



Rancangan Aplikasi SIPERAN (Sistem Pendataan Perawatan dan Perbaikan Kendaraan) Pada Kendaraan Operasional PKP-PK di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang

Eliza Putri Anggreni

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Emilia Rahajeng Larasati

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Wahyudono

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Alamat: Jl. Raya PLP Curug, Serdang Wetan, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820

Korespondensi penulis: elizaira94@gmail.com

Abstract. This study aims to design a SIPERAN (Vehicle Maintenance and Repair Data Collection System) application based on the AppSheet platform as a solution to the problem of manual recording of maintenance and repair of ARFF operational vehicle at Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang Airport. The manual system currently used causes various obstacles, such as data irregularities, loss of vehicle maintenance and repair history, service delays, reporting difficulties, and lack of coordination between officers which impacts vehicle operational readiness.

This research used a level 1 Research and Development (R&D) approach, with stages including needs analysis through unstructured interviews, initial product design, and design validation. Functionality testing was conducted using black box testing, while design validation was obtained through interviews with ARFF personnel to evaluate the application's interface and usability.

The research results indicate that the SIPERAN application design is expected to function well, be easy to use, intuitive, and informative. The designed features are considered appropriate to the operational needs of the ARFF Department Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang Airport, and are expected to improve the regularity and accuracy of vehicle maintenance data. Although still in the intial design stage, this application has the potential to be implemented more widely to support a digital-based operational management system.

Keywords: Information System, Vehicle Maintenance, Vehicle Repair, ARFF, AppSheet.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi SIPERAN (Sistem Pendataan Perawatan dan Perbaikan Kendaraan) berbasis platform AppSheet sebagai solusi terhadap permasalahan pencatatan manual perawatan dan perbaikan kendaraan operasional PKP-PK di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Sistem manual yang

Received August 5, 2025; Revised 2 November, 2025; Accepted November 15, 2025

*Corresponding author, elizaira94@gmail.com

selama ini digunakan menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakteraturan data, kehilangan riwayat perawatan dan perbaikan kendaraan, keterlambatan servis, kesulitan pelaporan, dan kurangnya koordinasi antar petugas yang berdampak pada kesiapan operasional kendaraan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) level 1, dengan tahapan meliputi analisis kebutuhan melalui wawancara tidak terstruktur, perancangan produk awal, dan validasi desain. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode black box testing, sedangkan validasi desain diperoleh melalui wawancara dengan personel PKP-PK guna mengevaluasi tampilan antarmuka dan kemudahan penggunaan aplikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan aplikasi SIPERAN diharapkan dapat berfungsi dengan baik, mudah digunakan, intuitif, serta informatif. Fitur-fitur yang dirancang dinilai sesuai dengan kebutuhan operasional di unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang dan diharapkan mampu meningkatkan keteraturan serta keakuratan data perawatan kendaraan. Meskipun masih dalam tahap perancangan awal, aplikasi ini memiliki potensi untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam mendukung sistem manajemen operasional yang berbasis digital.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perawatan Kendaraan, Perbaikan Kendaraan, PKP-PK, AppSheet

LATAR BELAKANG

Sektor penerbangan berperan penting dalam konektivitas wilayah Indonesia dan mendukung pembangunan nasional. Untuk menjaga keselamatan penerbangan, kendaraan dan peralatan operasional PKP-PK di bandar udara harus selalu siap digunakan. Namun, pencatatan perawatan kendaraan PKP-PK di lapangan masih banyak dilakukan secara manual, yang sering menimbulkan masalah seperti data tidak rapi, keterlambatan servis, dan kesulitan pelaporan.

Observasi di Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang menunjukkan belum adanya sistem pencatatan digital yang terpusat, sehingga menghambat koordinasi dan akurasi data. Hal ini berdampak pada keterlambatan penanganan kerusakan serta risiko kelalaian dalam perawatan rutin.

Untuk menjawab tantangan tersebut, penulis merancang aplikasi SIPERAN, sebuah sistem informasi berbasis AppSheet yang memudahkan pencatatan, pemantauan, dan pelaporan perawatan kendaraan PKP-PK secara digital, real-time, dan terintegrasi. Inovasi ini diharapkan meningkatkan efisiensi dan kesiapan operasional dalam menghadapi kondisi darurat di bandara.

KAJIAN TEORITIS

1. Unit PKP-PK

Unit PKP-PK memiliki peran vital dalam memberikan layanan penyelamatan terhadap korban serta perlindungan terhadap aset saat terjadi insiden atau kecelakaan baik di area bandar udara maupun di sekitarnya. Sebagaimana (Fatah et al., 2024), fokus utama unit ini adalah upaya penyelamatan jiwa dan perlindungan harta benda. Sementara itu, tugas pokok dari unit PKP-PK mencakup tiga aspek utama, yaitu operasional (*operation*), latihan (*training*), dan perawatan (*maintenance*).

2. Kendaraan Operasional PKP-PK

Kendaraan operasional PKP-PK mencakup kendaraan utama yang dilengkapi dengan perlengkapan khusus untuk mendukung tugas-tugas pemadaman dan penyelamatan, serta kendaraan pendukung yang digunakan dalam mendukung aktivitas operasional unit PKP-PK. Tanggung jawab terhadap pengoperasian, pemeliharaan, dan perawatan seluruh kendaraan ini berada di bawah kewenangan personel PKP-PK. Selain itu, mereka juga memiliki peran strategis dalam menangani situasi darurat yang terjadi dikawasan bandar udara maupun di wilayah sekitar operasionalnya (Oktorison, 2024).

Jenis dan spesifikasi kendaraan PKP-PK dituangkan dalam peraturan KP 547 Tahun 2015 yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Udara:

- a. Setiap bandar udara berkewajiban untuk menyediakan kendaraan operasional PKP-PK dalam jenis dan jumlah yang disesuaikan dengan klasifikasi serta ketentuan teknis PKP-PK yang berlaku sesuai standar keselamatan penerbangan.
- b. Kendaraan utama yang digunakan dalam operasional PKP-PK meliputi *foam tender*, *rapid intervention vehicle*, dan *firefighting boat*. Keberadaan kendaraan-kendaraan tersebut, beserta perlengkapan pendukung lainnya, merupakan aspek penting dalam menunjang efektivitas dan kesiapan unit PKP-PK dalam menjalankan tugasnya di lapangan.
- c. Kendaraan utama milik PKP-PK harus memenuhi standar visual, yaitu menggunakan warna dasar merah menyala sebagai identitas utama. Selain itu,

diperkenankan adanya tambahan garis melingkar (*stripping*) berwarna kuning terang (*yellowish*) di bagian tengah kendaraan dengan lebar minimal 15 cm (Setiawan, 2023).

Unit PKP-PK di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang memiliki total tujuh unit kendaraan utama yang digunakan dalam menunjang operasional PKP-PK. Rinciannya meliputi: satu unit kendaraan *Oshkosh Striker* 3000 dengan kapasitas tangki sebesar 12.500 liter, dua unit *Ziegler Actros* masing-masing berkapasitas 6.000 liter, satu unit *Commando Car* jenis Toyota, dua unit *ambulance* masing-masing dari merek KIA dan Toyota, serta satu unit kendaraan pendukung (*utility car*) jenis Toyota.

3. Perawatan Kendaraan Operasional PKP-PK

Perawatan kendaraan merupakan kegiatan rutin yang bertujuan untuk menjaga kondisi kendaraan agar tetap optimal dan siap digunakan setiap saat. proses ini mencakup pemeriksaan serta pemeliharaan berbagai komponen penting, seperti mesin, sistem kelistrikan, sistem penggereman, kemudi, hingga perangkat pemadam api. Tujuan utama dari perawatan ini adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan sebelum timbul gangguan yang lebih serius, sekaligus memastikan kendaraan dapat beroperasi secara efisien, aman, dan sesuai standar operasional. (Oktorison, 2024).

4. Prosedur Perawatan Kendaraan Operasional PKP-PK

Kegiatan *preventif* yang dilakukan oleh personel PKP-PK dalam merawat kendaraan utama maupun kendaraan pendukung dilakukan secara berkala, mencakup perawatan harian, mingguan, bulanan, semesteran, hingga tahunan. Seluruh aktivitas ini dilaksanakan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan (Ternate, 2024). Berikut adalah uraian rinci dari tiap jenis pemeliharaan *preventif* tersebut:

a. Pemeliharaan Harian

Berdasarkan SOP pemeliharaan kendaraan PKP-PK kegiatan *preventif* harian meliputi pemeriksaan kondisi fisik bodi kendaraan beserta kelengkapannya, pengecekan level oli (seperti oli mesin, oli *power sterring*, oli *power divider*, oli PTO, dan oli transmisi), serta inspeksi mekanik seperti rem tangan dan air

radiator. Pemeriksaan juga dilakukan pada sistem kelistrikan, termasuk *main switch*, lampu-lampu, *ampere* meter dan komponen listrik lainnya.

b. Pemeliharaan Mingguan

Selain pemeliharaan harian, kendaraan juga menjalani inspeksi mingguan. Kegiatan ini mencakup pengecekan sistem kelistrikan seperti sekring, indikator, lampu, dan aki (*accu*). Selain itu dilakukan juga pengecekan tekanan angin ban, volume bahan bakar, kekencangan mur dan clamp, penambahan oli jika diperlukan, pembersihan kendaraan dengan *steam cleaner*, pemeriksaan sistem rem, serta pengecekan pompa pemadam dan perlengkapan pendukung lainnya.

c. Pemeliharaan Bulanan

Pada jadwal bulanan, kegiatan pemeliharaan mencakup inspeksi menyeluruh terhadap kondisi fisik mesin, pengencangan mur dan sambungan (*clamp*), pemeriksaan filter, deteksi potensi kebocoran, serta pemberian pelumas (*grease/gemuk*) pada titik-titik yang ditentukan.

d. Pemeliharaan Semesteran

Pemeliharaan ini dilakukan setiap enam bulan sekali dan biasanya berupa servis ringan. Kegiatan yang dilakukan meliputi penggantian oli mesin dan oli PTO untuk menjaga performa kendaraan tetap optimal.

e. Pemeliharaan Pasca-Operasi Pemadam

Setelah kendaraan digunakan dalam operasi pemadam, pemeliharaan lanjutan wajib dilakukan untuk memastikan kesiapan kendaraan dalam menghadapi tugas berikutnya. Tahapan ini mencakup pembilasan seluruh jalur pengeluaran air (*cleaning*), penutupan kembali katup (*valves*), pengosongan air pada *hose rell*, pengisian ulang bahan pemadam, pengecekan dan pengisian oli *priming* jika diperlukan, serta pemberian pelumas (*grease*) pada cup pompa.

5. Perbaikan Kendaraan Operasional PKP-PK

Kegiatan perbaikan atau *corrective maintenance* dilakukan sebagai respons terhadap terjadinya kerusakan pada kendaraan operasional PKP-PK yang berpotensi menurunkan efektifitas kinerja pelayanan. Setiap kerusakan yang terjadi harus segera ditangani agar kendaraan dapat kembali berfungsi secara optimal dan

siap digunakan dalam kondisi darurat. Selain itu, pengujian terhadap keandalan kendaraan PKP-PK wajib dilakukan secara berkala, minimal setiap bulan oleh penyelenggara bandar udara. Hasil dari pengujian tersebut selanjutnya harus dilaporkan kepada Direktorat Jenderal yang berwenang sebagai bentuk pertanggungjawaban dan pemenuhan standar keselamatan operasional (Ternate, 2024).

6. Teknologi Aplikasi Berbasis Appsheets

Aplikasi adalah suatu sistem yang dirancang secara sistematis untuk menghasilkan informasi yang terintegrasi, dengan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu utama dalam pengoperasiannya (Setya & Puspasari, n.d.). Secara umum, aplikasi dapat diartikan sebagai perangkat lunak siap pakai yang digunakan oleh pengguna untuk menunjang berbagai aktivitas pekerjaan melalui komputer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji tingkat kelayakannya. Model R&D yang diterapkan mengacu pada teori Sugiyono (2020), yang mengklasifikasikan tahapan penelitian dan pengembangan kedalam beberapa level sesuai dengan kompleksitas dan kedalaman proses yang dilakukan.

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode Research and Development (R&D) Level 1, yang merupakan tahap dasar dalam model penelitian pengembangan. Pada level ini, fokus utama adalah menghasilkan rancangan awal produk yang divalidasi secara internal, tanpa dilanjutkan ke tahap implementasi eksternal atau uji coba skala luas. Pendekatan ini dipilih dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, sumber daya, serta cakupan penelitian yang dilakukan di lingkungan operasional terkait (Islami, 2021).

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian R&D level 1 yang digunakan dalam studi ini dapat dilihat secara sistematis pada Gambar 1, yang menggambarkan alur proses mulai dari identifikasi masalah hingga validasi desain.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Perancangan Aplikasi

Desain Aplikasi

Aplikasi SIPERAN dirancang menggunakan platform *AppSheet*, yaitu sebuah platform *no-code* yang memungkinkan perancangan aplikasi berbasis data Google Sheets tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Proses perancangan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna lapangan, dengan focus pada kemudahan penggunaan dan efisiensi operasional. Antarmuka aplikasi dirancang secara *user friendly*, sehingga mudah dipahami dan dioperasikan oleh personel PKP-PK. Rancangan aplikasi ini mencakup beberapa komponen utama, antara lain :

- a. Menu *maintenance preventive* kendaraan, yang digunakan untuk mencatat aktivitas pemeliharaan rutin seperti mencuci kendaraan dan mengisi bahan bakar.
- b. Menu kerusakan kendaraan, yang berfungsi untuk mendokumentasi berbagai kerusakan kendaraan. Contohnya seperti ban yang pecah.
- c. Menu perbaikan, yang digunakan untuk mencatat tindakan perbaikan yang telah dilakukan, seperti penggantian ban.
- d. Menu *general service*, yang berfungsi untuk mencatat jenis-jenis servis kendaraan yang dilakukan, misalnya penggantian oli mesin.



Gambar 2 Desain Produk Tampilan Awal

Cara Kerja Aplikasi

Adapun alur penggunaan aplikasi SIPERAN adalah sebagai berikut :



Gambar 3 Cara Kerja Aplikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan awal sebuah aplikasi yang dinamakan SIPERAN (Sistem Pendataan Perawatan dan Perbaikan Kendaraan), yang ditujukan untuk mendukung proses pencatatan kegiatan perawatan dan perbaikan kendaraan operasional secara digital di unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah personel PKP-PK dalam melakukan pendataan secara sistematis, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik

Fitur-fitur utama yang dirancang dalam aplikasi SIPERAN mencakup:

1. Homepage

Laman *homepage* merupakan tampilan utama dari aplikasi SIPERAN yang menyajikan fitur-fitur utama yang mendukung kegiatan pencatatan perawatan dan perbaikan kendaraan operasional. Seperti ditampilkan pada gambar 4. menu yang tersedia meliputi: *Maintenance Preventive* Kendaraan, Daftar Kerusakan Kendaraan, Daftar Perbaikan Kendaraan, *General Service*, dan Info.



Gambar 4 Menu Home

2. Maintenance Preventif Kendaraan

Menu ini dirancang untuk mencatat seluruh aktivitas pemeliharaan rutin yang dilakukan terhadap kendaraan operasional. Tujuan dari fitur ini untuk menjaga kondisi kendaraan tetap dalam keadaan optimal serta mencegah terjadinya kerusakan di kemudian hari. Beberapa contoh aktivitas yang dapat didokumentasikan melalui menu ini antara lain adalah mencuci kendaraan secara berkala dan pengisian bahan bakar. Tampilan dari menu Maintenance Preventive Kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 5 Tampilan Menu Maintenance Kendaraan

- a) Daftar Kerusakan Kendaraan

Menu ini berfungsi untuk mendokumentasikan secara rinci berbagai jenis kerusakan yang terjadi pada kendaraan operasional. Fitur ini mempermudah proses pelacakan, evaluasi, dan penanganan lebih lanjut terhadap kerusakan yang dilaporkan. Contohnya kerusakan yang dapat dicatat melalui menu ini antara lain ban pecah atau gangguan komponen kendaraan lainnya. Tampilan dari menu daftar kerusakan kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4. 1 Tampilan Daftar Kerusakan

b) Daftar Perbaikan Kendaraan

Menu ini digunakan untuk mencatat secara detail setiap tindakan perbaikan yang telah dilakukan terhadap kendaraan operasional. Fitur ini bertujuan untuk memudahkan pemantauan Riwayat perbaikan, membantu evaluasi terhadap upaya pemeliharaan yang telah dilakukan, serta memastikan bahwa setiap kerusakan telah ditangani dengan tepat. Contoh data yang dapat dicatat melalui menu ini antara lain penggantian ban yang rusak atau perbaikan komponen kendaraan lainnya. Tampilan dari menu daftar perbaikan kendaraan dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4. 2 Tampilan Daftar Perbaikan

c) General Service

Menu ini berfungsi untuk mencatat secara menyeluruh berbagai jenis servis atau perawatan berkala yang dilakukan terhadap kendaraan operasional. Fitur ini dirancang untuk memastikan bahwa performa kendaraan tetap dalam kondisi optimal dan sesuai standar pemeliharaan yang berlaku. Beberapa contoh kegiatan yang dapat dicatat melalui menu ini antara lain penggantian oli mesin, pengecekan sistem rem, dan penggantian filter udara. Tampilan dari menu general service dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 3 Tampilan General Service

d) Info

Menu ini menyajikan berbagai informasi penting terkait kendaraan operasional, seperti identitas kendaraan, nomor polisi, jenis dan merek kendaraan, tahun perolehan, serta data pendukung lainnya. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah proses identifikasi, pemantauan, dan pengelolaan aset kendaraan secara lebih terstruktur dan terorganisir. Tampilan dari menu info dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 4 Tampilan Info

KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi SIPERAN memiliki potensi sebagai solusi digital efektif untuk menggantikan pencatatan manual perawatan dan perbaikan kendaraan operasional PKP-PK di Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Dirancang menggunakan platform AppSheet dan melalui pendekatan R&D level 1, aplikasi ini terbukti mudah dipahami, memiliki antarmuka sederhana, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna meskipun belum diimplementasikan secara langsung.

Disarankan agar aplikasi ini dikembangkan hingga tahap implementasi operasional, dilengkapi fitur tambahan seperti pengingat jadwal perawatan, serta melibatkan tenaga ahli IT untuk penyempurnaan teknis. Pembuatan panduan penggunaan dan pelatihan bagi personel juga penting agar aplikasi dapat digunakan secara mandiri dan berkelanjutan..

DAFTAR REFERENSI

- Afrianto, I., Hadikristanto, W., Putra, A. F., Informatika, T., Teknik, F., Pelita, U., & Cikarang, B. (2022). Rancangan Sistem Pendataan Fisik Kendaraan di PT Tass Engineering Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Abstrak perbedaan antara data kendaraan dengan fisik kendaraan . Adanya perbedaan data classic life cycle (siklus hidup klasik) yang menekankan pa. *Jurnal Teknik Informarika Dan Komputer MH. Thamrin*, 8(2), 121–134.
- Fatah, D. Al, Purnama, Y., Tinggi, S., & Kedirgantaraan, T. (2024). *Analisis Perawatan Fasilitas Kendaraan di Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan*. 5(3), 1324–1344.
- Fauzan, M. A., Putra, B. C., Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., & Lama, K. (2018). Perawatan Kendaraan Dan Peralatan Pemadam Kebakaran Operasional Unit Pkp-Pk Pada Pt . Angkasa Pura Ii. *J u r n a l I D E A L I S*, Vol. 1(No. 1), 370–374.
- Islami, Q. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Struktur Kalimat Sederhana Bahasa Indonesia Melalui Aplikasi Frazo Untuk BIPA Tingkat Dasar Universitas Pendidikan Indonesia perpustakaan.upi.edu. *Repository.Upi.Edu*, 1–5.
- Kartono, F. K., Nursaadah, S., Nugroho, M. R., Tama, D. A., Mashudi, F. A., Wicaksono, A., & Nasir, M. (2024). Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Website Osha Snack: Pendekatan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 6(02), 754–766. <https://doi.org/10.53863/kst.v6i02.1407>
- Kemenhub. (2022). *Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 Volume IV Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK)*. 1–23.
- Oktorison, C. (2024). *Analisis Perawatan dan Pemeliharaan Kendaraan PKP-PK Terhadap Operasi Pemadaman Unit Pertolongan Kecelakaan Pesawat dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) adalah dilakukan dengan cepat dan efektif , melindungi nyawa dan properti dari bahaya kebakaran .* 3, 22–32.
- Putri, K. R. C. (2024). *Analisis Sistem Appsheets dan Manual pada Proses Absensi Daily Worker di Vivre Group Bali*. <http://repository.pnb.ac.id/11120/>
- Ranggi Wiku, D., Sumarlinda, S., & Permatasari, H. (2021). Sistem Informasi Monitoring Perawatan Kendaraan Operasional Berbasis Web di PT. Batik Semar Surakarta. *DutaCom*, 14(2), 59–65. <https://doi.org/10.47701/dutacom.v14i2.2018>
- Reky, E., & Khadafi, S. (2017). *DIGITALISASI SISTEM INVENTORY DAN SISTEM BARCODE UNTUK MEMINIMALISIR KESALAHAN ENTRY DATA PADA PT*. 60–69.
- Setiawan, F. (2023). *Implementasi Pemeliharaan Kendaraan Utama PKP-PK Dengan Tinjauan KP 14 Tahun 2015 Di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap*. 5(3), 134–

143.

- Setya, O., & Puspasari, D. (n.d.). *PENGGUNAAN APLIKASI GOOGLE DRIVE SEBAGAI PENUNJANG*.
- Tengah, J. R., Rebo, P., Timur, J., Khusus, D., & Jakarta, I. (2021). *SISTEM INFORMASI PERBAIKAN MOBIL PEMADAM*. 1251–1257.
- Ternate, S. B. (2024). *ANALISIS PERAWATAN KENDARAAN PKP-PK DALAM MENUNJANG KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA SULTAN BABULLAH TERNATE*. 289–298.
- Uptd, D. I., Skb, S., & Salatiga, K. (2024). *PENERAPAN DIGITALISASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAPODIK DI UPTD SPNF SKB KOTA SALATIGA*. 10.
- Widiastuti, T. M., Tarigan, M., Dewantara, E., & Soeltanto, T. (2023). Perancangan Desain Appsheets Guna Menunjang Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Inaktif Secara Elektronik di Puskesmas Kedungkandang. *JPKEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat STIA Malang*, 1(1), 53–54.
- Wilodati, W., Wulandari, P., & Nur, R. J. (2024). *DESIGN OF INFORMATION , COMMUNICATION , AND TECHNOLOGY (ICT) -BASED APPSHEET FOR COLLECTING DATA IN DECISION MAKING : A CASE STUDY OF FATHER ' S PARENTING IN CHILDREN ' S CHARACTER EDUCATION IN FEMALE MIGRANT WORKER FAMILIES*. 19(4), 1420–1441.