

APLIKASI SISTEM AKTA KELAHIRAN ONLINE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN REACT NATIVE STUDI KASUS DISDUKCAPIL KOTA PALANGKA RAYA

Development of an Online Birth Certificate System Application Based on Android Using React Native: A Case Study of DISDUKCAPIL in Palangka Raya City

Robertson¹, Ika Safitri Windiarti², Miftahurrizqi³, Agung Prabowo⁴

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

⁴Program Studi Sistem Informasi, STMIK Palangka Raya

Email: Robetszone@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi sistem layanan akta kelahiran online berbasis Android menggunakan React Native, dengan fokus pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DISDUKCAPIL) di Kota Palangka Raya. Tujuan penelitian ini adalah memudahkan masyarakat dalam pendaftaran layanan pembuatan akta kelahiran secara efisien melalui aplikasi berbasis Android, mengurangi penumpukan antrian di kantor DISDUKCAPIL, dan meningkatkan kinerja pelayanan DISDUKCAPIL. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus. Hasil penelitian adalah aplikasi sistem layanan akta kelahiran online berbasis Android menggunakan React Native. Aplikasi ini memungkinkan masyarakat melakukan pendaftaran akta kelahiran melalui ponsel pintar dengan mudah. Penggunaan aplikasi ini dapat mengurangi penumpukan antrian di kantor DISDUKCAPIL dan meningkatkan kinerja pelayanan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi aplikasi sistem layanan akta kelahiran online berbasis Android dapat memperbaiki efisiensi dan responsifitas layanan publik. Saran yang diberikan adalah sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai penggunaan aplikasi ini, pelatihan kepada petugas DISDUKCAPIL, perhatian terhadap infrastruktur teknologi yang memadai, serta evaluasi dan umpan balik dari masyarakat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan. Dalam konteks pelayanan publik, aplikasi ini dapat menjadi contoh bagi pemerintah daerah lain dalam mengadopsi teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Kata kunci: Akta Kelahiran, React Native, Aplikasi Android, Pelayanan Disdukcapil

ABSTRACT

This research aims to develop an Android-based online birth certificate service system application using React Native, with a focus on the Population and Civil Registration Office (DISDUKCAPIL) in Palangka Raya City. The purpose of this study is to facilitate the public in efficiently registering for birth certificate services through the Android-based application, reduce queues at the DISDUKCAPIL office, and improve the performance of DISDUKCAPIL services. The system development method adopts a qualitative approach through a case study. The result of the research is an Android-based online birth certificate service system application using React Native. This application allows the public to easily register for birth certificates through their smartphones. The use of this application can reduce queues at the DISDUKCAPIL office and improve service performance. This study concludes that the implementation of the Android-based online birth certificate service system application can improve the efficiency and responsiveness of public services. Recommendations provided include socializing and educating the public about the use of this application, training for DISDUKCAPIL personnel, ensuring adequate technological infrastructure, and conducting evaluations and feedback from the public for improvement and quality enhancement. In the context of public services, this application can serve as an example for other local governments to adopt technology in order to improve the quality of services provided to the public.

Keywords: Birth Certificate, React Native, Application for android, Service of DISDUKCAPIL

Pendahuluan

Pelayanan publik yang baik, efektif, efisien, dan responsif merupakan salah satu fungsi utama pemerintahan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Meskipun pemerintah telah mengeluarkan kebijakan untuk meningkatkan pelayanan publik, masih terdapat banyak kelemahan dalam pelayanan yang belum memenuhi harapan masyarakat. Salah satu sektor pelayanan yang sering dikunjungi oleh masyarakat adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

(DISDUKCAPIL), terutama dalam hal pembuatan akta kelahiran.

Saat ini, proses pelayanan di DISDUKCAPIL masih dilakukan secara konvensional dengan masyarakat datang langsung ke kantor untuk melakukan pendaftaran layanan pembuatan akta kelahiran. Kondisi ini sering menyebabkan penumpukan antrian dan ketidakmampuan beberapa orang untuk mendapatkan layanan karena batasan kuota harian. Oleh karena itu, diperlukan konsep atau sistem pelayanan

yang lebih efisien untuk memudahkan masyarakat dalam pendaftaran layanan pembuatan akta kelahiran di DISDUKCAPIL.

Dalam penelitian ini, kami mengusulkan pembuatan aplikasi sistem layanan akta kelahiran online berbasis Android menggunakan React Native sebagai solusi untuk memperbaiki proses pelayanan.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki efisiensi dan responsivitas layanan publik serta meningkatkan kinerja DISDUKCAPIL dalam pelayanan pembuatan akta kelahiran. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik dan memberikan contoh bagi pemerintah daerah lain dalam mengadopsi teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Literatur

1. Pemrograman

Pemrograman adalah proses merancang, menulis, menguji, memelihara, dan meningkatkan kode-kode yang digunakan untuk membuat program komputer.

a. Javascript

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang digunakan untuk membuat website interaktif dan dinamis. JavaScript juga sering digunakan untuk memvalidasi input pada formulir, membuat efek animasi, mengontrol gambar dan multimedia, serta mengembangkan fitur-fitur yang interaktif pada halaman web.

b. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. Dengan menggunakan PHP, pengembang dapat membuat halaman web yang dapat berinteraksi dengan pengguna, mengakses dan memanipulasi data dari database, serta menjalankan berbagai tugas pemrograman lainnya. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pengembangan web dan terus mengalami perkembangan dengan adanya fitur-fitur baru yang memperluas kemampuannya dalam menciptakan aplikasi web yang interaktif dan dinamis.

c. XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak yang mencakup server Apache HTTP, MySQL database, dan bahasa pemrograman PHP, serta beberapa utilitas tambahan. XAMPP dirancang untuk memudahkan proses instalasi dan konfigurasi server web lokal bagi para pengembang dan tester aplikasi web. XAMPP memungkinkan para pengembang web untuk menciptakan lingkungan pengembangan web yang mirip dengan lingkungan server web yang

sesungguhnya sehingga mereka dapat mengembangkan, menguji, dan memperbaiki aplikasi web dengan lebih efisien.

d. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi open-source yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan digunakan untuk mengelola database MySQL melalui antarmuka web. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan menghapus database, tabel, dan data didalamnya. Selain itu, phpMyAdmin juga dilengkapi dengan fitur-fitur seperti backup dan restore database, import dan ekspor data, pengaturan izin akses, dan lain-lain.

e. JavaScript Object Notation (JSON)

JSON merupakan sebuah format data yang digunakan untuk pertukaran data antar aplikasi. JSON awalnya dibuat berdasarkan sintaks objek pada bahasa program JavaScript, kemudian JSON banyak digunakan oleh berbagai bahasa pemrograman seperti Python, Java, PHP, dan lainnya. JSON memungkinkan data yang kompleks seperti objek dan array disimpan dalam format yang ringkas, mudah dibaca, dan mudah dimengerti oleh mesin dan manusia.

2. Metode Waterfall

Metode waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur sequensial dan linear dari tahap awal hingga tahap akhir.

Metode waterfall memiliki keuntungan dalam pengendalian dan manajemen proyek yang mudah karena alur pengembangan yang linear. Namun, metode ini memiliki kelemahan dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna yang mungkin muncul di tengah jalan.

Dalam penelitian ini, metode pengembangan waterfall digunakan untuk mengorganisir dan mengelola tahapan pengembangan sistem layanan akta kelahiran. Metode ini memastikan bahwa analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan dilakukan secara ter-struktur dan sesuai dengan urutan yang telah ditentukan.

3. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah seperangkat diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi berorientasi objek. UML digunakan sebagai notasi untuk berbagai kegiatan, seperti memodelkan kasus bisnis, menganalisis bentuk sistem, serta arsitektur dan desain awal. UML menyajikan berbagai aspek sistem perangkat lunak yang beragam dalam satu kerangka kerja menggunakan konsep orientasi objek. Dalam penelitian ini, UML digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis sistem aplikasi layanan akta kelahiran.

Berikut adalah beberapa diagram UML yang digunakan:

a. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan proses kerja atau bisnis dari aplikasi yang akan dibangun. Diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna dengan fungsi atau tindakan yang dapat dilakukan terhadap sistem.

b. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menganalisis dan menggambarkan aktivitas proses, alur kerja, atau logika pengambilan keputusan dalam sistem aplikasi yang dibuat atau dikembangkan.

c. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek serta hubungan satu sama lain, seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan sebagainya. Class diagram mencerminkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem dan menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

d. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek- objek dalam sistem secara urutan waktu. Diagram ini mengilustrasikan pesan-pesan yang dikirimkan antara objek-objek tersebut dan urutan eksekusi. Dengan menggunakan berbagai diagram UML ini, penelitian ini dapat menganalisis, merancang dan memodelkan sistem layanan akta kelahiran secara komprehensif dan terstruktur.

4. Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang digunakan untuk mewakili suatu algoritma atau proses dengan simbol-simbol tertentu. Flowchart memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami mengenai langkah-langkah atau tahapan yang harus dilakukan dalam suatu algoritma atau proses. Flowchart biasanya digunakan oleh para programmer dan analis sistem dalam mengembangkan program atau sistem, sehingga memudahkan mereka untuk mengenali bagian-bagian utama dari algoritma atau proses dan mengidentifikasi masalah yang mungkin terjadi

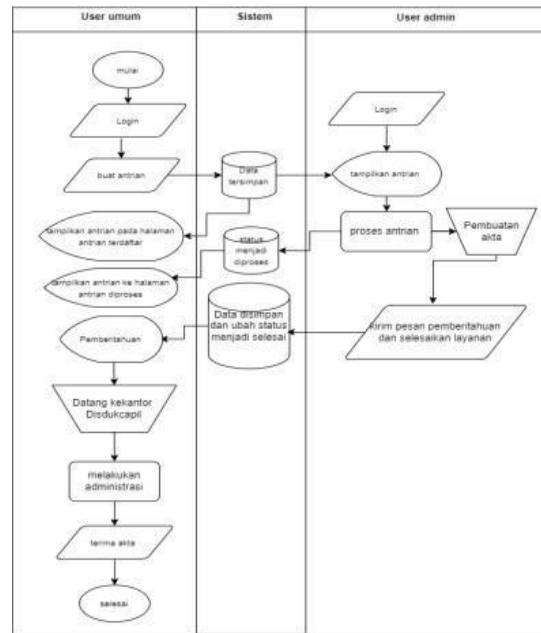
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rini Anggraini (2015), ERD adalah teknik perancangan basis data yang menggambarkan hubungan antar entitas. ERD digunakan untuk merancang skema basis data yang efisien dan mudah dipahami. ERD menggambarkan objek- objek dalam basis data seperti entitas, atribut, dan relasi. Entitas menggambarkan objek-objek yang memiliki atribut dan relasi dengan objek-objek lain dalam basis data. Atribut menggambarkan karakteristik dari entitas, sedangkan relasi menggambarkan hubungan antar entitas. ERD dapat membantu pengembang basis data dalam memvisualisasikan dan mengorganisir informasi dalam basis data secara lebih terstruktur dan logis.

Hasil dan Pembahasan

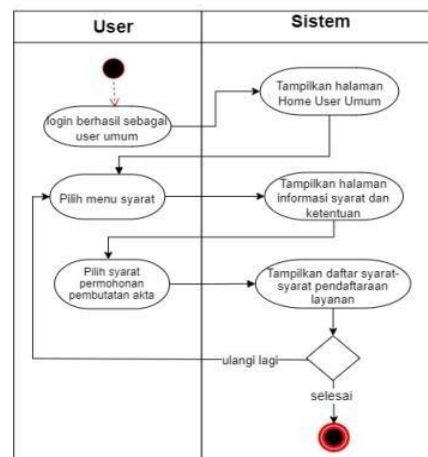
1. Flowchart Layanan Akta Kelahiran

Dari hasil analisa yang sudah didapat untuk sistem baru yang akan digunakan dalam proses pelayanan permohonan pembuatan akta kelahiran maka berikut dipaparkan secara garis besarnya alur sistem ini dalam bentuk Flowchart berikut:



Gambar 1. Flowchart system

2. Activity Diagram

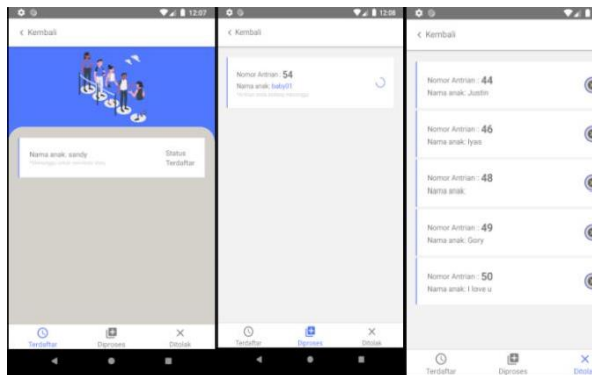


Gambar 2. Informasi syarat dan ketentuan

5. Interface



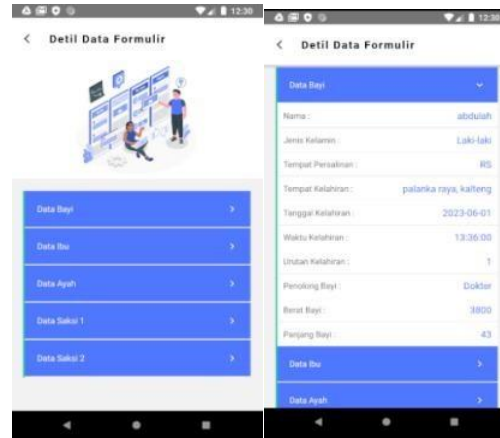
Gambar 9. Tampilan Halaman Informasi Syarat Dan Ketentuan



Gambar 10. Tampilan Halaman Informasi Antrian



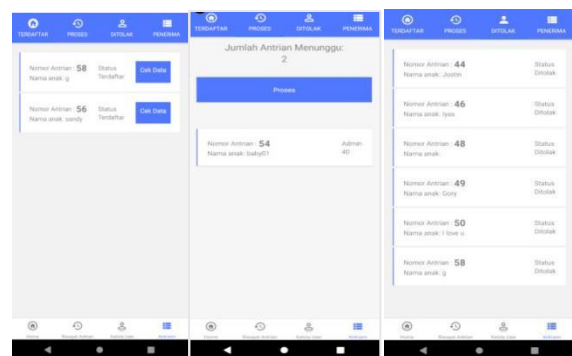
Gambar 11. Tampilan Halaman Upload Berkas Syarat



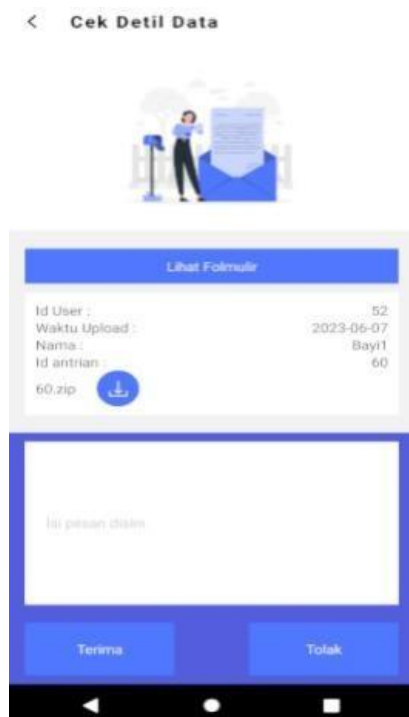
Gambar 12. Tampilan Halaman Detail Formulir



Gambar 13. Tampilan Halaman Home Admin



Gambar 14. Tampilan Halaman Kelola Antrian



Gambar 15. Cek Data

Simpulan Dan Saran

Dari hasil penelitian aplikasi sistem akta kelahiran online berbasis android menggunakan react native di DISDUKCAPIL Kota Palangka Raya maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Prosedur pelayanan akta kelahiran yang sedang berjalan saat ini masih memiliki kekurangan dalam beberapa kasus seperti penumpukan layanan
2. Melakukan digitalisasi terhadap sistem pelayanan pemerintahan yang mana dalam hal ini pembuatan akta kelahiran merupakan salah satu alternatif yang efektif untuk membuat proses pendaftarannya bisa di lakukan di mana saja dan kapan saja hanya bermodalkan perangkat android.
Berdasarkan analisis dan simpulan yang telah dilakukan, maka diperoleh saran sebagai berikut:
3. Tampilan aplikasi layanan pembuatan akta kelahiran ini agar bisa dibuat lebih menarik. lagi.
4. Menambahkan keamanan aplikasi ini karena data yang di kelola adalah data yang "sensitif"
5. Buatkan fitur untuk melakukan perubahan informasi agar lebih fleksibel ketika ada informasi atau perubahan data yang di perlukan dari syarat pembuatan akta ini.

REFERENSI

- Jovanović, M., & Ivanović, M. (2014) Pengenalan Interaktif tentang Pemrograman. IFAC Proceedings Volumes, 47(3), 10824-10829. doi: 10.3182/20140824-6-ZA-1003.02463.
- Kautsar, M. (2016). Internet sebagai Sarana Komunikasi. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, 10(2), 22-31.
- Pressman, R. S. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi. New York: McGraw-Hill Education.
- Kadir, Abdul. (2017). Pengenalan Algoritma dan Pemrograman (Edisi Keempat). Yogyakarta: Andi Offset.
- Anggraini, R. (2015). Penggunaan Entity Relationship Diagram (ERD) dalam Perancangan Basis Data. Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi), 2(1), 157-162.
- Windiarti, I. S. (2021). Kajian Literatur Trend Penelitian Di Bidang Informatika Dan Komputer Untuk Dosen Dan Mahasiswa, Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi, 3(2), 114-118.
- Windiarti, I. S., & Haryanto, D. (2022). Peningkatan Literasi Digital Melalui Pelatihan Pengelolaan Website Di Pondok Pesantren Salafiyah Iqro Palangkaraya. Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI, 6(2), 123-130.
- Prabowo, A., Kaestria, R., & Windiarti, I. S. (2020). Students' Engagement In Cyber Security Knowledgeability. International Journal of Advanced Science and Technology (IJAST), 29(4), 9969-9979.
- Miftahurrizqi, M., Windiarti, I. S., & Prabowo, A. (2021). Analisis Keamanan Sistem Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Cobit 5 Framework Pada Sub Domain Dss05. Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi, 3(2), 75-80.
- Windiarti, I. S., & Miftahurrizqi, M. (2022). Perencanaan Implementasi Komputasi Awan Pada Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi di UMPR. Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi, 4(2), 59-64.
- Windiarti, I. S., Ferris, T. L., & Berryman, M. J. (2014, March). Cross-cultural leadership in the implementation of systems engineering processes: A study of Indonesian expatriate engineers. In 2014 IEEE International Systems Conference Proceedings (pp. 337-344). IEEE.

Prabowo, A., Windiarti, I. S., & Kurniawan, A. R. (2021).
Aplikasi Sistem Survei Persepsi Layanan Dan Persepsi
Korupsi Pada Kantor Imigrasi Kelas I Non Tpi Palangka

Raya Berbasis Framework Codeigniter. Jurnal Sains
Komputer dan Teknologi Informasi, 3(2), 70-74