

instiper 12

jurnal_20848

 20 Maret 2025-4

 Cek Plagiat

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3189563686

Submission Date

Mar 21, 2025, 8:43 AM GMT+7

Download Date

Mar 21, 2025, 8:44 AM GMT+7

File Name

Jurnal_Skripsi_Hanif_3.docx

File Size

3.7 MB

11 Pages

2,277 Words

14,681 Characters

16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

Top Sources

- 14%  Internet sources
- 5%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 14% Internet sources
- 5% Publications
- 0% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	jurnal.instiperjogja.ac.id	5%
2	Internet	jurnal.itbsemarang.ac.id	3%
3	Publication	Candra Gudiato. "Analisis dan Desain Sistem Informasi Rumah Kost di Salatiga de...	2%
4	Internet	teknologiterkini.org	1%
5	Internet	kodepos99.com	1%
6	Internet	tunasbangsa.ac.id	<1%
7	Internet	www.coursehero.com	<1%
8	Internet	docplayer.info	<1%
9	Internet	www.kenhealth.biz	<1%
10	Publication	Ibnu Sulthan Suneth, Hendra Sukmana, M. Arrizky Alamsyah. "UPAYA SOSIALISAS...	<1%
11	Internet	es.scribd.com	<1%

12	Internet	id.123dok.com	<1%
13	Internet	publikasiilmiah.ums.ac.id	<1%
14	Internet	repository.its.ac.id	<1%
15	Publication	Mahlidah Rahantan, Vonda Milca N Lalopua, Imelda Krisanta Enda Savitri. "KARA...	<1%

AGROSTA

Journal Agroista. Vol. xxxx, No. xx, Xxxxxxx 2022

Journal home page: <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/AGI>

APLIKASI SURAT PENGANTAR BUAH SAWIT BERBASIS ANDROID

Irsyad Hanif^{1*}, Arief Ika Uktoro, Rengga Arnalis R.

Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Dosen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

*E-mail penulis : irsyadhanif028@gmail.com

INTISARI

Sebagian besar perusahaan kelapa sawit masih mengandalkan sistem manual untuk proses pencatatan pengiriman buah sawit, yang menyebabkan pengelolaan data menjadi lebih lambat dan memakan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi Surat Pengantar Buah Sawit (SPB) berbasis Android, serta menguji dan membandingkan efisiensi waktu pencatatan data antara sistem aplikasi dan sistem manual. Penelitian dilakukan dari 10 Februari 2025 hingga 15 Februari 2025, dimulai dengan observasi dan berakhir dengan uji coba kelayakan aplikasi. PT. Graha Cakra Mulia, yang terletak di Kecamatan Permata Kecubung, Kabupaten Sukamara, Provinsi Kalimantan Tengah. Metode penelitian ini dimulai dengan studi literatur mengenai konsep SPB di perusahaan perkebunan, pemantauan di lapangan, serta analisis kebutuhan dan perancangan sistem menggunakan kerangka kerja Flutter dan Android Studio. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan merancang antarmuka pengguna yang responsif dan intuitif, mengimplementasikan fitur pencatatan hasil panen secara detail, dan membangun dashboard administratif yang efisien. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi SPB berbasis Android lebih efisien dalam hal waktu, dengan rata-rata waktu 27,4 detik untuk Admin (Krani Timbang) dan 59,2 detik untuk User (Sopir), dibandingkan dengan sistem manual yang masing-masing memerlukan 32,2 detik dan 66,6 detik. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi SPB berbasis Android dapat menggantikan sistem manual karena lebih efektif dan efisien dalam mengelola data pengiriman buah sawit.

Kata Kunci: SPB, Flutter, Android Studio.

PENDAHULUAN

Proses pengolahan kelapa sawit dimulai dari melaksanakan panen buah sawit, memilah buah yang baik dan yang buruk, buah yang baik dan yang siap untuk dikelola akan dikirimkan dari kebun menuju lokasi atau tempat untuk pengelolaan buah tersebut, dan dalam proses pengiriman buah dibutuhkan yang namanya surat pengantar buah. Pada dasarnya, sebagian besar perusahaan kelapa sawit masih menggunakan sistem secara manual dalam melakukan data pengiriman buah sawit. Pelaksanaan yang masih manual ini tentu saja lebih menyita waktu yang banyak dan tidak fleksibel. Ada hal-hal yang akan mungkin berakibat fatal jika kertas pengiriman tersebut tidak disimpan dengan aman. Kualitas produksi, yaitu kandungan asam lemak bebas, akan dipengaruhi oleh waktu pengiriman buah yang tepat (Isnain et al., 2020). Selanjutnya, surat pengantar pengiriman buah sawit akan dibuat pada mobil truk dan diberikan ke pabrik, yang akan menghitung hasil panen buah sawit yang telah dikumpulkan (Saputra et al., 2020). Untuk meningkatkan proses pengiriman buah kelapa sawit menuju tujuannya, perlu dikelola dengan sistem yang bagus dan profesional. Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian khusus pada pengolahan data pengiriman (Pasaribu et al., 2019). Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perlunya dikembangkan suatu aplikasi yang dapat digunakan dalam menerbitkan surat pengiriman buah sawit agar dapat digunakan dengan cara mempermudah pengantaran buah dengan melakukan pencatatan secara sistematis. Hal ini juga akan mempersingkat waktu, tenaga, dan data akan tersimpan secara otomatis. Perencanaan pembuatan surat pengantar buah berbasis aplikasi diharapkan mampu memberikan dampak yang jauh lebih baik dari sebelum adanya aplikasi. Dengan surat pengantar buah berbasis aplikasi, maka surat keterangan akan dibuat secara sistem dan tersimpan secara sistem, sehingga pekerja yang sedang membawa buah yang akan dikirimkan tidak lagi merasa waspada akan hilangnya atau rusaknya surat keterangan pengantaran buah.

SPB Berbasis Aplikasi

Surat pengantar buah berbasis aplikasi ini dibuat untuk memudahkan kerani dalam proses pencatatan hasil panen untuk memudahkan pengiriman buah hasil panen dan mengurangi kesalahan dan kecurangan. Proses yang dilakukan secara manual atau tidak terprogram bukan hanya akan menghabiskan lebih banyak waktu, tetapi juga dapat mengakibatkan kesalahan (Merti Warsela, Agung Wahyudi, 2021). Aplikasi mobile menawarkan fleksibilitas dalam pencatatan dan monitoring, responsivitas, dan kemudahan akses (Riski Pardomuan Siregar et al., 2023). Teknologi digital telah terbukti lebih efisien dan akurat daripada metode manual (Fransiska Harahap et al., 2023).

2 | Analisis faktor faktor yang mempengaruhi ---- Ahmad Nasyid Mawardi, dkk.

Flutter, Android Studio, Firebase

Aplikasi yang dapat dijalankan pada perangkat mobile disebut dengan aplikasi mobile (Purnama, 2010). Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai system Android yang akan berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Hakim et al., 2019). Seperti dalam penelitian (Chan et al., 2022) menyatakan tentang sistem pengelolaan gudang berbasis android ini dapat membantu penanggung jawab gudang dalam mengelola gudangnya menjadi lebih efisien. Firebase memiliki produk utama, Application Programming Interface (API), yang memungkinkan pengembang membuat API yang dapat disinkronisasi ke berbagai client dan disimpan di basis data cloud (Andilala et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Penulis melaksanakan penelitian pada tanggal 10 Februari 2025 sampai dengan 15 Februari 2025, dimulai dengan melakukan observasi sampai dengan uji coba kelayakan aplikasi. Uji coba aplikasi dilaksanakan di PT. Graha Cakra Mulya yang terletak di Kecamatan Permata Kecubung, Kabupaten Sukamara, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini dimulai dengan meninjau literatur tentang gagasan surat pengantar buah sawit di perusahaan perkebunan, pengawasan lingkungan perusahaan, kerangka kerja sistem surat pengantar buah sawit berbasis android, dan penggunaan android studio dan flutter. Analisis kebutuhan dilakukan dengan membandingkan waktu penulisan SPB digital dan manual.



Gambar 1. Diagram kasus perancangan aplikasi SPB Digital berbasis android.

Perencanaan antarmuka pengguna, fungsionalitas aplikasi, dan integrasi fitur adalah bagian dari perancangan konsep aplikasi, berdasarkan temuan penelitian literatur dan analisis kebutuhan. Selain itu, langkah ini melibatkan pemilihan teknologi keamanan data yang tepat..

Aplikasi dikembangkan menggunakan kerangka kerja Flutter Android Studio. Penulis membuat antarmuka pengguna yang responsif dan mudah dipahami, menerapkan fitur pencatatan hasil panen yang lengkap, dan membuat dashboard administrasi. Data perbandingan yang dihasilkan oleh aplikasi dikumpulkan dan dianalisis untuk mengukur pengaruh aplikasi terhadap efisiensi penggunaan aplikasi SPB digital. Ini juga digunakan untuk menentukan keakuratan data dan efisiensi waktu penggunaan aplikasi dibandingkan dengan penggunaan manual..

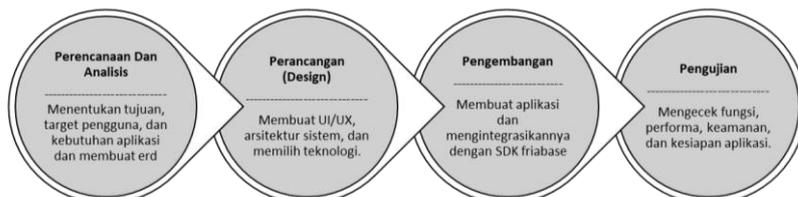
<https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/AFT/article/view/89> | 3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan aplikasi SPB berbasis android

Perancangan konsep yang telah dibuat memungkinkan pengembangan aplikasi SPB berbasis android yang berhasil. Antarmuka pengguna yang responsif dan mudah dipahami memungkinkan pengguna mencatat data hasil panen yang efektif dan efisien.



Gambar 2. Diagram pengembangan aplikasi SPB berbasis Android.

Perencanaan dan analisis.

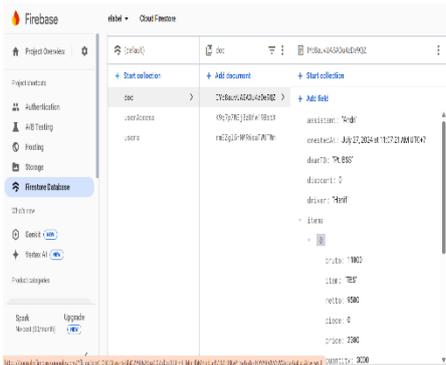
Dalam mengembangkan aplikasi SPB berbasis android perlu menentukan tujuan, target pengguna, dan kebutuhan aplikasi. Tujuan dalam membuat aplikasi SPB berbasis android ini untuk memudahkan para pekerja lapangan (Sopir Truck dan Krani Timbang) dalam melakukan pekerjaannya sehingga lebih efektif dan efisien serta dapat mengurangi pembiayaan anggaran keperluan alat tulis kantor (ATK). Aplikasi SPB berbasis android ini dikembangkan dengan flutter dan android studio.

Perancangan Design.

Pengembangan aplikasi SPB berbasis android menggunakan flutter sebagai framware serta android studio sebagai pengembang aplikasi. Kerangka aplikasi ini di design dengan menggunakan flutter, sedangkan tampilan UI/UX pada aplikasi SPB berbasis android ini dikembangkan menggunakan android studio.

Pengembangan.

Aplikasi SPB berbasis android mulai dikembangkan menggunakan flutter untuk membuat kerangka (Framware) aplikasi. Pembuatan frameware dengan menggunakan flutter diharapkan mampu mengembangkan aplikasi yang dapat berjalan dengan lancar serta tidak mudah rusak (crash). Setelah pembuatan framware berhasil kemudian aplikasi dikembangkan lebih lanjut menggunakan android studio untuk menciptakan tampilan aplikasi yang mudah dipahami serta dapat dioperasikan dengan baik. Kemudian aplikasi SPB berbasis android diintegrasikan dengan SDK Firebase.



Gambar 3. Tampilan data yang tersimpan di Firebase

Pengujian

Sebelum aplikasi SPB berbasis android ini diluncurkan peneliti menguji terlebih dahulu performa aplikasi serta keamanan aplikasi sehingga meminimalisir terjadinya kegagalan aplikasi atau kerusakan aplikasi serta dapat mengetahui kekurangan aplikasi SPB berbasis android agar dapat segera dilakukan perbaikan.

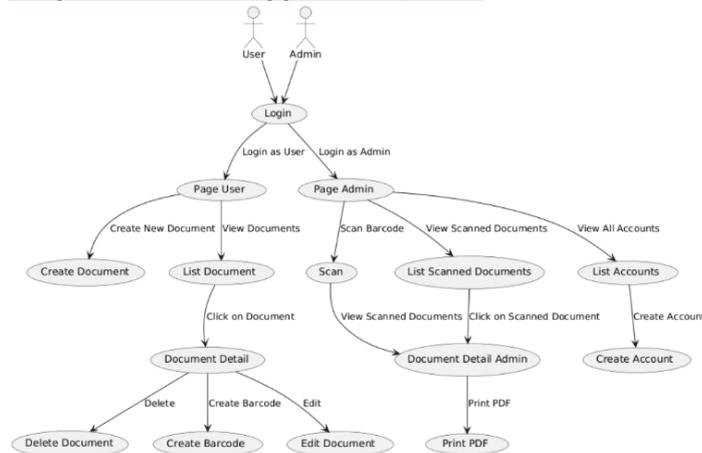
Rancangan tampilan aplikasi

Perancangan konsep yang telah dibuat memungkinkan pengembangan aplikasi SPB berbasis android yang berhasil. Antarmuka pengguna yang responsif dan mudah dipahami memungkinkan pengguna mencatat data hasil panen yang efektif dan efisien.



Gambar 4. Aplikasi SPB berbasis android

Diagram kasus penggunaan aplikasi



Gambar 5. Diagram kasus penggunaan aplikasi SPB berbasis android

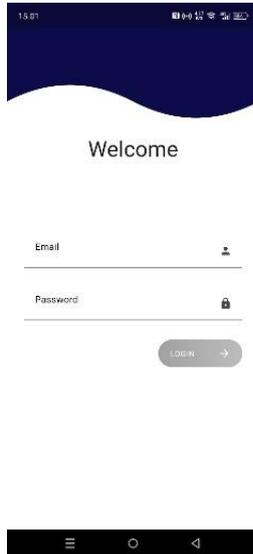
14

1

Gambar 5 merupakan gambaran diagram kasus penggunaan dari proses SPB berbasis android. Pada diagram kasus penggunaan tersebut terdapat 2 aktor yaitu bagian user (Sopir) dan Admin (Kerani timbang).

Pengguna aplikasi

User (Sopir)



Gambar 6. Tampilan awal masuk aplikasi SPB berbasis android (User).

Gambar 6 menunjukkan tampilan awal aplikasi pada aplikasi user (Sopir). Untuk melanjutkan penggunaan aplikasi user dapat mendaftarkan akun pada admin dan memasukkan pada tampilan gambar 4.



Gambar 7. Tampilan halaman aplikasi SPB berbasis android (User)

Gambar 7 menunjukkan tampilan halaman aplikasi SPB berbasis android user (Sopir). Setelah memasukkan akun yang telah di buatkan oleh admin maka user akan masuk pada

6 | Analisis faktor faktor yang mempengaruhi ---- Ahmad Nasyid Mawardi, dkk.

11

halaman seperti pada gambar 5. Pada gambar 5 tersebut menunjukkan halaman aplikasi yang menunjukkan identitas user (sopir) serta riwayat hasil data yang telah dimasukkan. Pada pojok kanan bawah terdapat logo bergambar bolpoint yang digunakan untuk menginput data baru.

Gambar 8. Tampilan isian data aplikasi berbasis android (User).

Gambar 8 menunjukkan tampilan aplikasi untuk mengisi data hasil panen yang meliputi nomor surat, kepada, nomor polisi, sopir, asisten afdeling, estate manager, jenis barang, tahun tanam, tahun panen, jumlah tandan, bruto (Kg), Tarra (Kg), dan Netto (Kg). Setelah melakukan penginputan data lalu klik tombol "+Add Barang Lagi" untuk melanjutkan pada halaman selanjutnya dan klik "save Document" untuk menyimpan data yang telah diisi.

Gambar 9. Tampilan hasil data dan barcode.

Gambar 9 menunjukkan tampilan hasil data yang telah diisi oleh user dan ditampilkan dalam bentuk barcode untuk selanjutnya di scan oleh admin (Krani timbang).

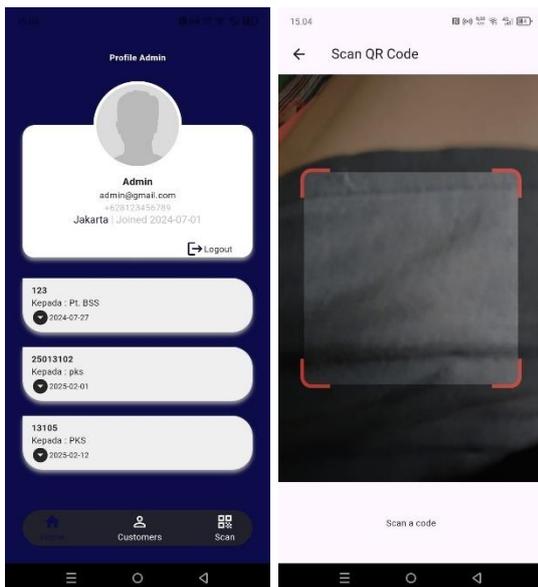
1

Admin (Krani Timbang)



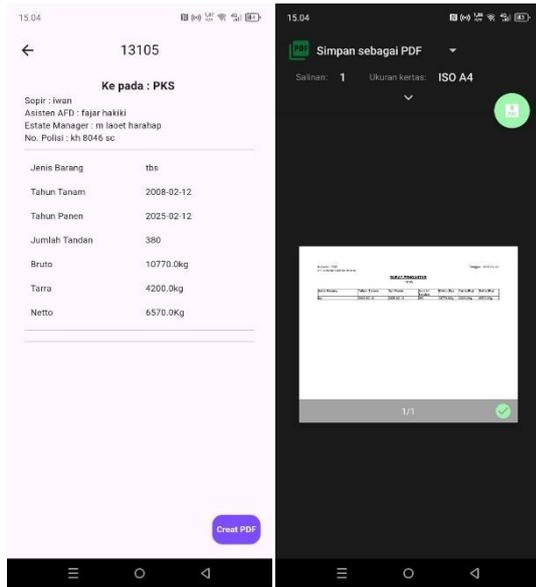
Gambar 10. Tampilan awal aplikasi SPB berbasis android (Admin).

Gambar 10 menunjukkan tampilan awal aplikasi SPB berbasis android yang dioperasikan oleh admin (Krani timbang). Pada halaman ini admin diminta untuk memasukkan akun admin yang telah dibuat oleh pengembang aplikasi.



Gambar 11. Tampilan halaman aplikasi SPB berbasis android (Admin)

Gambar 11 menunjukkan halaman aplikasi SPB berbasis android yang dioperasikan oleh krani timbang yang berperan sebagai Admin dalam aplikasi tersebut. Pada tampilannya terdapat informasi mengenai identitas admin serta data hasil yang diinput oleh user (Sopir). Terdapat logo barcode bertuliskan "Scan" yang berada di pojok kanan bawah untuk melakukan Scan barcode pada aplikasi user (Sopir).



Gambar 12. Tampilan hasil scan barcode aplikasi SPB berbasis android (Admin).

Gambar 12 menunjukkan hasil scan barcode pada aplikasi user (Sopir) di aplikasi admin (krani timbang). Data tersebut diinput oleh user melalui aplikasi yang digunakan oleh user lalu di scan menggunakan aplikasi dari admin (krani timbang) kemudian hasil data tersebut akan ditampilkan dalam bentuk PDF dengan cara klik tombol di pojok kanan bawah yang bertuliskan “Creat PDF”. File PDF yang muncul kemudian akan di cetak oleh admin (krani timbang).

Perbandingan waktu pengerjaan SPB manual dan SPB berbasis android.

User (Sopir)

Ulangan	SPB	
	Manual (s)	Digital (s)
1	67	62
2	65	53
3	67	56
4	68	61
5	66	64
Rerata	66,6	59,2

Tabel 1. Data hasil perbandingan waktu pengerjaan SPB manual dan SPB berbasis android (User).

Pada penelitian ini peneliti membandingkan waktu pengerjaan surat pengantar buah secara manual dan menggunakan SPB berbasis android. Pada tabel 1 menunjukkan hasil perbandingan waktu pengerjaan SPB manual dan SPB berbasis android pada user (Sopir). Pada perbandingan ini peneliti mengambil 5 kali ulangan untuk mengambil nilai rerata waktu dalam pengerjaan. Pada tabel 1 baris 2 menunjukkan rerata waktu pengerjaan SPB manual

menunjukkan waktu 66,6 detik, hal ini menunjukkan waktu lebih lama dibandingkan dengan pengerjaan SPB berbasis android yang ditunjukkan pada tabel 1 baris 3 dengan rerata waktu 59,2 detik.

Admin (Krani Timbang)

Ulangan	SPB	
	Manual (s)	Digital (s)
1	31	27
2	33	26
3	30	29
4	33	28
5	34	27
Rerata	32,2	27,4

Tabel 2. Data hasil perbandingan waktu pengerjaan SPB manual dan SPB berbasis android (Admin).

Perbandingan waktu pengerjaan yang kedua ini dilakukan oleh admin (Krani timbang), dari hasil waktu yang diperoleh menunjukkan hasil pengerjaan SPB manual menunjukkan waktu yang paling lama yaitu 32,2 detik seperti pada tabel 2 baris 2. Sedangkan waktu pengerjaan SPB berbasis android menunjukkan waktu tercepat yang ditunjukkan pada tabel 2 baris 3 menunjukkan waktu 27,4 detik.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilaksanakan menurut hasil data analisis dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut : Perancangan aplikasi SPB berbasis android dapat berjalan dan mudah untuk dioperasikan bagi user (sopir) maupun admin (krani timbang) dan Aplikasi SPB berbasis android dapat menggantikan SPB manual dan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Andilala, A., Gunawan, G., & Kirman, K. (2021). Aplikasi Informasi Lowongan Pekerjaan Menggunakan Firebase Application Programming Interface Berbasis Android. *Jtis*, 4(2), 12–18.

Chan, F. R., Dusri, H., Ramdhani, M., Hanifah, & Efriyanti, L. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang Berbasis Android Menggunakan Android Studio. *Journal of Informatics and Advanced Computing (JIAC)*, 3(2), 103–107.

Fransiska Harahap, Richi Andrianto, Intan Maimunah, Muhammad Gusti Faturrahman Daulay, Muhammad Husein, Muhammad Sampurna, & Patimah Harahap. (2023). Pembuatan Aplikasi Absensi Berbasis Flutter untuk Meningkatkan Efisiensi Monitoring Kehadiran. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains*, 1(3), 85–93.

<https://doi.org/10.54066/jptis.v1i3.816>

- Hakim, A. R., Harefa, K., & Widodo, B. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Flutter Di Politeknik. *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(3), 27–32. <https://doi.org/10.33005/scan.v14i3.1684>
- Isnain, A. R., Sihabuddin, A., & Suyanto, Y. (2020). Bidirectional Long Short Term Memory Method and Word2vec Extraction Approach for Hate Speech Detection. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(2), 169. <https://doi.org/10.22146/ijccs.51743>
- Merti Warsela, Agung Wahyudi, A. S. (2021). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK MENDUKUNG MARKETING CREDIT EXECUTIVE (STUDI KASUS: PT FIF GROUP). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 78–87.
- Pasaribu, E., Saputra, W., Batu Bara, I. A., & Wulandari, I. (2019). Pengolahan Data Pengiriman Buah Kelapa Sawit PTPN IV Balimbing Menuju Pabrik PKS Dosin. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 1(September), 946. <https://doi.org/10.30645/senaris.v1i0.103>
- Purnama, R. (2010). Mari Mengetahui J2ME Java 2 Micro Edition. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.
- Riski Pardomuan Siregar, Faizin Ridho, Triyono, T., Safitri, R., Gunawan, T., Afriansyah, A., Syaripudin, A., Pulungan, A., Vitriani, V., Ali, G., Rohman, W. N., Novalia, M., Smk, D. I., Sintuk, N., Gadang, T., Jakak, P. M., Putri, A. Y., Dewi, D. P., Sujatniko, F., ... Syarwani, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Web. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(1), 56–65. <https://djournals.com/klik%0Ahttps://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner>
- Saputra, V. H., Pasha, D., & Afriska, Y. (2020). Design of English Learning Application for Children Early Childhood. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3(July), 661–665. <https://doi.org/10.14421/icse.v3.582>