

## APLIKASI BERBASIS WEB PELAYANAN MASYARAKAT DESA STUDI KASUS : DESA KEDEN, PEDAN, JAWA TENGAH

Fikri Haikal<sup>1</sup>, Baskoro Bayu Saputro<sup>2</sup>, Daeng Muhammad Nur H<sup>3</sup>, Wawa Wikusna<sup>4</sup>, Elis Hernawati<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Universitas Telkom, Bandung

fikrih@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, baskorobayusaputro@student.telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
daaeng@student.telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>, wawa\_wikusna@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>4</sup>,  
elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>5</sup>,

---

### Abstrak

Banyaknya keluhan masyarakat kepada instansi utamanya di tingkat kepala desa yang berada di Desa Keden, Pedan, Klaten, Jawa Tengah tentang adanya fasilitas umum yang rusak dan sering dilihat oleh masyarakat serta tidak adanya informasi bagaimana alur untuk melakukan pelaporan dan juga apa saja jenis pelaporan yang dapat dilaporkan ke pihak Kepala Desa Keden membuat masyarakat enggan melakukan pelaporan terkait masalah masalah seperti rusaknya jalan, ataupun terkait fasilitas umum lainnya yang dikelola pihak kepala desa. Dan juga masalah pengajuan surat menyurat yang dikeluhkan karena sebagian masyarakat terkendala jarak yang jauh serta harus mengantri dalam proses pembuatan surat. Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis web yang menggunakan PHP, HTML, CSS sebagai bahasa pemrograman dan MySQL untuk basis data. Metode pembangunan aplikasi menggunakan metodologi Waterfall. Dengan selesainya Aplikasi Pelayanan Masyarakat diharapkan dapat membantu pelayanan masyarakat di Desa Keden yang ingin melaporkan aduan dan pengajuan administrasi surat menyurat kepada Kantor Kepala Desa Keden dengan cara daring dan juga mudah, cepat serta penanganan yang efisien.

**Kata Kunci :** pelaporan, surat, masyarakat, instansi, online, PHP, HTML, CSS, Codeigniter, MySQL, Waterfall.

---

### Abstract

*The number of community complaints to the main agency at the village head level located in Keden Village, Pedan, Klaten, Central Java about the existence of damaged public facilities and is often seen by the community and the absence of information on how to report and also what types of reporting can be done. reported to the Keden Village Head made the community reluctant to report problems such as damaged roads, or related to other public facilities managed by the village head. And also the problem of submitting correspondence which was complained of because some people were constrained by long distances and had to queue up in the process of making letters. The system to be built is a web-based application that uses PHP, HTML, CSS as programming languages and MySQL for databases. The application development method uses the Waterfall methodology. With the completion of the Community Service Application, it is hoped that it can assist community services in Keden Village who want to report complaints and submit administrative correspondence to the Keden Village Head Office online and also easy, fast and efficient handling.*

**Keywords:** reporting, letters, community, agency, online, PHP, HTML, CSS, Codeigniter, MySQL, Waterfall.

---

## 1. Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Keluhan warga Desa Keden, Pedan, Jawa Tengah atas adanya fasilitas umum yang rusak dan hampir setiap orangya pernah

melihat rusaknya fasilitas umum tersebut membuat masyarakat terganggu. Masyarakat juga banyak yang tidak mengetahui jenis pelaporan apa saja yang dapat dilaporkan ke pemerintah khususnya kepala desa, serta cara

melakukan pelaporan tentang fasilitas umum seperti rumah posyandu, jalan umum yang dikelola oleh kelurahan setempat dan sebagainya. Pelaporan dari warga biasanya hanya melalui *staff/unit* bagian di kantor kepala desa yang proses prosedurnya membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga menyebabkan permasalahan dalam komplain tersebut tidak segera diselesaikan. Berdasarkan hasil *survey* kepada masyarakat Desa Keden sebanyak 50 responden dan wawancara secara langsung kepada masyarakat Desa Keden, masyarakat banyak yang merasa kesulitan untuk mengurus sebuah surat perizinan seperti surat izin pembangunan, surat kematian, surat pengantar pembuatan KTP, surat kelahiran, surat pengantar SKCK, surat domisili penduduk, surat kemiskinan ataupun surat pengantar yang lainnya dan mengakibatkan banyak waktu yang terbuang untuk mengurus masalah tersebut. Selain itu masyarakat banyak yang tidak mengetahui informasi tentang persyaratan tentang pengajuan surat tersebut. Penyimpanan berkas pembuatan surat masih dilakukan dengan manual berbentuk pencatatan dan mengakibatkan lamanya pencetakan surat perizinan tersebut. Selain itu masyarakat harus datang secara langsung ke kantor desa untuk melakukan pengajuan administrasi surat menyurat tersebut. Pentingnya Aplikasi *smart village* ini dengan cakupan yang berfokus kepada pemerintah daerah dengan tingkat desa atau kelurahan untuk mempermudah masyarakat melakukan kegiatan pelayanan. Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan diatas tentang pelaporan dan pelayanan administrasi di Desa Keden maka diusulkan sebuah aplikasi *Smart Village* berbasis *web*. *Smart village* merupakan suatu konsep pengembangan, penerapan, serta implementasi teknologi yang dapat di terapkan pada suatu desa, yang dapat membantu sebagai sebuah bentuk interaksi antara pemerintah desa dengan masyarakat. Oleh karena itu sebuah desa dapat dikatakan cerdas jika desa tersebut sudah menerapkan suatu teknologi pada salah satu aspek yang ada di desa tersebut. Konsep *Smart village* ini mengemuka dan mewujudkan dua tujuan yaitu Yang pertama pemerintah di harapkan meningkatkan pelayan administrasi surat menyurat di desa secara daring serta mengembangkan

wilayahnya melalui adopsi teknologi [1]. Yang kedua membantu masyarakat agar lebih efisien dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan pelaporan dan aspirasi secara daring.

Aplikasi *Smart Village* Desa Keden nantinya dibangun dengan memiliki tiga modul, adapun tiga modul tersebut yaitu modul *user* atau pengguna, modul *admin*, modul petugas atau perangkat. Dengan demikian penulis mengerjakan modul user atau pengguna sebagai proyek akhir ini. Aplikasi *smart village* ini nantinya akan berbasis *website*.

## B. Rumusan masalah

1. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat Desa Keden Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dalam pengajuan permohonan surat sesuai dengan kebutuhan secara daring kepada Pemerintah Desa Keden?
2. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat Desa Keden Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dalam melakukan pengaduan dan aspirasi secara daring kepada Pemerintah Desa Keden?
3. Bagaimanakah cara memfasilitasi masyarakat Desa Keden dalam proses pelaporan dan pengajuan administrasi surat secara daring?
4. Bagaimanakah cara memfasilitasi petugas Kelurahan Desa Keden dalam merespon proses pelaporan dan pelayanan administrasi surat secara daring?
5. Bagaimana petugas desa memfasilitasi dalam merespon atau menjawab setiap laporan atau pengaduan dari masyarakat dan membuat surat sesuai permintaan dari masyarakat?

## C. Tujuan

1. Membangun aplikasi berbasis *web* sebagai sarana masyarakat Desa Keden melakukan pengajuan administrasi surat-menyurat secara daring.
2. Membantu masyarakat Desa Keden dalam melakukan pelaporan dan memberikan saran kepada pemerintah desa secara daring.
3. Membangun aplikasi berbasis WEB untuk masyarakat Desa Keden sebagai sarana

pelaporan dan pelayanan administrasi surat secara daring.

4. Membantu petugas Kelurahan Desa Keden dalam mengeskalasi data administrasi surat dan mengeskalasi data pelaporan dari masyarakat secara daring.

**D. Batasan Masalah**

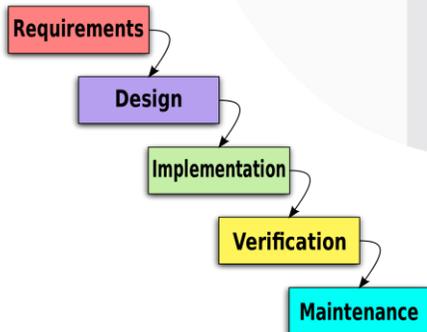
1. Masyarakat hanya bisa melakukan aduan terkait fasilitas umum yang dikelola oleh pemerintah Desa Keden.

2. Masyarakat hanya bisa mengajukan permintaan surat menyurat berupa surat kematian, surat kelahiran, surat izin acara, surat domisili penduduk, surat pengantar pembuatan KTP, surat kemiskinan, surat nikah, surat keterangan orangtua, surat izin usaha, surat keterangan pindah tempat.

3. Ruang lingkup Aplikasi Pelayanan Masyarakat adalah seluruh masyarakat di Desa Keden, Pedan, Jawa Tengah

**E. Metode Pengerjaan**

Metode pembangunan aplikasi pelayanan pelaporan masyarakat ini menggunakan metode *waterfall* pada modul user karena metode ini di nilai cukup kompleks dalam perancangan aplikasi dan tahapan pengerjaannya lebih jelas. Dimulai dari tahap *requirements analysis*, *desain*, implementasi kode, *testing*, *maintance* atau pemeliharaan. Sehingga aplikasi yang dibangun mempunyai kualitas yang lebih baik karena tahapan pembuatan sudah terencana.



Gambar 1 Metode Waterfall [2]

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan tahapan yang akan digunakan pembangunan aplikasi pelayanan masyarakat *smart village* Desa Keden menggunakan metode *waterfall*.

1. Tahap *requirements* adalah analisa kebutuhan sistem yang akan dibuat dan harus dapat dimengerti oleh *klien* dan *developer*. Pada tahap ini klien harus dapat menjelaskan dan mendefinisikan tujuan dari sistem yang ingin dibangun. Sebagai *developer* harus dapat menangkap maksud *klien* mengenai sistem yang akan di bangun dan juga memberikan saran dan mungkin juga kendala terhadap sistem yang akan dibangun tersebut. Dalam hal ini dilakukan wawancara langsung dengan masyarakat Desa Keden Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten dan dilakukan penyebaran kuisioner terhadap 60 responden masyarakat desa Keden.

2. *Design*, pada tahap ini *developer* merancang suatu arsitektur sistem perancangan proses bisnis, perancangan *database*, perancangan desain antarmuka hasil dari perancangan ini adalah BPMN, UML, *use case diagram*, ERD, dan Mockup antarmuka.

3. *Implementation*, tahap ini dimana keseluruhan desain sistem yang telah disusun sebelumnya akan diubah menjadi kode-kode. *Framework* yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *CodeIgneter* (CI) serta menggunakan Bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP).

4. *Verification*, pada tahap ini sistem yang sudah dibuat akan verifikasi dan diuji apakah sistem tersebut telah berfungsi dengan baik dan yang tidak kalah penting adalah sesuai dengan kontrak yang telah disetujui [3]. Pada tahap ini pengujian dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* dan survei kepuasan pengguna .

**2. TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Laporan**

Laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggung jawaban baik secara lisan maupun secara tertulis dari bawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang (*authority*) dan tanggung jawab (*responsibility*) yang ada diantara mereka [4]

**B. Pelayanan**

Pelayanan secara umum adalah setiap kegiatan yang diperuntukkan atau ditujukan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, melalui pelayanan ini keinginan dan kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi [5]. Dalam Kamus Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa pelayanan adalah sebagai usaha melayani kebutuhan orang lain, sedangkan melayani yaitu membantu menyiapkan. pada hakekatnya pelayanan adalah serangkaian

kegiatan yang merupakan proses. Sebagai proses pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat, proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain.

**C. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan informasi di dalam sebuah basis data menggunakan model dan media teknologi informasi digunakan di dalam pengambilan keputusan bisnis sebuah organisasi [6]. Di dalam suatu organisasi, informasi merupakan sesuatu yang penting di dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

**D. BPMN**

BPMN adalah singkatan dari *Bisnis Proses Modeling Notation* dan merupakan presentasi grafis mengenai proses bisnis dalam model proses bisnisnya. BPMN adalah standar untuk memodelkan proses bisnis dan proses-proses *web services services* [7].

**3. Hasil dan Pembahasan**

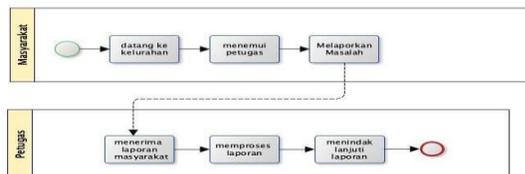
Pada tahap ini membahas mengenai gambaran sistem saat ini, gambaran sistem usulan, analisis kebutuhan sistem serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

**Gambaran Sistem Saat Ini**

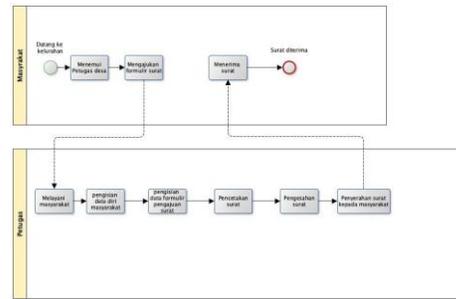
Proses bisnis dari sistem yang berjalan saat ini adalah gambaran dari aktivitas bisnis yang terjadi sebelum aplikasi dibangun. Berikut adalah Business Process Modelling Notation (BPMN) pelaporan/pengaduan saat ini

**BPMN Proses Pelaporan/Pengaduan.**

Aktivitas bisnis yang berjalan saat ini pada proses pelaporan dari masyarakat adalah dengan melibatkan 2 aktor, yaitu masyarakat dan instansi (petugas kelurahan). Proses pelaporan di Kelurahan Desa Keden diawali dengan masyarakat mendatangi Kelurahan Desa Keden dan menemui petugas kelurahan. Setelah itu masyarakat menyampaikan/melaporkan keluhan kepada petugas, lalu petugas akan memproses laporan tersebut dan menjadwalkan waktu untuk dilakukan tindak lanjut atas laporan dari masyarakat. Selanjutnya proses pelaporan selesai.



**BPMN Proses Permohonan Surat**



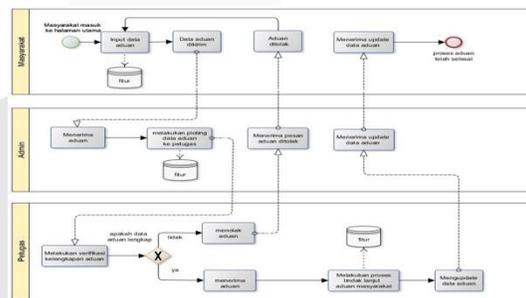
Gambar 2 BPMN Saat Ini

Aktivitas bisnis yang berjalan saat ini pada proses pelayanan administrasi surat dengan melibatkan 2 aktor, yaitu masyarakat dan instansi (petugas kelurahan). Proses pelayanan administrasi surat menyurat di Kelurahan Desa Keden diawali dengan masyarakat mendatangi Kelurahan Desa Keden dan menemui petugas kelurahan. Kemudian petugas kelurahan akan melayani masyarakat sesuai dengan kebutuhan masing masing, lalu petugas kelurahan melakukan pendataan data diri masyarakat dengan menggunakan kartu keluarga dan ktp, selanjutnya petugas akan membuatkan formulir surat tersebut dan melakukan pencetakan surat. Setelah itu surat diberikan kepada masyarakat dan proses selesai.

**Gambaran Sistem Usulan**

Berikut adalah BPMN usulan dari Aplikasi Pelayannya Masyarakat

**Proses Pengaduan**



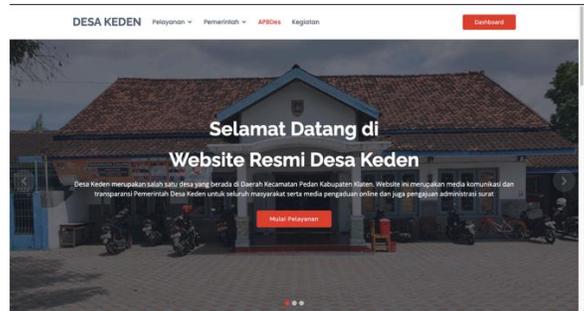
Gambar 3 BPMN Usulan

Aktivitas bisnis usulan aplikasi pelayanan masyarakat saat ini pada proses pelaporan/pengaduan masyarakat dengan melibatkan 3 aktor user, yaitu masyarakat, admin dan petugas. Proses pelaporan/pengaduan dimulai dari masyarakat masuk ke halaman utama aplikasi, selanjutnya masyarakat melakukan proses pelaporan/pengaduan difitur aplikasi yang tersedia dan mengirim proses tersebut. Kemudian hasil pengiriman data pelaporan/pengaduan dari masyarakat akan





Gambar 7 Skema Relasi



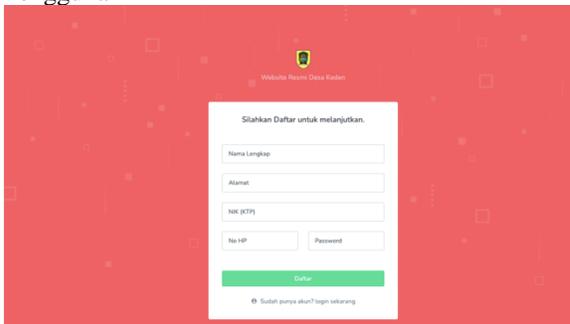
Gambar 10 Implementasi UI

#### 4. Implementasi

Implementasi antarmuka merupakan implementasi dari perancangan *user interface* untuk memudahkan pengguna menggunakan sistem.

##### 1. Antar Muka Registrasi

Berikut merupakan antarmuka dari Registrasi Pengguna



Gambar 8 Implementasi UI

##### 2. Antar Muka Login

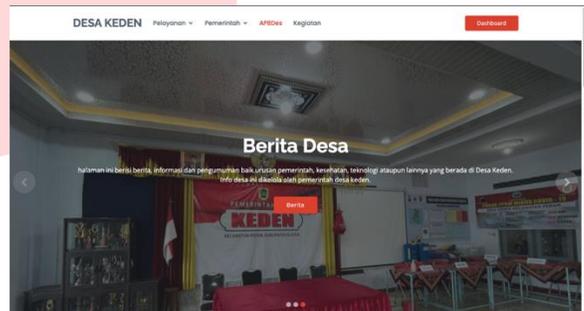
Berikut merupakan antarmuka dari Login yang berisikan form input data Username dan Password



Gambar 9 Implementasi UI

##### 3. Antar Muka Home

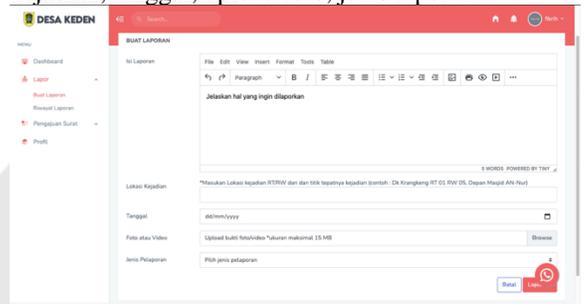
Berikut merupakan antarmuka halaman utama dari masyarakat setelah melakukan Login.



Gambar 12 Implementasi UI

##### 4. Antar Muka Pelaporan

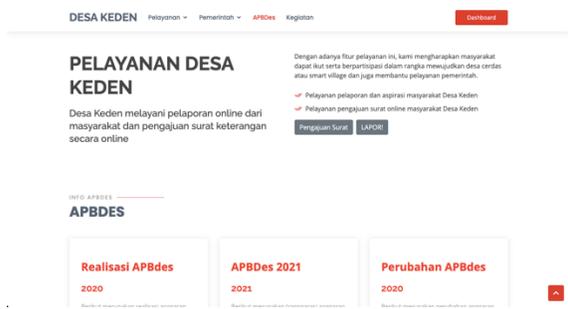
Berikut merupakan antarmuka dari halaman form pelaporan yang berisikan isi laporan, lokasi kejadian, tanggal, upload foto, jenis laporan.



Gambar 13 Implementasi UI

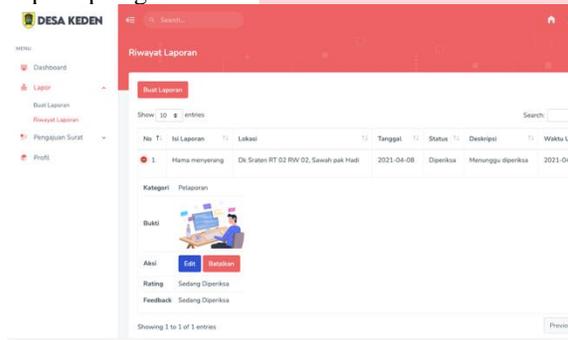
##### 5. Antar Muka Tentang Aplikasi

Berikut merupakan antarmuka dari tentang aplikasi pelayanan masyarakat Desa Keden.



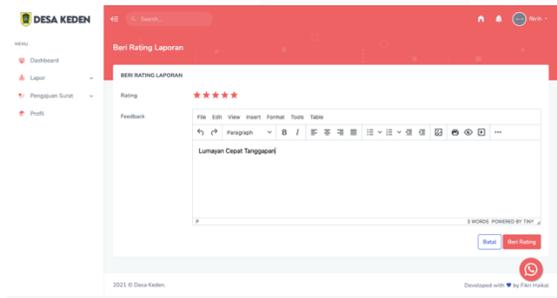
Gambar 14 Implementasi UI

- 6. Antar Muka History pelaporan Berikut merupakan antarmuka dari halaman history pelaporan dan dapat melakukan rating kepada petugas.



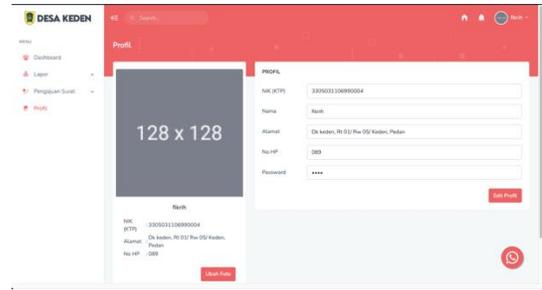
Gambar 15 Implementasi UI

- 7. Antar Muka Rating dan Feedback Berikut merupakan antarmuka dari rating dan feedback kepada petugas.



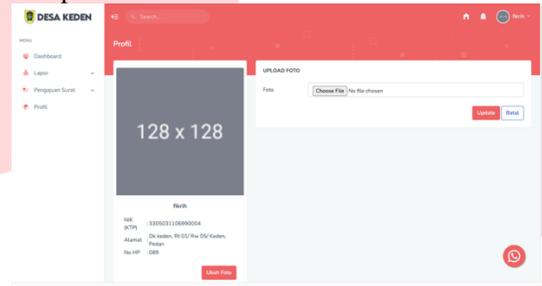
Gambar 16 Implementasi UI

- 8. Antar Muka Profil Berikut merupakan antarmuka dari pengaturan profile.



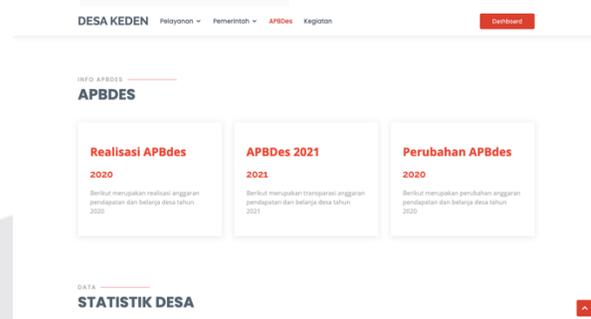
Gambar 17 Implementasi UI

- 9. Antar Muka ubah foto profil Berikut merupakan antarmuka dari halaman ubah foto profil.



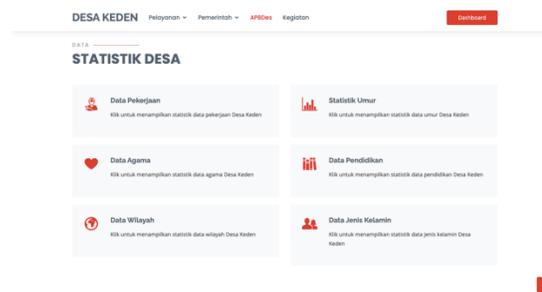
Gambar 18 Implementasi UI

- 10. Antar muka informasi APBDes Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi APBDes.



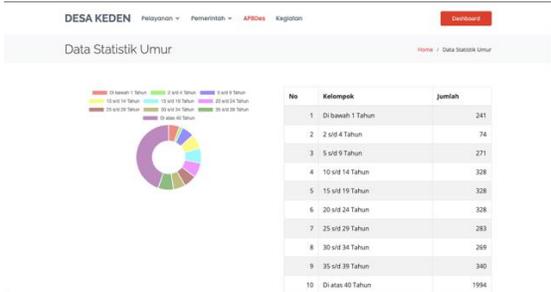
Gambar 19 Implementasi UI

- 11. Antar muka statistic desa Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic desa.



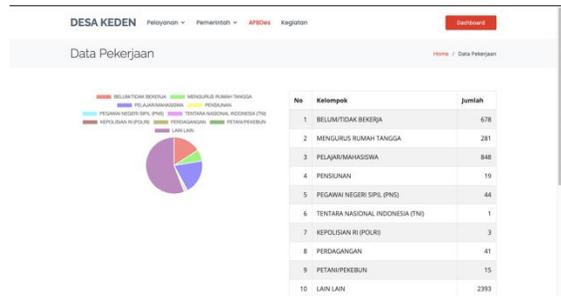
Gambar 20 Implementasi UI

12. Antar muka data umur  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic data umur.



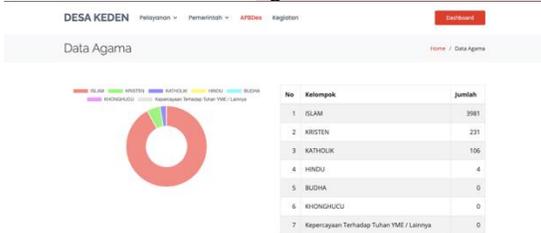
Gambar 21 Implementasi UI

16. Antar muka statistic data pekerjaan  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic data pekerjaan.



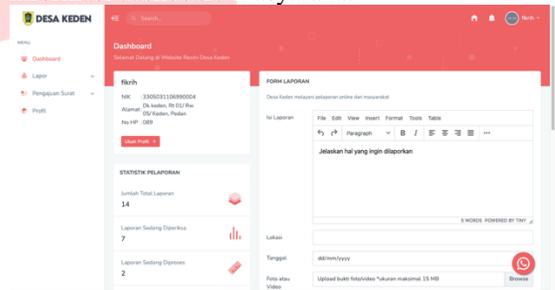
Gambar 25 Implementasi UI

13. Antar muka data agama  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic data Agama.



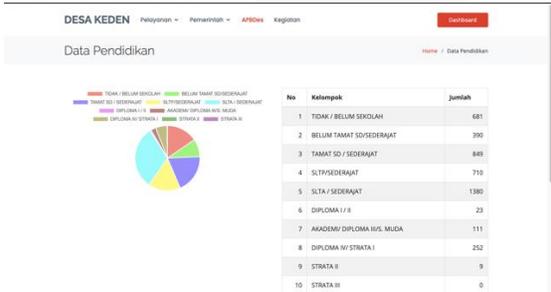
Gambar 22 Implementasi UI

17. Antar muka dashboard masyarakat  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi dashboard masyarakat.



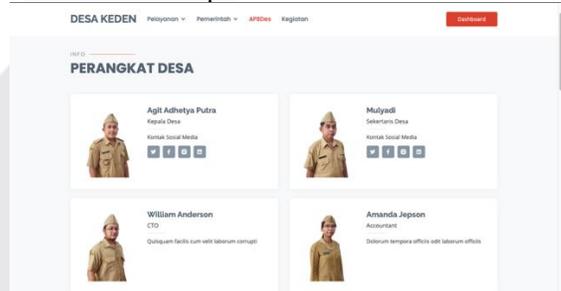
Gambar 26 Implementasi UI

14. Antar muka data Pendidikan  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic data Pendidikan.



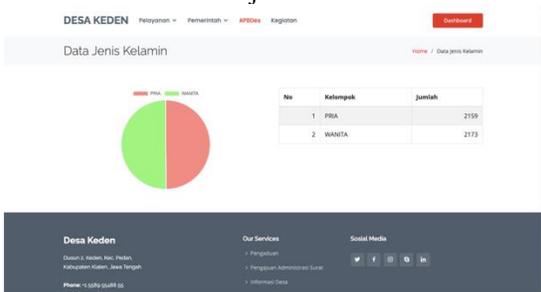
Gambar 23 Implementasi UI

18. Antar muka struktur pemerintahan  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi struktur pemerintahan.



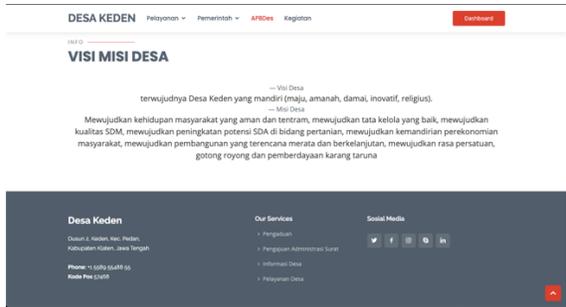
Gambar 27 Implementasi UI

15. Antar muka data data jenis kelamin  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi statistic data jenis kelamin.

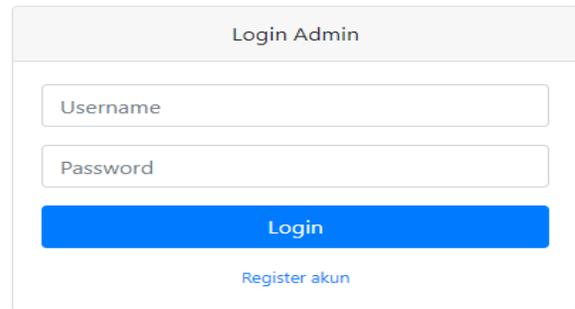


Gambar 24 Implementasi UI

19. Antar muka informasi Visi dan Misi desa  
Berikut merupakan antarmuka dari halaman informasi struktur pemerintahan.

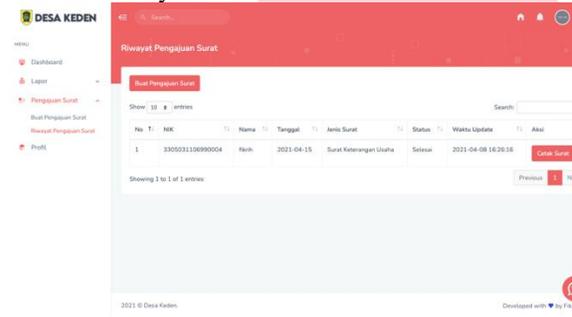


Gambar 28 Implementasi UI



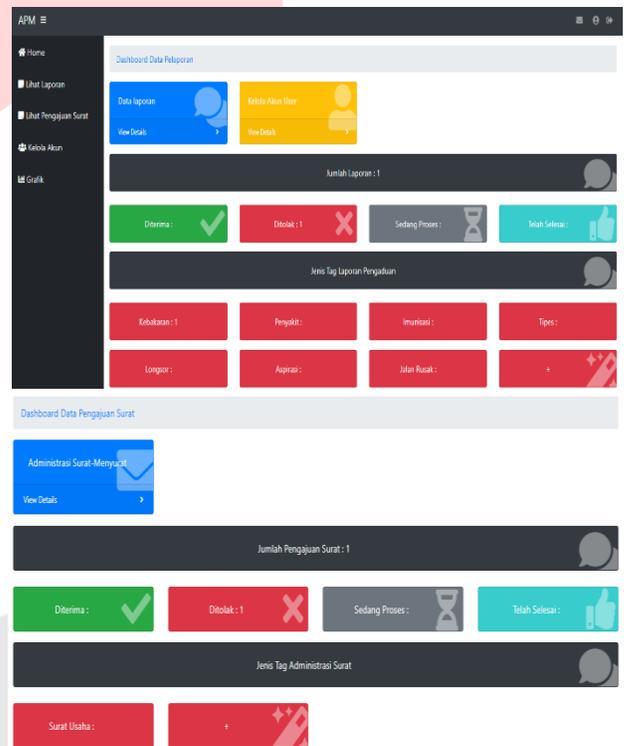
Gambar 31 Implementasi UI

20. Antar muka riwayat pengajuan surat Berikut merupakan implementasi antarmuka dari halaman riwayat surat.



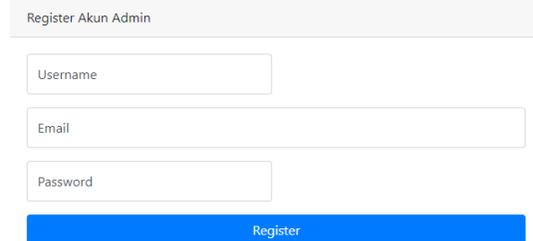
Gambar 29 Implementasi UI

23. Dashboard Gambar dibawah merupakan gambar halaman utama yang bersisi form form fungsionalitas semua fitur



Gambar 32 Implementasi UI

21. Registrasi Gambar di bawah ini merupakan halaman registrasi untuk admin. Admin harus memasukan data pada



Gambar 30 Implementasi UI

halaman ini. Kemudian menekan tombol register untuk membuat akun

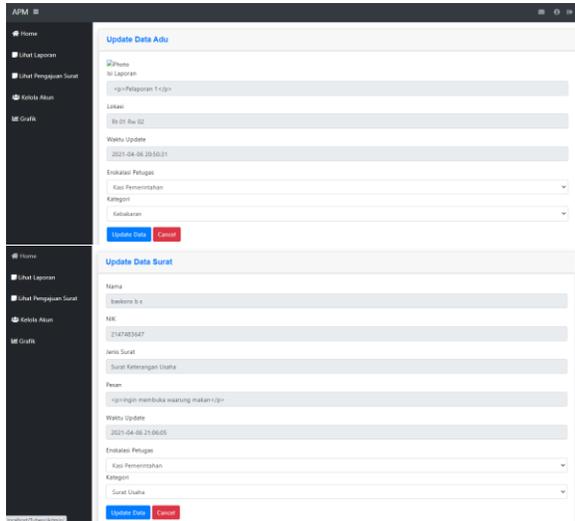
22. Login Gambar di bawah ini merupakan halaman login untuk admin. Admin harus memasukan username dan password pada halaman ini. Kemudian menekan tombol login untuk “masuk” kedalam aplikasi ini.

24. Halaman History Pelaporan & Pengajuan Surat Gambar dibawah merupakan halaman data aduan masyarakat yang berisi laporan laporan masyarakat ataupun data pengajuan surat.



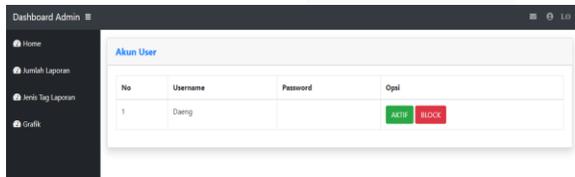
Gambar 33 Implementasi UI

25. Halaman Proses Pengelolaan Data  
 Gambar dibawah merupakan halaman proses pengelolaan data pelaporan atau pengajuan administrasi surat dari masyarakat..



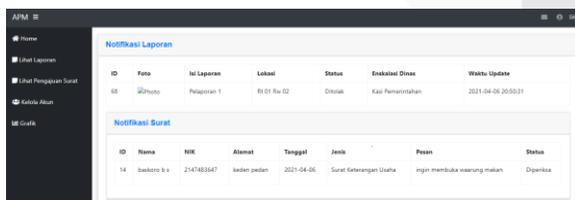
Gambar 34 Implementasi UI

26. Halaman Aktivasi Akun Masyarakat  
 Gambar dibawah merupakan halaman aktivasi akun masyarakat yang berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan akun masyarakat.



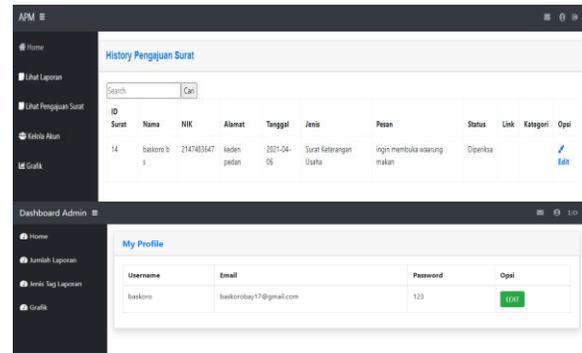
Gambar 35 Implementasi UI

27. Halaman Notifikasi  
 Gambar dibawah merupakan halaman notifikasi pelaporan atau pengajuan administrasi surat dari masyarakat..



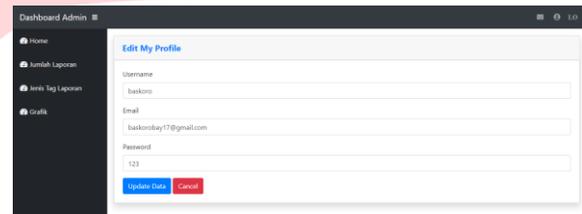
Gambar 36 Implementasi UI

28. Halaman Akun Admin  
 Gambar dibawah merupakan halaman akun admin dan dapat dilakukan pengaturan akun tersebut.



Gambar 37 Implementasi UI

29. Halaman Pengaturan Akun Admin  
 Gambar dibawah merupakan halaman pengaturan akun admin, dimana admin dapat mengubah username, email ataupun password.



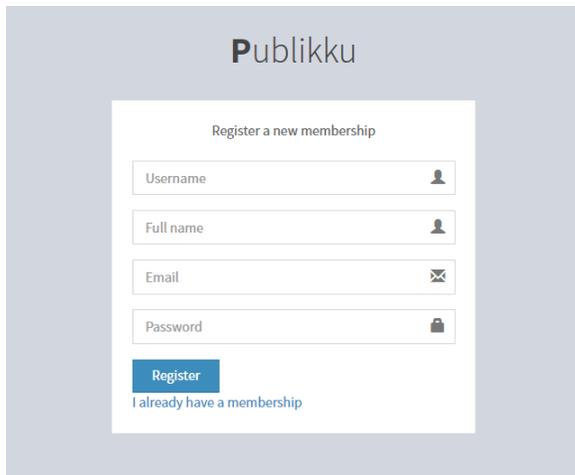
Gambar 38 Implementasi UI

30. Halaman Diagram Grafik  
 Gambar dibawah merupakan halaman untuk menampilkan grafik pelaporan atau proses pengajuan administrasi surat dari masyarakat.



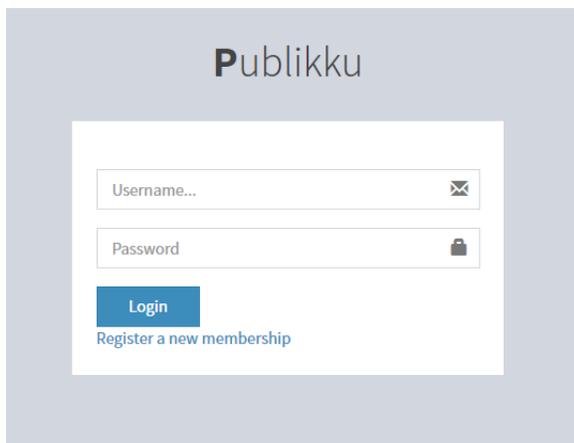
Gambar 39 Implementasi UI

31. Registrasi  
 Gambar di bawah ini merupakan halaman registrasi untuk petugas.



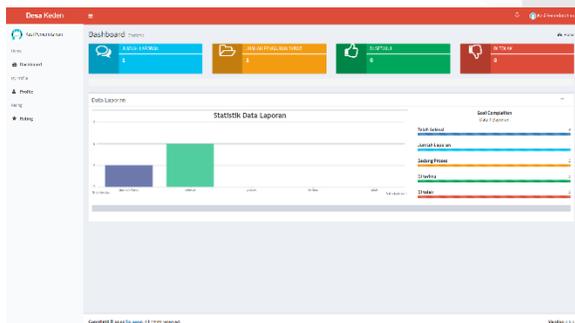
Gambar 40 Implementasi UI

32. Login  
Gambar di bawah ini merupakan halaman login untuk petugas.



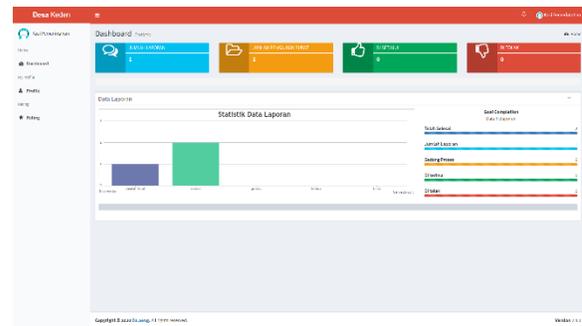
Gambar 41 Implementasi UI

33 Dashboard  
Gambar dibawah merupakan gambar halaman utama yang bersisi form form fungsionalitas semua fitur



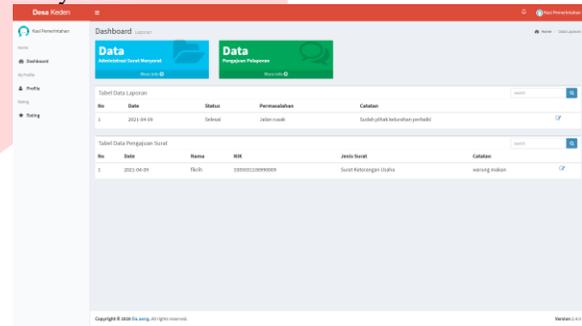
Gambar 42 Implementasi UI

### 34. Halaman Statistik Masyarakat



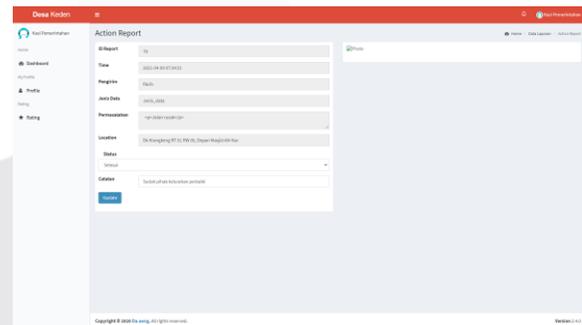
Gambar 43 Implementasi UI

### 35. Halaman Data Aduan dan Administrasi Surat Masyarakat



Gambar 44 Implementasi UI

### 36. Halaman Update Data Aduan dan Administrasi Surat Masyarakat



Gambar 45 Implementasi UI

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi hingga pada tahap pengujian black box dan survey kepuasan pengguna pada aplikasi Pelayanan Masyarakat Desa Keden berbasis Web maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut,

- A. Aplikasi ini dapat memfasilitasi masyarakat dalam melakukan pelaporan secara *online* mengenai keluhan keluhan seperti banjir, jalan berlubang, ataupun mengenai fasilitas umum yang di kelola instansi terkait.
- B. Aplikasi ini dapat memfasilitasi masyarakat Desa Keden dalam melakukan pengajuan permintaan secara *online* kepada pemerintah desa.
- C. Aplikasi dapat memfasilitasi masyarakat Desa Keden dalam melakukan pelaporan ataupun pengajuan surat menyurat secara daring kepada petugas Kantor Kepala Desa Keden terbukti dengan hasil User Acceptance Testing.
- D. Aplikasi dapat memfasilitasi petugas Kantor Kepala Desa Keden dalam menindaklanjuti pelaporan atau pengajuan surat dari masyarakat secara daring terbukti dengan hasil User Acceptance Testing.

## 2. Saran

Berdarkan hasil dari pembangunan aplikasi pada proyek akhir ini, penulis memyampaikan beberapa saran untuk menyempurnakan aplikasi Pelayanan Masyarakat Desa Keden yaitu:

- A. Diharapkan aplikasi ini dapat memperbanyak jenis surat yang dapat dilayani oleh kantor Desa Keden.
- B. Diharapkan adanya pengembangan untuk meningkatkan efisiensi kegunaan dan melengkapi dari kekurangan yang ada.
- C. Aplikasi Pelayanan Masyarakat Modul Admin diharapkan lebih banyak akses dihalaman masyarakat dan halaman petugas untuk semakin mempermudah penggunaannya.

- D. Fitur atau fungsionalitas dalam aplikasi diharapkan lebih detail dalam menampilkan data data dari masyarakat maupun petugas.

## 6. REFERENSI

- [1] A. Novianto, Desa Cerdas, Indonesia: Center fof digital society, 2018.
- [2] Sigit, "Manajemen Proyek: Penerapan Metode Waterfall," Indonesia, 28 September 2018. [Online]. Available: <https://medium.com/skyshidigital/manajemen-proyek-penerapan-metode-waterfall-7c047cd2fd1f>. [Accessed 2020 September 11].
- [3] Sigit, "Medium.com," Indonesia, 28 September 2018. [Online]. Available: <https://medium.com/skyshidigital/manajemen-proyek-penerapan-metode-waterfall-7c047cd2fd1f>. [Accessed 13 10 2020].
- [4] E. Borom, Study Offers Early Look at How Internet is Changing Daily Life, Stanford Institute for the Quantitative Study of Society, 2000.
- [5] R. Gunawan, "Dictio.id," Indonesia, December 2017. [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-pelayanan/14452>. [Accessed 13 November 2020].
- [6] J. Bostom, Internet Usage Within Nations, Boston: Boston Publishing, 2000.
- [7] Dewi, L. Puspa, U. Indahyanti and Y. Hari, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram UML dan BPMN (Studi Kasus Frs Online)," Diss. Petra Christian University, 2012., 2012.