

SISTEM INFORMASI PEMBUATAN SURAT PENGANTAR SURAT KETERANGAN CATATAN KEPOLISIAN PEMERINTAH DESA AGEL

Ma'ruf Ubaidillah ^{1*}, Nur Azise ², Sirajuddeni ³

^{1,3} Prodi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy, Jl. KHR. Syamsul Arifin No 1-2 Sukorejo, Sumberejo, Banyuputih, Situbondo, Jawa Timur

² Prodi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy, Jl. KHR. Syamsul Arifin No 1-2 Sukorejo, Sumberejo, Banyuputih, Situbondo, Jawa Timur

Received: 22 November 2024

Accepted: 14 Januari 2025

Published: 20 Januari 2025

Keywords:

Sistem Informasi, SKCK, Desa Agel.

Correspondent Email:

mrfubaidillah@gmail.com

Abstrak. Pembuatan surat pengantar Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) merupakan salah satu pelayanan administrasi pada pemerintah Desa Agel. Pelayanan pembuatan surat pengantar SKCK pada desa Agel saat ini masih manual, sehingga pelayanan yang diberikan pihak pemerintah desa kurang efektif dan efisien, khususnya dalam kecepatan dan ketepatan waktu. Kesalahan data juga sering terjadi, yaitu kesalahan pada saat pengisi formulir oleh pemohon, serta pengetikan data oleh petugas pada format SKCK. Sistem informasi pembuatan pengantar SKCK berbasis *web* merupakan solusi untuk mempermudah dan mempercepat proses pembuatan surat pengantar SKCK bagi petugas maupun pemohon. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam hal pendaftaran, pengajuan permohonan, verifikasi data, serta pencetakan SKCK secara efisien dan terorganisir, yang terdiri dari halaman pendaftaran, *login*, *dashboard* untuk staff dan kepala desa, serta halaman status permohonan untuk warga. Sistem ini memfasilitasi semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan SKCK, sehingga proses pengajuan SKCK menjadi lebih transparan, akurat, dan dapat diakses dengan mudah oleh petugas dan pemohon. Hasil dari implementasi sistem informasi ini dapat meningkatkan pelayanan publik dan mengurangi kesalahan administratif yang terjadi dalam pembuatan pengantar SKCK secara manual.

Abstract. Making a cover letter for the Police Record Certificate (SKCK) is one of the administrative services at the Agel Village government. The service of making SKCK cover letters in Agel village is currently still manual, so that the services provided by the village government are less effective and efficient, especially in speed and timeliness. Data errors also often occur, namely errors when filling out forms by applicants, as well as typing data by officers on the SKCK format. The information system for making web-based SKCK cover letters is a solution to simplify and speed up the process of making SKCK cover letters for officers and applicants. This system is designed to provide convenience in terms of registration, application submission, data verification, and SKCK printing in an efficient and organized manner, consisting of registration pages, logins, dashboards for staff and village heads, and application status pages for residents. This system facilitates all parties involved in the SKCK making process, so that the SKCK application process becomes more transparent, accurate, and can be accessed easily by officers and applicants. The results of the implementation of this information system can improve public services and reduce administrative errors that occur in making manual SKCK introductions.

1. PENDAHULUAN

Salah satu upaya penting untuk meningkatkan standar pelayanan publik di era digital adalah Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK). Dokumen resmi kepolisian yang dikenal sebagai SKCK memberikan rincian tentang riwayat kriminal seseorang, yang sering kali dibutuhkan untuk sejumlah keperluan administratif, seperti mendaftar sekolah, mengajukan izin, atau melamar pekerjaan.[1] Masyarakat sering menganggap proses pengajuan SKCK tradisional sulit dan membutuhkan waktu, terutama bagi mereka yang tinggal jauh dari kantor polisi.

Pengajuan surat pengantar pembuatan SKCK di Desa Agel masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan sejumlah kendala, seperti antrean panjang, kesulitan mengelola data, dan kemungkinan dokumen hilang. Selain itu, masyarakat juga sering kali harus mengeluarkan biaya transportasi untuk datang ke kantor desa, dan biaya tambahan untuk menggandakan dokumen, seperti KTP dan KK sebagai syarat pengajuan pembuatan surat pengantar SKCK. Perancangan dan pembuatan sistem informasi pembuatan surat pengantar SKCK menjadi sangat penting, mengingat semakin tingginya kebutuhan akan layanan yang cepat dan efektif.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Puspita [2]-[3] sebelumnya, sistem informasi Desa terpadu berbasis *website* dapat menghasilkan bahwa desain tersebut efektif dan diterima dengan baik oleh pengguna. *Website* tersebut memberikan kemudahan dalam mengubah menambahkan informasi, serta mempermudah proses penyampaian informasi kepada masyarakat.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Mira, Wardah dan Sugiarto [4] - [6]. Sistem pendaftaran surat keterangan catatan kepolisian (SKCK) dapat mempermudah bagian Pelayanan dalam memproses pembuatan Surat. Petugas dapat mudah Membuat dan mencetak Surat dengan mudah tanpa Harus mengisi Manual Seperti sistem Lama

Perancangan, dan mengimplementasikan sistem informasi pengajuan SKCK berbasis web ini dapat memungkinkan Masyarakat desa Agel untuk mengajukan permohonan secara *online* melalui aplikasi berbasis *website*, sehingga para pejabat desa dan warga Desa

Agel akan memperoleh banyak manfaat dari pembuatan sistem informasi ini. Selain pejabat desa dapat lebih berkonsentrasi pada peningkatan standar layanan publik, masyarakat juga akan merasa nyaman untuk mengajukan SKCK tanpa harus datang langsung ke kantor desa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Website

Website merupakan halaman situs yang biasanya terkumpul dalam domain atau subdomain yang bertempat di dalam *World Wide Web* (WWW) pada internet. WWW mencakup semua situs *web* yang bisa diakses publik. *Web page* atau situs web bisa diakses dari sebuah URL yang menjadi *root* yang juga disebut halaman induk atau *home page* sering di terjemahkan sebagai beranda dan URL ini dapat mengatur halaman web ke dalam hierarki. Namun *hyperlink* pada halaman tersebut berfungsi mengarahkan pembaca dan memberikan panduan terhadap keseluruhan struktur dan alur informasi yang disajikan.[7]

2.2. Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK)

Surat Keterangan Catatan Kepolisian atau disingkat SKCK adalah surat resmi yang di buat oleh POLRI menggunakan fungsi Intelkam kepada pemohon atau warga sebagai memenuhi permohonan suatu keperluan karena adanya ketentuan yang mempersyaratkan. Masa berlaku SKCK sampai dengan enam bulan sejak tanggal dikeluarkan. Jika masa berlaku telah lewat namun SKCK masih di perlukan, SKCK masih bisa diperpanjang.[8]

2.3. PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, bahasa pemrograman *web* sisi server yang bersifat sumber terbuka. PHP adalah skrip yang berjalan di server dan terintegrasi dengan HTML (*server side HTML embedded scripting*). Skrip yang disebut PHP digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Dinamis mengacu pada fakta bahwa halaman yang akan ditampilkan dibuat secara dinamis sebagai respons terhadap permintaan klien. Karena sistem ini, klien selalu menerima informasi terbaru dan akurat. Setiap skrip PHP

berjalan di server tempat skrip tersebut dijalankan.[9]

2.4. HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi. HTML adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*. HTML inilah yang menyusun sebuah halaman *web* menjadi sebagaimana yang kita lihat melalui *browser* (penjelajah internet). [10]

2.5. Apache

Dibandingkan dengan server web IIS, server *web Apache* terkenal lebih dapat diandalkan dalam hal keamanan. Namun, dengan bantuan *Google*, kita masih dapat mengakses direktori situs yang menggunakan server *Apache*. [11]

2.6. MySql

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL multithreaded dan multi-user, yang terkadang disebut sebagai DBMS (sistem manajemen basis data). MySQL AB menawarkan MySQL sebagai perangkat lunak gratis di bawah Lisensi Publik Umum GNU (GPL), tetapi dalam keadaan tertentu, mereka juga menjualnya di bawah lisensi komersial.[12]

2.7. Xampp

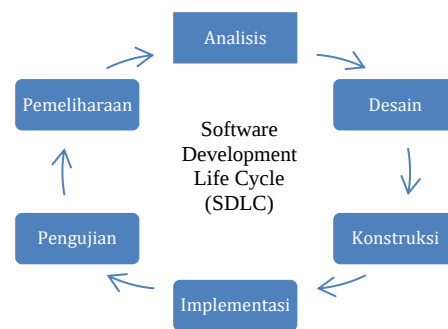
Program yang disebut *Xampp* menawarkan sejumlah layanan. Semuanya disebutkan dalam namanya. Penjelasannya adalah sebagai berikut: Simbol "X" menunjukkan bahwa Xampp adalah program lintas platform yang bekerja dengan Linux, Mac, dan Windows. A: menunjukkan bahwa server Web Xampp telah menginstal server Web Apache, dan M: menunjukkan bahwa Xampp juga telah menginstal DBMS. P: menunjukkan bahwa Xampp juga telah menginstal PHP. P: menunjukkan bahwa Xampp juga telah menginstall *Pearl Language*. Xampp tersedia untuk diunduh gratis karena merupakan program sumber terbuka yang dapat digunakan siapa saja tanpa batasan.[13]

2.8. PowerDesigner

Power Designer adalah alat yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi, merancang sistem menggunakan Diagram Aliran Data (DFD), dan membangun atau merancang basis data menggunakan diagram ER.[14]

3. METODE PENELITIAN

Sistem Informasi Pembuatan Surat Pengantar SKCK Pemerintahan Desa Agel menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. SDLC adalah tahapan yang dilakukan oleh pengembang untuk mengembangkan aplikasi. SDLC merupakan siklus pengembangan *software* dan perancangan dengan tujuan menyelesaikan masalah secara efektif dan menghasilkan sistem yang berkualitas sesuai dengan tujuan perancangan sistem, atau sesuai dengan yang diinginkan oleh penggunaannya.[15]



Gambar 1 SDLC

a. Analisis

Pada tahap analisis sistem, tahap ini membuat perencanaan awal yang menganalisis kebutuhan sistem dan menentukan elemen apa saja yang akan dibuat, serta diimplementasikan secara mendalam sampai dengan teknologi yang akan digunakan.

b. Desain

Pada tahap desain sistem, pengembang membuat rancangan sistem atau desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Perancangan ini menggunakan pemodelan sistem seperti *Context Diagram (CD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Conceptual Data Model (CDM)*, dan *Physical Data Model (PDM)*.

c. Konstruksi

Pada tahap ini adalah tahap dimana mulai dibangun sistem. Pengembang menulis kode sesuai dengan desain yang telah jadi. Pada tahap

ini, setiap komponen dan rancangan fitur diimplementasikan dalam bentuk kode program. Dan perlu di perhatikan untuk bahasa pemrograman, framework atau kerangka kerja pengembangan aplikasi, dan *Database Management System* (DBMS) apa yang akan di pakai.

d. Implementasi

Setelah sistem selesai dirancang maka dilakukan tahap implementasi. Pada tahap ini kode dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *HTML* akan diimplementasikan.

e. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan Pengujian untuk memastikan sistem berfungsi sesuai spesifikasi dan tidak terdapat kesalahan (*bug*) pada sistem. Pengujian ini dapat mencakup pengujian unit untuk masing-masing setiap komponen, pengujian integrasi untuk interaksi antar komponen, dan pengujian *output* untuk melihat apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna.

f. Pemeliharaan Sistem

Setelah selesai di uji sistem dilakukan tahap pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan lancar dan memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berkembang. Pemeliharaan ini dapat berupa perbaikan bug, peningkatan fitur, atau adaptasi terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan bisnis baru. Tahap ini berlangsung selama Sistem Informasi Pembuatan Surat Pengantar SKCK Pemerintahan Desa Agel tetap berjalan.

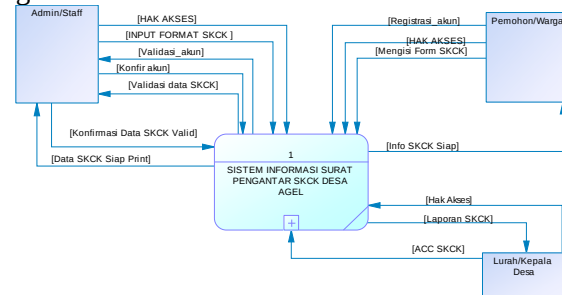
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Desain

a. Context Diagram (CD)

Pada desain Context Diagram (CD) Sistem Informasi Pembuatan Surat Pengantar SKCK Pemerintahan Desa Agel memiliki 3 entitas yang terlibat yaitu admin, Kepala Desa, dan

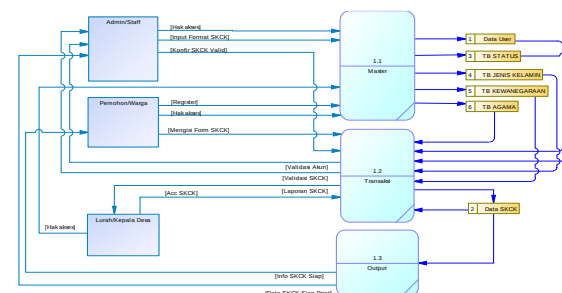
warga. Diagram konteks ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Context Diagram (CD)

b. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) pada sistem ini Diawali dengan admin membuat format SKCK, dilanjutkan warga mengisi format dan melengkapi data-data yang dibutuhkan, selanjutnya di terima oleh Kepala desa dan disetujui. Terakhir SKCK diprint dan siap di ambil oleh warga. Berikut merupakan rancangan Data Flow Diagram (DFD) yang ditunjukkan pada gambar 3.

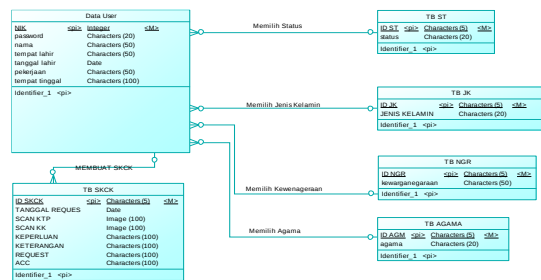


Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD)

c. Conceptual Data Model (CDM)

Model tabel yang disebut *Conceptual Data Model* (CDM) menggunakan karakteristik untuk merepresentasikan suatu entitas. Setiap entitas memiliki kunci utama yang harus berbeda, artinya nilainya tidak boleh sama dengan karakteristik lainnya. Hubungan adalah setiap entitas yang memiliki hubungan dengan entitas lain.[16]

Berikut merupakan rancangan *Conceptual Data Model* (CDM) yang ditunjukkan pada gambar 4.

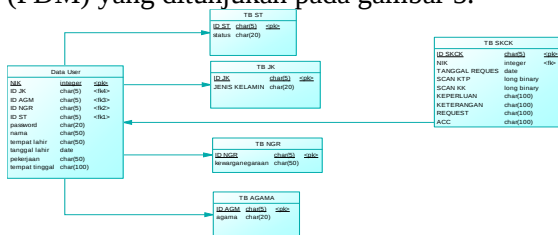


Gambar 4 Conceptual Data Model (CDM)

d. Physical Data Model (PDM).

Nama kolom, tipe data, kunci utama, kunci asing, dan hubungan antar tabel merupakan contoh model tabel terorganisasi yang dicontohkan oleh Physical Data Model (PDM). PDM merupakan ilustrasi struktur fisik basis data yang akan dikembangkan dengan mempertimbangkan atau memeriksa DBMS yang akan digunakan..[16]

Berikut merupakan Physical Data Model (PDM) yang ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5 Physical Data Model (PDM).

4.2.Implementasi

a. Halaman Utama Sistem Informasi Pembuatan SKCK Desa Agel

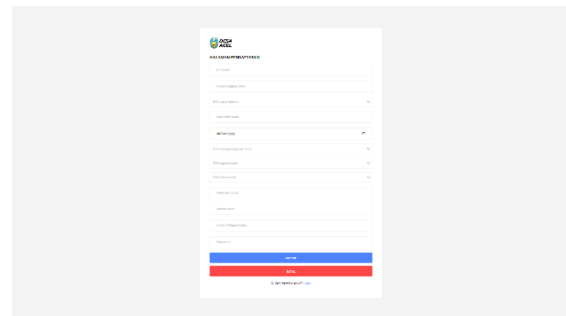
Halaman utama ini menampilkan antarmuka pertama yang diakses oleh pengguna saat masuk ke sistem informasi pembuatan SKCK di Desa Agel. Di sini, pengguna akan melihat opsi untuk mendaftar atau login sesuai dengan jenis penggunaannya (pegawai atau warga).



Gambar 6 Halaman Utama Sistem Informasi Pembuatan SKCK Desa Agel

a. Halaman Pendaftaran User

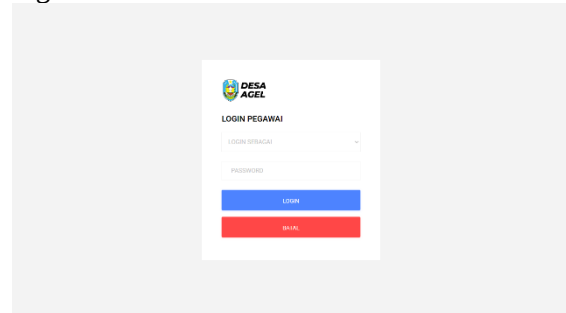
Pada halaman ini, calon pengguna dapat melakukan pendaftaran untuk membuat akun baru. Pengguna diminta untuk mengisi data pribadi seperti nama lengkap, alamat, nomor identitas, dan informasi lainnya untuk memvalidasi akun mereka dalam sistem. Proses pendaftaran ini diperlukan agar pemohon dapat mengakses layanan SKCK.



Gambar 7 Halaman Pendaftaran User

b. Halaman Login Pegawai

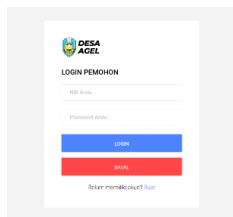
Halaman login ini khusus untuk pegawai yang bekerja di desa Agel dan bertanggung jawab dalam memverifikasi serta mengelola data pembuatan SKCK. Pegawai dapat masuk dengan menggunakan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya untuk mengakses fungsi-fungsi yang terkait dengan tugas mereka.



Gambar 8 Halaman Login Pegawai

c. Halaman Login Pemohon/warga

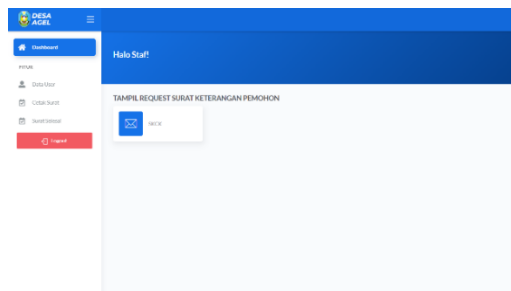
Halaman login untuk pemohon atau warga yang ingin membuat SKCK. Pengguna harus memasukkan kredensial akun yang telah didaftarkan untuk bisa melanjutkan ke proses berikutnya, seperti mengajukan permohonan pembuatan SKCK dan melacak statusnya.



Gambar 9 Halaman Login Pemohon/warga

d. Dashboard Staff

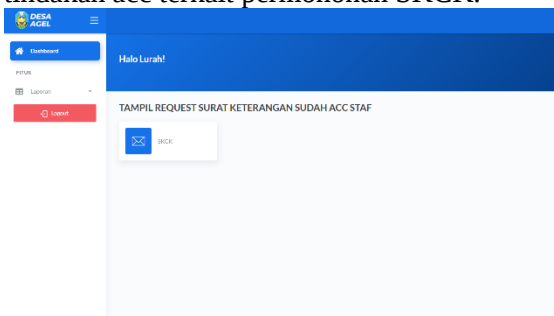
Dashboard staff menunjukkan antarmuka untuk pegawai yang bertugas mengelola data permohonan SKCK. Dalam dashboard ini, staff dapat melihat daftar permohonan yang masuk, memproses verifikasi, dan mengupdate status permohonan pemohon. Tersedia pula menu untuk mencetak SKCK yang sudah disetujui oleh lurah.



Gambar 10 Dashboard Staff

e. Dashboard Lurah

Dashboard Lurah menampilkan halaman khusus bagi kepala desa yang memiliki akses untuk mengelola dan memonitor seluruh kegiatan terkait pembuatan SKCK di Desa Agel. Lurah dapat melihat laporan umum, memantau status permohonan, serta melakukan tindakan acc terkait permohonan SKCK.

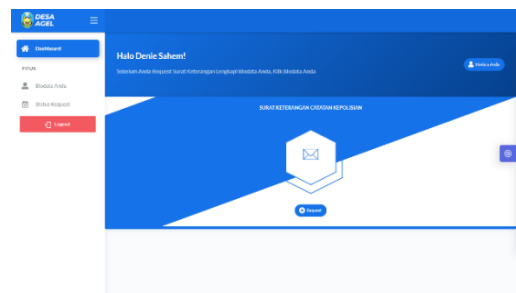


Gambar 11 Dashboard Lurah

f. Dashboard Warga

Dashboard warga memberikan akses bagi pemohon atau warga yang mengajukan permohonan pembuatan SKCK. Di dashboard ini, pengguna dapat melihat status permohonan

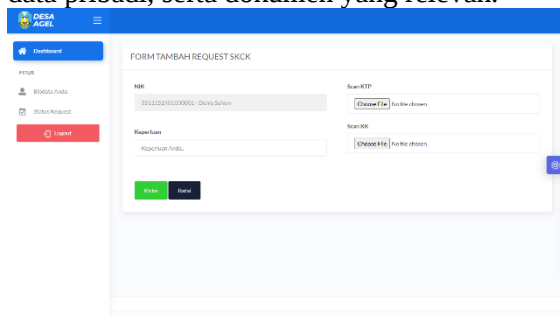
mereka, serta mendapatkan informasi terkait proses pembuatan SKCK.



Gambar 12 Dashboard Warga

g. Halaman Request Pemohon

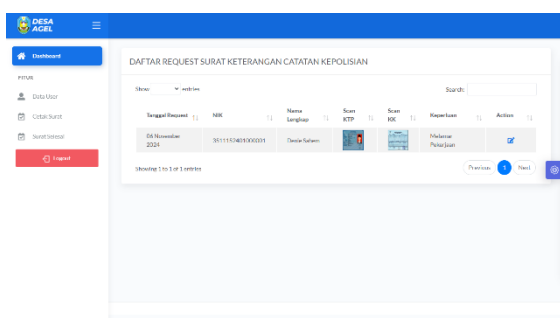
Halaman ini digunakan oleh pemohon untuk mengajukan permohonan pembuatan SKCK. Pemohon harus mengisi informasi yang dibutuhkan, seperti tujuan pembuatan SKCK, data pribadi, serta dokumen yang relevan.



Gambar 13 Halaman Request Pemohon

h. Halaman Daftar Request

Pada halaman ini, pegawai atau staff desa dapat melihat daftar seluruh permohonan SKCK yang telah diajukan oleh warga. Setiap permohonan ditampilkan dengan informasi terkait, seperti status verifikasi, nomor antrian, dan informasi lainnya untuk memudahkan proses tindak lanjut.



Gambar 14 Halaman Daftar Request

i. Output Cetak SKCK

Halaman ini menunjukkan hasil akhir dari proses pembuatan SKCK, yaitu output cetak SKCK yang sudah disetujui dan siap diberikan kepada pemohon.

PEMERINTAHAN KABUPATEN SITUBONDO
KECAMATAN JANGKAR
KEPALA DESA AGEL
Jl. Lapangan Suci Bina Desa Agel Kode Pos 68172

SURAT KETERANGAN CATATAN KEPOLISIAN
Nomor : 1407 / 133 / 431.312.9.8 / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Desa Agel Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Denia Salsabilla
NIK	: 311112401000001
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Tempat, Tanggal lahir	: Bondowoso, 20-11-2024
Kewarganegaraan	: Indonesia
Agama	: Islam
Status	: Kawin
Pekerjaan	: Mahasiswa
Tempat tinggal	: Bondok

Setelah diadakan penelitian hingga saat dikeluarkan surat keterangan ini ternyata yang bersangkutan tidak terdapat dalam :

1. Daftar Pelajar Umum / Khusus,
2. Daftar Kegiatan Narkotik,
3. Daftar lain yang berhubungan dengan pihak kepolisian.

Dengan surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan ditanda-tangi oleh yang bersangkutan untuk keperluan Penyertaan / Melamar Pekerjaan

Situbondo, 2024-11-21
Tanda tangan
Yang bertanggung jawab

DENIASAHM
CAMAT JANGKAR

CHABILANWAR
Kepala Desa Agel

Gambar 15 Output Cetak SKCK

6. KESIMPULAN

Sistem Informasi Pembuatan SKCK Desa Agel dirancang untuk mempermudah proses pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) bagi warga desa. Dengan antarmuka yang terorganisir dan *user-friendly*, sistem ini menyediakan berbagai fitur yang memudahkan pemohon, staff, dan lurah dalam mengelola permohonan SKCK.

Dengan adanya sistem ini, pembuatan SKCK di Desa Agel menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat, serta mengurangi potensi kesalahan atau keterlambatan dalam proses administrasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Liputan6, "SKCK Adalah Dokumen Penting: Pengertian, Fungsi Dan Cara Membuatnya," 2024, *Liputan6.com*. doi: <https://doi.org/1025150807.desktop.liputan6>.
- [2] D. A. Puspita, N. Azise, and A. Lutfi, "Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kecamatan Jangkar Berbasis Web dan Via Whatsapp Gateway," *G-Tech: Jurnal*

Teknologi Terapan, vol. 7, no. 3, pp. 797–806, 2023.

- [3] W. D. P. Rahayu, A. A. Hendriadi, and T. Ridwan, "PERANCANGAN UI UX APLIKASI WEBSITE SISTEM INFORMASI DESA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS DESA LOSARI KIDUL)," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 12, Aug. 2024.
- [4] A. Mira and others, "Sistem Informasi Pelayanan Pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Pada Polsek Jiput Menggunakan Metode Prototype," *TEKNOTIKA*, vol. 3, no. 2, pp. 178–189, 2023.
- [5] N. N. Wardah, "Perangkat Lunak Pengelolaan Pembuatan Pengantar SKCK untuk Polsek Picung," in *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi | SNARTISI*, 2018.
- [6] A. Sugiarto, "Sistem Informasi Pelayanan Pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Berbasis Web Pada Polsek Pulosari," *Jurnal SITUSTIKA*, vol. 3, p. 3, Sep. 2019.
- [7] H. S. A. D. F. A. A. Bardadi, *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Media Nusa Creative (MNC Publishing). [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=7rruEAAQBAJ>
- [8] "Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK)," WEBSITE RESMI KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA. [Online]. Available: <https://polri.go.id/skck>
- [9] Anhar, *PHP & MySql Secara Otodidak*. Penerbit Agromedia Pustaka. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=J711efbP9LYC>
- [10] D. R. A. F. A. Mufarroha, *Dasar Pemrograman WEB Teori dan Implementasi : HTML,CSS,JavaScript,Bootstrap,CodeIgniter*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=k2eEAAAQBAJ>
- [11] D. Juju, *Teknik Rahasia Keyword Google Pemula*. Elex Media Komputindo. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=rSV1uwCy-vQC>
- [12] B. K. Miftakhul Huda, *Membuat Aplikasi Database*. Elex Media Komputindo. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=Sdl8sLX7B88C>

- [13] S. K. M. K. Ach. Khozaimi, *Pemrograman Aplikasi Web: Buku Ajar*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=JVFKEAAAQBAJ>
- [14] R. Habibi, D. A. Masruro, and N. H. Khonsa', *Aplikasi inventory barang menggunakan QR code*. in *Aplikasi inventory*. Kreatif, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=w5PuDwAAQBAJ>
- [15] G. G. Nazaruddin Ahmad, Erly Krisnanik, Frits Gerit John Rupilele, Anita Muliawati, Nur Syamsiyah, Kraugusteeliana Kraugusteeliana, Bagus Dwi Cahyono, Yesi Sriyeni, Titus Kristanto, Irwanto Irwanto, *ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK*. Penerbit Widina, 2022.
- [16] I. M. T. I. K. S. Aniek Suryanti Kusuma Ni Nyoman Parwati, *BUKU AJAR ANALISIS DESAIN SISTEM INFORMASI BERBASIS TRI HITA KARANA*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.