



Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Kartu Identitas Anak (KIA) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singgingi

Elki Arianda Pratama

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singgingi, Indonesia
E-mail: elkiariandapratama@gmail.com

Abstrak

Kartu Identitas Anak (KIA) merupakan dokumen resmi yang dikeluarkan oleh pemerintah sebagai bentuk identitas hukum bagi anak di bawah usia 17 tahun. Namun, proses pendaftaran KIA di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singgingi selama ini masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pengarsipan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web guna mendukung proses pendaftaran KIA agar lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur untuk memperoleh informasi terkait alur kerja pendaftaran KIA. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah aplikasi pendaftaran KIA yang mempermudah admin dalam mengelola data pemohon dan mempercepat pelayanan kepada masyarakat. Dengan sistem ini, proses administrasi menjadi lebih transparan, akurat, dan dapat diakses secara real-time.

Artikel Info

Article History:

Submitted/Received:
09/07/2025
First Revised: /15/07/2025
Accepted: 19/07/2025
Publication Date: 30/09/2025

Kata Kunci:

Sistem Informasi, Kartu Identitas Anak, Pendaftaran Online, Administrasi Kependudukan, Waterfall.



Copyright (c) 2025. Elki Arianda Pratama

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mendorong berbagai sektor pelayanan publik untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan transparansi layanan kepada masyarakat. Salah satunya adalah bidang administrasi kependudukan yang memiliki peran penting dalam mendukung tata kelola pemerintahan yang baik. Administrasi kependudukan tidak hanya mencakup pencatatan kelahiran, perkawinan, dan kematian, tetapi juga penerbitan dokumen resmi seperti Kartu Identitas Anak (KIA). KIA merupakan identitas resmi yang diberikan kepada anak berusia 0-17 tahun kurang satu hari, dan memiliki fungsi sebagai bentuk pengakuan negara terhadap identitas hukum anak (Kurniawan & Prasetyo, 2021).

Namun, dalam praktiknya proses pendaftaran KIA di berbagai daerah, termasuk Kabupaten Kuantan Singgingi, masih menghadapi kendala. Proses pendaftaran yang dilakukan secara manual menyebabkan terjadinya antrian panjang, keterlambatan dalam pengolahan data, serta potensi kesalahan dalam pencatatan informasi anak. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi pelayanan publik dan berpotensi menurunkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan administrasi kependudukan (Sari & Hidayat, 2020).

Selain itu, sistem manual yang digunakan dalam pendaftaran KIA juga menyulitkan pihak Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dalam melakukan rekapitulasi data, monitoring, serta penyusunan laporan yang cepat dan akurat. Padahal, data KIA sangat penting untuk mendukung berbagai program pemerintah, seperti pendidikan, kesehatan, serta perlindungan anak (Ramadhani, 2022). Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu memfasilitasi pendaftaran KIA secara terintegrasi, mudah diakses, serta mampu menyajikan data secara real-time.

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran KIA berbasis komputer, diharapkan proses pelayanan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan akurat. Sistem ini tidak hanya membantu petugas dalam mengurangi beban administrasi, tetapi juga memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam melakukan pendaftaran. Implementasi sistem informasi ini akan mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik, sejalan dengan prinsip good governance yang menekankan transparansi, akuntabilitas, dan pelayanan prima (Wijayanti, 2021).

2. Metodologi

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses pendaftaran KIA di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur kerja, hambatan, serta kebutuhan sistem yang dapat membantu dalam mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pegawai Disdukcapil, khususnya bagian pelayanan KIA. Teknik ini digunakan untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai kendala yang dihadapi dalam sistem manual, harapan pengguna terhadap sistem baru, serta fitur-fitur yang dibutuhkan.

3. Studi Dokumentasi

Peneliti memanfaatkan dokumen resmi seperti formulir pendaftaran, peraturan terkait penerbitan KIA, dan laporan administrasi yang tersedia di Disdukcapil. Studi dokumentasi membantu memastikan kesesuaian rancangan sistem dengan regulasi yang berlaku.

4. Studi Pustaka

Literatur dari buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu digunakan untuk mendukung teori serta memberikan gambaran mengenai penelitian sejenis yang berkaitan dengan sistem informasi pelayanan publik. Sumber pustaka dipilih berdasarkan relevansi dan kredibilitasnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada saat ini, proses pendaftaran Kartu Identitas Anak (KIA) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi masih dilakukan secara manual. Pemohon yang ingin membuat KIA harus datang langsung ke kantor Disdukcapil dengan membawa persyaratan dokumen seperti akta kelahiran, kartu keluarga, dan KTP orang tua. Selanjutnya, petugas akan memverifikasi berkas dan mencatat data ke dalam formulir pendaftaran.

Setelah semua berkas diverifikasi, data pemohon dimasukkan secara manual ke dalam komputer untuk diproses lebih lanjut. Sistem manual ini memiliki beberapa permasalahan, antara lain:

1. Efisiensi Waktu Rendah

Proses pendaftaran membutuhkan waktu lama karena harus melalui beberapa tahapan, mulai dari pengumpulan berkas, verifikasi, hingga input data secara manual.

2. Tingginya Risiko Kesalahan Input Data

Pencatatan data secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan, seperti salah tulis nama, tanggal lahir, atau nomor identitas.

3. Kurangnya Transparansi Proses

Pemohon sulit mengetahui status proses pendaftaran KIA mereka, apakah sudah selesai, sedang diproses, atau masih menunggu verifikasi.

4. Keterbatasan Layanan

Masyarakat harus datang langsung ke kantor Disdukcapil, sehingga menyulitkan mereka yang tinggal jauh dari pusat pelayanan.

5. Pengarsipan Data Kurang Optimal

Data yang tersimpan dalam bentuk dokumen fisik atau pencatatan sederhana rawan hilang atau rusak, serta menyulitkan pencarian kembali saat dibutuhkan.

Dengan kondisi sistem yang sedang berjalan ini, dapat disimpulkan bahwa pendaftaran KIA belum efektif dan efisien, serta masih menyisakan banyak hambatan dalam pelayanan publik. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis komputer yang mampu mempercepat proses pendaftaran, meminimalisir kesalahan, dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi pendaftaran Kartu Identitas Anak (KIA) yang diusulkan dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi. Sistem ini berbasis komputer dan dapat diakses secara daring maupun luring, sehingga mampu mengatasi berbagai kelemahan sistem manual yang sedang berjalan. Adapun rancangan sistem yang diusulkan memiliki fitur utama sebagai berikut:

1. Pendaftaran Online dan Offline

Masyarakat dapat mendaftarkan KIA secara online melalui website/aplikasi, atau datang langsung ke kantor untuk didaftarkan oleh petugas.

2. Pengelolaan Data Terintegrasi

Seluruh data anak, orang tua, dan persyaratan dokumen disimpan dalam basis data terpusat, sehingga lebih aman, mudah dicari, dan terorganisir.

3. Verifikasi Dokumen Digital

Dokumen persyaratan dapat diunggah secara digital, kemudian diverifikasi oleh petugas melalui sistem, sehingga mengurangi penggunaan kertas dan mempercepat proses validasi.

4. Notifikasi Status Pendaftaran

Pemohon dapat mengetahui status pengajuan KIA secara real-time, mulai dari tahap verifikasi berkas, pencetakan, hingga kartu siap diambil.

5. Minimasi Kesalahan Input

Sistem menyediakan form input terstruktur dengan validasi otomatis untuk mencegah kesalahan penulisan data, misalnya format tanggal, nomor KK, atau NIK.

6. Laporan Otomatis

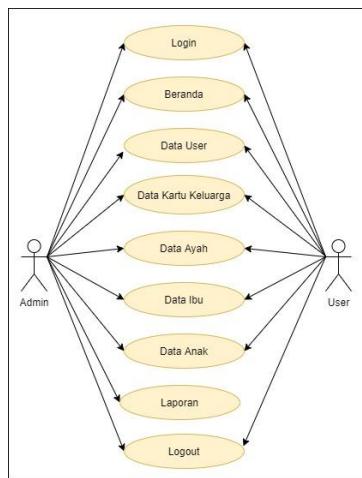
Sistem menghasilkan laporan secara otomatis mengenai jumlah pendaftar, status pengajuan, dan data demografis anak yang terdaftar, yang dapat digunakan untuk keperluan monitoring dan evaluasi.

7. Keamanan Data

Data pemohon dilindungi dengan autentikasi dan otorisasi pengguna, sehingga hanya petugas berwenang yang dapat mengakses atau memproses informasi sensitif.

3.3 Use Case Diagram

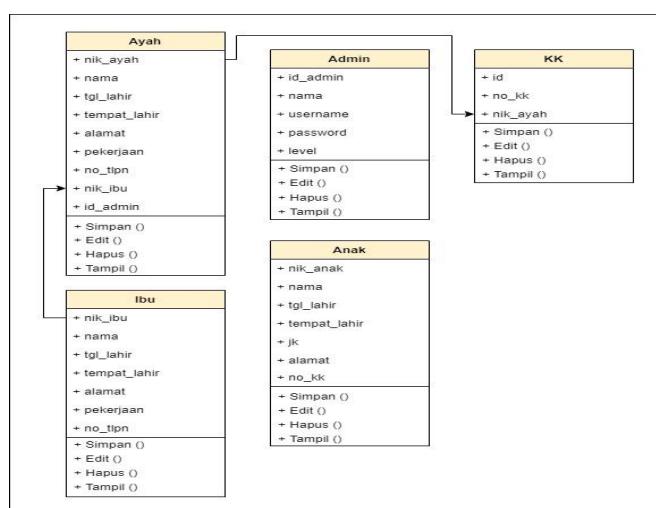
Use case diagram menggambarkan interaksi antara sistem dengan lingkungannya. Pada perancangan sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu admin dan pemohon, yang masing-masing memiliki peran dalam proses pendaftaran KIA.



Gambar 1. Use Case Diagram

3.4 Class Diagram

Class diagram merupakan rancangan database yang memperlihatkan relasi antar tabel dalam sistem informasi pendaftaran KIA di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi.



Gambar 2. Class Diagram

3.5 Design Output Pemohon Pembuatan Kartu Identitas Anak (KIA)

Desain output pemohon KIA menampilkan seluruh data pemohon pada perancangan sistem ini.

DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KUANTAN SINGINGI															
LAPORAN DATA PEMOHON PEMBUATAN KARTU IDENTITAS ANAK (KIA)															
Nomor Kartu Keluarga	NIK Ayah	Nama Ayah	Alamat Ayah	Pekerjaan	Nomor Telpon	NIK Ibu	Nama Ibu	Alamat	Nomor Telpon	Pekerjaan	NIK Anak	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Jenis Kelamin	Alamat
X (16)	X (16)	X (30)	X (100)	X (50)	X (12)	X (16)	X (30)	X (100)	X (12)	X (50)	X (16)	dd/mm/yyyy	X (50)	X (30)	X (100)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
X (16)	X (16)	X (30)	X (100)	X (50)	X (12)	X (16)	X (30)	X (100)	X (12)	X (50)	X (16)	dd/mm/yyyy	X (50)	X (30)	X (100)

Teluk Kuantan, 99/99/9999
Kepala Dinas

X (30)

Gambar 3. Design Output Pemohon Pembuatan Kartu Identitas Anak (KIA)

3.6 Design Input

Rancangan input digunakan untuk memasukkan data mentah ke sistem agar dapat diolah menjadi laporan yang efektif dalam perancangan sistem informasi pendaftaran KIA di Disdukcapil Kabupaten Kuantan Singingi.

1. Design Form Input Data User

Design form input data user berfungsi untuk memasukkan seluruh data *user* pada perancangan sistem ini agar lebih jelas dapat dilihat gambar dibawah ini.

DATA USER	
Nama Admin	
<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
Username	
<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
Password	
<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
Level	
<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
Simpan	Batal

Gambar 4. Design Form Input Data User

2. Design Form Input Data Anak

Design form input data anak berfungsi untuk memasukkan seluruh data anak pada perancangan sistem ini, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

The form is titled "DATA ANAK". It contains fields for NIK Anak (X (16)), Nama Anak (X (30)), Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy), Tempat Lahir (X (50)), Jenis Kelamin (X (30)), Alamat (X (100)), and Nomor Kartu Keluarga (X (16)). There are two buttons at the bottom: "Simpan" and "Batal".

Gambar 5. Design Form Input Data Anak

3. Design Form Input Data Ayah

Design form input data ayah berfungsi untuk memasukan seluruh data ayah pada perancangan sistem ini, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

The form is titled "DATA AYAH". It contains fields for NIK Ayah (X (16)), Nama Ayah (X (30)), Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy), Tempat Lahir (X (100)), Alamat (X (100)), Pekerjaan (X (50)), Nomor Telpon (X (12)), Nama Ibu (X (30)), Level (X (30)), and a dropdown menu for Level. There are two buttons at the bottom: "Simpan" and "Batal".

Gambar 6. Design Form Input Data Ayah

4. Design Form Input Data Ibu

Design form input data ibu berfungsi untuk memasukan seluruh data ibu pada perancangan sistem ini, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

The form is titled "DATA IBU". It contains fields for NIK Ibu (X (16)), Nama Ibu (X (30)), Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy), Tempat Lahir (X (100)), Alamat (X (100)), Pekerjaan (X (50)), Nomor Telpon (X (12)), and a dropdown menu for Level. There are two buttons at the bottom: "Simpan" and "Batal".

Gambar 7. Design Form Input Data Ibu

4. Simpulan

Perancangan sistem informasi pendaftaran Kartu Identitas Anak (KIA) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pelayanan administrasi kependudukan. Sistem ini mampu menggantikan metode manual yang selama ini masih digunakan, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan input data, mempercepat proses pendaftaran, serta mempermudah pengelolaan dan penyimpanan data pemohon. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses pelayanan menjadi lebih transparan, akurat, dan mudah diakses oleh petugas maupun masyarakat. Hal ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik serta mendorong terwujudnya tata kelola pemerintahan yang lebih modern dan berbasis teknologi informasi.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pimpinan dan staf Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi atas bantuan data dan informasi, para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan, serta keluarga dan rekan-rekan yang selalu mendukung. Penulis menyadari karya ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya.

6. Daftar Pustaka

- Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3(1), 1-10.
- Br Simanjuntak, C., & Sembiring, R. (2022). Implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dalam Meningkatkan Pelayanan Publik di Kota Tanjungbalai. *Jurnal Niara*, 16(2). <https://doi.org/10.31849/niara.v16i2.16233>
- Gunawan, I., & Haswan, F. (2019). Sistem Informasi Pendaftaran Pembuatan KTP Elektronik Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi. *J-Clik: Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Informatika*, 6(2), 153-160.
- Haswan, F., & Al-Hafiz, N. W. (2017). Aplikasi game edukasi ilmu pengetahuan alam. *Riau Journal Of Computer Science*, 3(1), 31-40.
- Khaerunnisa, N., & kolega. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web – Studi Kasus Desa Sidakangen, Purbalingga. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 1(1). <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2020.1.1.9>
- Khaerunnisa, N., Maryanto, E., & Chasanah, N. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall di Desa Sidakangen, Purbalingga. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika (JIKI)*. <https://doi.org/10.54082/jiki.12>
- Mubarak, M. A., & Lubis, F. A. (2022). Perancangan dan Pengaplikasian Sistem Informasi Administrasi Kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2351>

- Nurmala, S., Suprapti, T., & Basysyar, F. M. (2023). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Android pada Kelurahan Munjul. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2). <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6421>
- Santhi, N. H., & Junaidi, J. (2024). Efektivitas Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) Terpusat pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Lombok Timur. *Journal of Management and Creative Business*, 2(1), 165-176. <https://doi.org/10.30640/jmcbus.v2i1.2140>
- Sirait, R. S. M. P. (2011). Analisis Pelayanan Publik terhadap Administrasi Penerbitan Akta Kelahiran. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(2), 232-249. <https://doi.org/10.31289/jap.v1i2.943>
- Windasari, D., & Asmuni, A. (2022). Implementasi Kebijakan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dalam Meningkatkan Pelayanan Publik pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jember. *Majalah Ilmiah Cahaya Ilmu*, 6(1). <https://doi.org/10.37849/mici.v6i1.409>
- Zulkarnæen, M. F., Putri, L. L., & Asyari, H. (2021). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Kelurahan Rembige Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi (MISI)*, 2(1). <https://doi.org/10.36595/misi.v2i1.82>