

## Perancangan Sistem Pengajuan Surat Berbasis Web Pada Desa Banyutengah Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik

Moh Faris Ghossani Mabror<sup>1</sup>, Mochamad Alfian Rosid<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
E-mail: <sup>1</sup>171080200054@umsida.ac.id, <sup>2</sup>alfanrosid@umsida.ac.id

**Abstrak** – Masalah yang dihadapi oleh pemerintahan desa Banyutengah kecamatan Panceng salah satunya adalah proses pengajuan dokumen desa dalam membuat atau mengajukan surat yang masih manual, dimana hal ini berdampak terhadap pelayanan yang kurang maksimal terhadap Warga desa Banyutengah kecamatan Panceng. Dimasa Pandemi Covid-19 ini, teknologi informasi sangat dibutuhkan manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan manusia. Komputer merupakan suatu perangkat yang diciptakan untuk memudahkan pekerjaan manusia, sekaligus mencapai kemajuan yang begitu pesat baik dalam segi perangkat keras maupun perangkat lunak. Dengan adanya aplikasi pengajuan dokumen desa berbasis web ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi oleh desa Banyutengah kecamatan Panceng dalam melakukan kegiatan surat menyurat serta meningkatkan pelayanan administrasi persuratan agar menjadi lebih baik.

**Kata Kunci** — dokumen, surat, pelayanan, administrasi

### 1. PENDAHULUAN

Dokumen desa merupakan jenis pelayanan penting yang telah dijalankan oleh setiap desa dalam membantu masyarakat desa. Pada aspek yang telah disurvei oleh pusat kajian otomoni daerah terdapat beberapa desa yang kurang optimal dalam melayani warganya [1]. Hal ini membuat pihak otonomi daerah perlu melakukan peningkatan kualitas pelayanan pemerintahan desa baik dari administrasi desa hingga fisik maupun dari segi eksternal dan internal.

Dokumen desa merupakan sekumpulan surat-surat desa yang berisikan surat pengajuan dalam berbagai kebutuhan. Surat desa digunakan oleh masyarakat khususnya warga desa Banyutengah kecamatan Panceng Kabupaten Gresik dalam berbagai kebutuhan seperti kebutuhan ekonomi, kebutuhan pekerjaan, kebutuhan identitas diri, dan kebutuhan perijinan [2].

Dalam melakukan pengurusan dokumen desa dimana berisikan surat-surat desa yang berguna baik untuk lembaga pemerintah hingga swasta sebagai sarana pencapaian tujuan. Maka pihak pemerintahan desa seharusnya dapat memberikan perhatian serius dalam melakukan pengelolaan dokumen desa. Karena pada lembaga instansi baik pemerintah maupun swasta pasti sangat membutuhkan kegiatan surat-menyurat [3]

Berdasarkan survei lapangan secara langsung, terkadang warga mengalami kesalahpahaman prosedur dalam melakukan proses pengajuan dokumen desa dimana pihak perangkat memberikan informasi yang memiliki kurang untuk dipahami oleh masyarakat umum. Hal ini membuat pelayanan pengajuan dokumen desa menjadi sangat lambat serta kurang disegani oleh warga [4]. Adapun kendala administrative yang masih menggunakan cara mengetikkan data atau menginputkan data menggunakan aplikasi Microsoft word dimana warga

harus menunggu proses pencetakan satu demi satu antrian yang membuat proses jalannya pelayanan pengajuan dokumen desa kurang efektif [5].

Penyimpanan informasi serta kecepatan pengolahan data sangat berpotensi dalam meningkatkan pelayanan suatu instansi [6]. Komputer merupakan alat bantu yang sering digunakan dalam mempercepat kinerja pekerjaan manusia. Dibantu dengan perangkat lunak yang telah disediakan yang dapat meningkatkan produktifitas, efektifitas, dan efisiensi dalam menangani segala pekerjaan yang ada [7].

Website adalah sekumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan sebuah informasi baik berupa teks, gambar, video, animasi, rekaman, serta gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis, dinamis, dan interaktif yang membentuk satu rangkaian tampilan yang saling terkait, dimana masing-masing dapat dihubungkan dengan jaringan halaman lainnya [8].

Domain adalah suatu identitas dari sebuah website yang ada di internet. Domain berisikan nama domain beserta ekstensinya. Domain bertufungsi sebagai nama dari sebuah website yang telah dikunjungi oleh seseorang hal ini memudahkan pengguna dalam mengingat situs-situs yang dikunjungi dari pada mengingat ip dari domain yang berisikan digit angka. Domain mengkonversi alamat ip menjadi sebuah nama atau url agar dapat memudahkan pengguna untuk mengidentifikasi web yang diakses [9].

Hosting merupakan sebuah media penyimpanan data yang telah disediakan untuk menyimpan data web yang akan dibuat oleh seorang client atau orang yang menyewa hosting tersebut. Layanan hosting ini berguna untuk mempublikasikan website yang telah dibuat agar dapat diakses oleh public. Pada Hosting client dapat menyimpan

berbagai format baik itu gambar, audio, dokumen, maupun artikel yang berisikan konten dari web tersebut [10].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Waterfall

Metode waterfall atau sering kali disebut sebagai metode air terjun merupakan nama lain dari classic life cycle (siklus hidup klasik), dimana dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak dimulai cara SKPL/SRS (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau dalam bahasa Inggris Software Requirements Specification), yang kemudian dilanjutkan dengan tahap modeling atau permodelan design aplikasi, dan kemudian dilakukan proses implementasi untuk pembangunan sebuah aplikasi, setelah dilakukan implementasi adapun tahapan yang harus dilalui untuk melakukan pengujian agar aplikasi tersebut tidak terdapat error atau bug sehingga dapat berjalan dengan baik setelah diserahkan ke pengguna.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini ada dua metode yang digunakan oleh penulis untuk menunjang penelitian agar dapat menghasilkan hasil yang optimal yaitu Observasi dan Wawancara. Ketika observasi Dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada pada kantor desa Banyutengah kecamatan Panceng kabupaten Gresik penulis melakukan metode observasi atau pengamatan pada lapangan secara langsung dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Sementara pada pengumpulan data dengan Wawancara Dalam memperoleh berbagai informasi tentang permasalahan yang ada pada kantor desa Banyutengah penulis melakukan wawancara kepada kepala desa beserta perangkat-perangkatnya. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian.

### 2.3 Metode Black Box

Ketika aplikasi pengajuan dokumen desa selesai dibuat maka aplikasi ini perlu untuk diuji dan dicoba untuk memastikan kesesuaian sistem dengan tampilan serta semua fungsionalitas dapat digunakan dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode kotak hitam atau black box, black box merupakan pengujian yang dilakukan tanpa memperhatikan source code yang ada dan hanya menguji input outputnya saja. Pengujian blackbox dilakukan dalam usaha untuk menemukan sebuah kesalahan dari beberapa kasus, diantaranya seperti: fungsionalitas menu tidak bekerja dengan baik, terjadinya kesalahan interface, errornya database, kesaalahan kinerja aplikasi, dan kesalahan inisialisasi dan terminasi. Dalam mengaplikasikan pengujian black box adapun teknik equivalence partitioning yang mana dapat memberikan inputan dan memeriksa apakah output yang dihasilkan berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan atau terdapat kesalahan pada pengujian ini.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Aplikasi

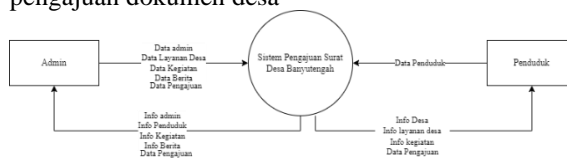
Dalam penelitian ini dapat dihasilkan sebuah sistem aplikasi yang berjudul “Sistem Aplikasi Pengajuan Dokumen Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Desa Banyutengah Kecamatan Prambon Berbasis Web”. Sistem ini dirancang sebagai aplikasi yang dapat membantu warga desa Jedongcangkring agar dapat mengajukan dokumen desa secara online. Berikut alur sistem pada aplikasi pengajuan dokumen desa secara umum



Gambar 1. Alur Sistem

Pada gambar alur sistem diatas dapat disimpulkan bahwa setelah melalui start pengguna harus melakukan pengajuan terlebih dahulu melalui website. setelah proses pengajuan berhasil pengguna akan diarahkan menuju ke pilihan dokumen yang akan diajukan, apabila pengguna telah mengisi form pengajuan dokumen yang telah disediakan maka proses selanjutnya yaitu menunggu konfirmasi dari pihak admin atau perangkat desa. Dan ketika proses validasi telah disetujui oleh admin maka pengguna bisa segera menuju balai desa dengan membawa dokumen yang dibutuhkan untuk diserahkan kepada pengurus Desa dan bisa mengambil surat yang sudah diajukan sebelumnya.

Untuk menjelaskan tentang jalannya suatu proses dari sistem aplikasi pengajuan dokumen desa yang dimana hal tersebut digambarkan pada notasi-notasi dengan bentuk diagram yang dinamakan Data Flow Diagram atau DFD. Berikut DFD dari aplikasi pengajuan dokumen desa



Gambar 2. Data Flow Diagram

Untuk stakeholder yang terkait dengan sistem desa yaitu 2 user admin dan penduduk. Admin merupakan operator untuk menjalankan aplikasi. Sedangkan penduduk merupakan user yang memberikan informasi data penduduk.

Untuk aliran data pada DFD level 0 terdapat 2 aliran data yaitu data yang diterima dan dimasukkan ke dalam sistem. Uraianya sebagai berikut:

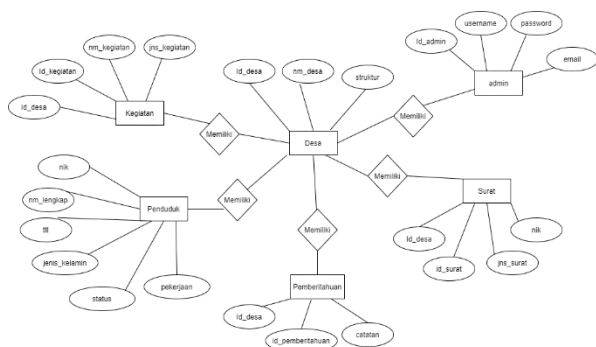
**Data masuk:**

1. Admin, data yang masuk ke dalam sistem yang di entri oleh admin yaitu data admin, data berita dan artikel, data layanan, data kegiatan, dan data pengajuan
2. Penduduk, data yang dimasukkan ke dalam sistem oleh user penduduk yaitu data penduduk untuk pengajuan surat.

**Data diterima:**

1. Admin, dalam sistem ini menerima data dari aplikasi yaitu info penduduk, info admin, info berita, info kegiatan, info layanan dan info pengajuan yang ada.

Dalam merelasikan antara entitas yang ada pada setiap table dari database ada sebuah diagram yang memodelkan struktur data serta hubungan antara database dan field-fieldnya dengan table database yang lain yang biasanya disebut sebagai Entity Relationship Diagram atau Diagram. Berikut rancangan ERD yang akan dibuat pada aplikasi ini.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Dari perancangan sistem, adapun beberapa pengembangan (pengimplementasian) sistem agar dapat tercapai. berikut tampilan antarmuka aplikasi yang telah dikembangkan:

1. Tampilan Home, merupakan halaman awal ketika ada user membuka website Desa



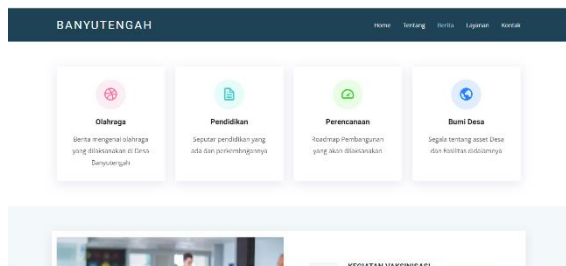
Gambar 4. Tampilan Home

2. Tampilan Tentang, merupakan tampilan untuk memperkenalkan tentang segala hal tentang Desa



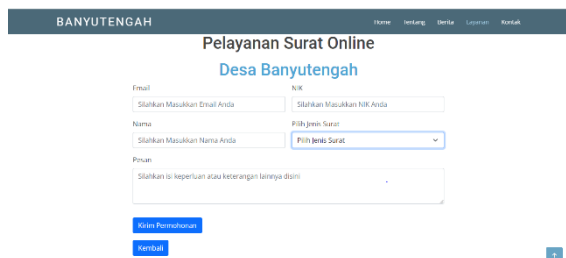
Gambar 5. Tampilan Tentang

3. Tampilan Berita, menampilkan berbagai macam kegiatan dan berita yang ada di Desa.



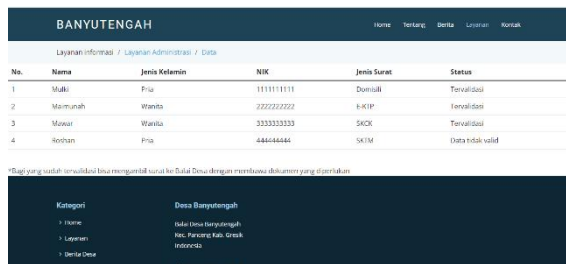
Gambar 6. Tampilan Berita

4. Tampilan form pengajuan, dimana tampilan tersebut mengharuskan user atau warga untuk mengisi sebuah formulir yang berisikan data diri beserta jenis surat yang dibutuhkan.



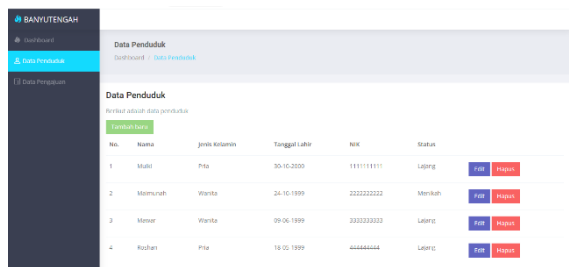
Gambar 7. Tampilan Form Pengajuan

5. Tampilan Data Pengajuan untuk User, berisi data pengajuan mana yang sudah tervalidasi atau belum.



Gambar 8. Tampilan Data Pengajuan untuk User

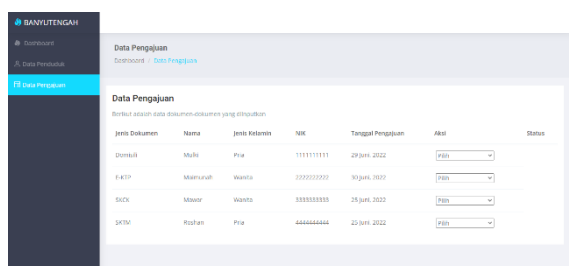
6. Tampilan Data Penduduk, berisikan data penduduk.



No.	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	NIK	Status
1	Muli	Pria	30-10-2000	111111111	Lahir
2	Mamurah	Wanita	24-10-1999	222222222	Meninggal
3	Moser	Wanita	09-06-1999	333333333	Lahir
4	Rofhan	Pria	18-05-1999	444444444	Lahir

Gambar 9. Tampilan Data Penduduk

7. Tampilan Data Pengajuan untuk Admin, berisi data-data yang telah diajukan oleh penduduk atau user.



Jenis Dokumen	Nama	Jenis Kelamin	NIK	Tanggal Pengajuan	Akar	Status
Domisili	Muli	Pria	111111111	29 Juni 2022	Pilih	
KARTU	Mamurah	Wanita	222222222	30 Juni 2022	Pilih	
SUKU	Moser	Wanita	333333333	28 Juni 2022	Pilih	
SKTM	Rofhan	Pria	444444444	22 Juni 2022	Pilih	

Gambar 10. Tampilan Data Pengajuan untuk Admin

Pada pengujian integrasi ini menggunakan metode black box testing untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan melibatkan fungsi-fungsi yang ada dalam system tanpa melihat kodingan. Pengujian ini dilakukan untuk mencari apakah ada sebuah kesalahan yang ada pada sebuah system.

Pengujian berikutnya yang dilakukan yaitu pengujian UAT yang merupakan proses pengujian oleh pengguna untuk mendapatkan hasil dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidak. Apabila hasil pengujian dianggap dapat memenuhi kebutuhan pengguna maka aplikasi dapat diterapkan. pengujian uat dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terhadap perangkat desa (admin) dan pengguna (warga).

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan dari keseluruhan penelitian yang telah terlaksana, dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian hanya dikhususkan dalam layanan mengajukan dokumen desa dan memuat sistem informasi Desa. Aplikasi Pengajuan Dokumen Desa merupakan sebuah media yang memfasilitasi warga untuk mengajukan dokumen-dokumen desa melalui sebuah website.

#### 5. SARAN

Dalam pengembangan website ini masih jauh dari kesempurnaan karena masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu untuk pengembangan lebih lanjut mengenai website ini dapat disarankan untuk menambah fitur pada Aplikasi Pengajuan Dokumen Desa dapat melakukan print mandiri untuk meminimalisir antrian. Warga tidak perlu repot repot mendatangi kantor desa untuk mengajukan dokumen desa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. M. T. Fransisca Natalia, Kurnia Abdurrahman Hariri, "Aplikasi Propas (Program Pengarsipan Surat) Pada Kantor Desa Cihambulu-Subang," J. Interkom, vol. 14, no. 3, pp. 4–11, 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i3.50.
- [2] F. Indriyani, "Aplikasi Pembuatan Surat Keterangan Domisili Usaha Berbasis Web," Swabumi, vol. IV, no. 2, pp. 167–177, 2016.
- [3] A. Irwan, FRAMEWORK LARAVEL UNTUK INFORMASI PENUNJANG PERKULIAHAN, vol. 53, no. 9. 2013.
- [4] G. R. K. and M. Drs. Ati Zaidiah, S. Kom., "BERBASIS WEB PADA KECAMATAN CADASARI KABUPATEN PANDEGLANG," pp. 325–335, 2020.
- [5] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)," J. Tekno Kompak, vol. 11, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.33365/jtk.v11i1.63.
- [6] A. A. Musaddad, W. K. F. Ahzani, M. Susilowati, and L. A. Fakultas, "IMPLEMENTASI SISTEM PELAYANAN RAKYAT SIDOARJO (SIPRAJA) SEBAGAI INOVASI PELAYANAN PUBLIK," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.
- [7] D. A. Priyadi and E. W. Lestari, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Tanjungsari Kutowinangun Kebumen Berbasis Desktop," J. Tek. Komput., vol. IV, no. 2, pp. 84–91, 2018, doi: 10.31294/jtk.v4i2.3444.
- [8] I. G. N. . Putra, I. P. Satwika, and I. G. J. . Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf., vol. 9, no. 2, pp. 163–172, 2020.
- [9] S. Ramadhani, "Aplikasi Pelayanan Surat Menyurat Desa Tanah Putih Berbasis Web," vol. 3, no. 2, pp. 54–60, 2018.
- [10] K. A. Saputra and M. L. Famukhit, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada MTs Guppi Jetiskidul," vol. 1, no. 4, pp. 119–144, 2014.