

SISTEM PENDISTRIBUSIAN PENCETAKAN E-KTP DI DISDUKCAPIL KABUPATEN TASIKMALAYA BERBASIS WEBSITE

Moch Ilham Adhitya¹,Evi Dewi Sri Mulyani², Shinta Siti Sundari³

^{1,2,3} Universitas Perjuangan Tasikmalaya; Jalan Peta No. 177 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

e-mail: 2203010488@unper.ac.id¹, eviajadech@gmail.com², ss.shinta@gmail.com³

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi : 21 Januari 2025

Revisi Akhir : 15 Maret 2025

Diterbitkan Online : 31 Mei 2025

Kata Kunci:

e-KTP, pendistribusian, sistem berbasis website, Disdukcapil, model Waterfall

Korespondensi:

E-mail :

A B S T R A K

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Tasikmalaya menghadapi berbagai kendala dalam proses pendistribusian e-KTP, seperti kurangnya transparansi dan efisiensi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis website yang mempermudah pemantauan dan distribusi e-KTP. Metodologi penelitian menggunakan model Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi dan transparansi, sebagaimana dibuktikan oleh hasil kuesioner yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 92,47%. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan publik.

1. PENDAHULUAN

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas pengelolaan administrasi kependudukan, termasuk proses pendistribusian e-KTP. Di Kabupaten Tasikmalaya, pendistribusian e-KTP menjadi tantangan besar karena luasnya wilayah yang mencakup 39 kecamatan dengan total jumlah penduduk mencapai 1.883.733 jiwa pada tahun 2022. [1]

Proses manual yang dilakukan selama ini menimbulkan sejumlah masalah, di antaranya ketidakpastian penerimaan e-KTP oleh masyarakat, kurangnya informasi transparan terkait status distribusi, dan kendala komunikasi antara Disdukcapil, kecamatan, serta pemohon e-KTP. Kondisi ini sering kali menyebabkan masyarakat harus bolak-balik ke kantor Disdukcapil atau kecamatan untuk mendapatkan informasi. [2]

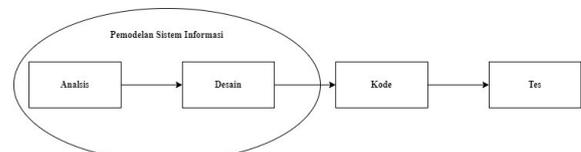
Teknologi informasi dan komunikasi telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam mendukung tata kelola pemerintahan yang baik (Kusmawati, 2020). Melalui integrasi teknologi berbasis web, pemerintah dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan transparansi administrasi. Penerapan sistem berbasis web memungkinkan pengurangan kendala teknis dan administratif, khususnya pada layanan yang melibatkan banyak tahap seperti distribusi e-KTP. [3]

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendistribusian e-KTP berbasis website dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada. Dengan sistem ini, masyarakat dapat memantau status e-KTP mereka secara real-time, sehingga mengurangi beban

administrasi manual dan meningkatkan kenyamanan pelayanan. Penelitian ini juga berupaya mendukung Disdukcapil Kabupaten Tasikmalaya dalam mengoptimalkan proses distribusi e-KTP secara efisien dan transparan. [4]

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Model ini dipilih karena strukturnya yang sistematis dan terorganisir, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Gambar 1 adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

2.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah utama dalam proses pendistribusian e-KTP di Kabupaten Tasikmalaya. Data dikumpulkan melalui:

1. Wawancara: Dilakukan dengan petugas Disdukcapil dan operator kecamatan untuk memahami kendala yang dihadapi.
2. Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses distribusi e-KTP di lapangan.
3. Studi Literatur: Penelaahan penelitian sebelumnya terkait penerapan teknologi informasi dalam administrasi publik.

Masalah yang ditemukan meliputi ketidakpastian status penerimaan e-KTP, kurangnya informasi terkait distribusi, dan kendala komunikasi antara pihak terkait.

2.2 Desain Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem dirancang menggunakan berbagai alat bantu pemodelan seperti:

1. Use Case Diagram: Menggambarkan interaksi antara pengguna (admin, operator kecamatan, dan masyarakat) dengan sistem.
2. Activity Diagram: Mengilustrasikan alur aktivitas dalam sistem, seperti proses login, input data, dan pemantauan status distribusi.
3. Desain Antarmuka Pengguna: Merancang halaman login, dashboard, dan fitur utama lainnya dengan fokus pada kemudahan navigasi dan pengalaman pengguna.

2.3 Implementasi

Implementasi dilakukan dengan mengembangkan sistem berbasis website menggunakan teknologi berikut:

1. Bahasa Pemrograman: PHP, HTML, CSS, dan JavaScript.
2. Database: MySQL untuk menyimpan data e-KTP, pengguna, dan log aktivitas.
3. Framework: Menggunakan framework front-end dan back-end untuk mempercepat pengembangan.

Proses implementasi juga mencakup pengaturan server lokal untuk pengujian awal sebelum sistem di-hosting secara online.

2.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa melihat kode sumber. Pengujian ini mencakup hal beberapa diantaranya:

1. Pengujian Autentikasi: Memastikan fitur login dan logout berjalan sesuai harapan.
2. Pengujian Input Data: Memvalidasi semua form input untuk mencegah kesalahan data.
3. Pengujian Status: Memastikan status distribusi e-KTP dapat diakses oleh pengguna sesuai hak aksesnya.

Penulis juga melakukan pengujian dengan metode Likert untuk perhitungan kuesioner. Bobot pengujian yang akan digunakan ada pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Pengujian

Bobot Nilai	Tanggapan	Persentase
5	Sangat Baik	80 – 100
4	Baik	60 – 80
3	Cukup	40 – 60
2	Buruk	20 – 40
1	Sangat Buruk	0 – 20

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Masalah

Masalah utama yang dihadapi meliputi:

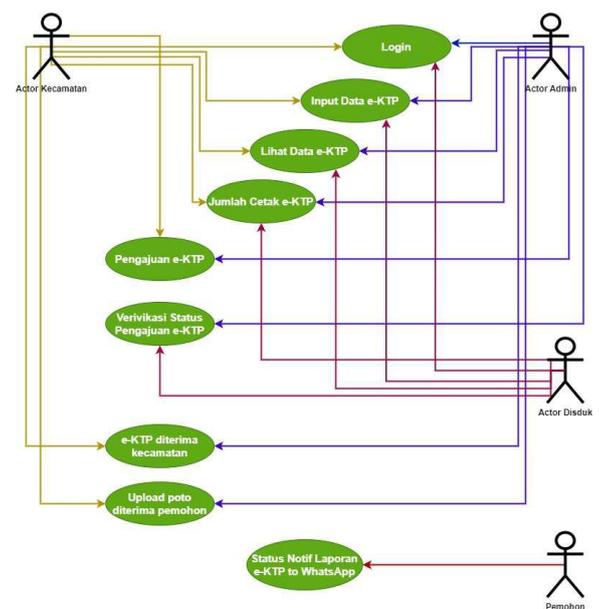
1. Ketidakpastian status penerimaan e-KTP di kecamatan.
2. Kurangnya informasi terkait proses distribusi e-KTP.
3. Kendala komunikasi antara Disdukcapil, kecamatan, dan pemohon.

3.2 Desain Sistem

Sistem berbasis website ini dirancang untuk mengatasi kendala tersebut. Fitur utama meliputi:

1. Pemantauan status distribusi e-KTP secara real-time.
2. Dashboard untuk admin dan operator kecamatan.
3. Sistem notifikasi untuk pemohon.

Berikut adalah gambar Use Case Diagram yang menunjukkan interaksi pengguna dengan sistem:

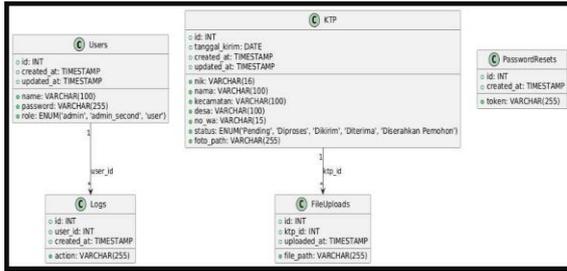


Gambar 2. Use Case Diagram e-KTP

3.3 Implementasi Sistem

Sistem yang telah dibuat pada proses development hasilnya akan dibuat menjadi sebuah implementasi yang diantaranya ada implementasi database dan implementasi antar muka pada sistem pendistribusian e-KTP.

Implementasi database dirancang untuk memastikan pengelolaan data yang efisien dan aman. Gambar di bawah ini menunjukkan struktur database yang digunakan:

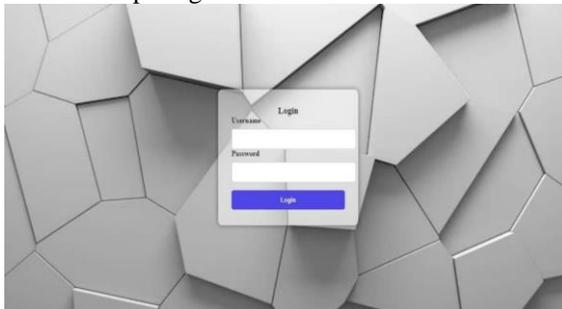


Gambar 3. Implementasi Database

Struktur database mendukung fitur utama seperti pencatatan status distribusi dan akses pengguna. Untuk melengkapi sistem ini, implementasi antarmuka telah dibuat sesuai dengan rancangan, diantaranya :

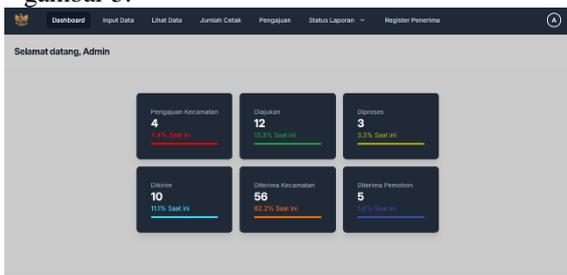
1. Halaman Dashboard

Sebelum masuk ke halaman dashboard perlu login dengan memasukkan username dan password yang benar agar dapat masuk ke sistem. Seperti gambar 3 di bawah ini.



Gambar 4. Halaman Login

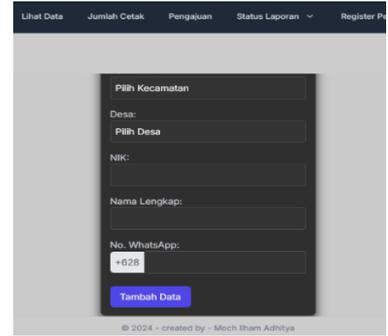
Ketika selesai proses login dan berhasil, akan tampil halaman dashboard dengan implementasi halaman yang dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5. Dashboard Admin

2. Halaman Input Data

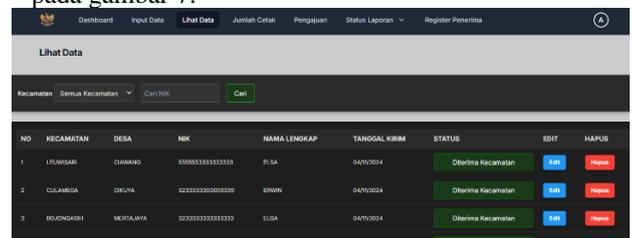
Halaman input data untuk memfasilitasi pengisian data e-KTP secara terstruktur. Sistem ini mendukung peran admin maupun pengguna umum sesuai dengan hak akses masing-masing. Untuk Implementasi halaman Input data dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Input Data

3. Halaman Lihat Data

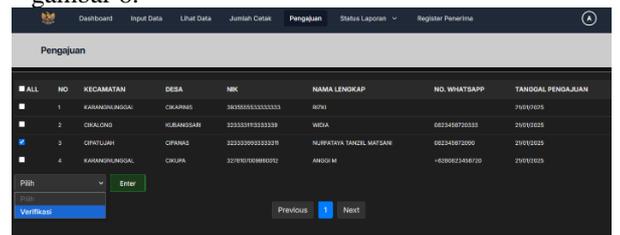
Halaman lihat data untuk menampilkan dan mengelola data e-KTP secara interaktif. Pengguna dapat mencari, memfilter, mengedit, atau menghapus data dengan mudah. Implementasi halaman Lihat Data dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Lihat Data

4. Halaman Pengajuan

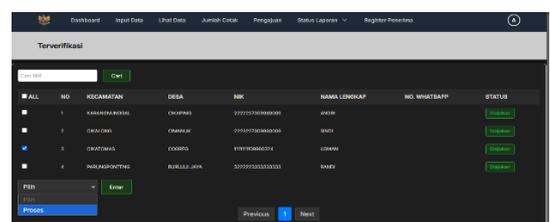
Halaman pengajuan untuk menampilkan data pengajuan e-KTP dengan fitur seleksi dan pengajuan massal. Pengguna dapat memilih data yang ingin diajukan melalui checkbox, dengan opsi untuk memilih semua data sekaligus. Implementasi halaman pengajuan ada pada gambar 8.



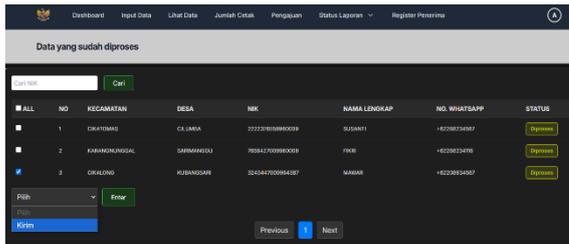
Gambar 8. Halaman Pengajuan

5. Halaman Status

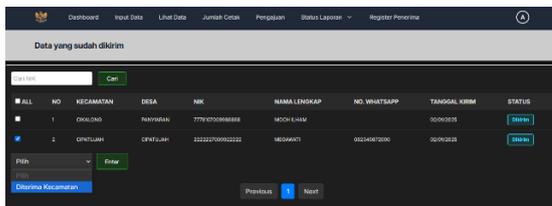
Halaman ini untuk menampilkan daftar pengajuan e-KTP yang sedang dalam status verifikasi/ status proses/ status kirim untuk ketahap selanjutnya. Untuk implementasi halaman status menjadi 3 status berikut visualisasinya :



Gambar 9. Halaman Status Verifikasi



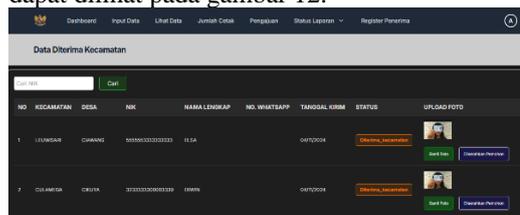
Gambar 10. Halaman Status Proses



Gambar 11. Halaman Status Kirim

6. Halaman Diterima Kecamatan

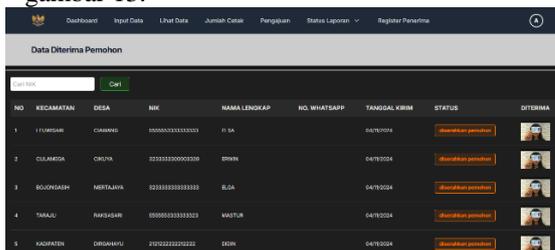
Halaman ini untuk menampilkan daftar hasil pengajuan e-KTP yang sudah diterima oleh Kecamatan dan untuk siap diserahkan kepada pemohon dengan bukti upload foto penerima. Untuk gambaran halaman Diterima kecamatan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Diterima Kecamatan

7. Halaman Diterima Pemohon

Halaman ini untuk menampilkan data e-KTP yang telah diterima oleh pemohon. Data ditampilkan dalam tabel terstruktur yang mencakup informasi penting. Untuk gambaran halaman diterima pemohon dapat di lihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Diterima Pemohon

3.4 Pengujian Sistem

Sistem Informasi yang telah dikembangkan kemudian diuji untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik dan dapat dikelola oleh pengguna. Penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun, dengan melakukan 2 pengujian yaitu pengujian black box dan pengujian linkert.

1. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur dan fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang

telah ditentukan tanpa memperhatikan internal sistem. Pengujian ini melibatkan pengujian input dan output sistem untuk memverifikasi bahwa sistem menghasilkan output yang benar berdasarkan input yang diberikan. Hasil pengujian dengan *black box* bisa dilihat di tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Pengujian Black Box

Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Halaman Login	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	Pengguna dapat masuk ke sistem	Sesuai
Input Data	Mengisi NIK kurang dari 16 digit	NIK harus terdiri dari 16 digit	Sesuai
Lihat Data	Memasukkan NIK yang valid dalam kolom pencarian	Sistem menampilkan data sesuai NIK yang dicari	Sesuai
Cetak Tabel	Mengklik tombol “Cetak Tabel”	Sistem menampilkan versi cetak tabel dengan judul, rentang tanggal, dan informasi tanda tangan	Sesuai
Halaman Pengajuan	Pengujian menu, tombol dan checkbox	Semua fitur berjalan dengan semestinya	Sesuai
Pengujian Status	Cari status pengajuan berdasarkan NIK	Status pengajuan pengajuan KTP ditampilkan	Sesuai
Logout	Klik tombol “Logout”	Pengguna keluar dari sistem	Sesuai

2. Pengujian Linkert

Selanjutnya, penulis akan melakukan pengujian *Linkert*. Pengujian sistem ini bertujuan untuk menilai atau mengukur sebuah program atau kegiatan yang telah dirancang sesuai dengan perencanaan yang ada, dengan tujuan yang ingin dicapai. Total responden yang mengisi kuesioner berjumlah 12 orang. Hasil dari pengujian ini ada di tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Kuesioner

N o	Pertanyaan	SB	B	C	BK	S B K	Total Skor	Persentase
1	Seberapa mudah sistem ini digunakan?	9		3			5 7	95%
2	Bagaimana penilaian Anda terhadap kecepatan sistem dalam menampilkan data?	11		1			5 9	98,30%
3	Seberapa jelas informasi yang disajikan dalam sistem ini?	8		3		1	5 5	91,60%
4	Bagaimana pendapat Anda tentang kemudahan navigasi antarmuka sistem ini?	4		6		2	5 0	83,30%
5	Seberapa baik sistem ini membantu mengurangi perjalanan ke Disdukcapil ?	11		1			5 9	98,30%
6	Bagaimana penilaian Anda terhadap fitur pencarian data?	7		3		2	5 3	88,30%
7	Seberapa transparan informasi yang ditampilkan terkait status distribusi e-KTP?	9		3			5 7	95%
Jumlah							384	924,70%

Setelah mendapatkan persentase maka dapat di hitung nilai rata rata dari seluruh jawaban kuesioner menggunakan rumus,

$$\text{Rata - rata persentase} = \frac{\text{Total Persentase}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

$$\text{Rata - rata persentase} = \frac{924,7}{10} = 92,47\%$$

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi pendistribusian e-KTP memperoleh nilai sebesar 92.47% yang artinya pengguna sangat setuju dengan aplikasi yang telah dibangun.

4. KESIMPULAN

Sistem pendistribusian e-KTP berbasis website di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tasikmalaya, yang dirancang menggunakan metode Waterfall, berhasil diimplementasikan dengan tingkat kinerja 92,47%. Rekomendasi pengembangan sistem di masa depan meliputi sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem kepada operator Disdukcapil dan Kecamatan, penambahan fitur penjadwalan otomatis pengiriman e-KTP berdasarkan wilayah distribusi untuk meningkatkan efisiensi, serta kajian dampak sistem terhadap kualitas pelayanan publik, khususnya efisiensi waktu dan transparansi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. S. Mulyani E.D.S, "Klasifikasi Penentuan Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier (Studi Kasus: Koperasi Simpan Pinjam Simpanan Pameungkeut).," *E-Jurnal JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 8(11), no. 1-11, 2020.
- [2] Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya, Data Kependudukan Kabupaten Tasikmalaya, Tasikmalaya Disdukcapil, 2022.
- [3] K. A, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pelayanan Publik," *Jurnal Teknologi dan Komunikasi*, vol. 5(2), no. 103-115, 2020.
- [4] R. A, "Implementasi Good Governance Berbasis Teknologi di Sektor Publik," *Jurnal Pemerintahan Digital*, vol. 8(3), no. 45-59, 2021.