



# Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Studi Kasus Pada Desa Cisereh Kecamatan Cisata Berbasis Web Menggunakan Metode Spiral

Aghy Gilar Pratama<sup>1</sup>Robby Rizky<sup>2\*</sup>, Susilawati<sup>3</sup> & Zaenal Hakim<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten  
Email: \*Robby\_bae87@yahoo.com

**Abstrak.** Sistem pelayanan administrasi Desa yang masih dilakukan secara manual yang mengakibatkan pelayanan menjadi lambat, Ditambah lagi belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh masyarakat maupun pegawai Desa. Selain itu, untuk mengelola data pelayanan di Desa Cisereh saat ini masih terbatas menggunakan Microsoft Excel dan Word. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan Metode Spiral Data serta data aturan. Sistem pakar ini dirancang menggunakan *Flow Of System (FOS)*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, serta dibangun menggunakan *Software Text Editor Sublime Text* dan *Database My SQL*. Dengan adanya aplikasi sistem informasi administrasi desa dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat lebih cepat seperti surat keterangan kematian, surat keterangan tidak mampu, surat pengantar KTP, surat pengantar KK, surat keterangan nikah dan lain-lain, Hasilnya berupa halaman *Admin*, halaman *data surat*, halaman data warga, halaman surat, halaman hasil surat.

Kata Kunci : Sistem informasi, administrasi, metode spiral, MySQL, Desa

## 1 Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan produktifitas, baik dalam memperoleh informasi, mengolah, maupun menggunakan informasi tersebut. Selain itu, dengan semakin berkembangnya teknologi akan berpengaruh terhadap berbagai bidang kehidupan manusia, sehingga menimbulkan dampak positif bagi perkembangan teknologi di lingkungan masyarakat terutama di bidang informasi[1].

Sistem pelayanan administrasi Desa yang masih dilakukan secara manual yang mengakibatkan pelayanan menjadi lambat, Ditambah lagi belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh masyarakat maupun pegawai Desa. Selain itu, untuk mengelola data pelayanan di Desa Cisereh saat ini masih terbatas menggunakan Microsoft Excel dan Word[2].

Lingkungan masyarakat di pedesaan merupakan tujuan awal dari rangkaian untuk memperkenalkan teknologi informasi kepada masyarakat. Salah satunya di Desa Cisereh, dengan mengenalkan teknologi informasi dalam kehidupan masyarakat, diharapkan masyarakat Desa Cisereh akan lebih antusias dalam

mengenal dan memanfaatkan teknologi informasi. Teknologi informasi yang baik diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam menyelesaikan tugasnya serta dapat menggantikan proses yang manual ke proses semi otomatis[3].

Salah satu yang sering menjadi permasalahan di dalam masyarakat Desa Cisereh dan cukup mendapatkan perhatian adalah tentang pembuatan surat di Desa yang cukup memakan waktu lama karena masih bersifat manual serta berbelit-belitnya proses yang harus dilalui, belum lagi seringnya terjadi kesalahan pengetikan membuat masyarakat semakin enggan mendatangi kantor Desa

Dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat masih menggunakan cara konvensional seperti surat keterangan kematian, surat keterangan tidak mampu, surat pengantar KTP, surat pengantar KK, surat keterangan nikah dan lain-lain, penduduk harus datang dan menunggu kepala Desa untuk menyelesaikan surat-surat tersebut. Hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama karena prosesnya menggunakan perangkat lunak untuk mengolah kata dan penduduk banyak yang mengeluh karena pelayanannya kurang efisien[4].

Atas permasalahan tersebut, perlu adanya inisiatif atau gagasan untuk dapat mengalih fungsikan pembuatan surat yang masih dilaksanakan secara manual, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian di kantor Desa[5].

## **2. Metodologi Penelitian**

### **Metode Pengujian Aplikasi**

Pengujian perangkat lunak merupakan proses eksekusi program atau perangkat lunak dengan tujuan mencari kesalahan atau kelemahan dari program tersebut. Proses tersebut dilakukan dengan mengevaluasi atribut dan kemampuan program. Suatu program yang diuji akan dievaluasi apakah keluaran atau output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Ada berbagai macam metode pengujian, teknik black box dan teknik white box merupakan metode pengujian yang telah dikenal dan banyak digunakan oleh pengembang perangkat lunak

### **Metode Pengujian Black Box**

Metode pengujian black box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah sistem perangkat lunak atau program sebagai sebuah kotak hitam (black box). Pendekatan ini hanya mengevaluasi program dari output atau hasil akhir yang dikeluarkan oleh program tersebut. Struktur program dan kode-kode yang ada di dalamnya tidak termasuk dalam pengujian ini. Keuntungan dari metode pengujian ini adalah murah dan sederhana. Namun, pengujian dengan metode ini tidak dapat mendeteksi kekurangan efektifan pengkodean dalam suatu program.

### **Metode Pengujian White Box**

Metode pengujian white box atau dapat disebut juga glass box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah perangkat lunak atau program sebagai kotak kaca (glass box). Pendekatan ini akan mengevaluasi struktur program dan kodenya yang meliputi efektivitas pengkodean, pernyataan kondisional (alur program), dan looping yang digunakan dalam program. Keuntungan dari metode pengujian ini antara lain dapat ditemukannya kode-kode tersembunyi yang menghasilkan kesalahan serta dapat menghasilkan program yang efektif.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam berbagai bagian komponennya dengan maksud agar bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah atau hambatan yang timbul pada sistem sehingga nantinya bisa dilakukan penanggulangan, perbaikan dan juga pengembangan.

Adapun analisis sistem yang dibutuhkan oleh peneliti antara lain:

#### *Analisis Input*

Analisis *input* data adalah sebuah sistem yang sedang berjalan untuk memasukan data atau input data, data yang di-*inputkan* adalah sebagai berikut:

1. *Input* Data Admin
2. *Input* Data User/warga

#### *Analisis Proses*

Analisis proses data adalah sebuah sistem yang sedang berjalan untuk mengelola atau proses data. Adapun data yang diproses adalah sebagai berikut:

3. Proses Penginputan warga
4. Proses pengisian surat

### *Analisis Output*

*Analisis output* adalah proses pengumpulan informasi yang dihasilkan dari sistem. Informasi yang dihasilkan diantaranya adalah sebagai berikut:

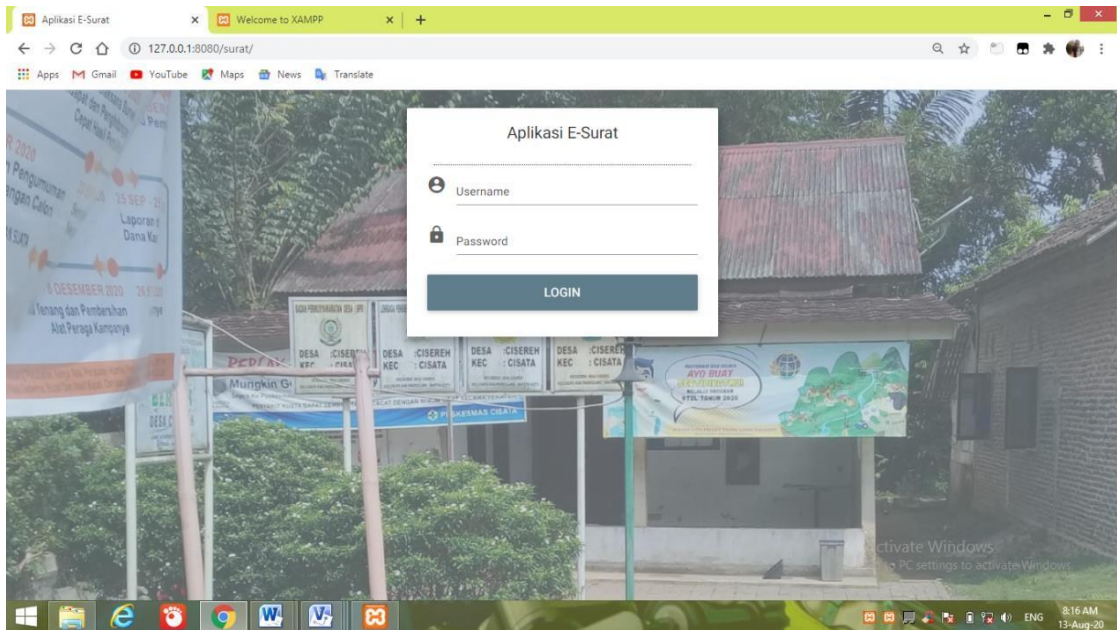
*Output* cetak surat

## **Perancangan Sistem**

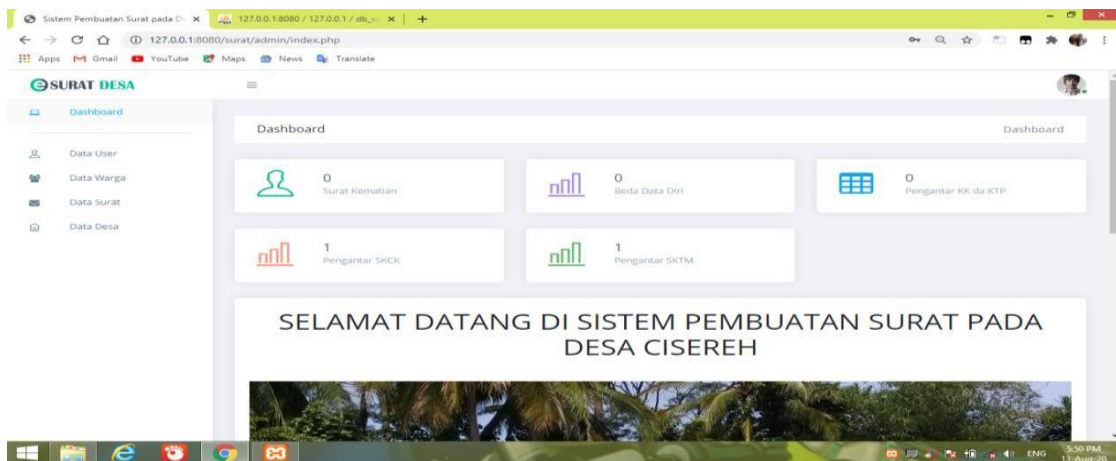
### Perancangan *Flow of System (FOS)*

*Flow of system* adalah alur data yang menggambarkan sistem terkomputerisasi yang sedang berjalan, adapun alur datanya sebagai berikut:

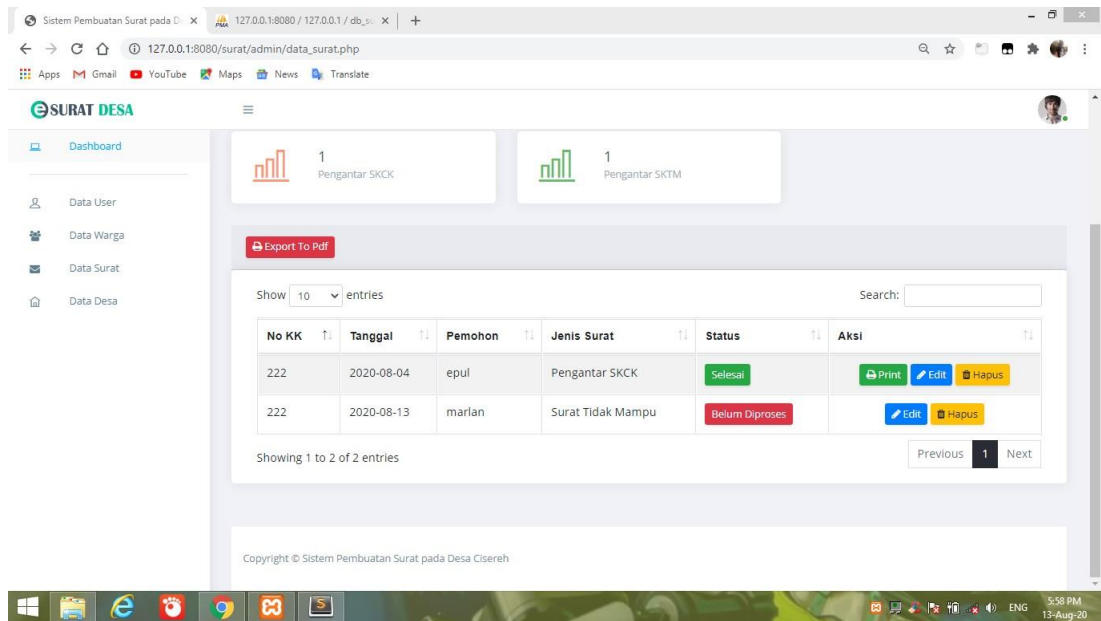
5. Melakukan input data admin kedalam sistem
6. Admin melakukan input data warga agar bisa login.
7. User melakukan login sistem untuk mengisi form surat yang diinginkan.
8. Admin memproses surat yang diinginkan user/warga dan mencetaknya.
9. Admin mengarsipkan surat.



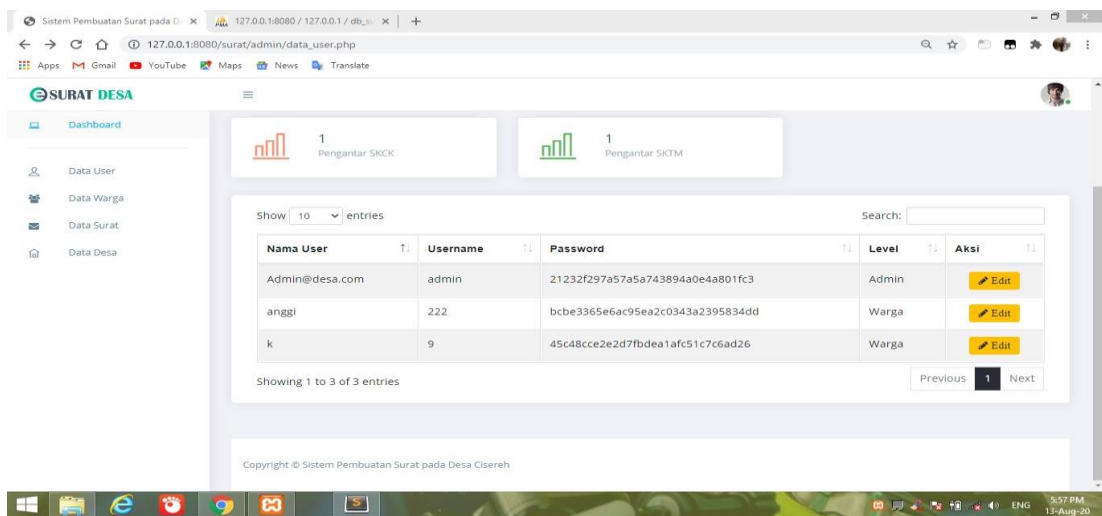
Gambar 1 halaman admin



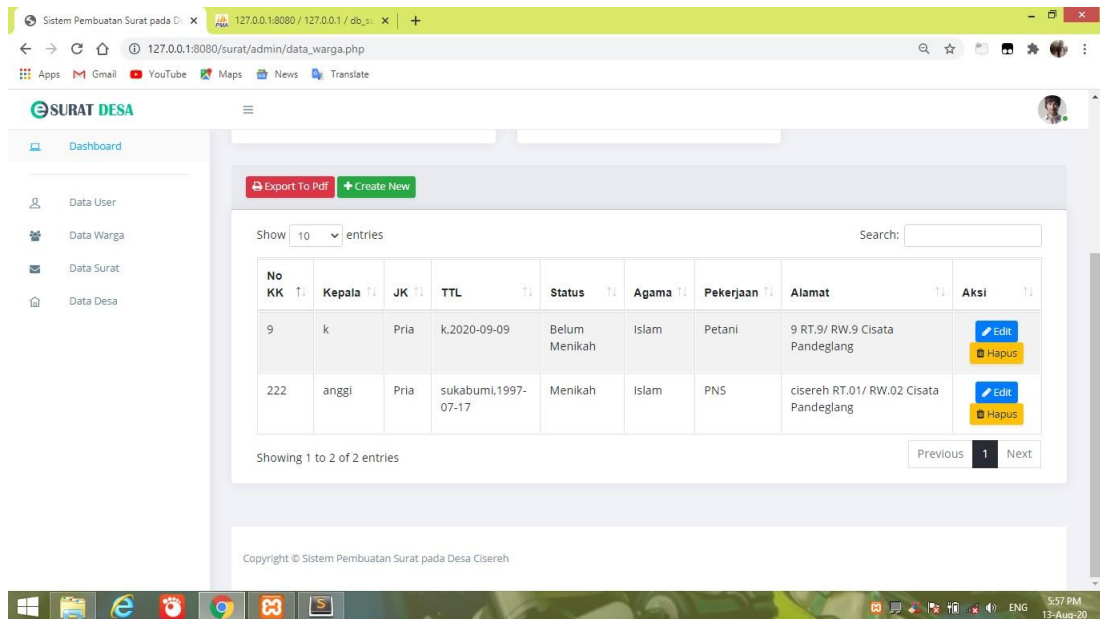
Gambar 2 halaman utama admin



Gambar 3 halaman data surat



Gambar 4 halaman data user



Gambar 5 halaman data warga

#### 4. Kesimpulan

Beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk aplikasi ini dapat diterapkan secara baik dan benar sehingga tidak terjadinya masalah dikemudian hari, berikut saran dari penulis:

1. Untuk mencapai tujuan seperti yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang masalah, maka perlu dilakukan sosialisasi sistem baru kepada warga dan staff Desa Cisereh serta pelatihan bagi admin yang akan bertanggung jawab atas seluruh isi informasi yang akan diberikan dan dimasukkan dalam program aplikasi web ini.
2. Secara berkala informasi yang dimuat dalam program aplikasi web Desa Cisereh harus selalu diperbaharui sesuai kebutuhan sistem supaya setiap warga dan pengunjung tidak mengalami rasa jenuh sehingga tidak ditinggalkan oleh para pengunjung website.
3. Website Administrasi Desa ini disarankan untuk dikembangkan sehingga tidak hanya informasi administrasi saja melainkan dapat dibuatkan sistem

baru yang dapat terkoneksi dengan sistem yang sudah ada, seperti sistem informasi Staff Desa, APBDes dan lain sebagainya.

4. Membackup data dan memproteksi web sehingga tidak dapat diphising, dan dibajak orang lain atau hacker.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, R. Rizky, Z. Hakim, and N. N. Wardah, "PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KULKAS DI CV . SERVICE GLOBAL TEKNIK," vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2016.
- [2] A. Yusuf, E. N. Susanti, and L. Sujai, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan Metode ( CF ) Certainty Factor Di Dinas Pertanian Kabupaten Pandeglang," vol. 5, no. 1, pp. 3–11, 2016.
- [3] S. Pendukung, K. Klasifikasi, R. Rizky, Z. Hakim, and N. N. Wardah, "PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DI UNIVERSITAS MATHLA ' UL ANWAR BANTEN "," vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2016.
- [4] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, "Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.
- [5] R. Rizki, "PENGUKURAN KEAKURATAN JARAK MENGGUNAKAN FUZZY SUGENO MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK BERBASIS MIKROKONTROLER."