



Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Android Pada Kantor Desa Wisata Batu Ampar Kecamatan Merigi

Chandra Yuliansyah^{1*}, Lia Andiani², Diwi Apriana³, Dona⁴

^{1,2,3} Uniiiversitas Pat Petulai

⁴ Universitas Pasir Pengaraian

Abstrak: Desa Batu Ampar saat ini sedang memiliki kendala pengelolaan surat yang masih dilakukan secara manual, sehingga proses pengelolaan surat tidak efisien dan rawan kerusakan. Maka dirancanglah aplikasi manajemen surat berbasis android yang bertujuan membantu perangkat desa dalam proses pengelolaan data, metode pendekatan kualitatif digunakan untuk pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka, pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, hasil penelitian ini yaitu aplikasi manajemen surat berbasis android yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat di desa Batu Ampar dengan menunjukkan peningkatan kinerja dalam pencatatan data surat, manajemen disposisi, dan penyimpanan arsip digital. aplikasi pengelolaan surat berbasis android dan telah berhasil dilakukan. Aplikasi ini mempermudah proses pengarsipan, pengelolaan surat dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas kinerja di desa Batu Ampar.

Kata Kunci: Android, Manajemen. Surat

DOI: <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v5i1.2277>

*Correspondence: Chandra Yuliansyah

Email:

chandrayuliansyah1987@gmail.com

Received: 03-04-2025

Accepted: 10-05-2025

Published: 16-06-2025



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Batu Ampar Village currently has problems with managing mail which is still done manually, so the mail management process is inefficient and prone to damage. So an Android-based letter management application was designed which aims to help village officials in the data management process. A qualitative approach method was used for data collection, namely interviews, observations and literature studies, system development using the waterfall method. The results of this research are an Android-based letter management application that is able to improve efficiency and effectiveness of mail management in Batu Ampar village by showing increased performance in data recording, mail, disposition management, and digital archive storage. Android-based mail management application and has been successfully implemented. This application simplifies the process of archiving, managing letters and increasing efficiency and effectiveness of performance in Batu Ampar village

Keywords: Android, Management, Mail

Pendahuluan

Berkembangnya digitalisasi menjadikan manusia tidak dapat menghindari pesatnya perkembangan teknologi salah satunya bermunculan berbagai alat telekomunikasi atau penghubung yang canggih, seperti: smartphone, smart TV, telegram, radio, dan lain sebagainya. Namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya, bahkan sampai sekarang masih tetap kokoh dipakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih, komunikasi tertulis tersebut adalah surat.

Surat yang merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain baik yang berkaitan dengan kegiatan formal dan non formal. Penanganan dan pengelolaan surat baik surat masuk ataupun surat keluar di beberapa instansi daerah masih dilakukan secara manual. Terutama pengelolaan surat di tingkat desa yang masih dilakukan secara manual yang seringkali terjadi kesalahan, kehilangan, dan memakan waktu lama dalam proses pengelolaan surat menyurat tersebut. Kegiatan surat menyurat seharusnya mendapatkan perhatian penuh, karena isi dari surat pada instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari instansi yang bersangkutan. Maka dari itu, pengembangan aplikasi manajemen surat berbasis android dapat menjadi solusi efektif untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat-surat.

Desa Batu Ampar merupakan desa yang mempunyai kegiatan administrasi persuratan secara konvensional. Proses ini sering kali menyulitkan saat pencarian dan pengelolaan data surat. Oleh karena itu perangkat Desa Batu Ampar ingin mengadopsi teknologi informasi khususnya dalam pengelolaan surat-menyurat yang diupayakan dapat meningkatkan pelayanan surat yang lebih baik. Sehingga diperlukan suatu aplikasi surat yang dapat membantu mempercepat dan mempermudah proses administrasi. Aplikasi ini akan memudahkan staf dan perangkat Desa Batu Ampar untuk mengakses dan mengelola surat-surat dengan cepat dan efisien melalui perangkat android.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif yang merupakan metode pengumpulan dan analisis data yang fleksibel dengan teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi dan analisis dokumen. Fleksibilitas dalam pengumpulan data memungkinkan peneliti untuk menyesuaikan pendekatan mereka dengan konteks penelitian tertentu. Peneliti mengumpulkan data-data informasi yang diperlukan dengan menggunakan analisa dan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari narasumber langsung yang bekerja di kantor desa Wisata Batu Ampar dengan pertanyaan seputar sistem pengelolaan surat yang beroperasi di kantor desa Batu Ampar, tentunya dengan data yang valid agar penelitian ini berjalan dengan lancar.

2. Observasi

Metode observasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan melakukan pengamatan langsung proses manajemen surat di kantor desa Batu Ampar.

3. Studi Pustaka

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dan mencari informasi yang dibutuhkan sebagai literatur, baik dari buku-buku, jurnal ilmiah serta dengan browsing di internet.

4. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode waterfall merupakan metode dengan pendekatan tradisional yang mengikuti serangkaian tahapan linier dan berurutan. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Berikut penjelasan tahapan pada metode waterfall:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Tahap analisis kebutuhan melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Peneliti akan mengumpulkan informasi dan menganalisis kebutuhan pengguna dan tujuan sistem yang akan dibangun.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan (design), peneliti merancang struktur sistem secara rinci. Bangun sistem, desain antarmuka pengguna, dan komponen teknis lainnya ditentukan dalam tahap perancangan ini.

c. Pengkodean (*Coding*)

Tahap pengkodean melibatkan implementasi desain sistem ke dalam kode program yang dapat dieksekusi. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan untuk menulis kode yang sesuai dengan spesifikasi desain.

d. Pengujian (*Testing*)

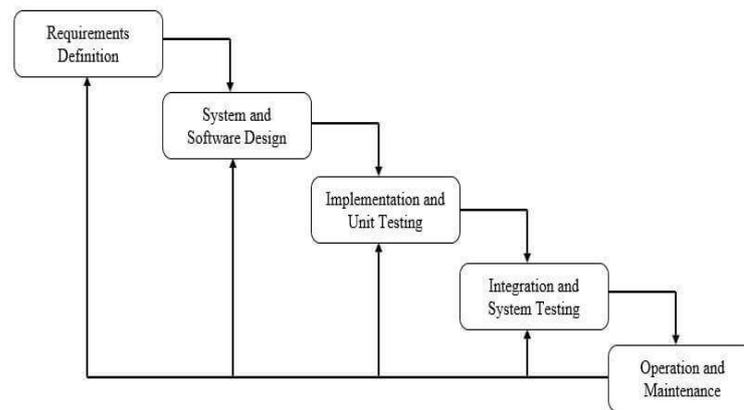
Tahap pengujian penting untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Tim penguji melakukan serangkaian pengujian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan atau bug yang mungkin ada.

e. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi melibatkan penerapan sistem yang telah selesai pengembangannya ke dalam lingkungan produksi. Sistem diinstalasi dipersiapkan sehingga siap digunakan oleh pengguna.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan melibatkan pemeliharaan dan perbaikan sistem setelah implementasi. Peneliti akan melakukan pembaruan, perbaikan bug, dan peningkatan sistem sesuai dengan kebutuhan baru yang muncul.



Gambar 1. Metode Waterfall

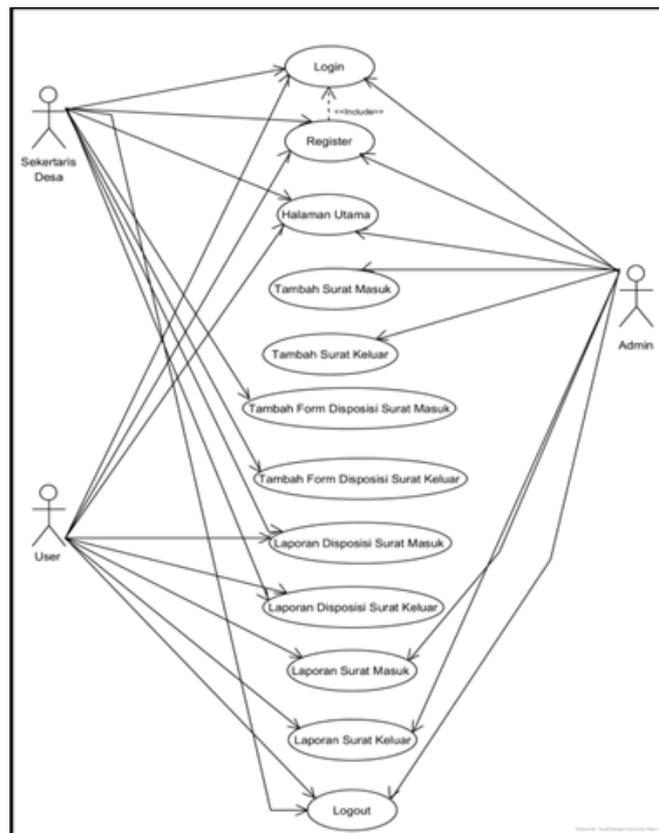
Kelebihan metode waterfall adalah memastikan setiap tahap selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Namun, kurangnya fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan merupakan kelemahan metode ini.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini, peneliti menganalisis sistem pengelolaan surat sebelumnya terdapat beberapa kendala karena masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Dalam hal ini proses pencatatan, pengisian dan pengarsipan, masih dilakukan dengan cara tertulis pada buku. Metode manual tersebut sangat rentan terjadi kesalahan seperti pencatatan yang kurang akurat dikarenakan human error, membutuhkan banyak waktu dan menghabiskan banyak kertas. berdasarkan hal tersebut peneliti berusaha menganalisa dan merancang sistem aplikasi manajemen surat berbasis android

a. *Use Case Diagram*

use case diagram aplikasi manajemen surat berbasis android menjelaskan tentang bagaimana sistem berjalan sesuai dengan fungsinya, serta bagaimana interaksi aktor dengan sistem sebagai pengguna sistem yang baik.



Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

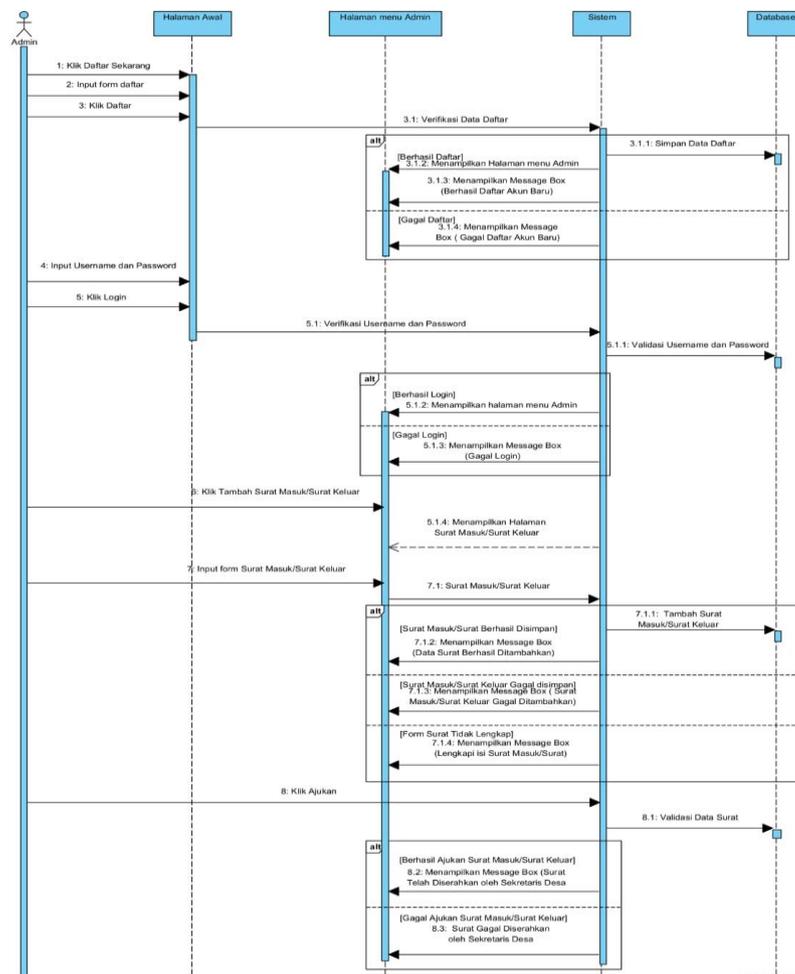
Terdapat 3 aktor dalam sistem aplikasi manajemen surat berbasis android, yaitu

Tabel 1. Aktor dan Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1.	Staf (admin)	Pihak yang menerima data surat masuk lalu menginputkan data surat masuk dan data surat keluar kedalam sistem, jika data yang telah diinputkan valid akan diajukan langsung kepada sekretaris desa.
2.	Sekretaris Desa	Pihak yang mendapat informasi data surat masuk dari admin yang akan membuat lembar disposisi surat masuk dan keluar.
3.	Pengguna	Pihak yang dapat melihat laporan surat masuk dan keluar serta disposisi yang telah dilakukan oleh admin dan sekretaris desa.

b. Squence Diagram

Dalam sequence diagram admin, sekretaris desa dan pengguna Dalam sequence diagram admin, sekretaris desa dan pengguna melakukan proses awal dimana aktor melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan mengakses layar daftar, setelah sistem menampilkan layar daftar, aktor mengisi data user, setelah data terisi maka sistem akan memvalidasi data tersebut. Jika data masih kosong maka tidak dapat diproses, untuk melanjutkannya data user perlu diisi dan sistem akan otomatis memberikan verifikasi bahwa akun telah berhasil didaftarkan dan dapat di akses login secara langsung.



Gambar 3. Sequence Diagram Admin

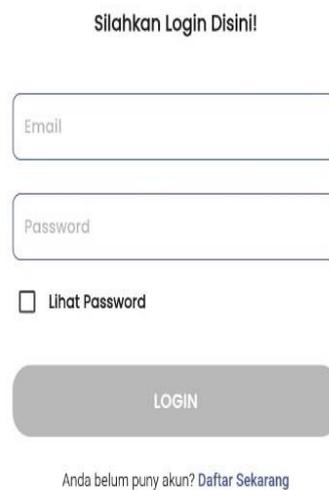
Pembahasan

Berdasarkan urain dari tahapan perancangan sistem yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, Peneliti menggunakan *Flutter* sebagai desain antar muka, dan *Firestore* sebagai database. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pengelolaan surat berbasis *android* yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat dikantor Desa Batu Ampar aplikasi ini telah diuji oleh pengguna dan menunjukkan peningkatan kinerja dalam

hal pencatatan data surat, manajemen disposisi, dan penyimpanan arsip digital. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan kantor desa Wisata Batu Ampar dapat mengelola administrasi persuratan dengan lebih baik dan memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada masyarakat.

1. Halaman *Login*

Halaman *login* adalah halaman awal yang digunakan oleh admin, sekretaris desa dan pengguna/*user* untuk masuk ke dalam menu aplikasi manajemen surat berdasarkan hak aksesnya.



Silahkan Login Disini!

Email

Password

Lihat Password

LOGIN

Anda belum punya akun? [Daftar Sekarang](#)

Gambar 4. Halaman *Login*

2. Halaman *Daftar*

Halaman daftar adalah halaman yang digunakan oleh admin, sekretaris desa dan *user* untuk melakukan pendaftaran akun jika belum memiliki akun yang selanjutnya akan di gunakan untuk *login* sehingga dapat masuk kedalam aplikasi manajemen surat

Login'." data-bbox="417 672 641 873"/>

Buat akun baru ?

Username

Email

Masuk Sebagai [Admin](#)

Password

Lihat Password

DAFTAR

Sudah punya akun? [Login](#)

Gambar 5. Halaman *Daftar*

3. Halaman Menu

Halaman menu adalah halaman yang akan ditampilkan ketika pengguna selesai melakukan *login*. Halaman menu dibagi menjadi 3 yaitu halaman menu admin, halaman menu sekretaris desa, halaman menu *user* sesuai dengan hak aksesnya. halaman menu admin, halaman menu sekretaris desa, halaman menu *user* dapat dilihat pada gambar 6, gambar 7 dan gambar 8. dibawah ini:



Gambar 6. Halaman menu admin



Gambar 7. Halaman menu Sekdes



Gambar 8. Halaman menu User

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan diujikan, aplikasi manajemen surat memberikan solusi yang baik dalam mengatasi permasalahan yang ada di desa dalam memajemen dokumen dokumen kantor desa, sehingga pengarsipan dokumen yang ada didesa menjadi lebih baik dan pelayanan terhadap masyarakat lebih efektif dan efisien adapun kesimpulannya sebagai berikut :

1. Dengan dibuatnya aplikasi manajemen surat berbasis android, membantu staf agendaris dalam peningkatan kinerja yang efektifitas dan efesiensi.
2. Dengan memanfaatkan aplikasi manajemen surat berbasis android, dapat menyimpan file dokumen secara terkomputerisasi dan akurat.
3. Aplikasi manajemen surat berbasis android, membantu staf didesa dalam menjalankan kegiatan desa secara terstruktur. sehingga resiko human error dalam proses pelayanan masyarakat dapat diatasi serta dalam pelaporan kinerja didesa dapat menghasilkan Laporan secara cepat, tepat dan akurat

Referensi

- Abril, B. (2019). Development and Design of a Unified Remote Video Surveillance System for Homes, using Free Software Tools. *ACM International Conference Proceeding Series*, <https://doi.org/10.1145/3387168.3387194>
- Ali, B., Sahrir, S., & Alferi, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Android pada Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Palopo. *Journal Artificial*, 1(1), 11-23. (<https://pusdig.my.id/artificial/article/view/245>)
- Alepianingsih, F., & Esabella, S. (2023). Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Android. *Management of Information System Journal*, 1(3), 112-119. (<https://journal.fkpt.org/index.php/mis/article/view/789>)
- Candra, D. G. A., Putra, B. P., Meiditra, I., & Afrianto, N. (2023). Penerapan Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 229-237. (<https://ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2222>)
- Garmana, D. H., Sugihartiawan, A., Nuraeni, N., Rahayu, R. A., Megayani, S., Yulaeha, Y., & Aziz, T. (2022). Efektivitas Program Tanda Tangan Elektronik di Diskominfosanditik Kabupaten Sumedang. *JRPA-Journal of Regional Public Administration*, 7(1), 49-55.
- Grindrod, K. (2017). Locking it down: The privacy and security of mobile medication apps. *Canadian Pharmacists Journal*, 150(1), 60-66, ISSN 1715-1635, <https://doi.org/10.1177/1715163516680226>

- Hidayatullah, R., Asmawati, V., & Wahyudi, D. (2020). Aplikasi Manajemen Surat Masuk dan Keluar Surat Berbasis Mobile di Perum Bulog Subdivre Dumai. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 5 (2), 66–80 (<https://doi.org/10.14421/jiska.2020.52-02>)
- Irfan Nobiyanto dan Donny Hamzah Parlindungan, 2021. "Rancang Bangun Aplikasi Portal Layanan Jasa Warga To Warga Berbasis Mobile". Vol 22, No.2
- Lee, G. (2019). Improving energy efficiency of android devices by preventing redundant frame generation. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 18(4), 871-884, ISSN 1536-1233, <https://doi.org/10.1109/TMC.2018.2844202>
- Liang, T. (2018). Enabling off-the-grid communication for existing applications: A case study of email access. *2018 IEEE International Conference on Communications Workshops, ICC Workshops 2018 - Proceedings*, 1-6, <https://doi.org/10.1109/ICCW.2018.8403575>
- Lokwani, P. (2022). Profiles and predictors of onset based differences in vocal characteristics of adults with auditory neuropathy spectrum disorder (ANSO). *Journal of Otology*, 17(4), 218-225, ISSN 1672-2930, <https://doi.org/10.1016/j.joto.2022.08.001>
- Mukti, Y. (2020). Aplikasi Management Surat Pada Dinas Kesehatan Kota Pagaralam Menggunakan Codeigniter. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 11(2), 108-115 ([https://scholar.archive.org/work/ykyvtmvzorc7hfcq3342y3uepa/access/wayback/http://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/download/203/180/](https://scholar.archive.org/work/ykyvtmvzorc7hfcq3342y3uepa/access/wayback/http://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/download/203/180))
- Nag, A. (2018). IOT Based Door Access Control Using Face Recognition. *2018 3rd International Conference for Convergence in Technology, I2CT 2018*, <https://doi.org/10.1109/I2CT.2018.8529749>
- Putri, RE (2022). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Pada Kantor Camat Medan Belawan Kota Medan. *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, 6 (1), 51-56.
- Rani, K.N.A. (2021). Mobile Green E-Waste Management Systems using IoT for Smart Campus. *Journal of Physics: Conference Series*, 1962(1), ISSN 1742-6588, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1962/1/012056>
- Rudie, J.D. (2021). Technical Analysis of the NSO Group's Pegasus Spyware. *Proceedings - 2021 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence, CSCSI 2021*, 747-752, <https://doi.org/10.1109/CSCSI54926.2021.00188>
- Venna, V.R. (2023). STUMART - Resource Management Application. *2023 4th International Conference for Emerging Technology, INCET 2023*, <https://doi.org/10.1109/INCET57972.2023.10170079>
- Yedla, S.K. (2020). Real-Time Scene Change Detection with Object Detection for Automated Stock Verification. *ICDCS 2020 - 2020 5th International Conference on Devices, Circuits and Systems*, 157-161, <https://doi.org/10.1109/ICDCS48716.2020.243571>

Zairi, M., Sandopa, A., & Rianto, M. (2020). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Android Di Kantor Desa Baskara Bakti Kecamatan Namang Kabupaten Bangka Tengah.