN

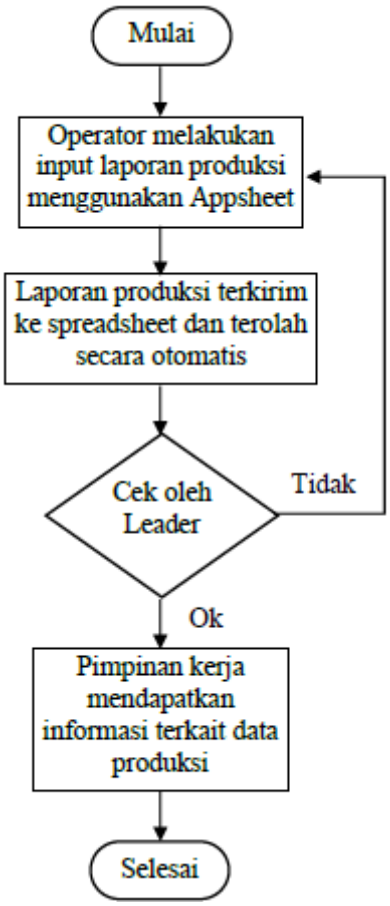
Saat ini, PT. Futaba Industrial Indonesia menggunakan metode manual untuk pencatatan data produksi yang seringkali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Metode ini tidak hanya menghambat efisiensi operasional tetapi juga dapat mempengaruhi kualitas data yang digunakan untuk analisis dan pelaporan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini pengembang mengadopsi metode Rapid Application Development (RAD) sebagai pendekatan utama dalam pengembangan aplikasi untuk pencatatan dan visualisasi data produksi di PT. Futaba Industrial Indonesia. Adapun RAD memiliki tiga proses utama yaitu :

Dengan menganalisis kebutuhan ini secara mendalam, aplikasi Google AppSheet yang dioptimalkan diharapkan dapat menjadi solusi yang komprehensif untuk pencatatan dan visualisasi data produksi di PT. Futaba Industrial Indonesia. Bagian berikut akan menguraikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional secara lebih rinci untuk memberikan gambaran lengkap mengenai spesifikasi aplikasi yang diusulkan.

Gambar 1 Sistem Berjalan

Pada gambar 1 menjelaskan proses sistem pelaporan produksi yang diawali dengan operator menulis secara manual laporan produksi, lalu dilakukan pengecekan oleh leader terkait laporan produksi yang dilaporkan, setelah itu admin melakukan input data laporan produksi ke Microsoft excel setelah itu data dilakukan pengolahan data untuk selanjutnya dibuatkan visualisasi berupa grafik, setelah grafik terbuat pimpinan produksi menerima informasi terkait data produksi dalam bentuk visualisasi data.

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:



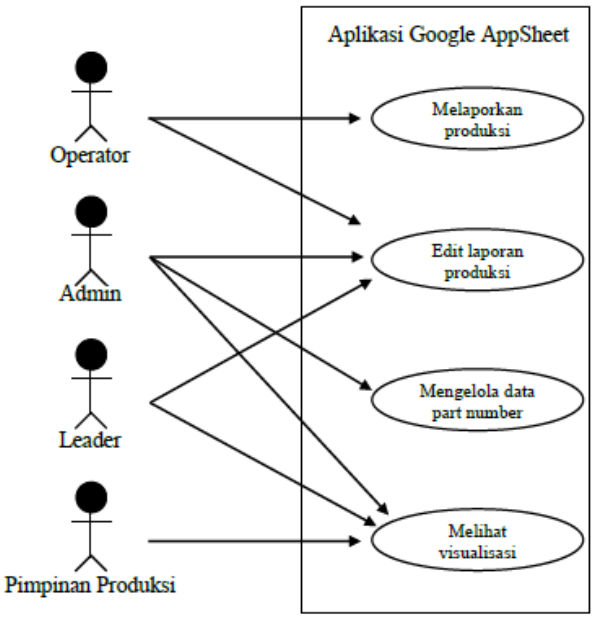
Gambar 2 Sistem yang diusulkan

Pada gambar 2 merupakan usulan sistem terkait pelaporan produksi, diawali dengan operator melakukan input data produksi menggunakan aplikasi Appsheet lalu data terkirim ke spreadsheet dan terolah secara otomatis membuat grafik dan visualisasi data. Setelah itu leader melakukan cek data dan pimpinan produksi dapat langsung menerima informasi terkait data produksi dalam bentuk visualisasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Aplikasi Google Appsheet Untuk Pencatatan Dan Visualisasi Data Produksi ini dibantu dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) serta pemodelan user interface untuk memperjelas perancangan aplikasi. Berikut Use Case Diagram nya:

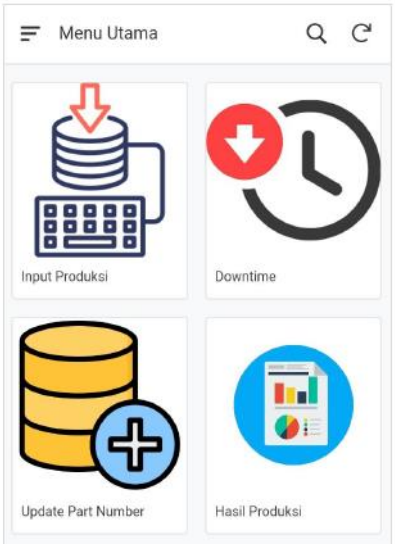
JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:



Gambar 3 Use Case

Hasil Perancangan Antar Muka (Interface)

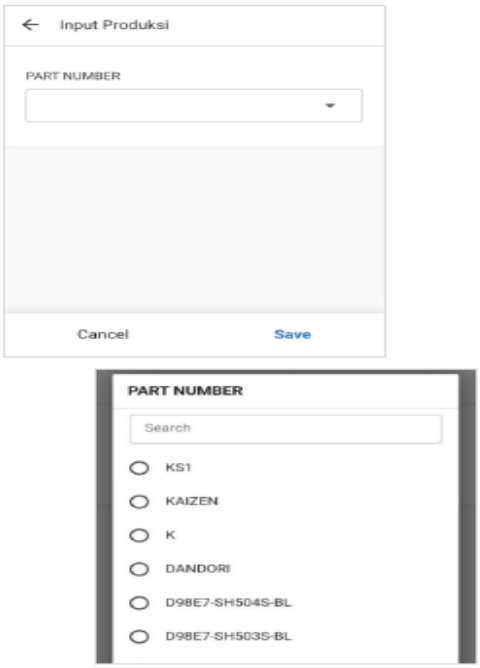
Perancangan interface aplikasi difokuskan pada kesederhanaan dan kemudahan penggunaan. Interface dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna utama, yaitu operator produksi.:



Gambar 4 Menu Utama

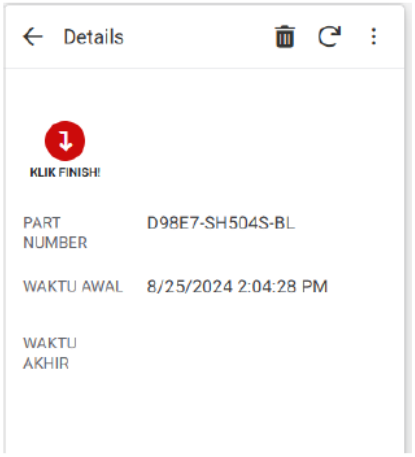
Pada rancangan ini terdapat beberapa pilihan menu, yaitu Input Produksi untuk melaporkan hasil produksi, Downtime untuk melaporkan loss time produksi, Update Part Number untuk melakukan penambahan atau pengurangan data part number, Hasil Produksi.

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:



Gambar 5 Input Produksi

Pada menu ini akan menampilkan kondisi form input sebelum produksi selesai, hanya menampilkan data part number yang diproduksi dan stamp waktu awal produksi beserta button instruksi untuk selesai produksi (button berwarna merah dengan display name “KLIK FINISH”).

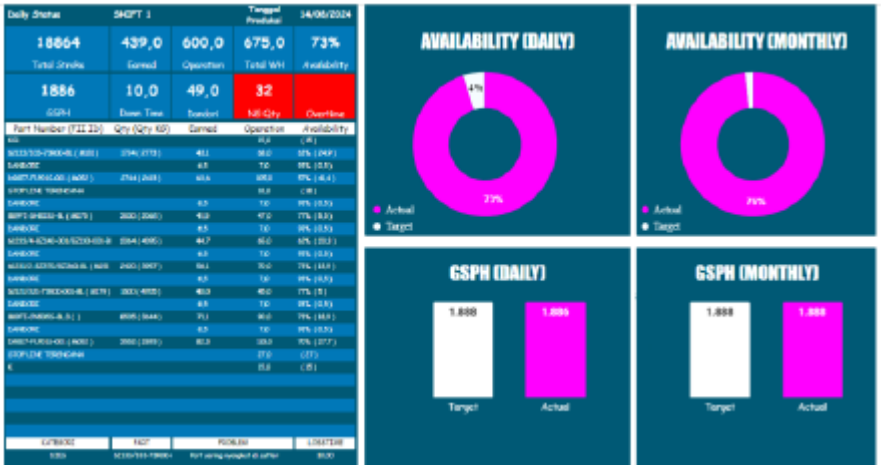


Gambar 6 Input Produksi sebelum selesai

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

Gambar 7 List Hasil Produksi

Pada rancangan ini menampilkan list hasil produksi. Pada list hasil produksi ini pengguna dapat mencari produksi sesuai kode barang atau waktu produksi. Pada list ini pengguna dapat melakukan penambahan data atau pengeditan data



Gambar 8 Visualisasi data produksi

Pada rancangan ini menampilkan visualisasi dari data produksi, mulai dari data part number, qty, waktu produksi, pencapaian efisiensi atau availability. Tampilan ini akan dilihat langsung oleh pimpinan produksi

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan serta data-data yang maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya dan khususnya bagi PT. Futaba Industrial Indonesia, antara lain :

a. Sistem yang dibuat berhasil memenuhi kebutuhan operasional perusahaan dengan menyediakan solusi pencatatan produksi yang efisien dan akurat, serta visualisasi data yang mendukung analisis kinerja produksi.

b. Hasil dari implementasi menunjukan bahwa aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan – kesalah input data produksi dan aplikasi ini dapat menyajikan informasi terkait data produksi secara real-time.

Saran

JURNAL TRIDI
Teknologi Informatika & Komputer
Vol. 2 No. 2 Bulan 2025
Universitas Bani Saleh FTID
P-ISSN: - , E-ISSN:

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, terdapat beberapa saran sebagai pengembangan dan implementasi aplikasi input data produksi menggunakan Google Appsheet, yaitu :

a. Hasil dari implementasi menunjukan bahwa aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan – kesalah input data produksi dan aplikasi ini dapat menyajikan informasi terkait data produksi secara real-time.
b. Selalu diadakan pelatihan berkala untuk operator produksi terkait sistem pencatatan laporan produksi agar lebih maksimal dalam penggunaannya.

REFERENSI

Adi Mardian, Thomas Budiman, Rachmawaty Haroen, dan Verdi Yasin. (2021). "Percancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja Karyawan Berbasis Android di PT. Salestrade Corp. Indonesia", Vol. 1, Jayakarta, Indonesia

Gartner (2019). *Manufacturing Operations Management: Real-time Information Accessibility*. Gartner Research.

Harris, P. (2019). *Using Excel for Business Analysis: A Guide to Financial Modelling Fundamentals*. Wiley.

I Putu Eka Widya Pratama, Sri Mumpuni R, Ririn Nafiah, Anggun Rizkyka Maharani, Yosiana Saputri, dan Maria Ulfasari. (2021). "Pemanfaatan AppSheet Pada Kasir dan Pengelolaan Pesanan di Dapur Warung Deso Mbok Tum Berbasis Data Spreadsheet", Vol. 2, Indonesia

Kasyfi Rifqi Mouromadhoni dan Heru Kuswantu. (2019). "Visualisasi Karakter Gelombang Lissajous Pada Osiloskop Menggunakan Spreadsheet Microsoft Excel Pada Pembelajaran Fisika", Yogyakarta, Indonesia

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2019). *Systems Analysis and Design (10th ed.).* Pearson.

Patrisius Batarius, Griselda Anastasia Da Piedade, Alfry Aristo Jansen Sinlae, Alexander Ronaldo Banunaek, Charmelia Yunizar Jerandu, dan Ignatius Pricher A. N. Samane. (2023). "Pembuatan Dashboard Aplikasi Pendataan Penduduk Berbasis Spreadsheet Excel Pada Desa Oenaek", Vol.4, Indonesia

Perry, W. E. (2021). *Rapid Application Development: Reducing Risk and Cost in Software Development. McGraw-Hill.*

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Putri Patresia., Muhammad Wali., dan Imilda. (2022). "Absensi Online Berbasis Android (Implementasi Platform Appsheet)", Vol. 3, Kota Banda Aceh, Indonesia