

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA KRANGGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)

Naufal Nafanda<sup>1\*</sup>, Khairun Nisa Meiah Ngafidin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut Teknologi Telkom Purwokerto; Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147; (0281) 641629

<sup>2</sup>Institut Teknologi Telkom Purwokerto; Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147; (0281) 641629

*Riwayat artikel:*

*Received: 28 Juli 2023*

*Accepted: 20 Agustus 2023*

*Published: 11 September 2023*

## Keywords:

3-5 keyword;

Algorithm a;

B algorithms;

Complexity.

## Correspondent Email:

19103120@ittelkom-pwt.ac.id

**Abstrak.** Desa Kranggan Kecamatan Pekuncen selama ini memiliki permasalahan didalam mempublikasikan kegiatan yang sudah terlaksana sebelumnya kepada Masyarakat luas melalui website yang sudah disediakan oleh Kominfo. Sehingga, Desa Kranggan ini sendiri masih memiliki kesulitan dalam menyebarkan media informasi terkait kegiatan atau aktivitas serta informasi dikarenakan website milik Kominfo tersebut tidak bisa dikelola terutama hal dalam penginputan kegiatan atau aktivitas sesegera mungkin. Website yang akan dibuat ini bertujuan hanya bisa diakses oleh stakeholder Desa Kranggan yakni Kades, dan bagian Sekretaris Desa. Penelitian ini bertujuan untuk menambahkan informasi mengenai aktivitas atau kegiatan pada website Desa Kranggan agar Masyarakat umum mengerti apa saja kegiatan atau aktivitas yang pada Desa Kranggan. Dalam perancangan website ini dirancang dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) ini memiliki 3 tahapan dimulai dengan tahap Requirement Planning, Design Workshop, dan Implementation. Didalam metode RAD ini akan mempermudah dalam menghasilkan informasi objektif agar memudahkan Masyarakat dalam pencarian informasi mengenai kegiatan atau aktivitas yang ada di Desa Kranggan. Penelitian ini menghasilkan rancangan database sistem informasi berbasis website Desa Kranggan yang dapat menginput kegiatan atau aktivitas warga pada Desa Kranggan dan informasi mengenai Desa Kranggan.

**Abstract.** Kranggan Village, Pekuncen District, has had problems publishing activities that have been carried out previously to the wider community through a website that has been provided by Kominfo. Thus, Kranggan Village itself still has difficulties in disseminating information media related to activities or information because Kominfo's website cannot be managed, especially in terms of inputting activities as soon as possible. The website that will be made aims to only be accessible to Kranggan Village stakeholders, namely the Village head and the Village Secretary section. This study aims to add information about activities or activities on the Kranggan Village website so that the general public understands what activities or activities are in Kranggan Village as well as information about Kranggan Village. In designing this website, it was designed using the *Rapid Application Development* (RAD) method because, using this method, the information system design process emphasizes the design cycle in a short time according to the needs of the Head of Kranggan Village. This *Rapid Application Development* (RAD) has three stages, starting with the Requirements Planning, Design Workshop, and Implementation stages. After going through

*the three stages of the RAD method, it will be easier to produce objective information so that it can be easier for the community to find information about activities in Kranggan Village. This research also resulted in the design of a website-based information system database for Kranggan Village, which can input activities or activities of residents in Kranggan Village and information about Kranggan Village.*

## 1. PENDAHULUAN

Desa Kranggan merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Pekuncen Banyumas Jawa Tengah[1]. Desa ini memiliki permasalahan didalam mempublikasikan setiap kegiatan melalui website yang sudah disediakan oleh Kominfo. Berdasarkan wawancara dengan Bapak Romli Haryadi selaku Kades Kranggan memberitahukan bahwa selama ini Desa Kranggan belum optimal dalam mengelola website yang diberikan oleh Kominfo dikarenakan website tersebut tidak dapat menginputkan media informasi dengan sesegera mungkin kedalam website Desa Kranggan, sehingga dengan adanya perancangan website ini Kades dan Sekdes dapat melakukan penginputan kegiatan atau aktivitas yang sudah terlaksana di Desa Kranggan tersebut dikarenakan tidak adanya panduan dan arahan yang jelas dari Kominfo. Sehingga dalam membuat sistem informasi ini Desa Kranggan sudah mendapatkan website yang dapat sesegera mungkin melakukan penginputan terkait kegiatan atau aktivitas tersebut. Sistem informasi berbasis website yang akan dibangun ini sudah mendapat perizinan dari Kades Kranggan dan Kominfo. Perancangan website Desa Kranggan ini berfungsi untuk mempublikasikan kegiatan atau aktivitas yang sudah terlaksana pada Desa Kranggan sehingga dapat diketahui oleh Masyarakat luas. Data yang dipakai dalam pengembangan sebuah website bukanlah data pribadi yang perlu dilindungi hukum melainkan sistem informasi yang dibangun untuk memberikan perlindungan data dengan pembatasan hak akses. Hak akses ini hanya boleh dikelola oleh Sekretaris Desa dan Kades Kranggan saja. Pembatasan hak akses ini bertujuan untuk melindungi privasi data pengguna dan penyalahgunaan media informasi berupa gambar maupun dalam bentuk tulisan yang di olah menjadi sebuah berita berisikan informasi yang mengandung makna negatif[2].

Kekurangan tidak adanya sistem informasi berbasis website ini akan sangat mengurangi tenaga dalam melakukan penyebaran informasi mengenai kegiatan atau aktivitas yang sudah terlaksana sebelumnya kepada Masyarakat luas secara manual[3]. Dengan adanya penambahan sistem informasi berbasis website ini maka akan sangat efisien karena tidak perlu mengeluarkan banyak tenaga dalam penyebaran informasi tersebut. Dalam perancangan website Desa Kranggan ini saat ingin melakukan penyebaran atau menginputkan sebuah informasi mengenai kegiatan atau aktivitas bisa dilakukan dalam jaringan. Dengan adanya perancangan website Desa Kranggan ini digunakan sebagai penambahan data berupa aktivitas atau kegiatan serta informasi mengenai yang ada di Desa Kranggan dan mempublikasikannya kepada Masyarakat luas yang akan dikelola oleh stakeholder Desa Kranggan yakni Kades, dan bagian Sekretaris Desa yang memang memiliki tanggung jawab dalam melakukan akses keseluruhan data tersebut[4].

Dalam perancangan website Desa Kranggan ini dibutuhkan bahan untuk mendukung berjalannya dalam proses perancangan sistem informasi berbasis website ini dengan menggunakan sebuah metode *Rapid Application Development* (RAD) yang dapat digunakan untuk merancang sistem informasi berbasis website yang didalamnya terdapat 3 tahapan diantaranya adalah Requirement Planning, Design Workshop, dan Implementation[5].

Metode RAD ini memiliki beberapa kelebihan didalamnya yakni didalam Requirement Planning, proses perencanaannya tidak perlu memakan waktu yang lama didalam pengembangan sistem informasi ini karena website dikembangkan berdasarkan penyesuaian kebutuhan dan keinginan User yang dapat berubah sewaktu-waktu sehingga dapat mempercepat pengembangan sistem informasi ke tahap berikutnya.

Oleh karena itu, perancangan website Desa Kranggan ini akan dirancang dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang memiliki beberapa unsur di antaranya terdapat analisis (kebutuhan, objek, batasan, dan tujuan dari sistem yang akan dibangun dari hasil wawancara) yang kemudian akan ditentukan dengan identifikasi pada tahap Desain untuk membuat sebuah tampilan visual dari alur kerja User dan admin di dalam sistem informasi, dan implementasi serta pengujian dari sistem informasi yang akan dibangun kepada Desa Kranggan[6].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam sistem informasi ini maka akan dapat memahami sebuah permasalahan ataupun kebutuhan untuk menjadikan proses dari perancangan tersebut dan dapat mencapai tujuannya sesuai dengan pengguna. Penelitian pada jurnal pertama bahwa implementasi metode RAD pada pembangunan website *Service Guide "Waterfall Tour South Sumatera"* dapat menghasilkan sebuah website yang memberikan informasi objektif tentang wisata air terjun di Sumatera Selatan dan memudahkan pengunjung dalam mencari informasi tersebut[7].

Penelitian pada jurnal kedua menunjukkan bahwa implementasi metode RAD pada perancangan website inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA dapat membantu distribusi logistik perusahaan dengan memuat database pengolahan yang dibutuhkan oleh pengguna. Pelatihan diberikan kepada karyawan sebelum penggunaan website tersebut[8]. Kedua jurnal tersebut menekankan pentingnya penggunaan metode pengembangan yang tepat (seperti RAD dan SDLC) dalam merancang dan mengimplementasikan website untuk berbagai keperluan, seperti mempromosikan wisata, mengelola inventaris, dan mengorganisir kegiatan ekstrakurikuler.

Adanya penelitian-penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan di lakukan memiliki keterkaitan yang sama terkait metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk menyelesaikan permasalahannya. Penelitian terdahulu tersebut dijadikan sebagai bahan referensi di dalam kajian pustaka dengan

menggunakan metode penelitian *Rapid Application Development* (RAD) yang dimana pada metode ini memiliki beberapa tahap yang diantaranya yakni *Requirement Planning*, *Sistem Design*, dan *Implementation*.

Jurnal terdahulu yang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) ini dapat memberikan secara garis besar cakupan apa saja yang ada didalam metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk dijadikan sebagai bahan acuan penelitian studi kasus Desa Kranggan ini[9].

## 3. METODE PENELITIAN

Beberapa langkah di dalam melakukan pengumpulan data di penelitian ini adalah dengan observasi langsung terhadap obyeknya, proses wawancara dengan Kades dan Sekretaris Desa di Kepala Desa Kranggan Kecamatan Pekuncen, dan melakukan dokumentasi dengan menganalisis rencana yang terstruktur dan strategis yang telah di tentukan oleh Kades Kranggan.

Subyek penelitiannya yakni Kades Kranggan yang dimana sudah memahami alur proses dan kondisi yang ada pada Desa Kranggan tersebut, obyek penelitiannya yakni perancangan website yang menampilkan aktivitas atau kegiatan Masyarakat Desa Kranggan. Di dalam penelitian ini terdapat 2 bahan penelitian diantaranya ada data primer dan sekunder.

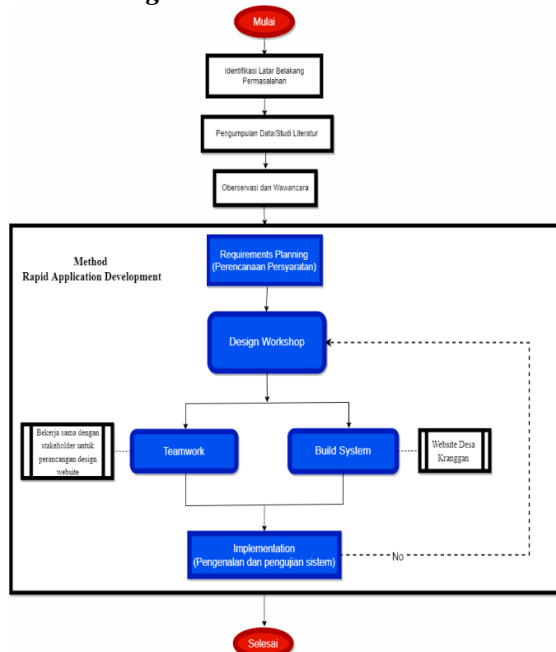
Data primer ini didapatkan keseluruhan dari data yang telah dikumpulkan langsung terhadap stakeholdernya. Pengumpulan data ini didapatkan dari sumber data yang telah dikumpulkan dengan melakukan wawancara kepada Kades dan Sekretaris Desa Kranggan di kantor Kepala Desa. Data primer ini meliputi tanggapan dari narasumber wawancara yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi berbasis website. Data sekunder ini didapatkan dengan cara mengumpulkan seluruh informasi yang sudah terkumpul dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam perancangan sistem informasi berbasis website. Data atau referensi yang sudah terkumpul tersebut berasal dari pihak Kominfo, situs website, jurnal, ataupun artikel.

### 3.1. *Rapid Application Development*

Diagram alir penelitian dimulai dari tahap identifikasi masalah yang ada dan dapat

memberikan sebuah kesimpulan yang berbentuk dokumen dengan tahapan metode RAD[10]. Berikut gambar 2.1 diagram alir penelitian dibawah ini.

### 3.1.1. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Sesuai dengan gambar 2.1 pada tahap penelitian di atas yang dimana dimulai dari tahap yang pertama yakni mengidentifikasi masalah, melakukan pengumpulan data dari berbagai jurnal, referensi dari sejumlah website yang berkaitan dengan masalah atau tujuan dari penelitian ini dibuat, dan dilanjutkan dengan tahap observasi ke lokasi yang akan dijadikan penelitian yaitu Desa Kranggan serta wawancara terhadap stakeholder Kepala Desa Kranggan Bapak Romli Haryadi.

Kemudian masuk ke dalam tahap metode Rapid Applications Development[11] yang diantaranya tahap pertama ada Requirements Planning atau perencanaan persyaratan yang menjelaskan bahwa stakeholder (Kades Desa Kranggan) dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi apa tujuan dan bagaimana penyelesaian masalah yang ada di Desa Kranggan. Masuk ke tahap kedua yakni fase Desain yang menjelaskan bahwa dalam perancangan Desain sistemnya akan bekerja sama dengan Kades untuk hasil yang sesuai. Di tahap ketiga menjelaskan bahwa hasil dari analisis permasalahan, perancangan sistem, dan perancangan desain akan dilakukan

pengimplementasian dan pengujian yang diperkenalkan kepada Kepala Desa Kranggan.

### 3.1.2. Observasi dan Wawancara

Di dalam tahap observasi dan wawancara ini berlangsung di Desa Kranggan Kecamatan Pekuncen. Dengan mewawancarai Kepala Desa Kranggan Kecamatan Pekuncen Bapak Romli Haryadi yang dilakukan untuk mencari data atau informasi terkait kegiatan dalam perancangan website untuk Desa Kranggan yang bertujuan agar bisa mendapatkan data atau informasi yang akurat.

### 3.1.3. Requirements Planning

Di tahap perencanaan ini ditujukan untuk mengidentifikasi mulai dari kebutuhan, sebuah batasan, dan objek yang akan dibangun untuk sistem dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dari stakeholder. Pada tahapan requirements planning ini dilakukan dengan cara wawancara Kepala Desa Kranggan terkait sistem seperti apa yang akan dibutuhkan. Dan setelah wawancara maka mendapatkan solusi dengan membuat sebuah sistem informasi berbasis website.

### 3.1.4. Design Workshop

Pada tahap design workshop ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem keseluruhan mulai dari penentuan framework[12], penyesuaian tampilan sistem sesuai apa yang Kepala Desa Kranggan (stakeholder) arahkan, perancangan database, serta analisis dari kedua pihak (stakeholder dan analis) untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam perencanaan sistem informasi berbasis website ini.

### 3.1.5. Blackbox Testing

Black Box Testing ini dapat digunakan tanpa harus menampilkan kode pemrograman ataupun melibatkannya dalam menentukan hasil pengujian tersebut. Hasil pengujian tersebut diantaranya akan dilakukan pengujian oleh stakeholder Desa Kranggan yakni Kades, dan bagian Sekretaris Desa yang bertujuan untuk menguji apakah sistem informasi berbasis website Desa Kranggan ini telah beroperasi dan berfungsi dengan baik atau tidak.

### 3.1.6. Implementation

Pada tahap implementasi ini bertujuan untuk menerapkan penerapan metode RAD di dalam pemrograman terhadap kebutuhan sistem, dan melakukan pengujian Black Box Testing yang bertujuan untuk menguji apakah sistem informasi berbasis website Desa Kranggan ini telah beroperasi dan berfungsi dengan baik atau tidak. Hasil pengujian tersebut diantaranya akan dilakukan pengujian terhadap Kepala Desa Kranggan sebagai stakeholder dan pihak Sekretaris Desa Kranggan.

### 3.1.7. Analisis Sistem Berjalan

Pada saat ini didalam melakukan dokumentasi desa yang ada di Desa Kranggan tersebut masih disimpan didalam handphone saja dalam bentuk privasi dan tidak di publikasikan untuk umum. Untuk system yang ada sekarang ini masih menggunakan secara manual, mulai dari pencatatan atau laporan mengenai kegiatan yang sudah terlaksana sebelumnya di Desa Kranggan ini.

### 3.1.8. Solusi dari Pemecahan Masalah

Didalam setiap masalah pasti akan ada solusi yang terbaik untuk mengatasinya, solusi dari permasalahan yang sudah dianalisis tersebut yakni :

a) Perlu adanya penyediaan website resmi dari Desa Kranggan yang akan digunakan untuk mempermudah dalam pencarian kegiatan yang sudah terlaksana sebelumnya di Desa Kranggan.

b) Website yang sudah tersedia akan digunakan untuk mempublikasikan kegiatan-kegiatan apa saja yang sudah terlaksana di Desa Kranggan dan dapat diakses secara umum untuk masyarakat secara daring.

### 3.1.9. Solusi dari Pemecahan Masalah

Didalam setiap masalah pasti akan ada solusi yang terbaik dan mempunyai solusi dari permasalahan yang sudah dianalisis tersebut, berikut karakteristiknya :

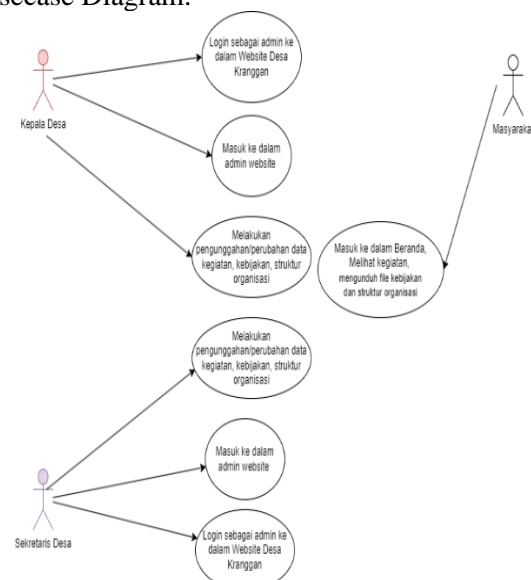
a) Kepala Desa bertanggung jawab dalam melakukan proses penginputan data terkait Desa Kranggan, dengan hak akses untuk memantau, mengubah, mendata, dan memperbaharui informasi. Mereka perlu menguasai pemakaian website, penggunaan database, dan kemampuan dalam penginputan data.

b) Pengguna/User memiliki tugas untuk melihat isi konten website Desa Kranggan, dengan hak akses yang terbatas pada melihat saja. Mereka harus memahami cara pengoperasian smartphone Android/iPhone serta memiliki pemahaman tentang penggunaan website secara umum.

c) Sekretaris Desa memiliki tanggung jawab dalam memantau pemverifikasian data/informasi, serta melakukan maintenance dan perbaikan bug pada sistem. Hak akses mereka meliputi mengedit, mengurangi, menambah, mengupdate, menghapus, dan memperbaiki sistem informasi website Desa Kranggan.

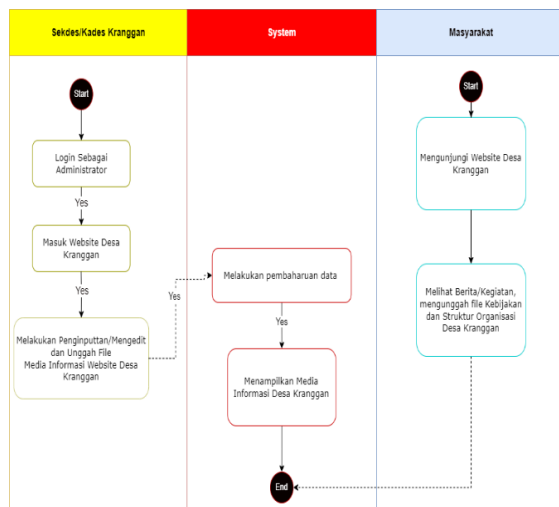
### 3.1.10. Usecase Diagram

Aktivitas diagram ini merupakan metode untuk menggambarkan proses atau tindakan yang ada di dalam sistem, dengan memanfaatkan elemen-elemen grafis seperti kotak, panah, dan lingkaran. Aktivitas diagram ini dapat diterapkan untuk memodelkan alur kerja, algoritma, atau interaksi antara objek. Aktivitas diagram ini juga dapat menggambarkan kondisi, perulangan, dan percabangan yang terlibat di dalam proses atau tindakan tersebut yang tertera pada gambar 2.2 Usecase Diagram.



Gambar 3. 2 Usecase Diagram

### 3.1.11. Activity Diagram

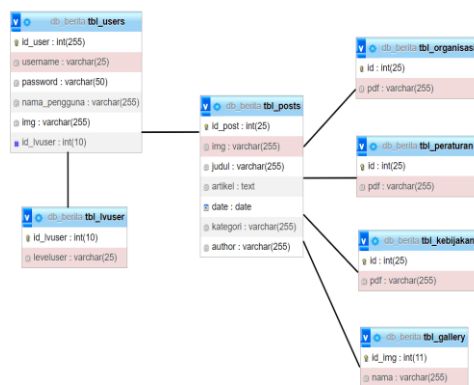


Gambar 3. 3 Activity Diagram

Sesuai dengan gambar 3.3 diatas dari sebuah fungsi menu login yang ada pada Kades dan Sekdes saat mengisi data username dan password lalu login maka system otomatis akan menampilkan beranda dari Desa Kranggan tersebut dan Kades serta Sekdes dapat menghapus, menambahkan, ataupun merubah data yang ada pada website Desa Kranggan tersebut.

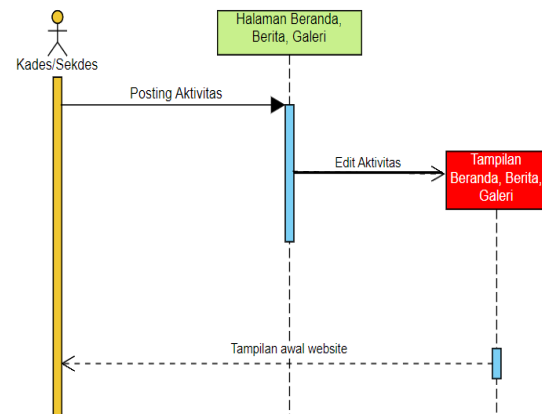
### 3.1.12. Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan struktur dan deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan antara objek dalam sebuah sistem. Class diagram bersifat statis, artinya tidak menjelaskan perilaku dari class-class yang berhubungan, melainkan hanya menjelaskan hubungan apa saja yang ada. Didalam class diagram ini terdapat 7 tabel yang saling berelasi satu sama lain, berikut class diagram pada gambar 4.3 dibawah ini :



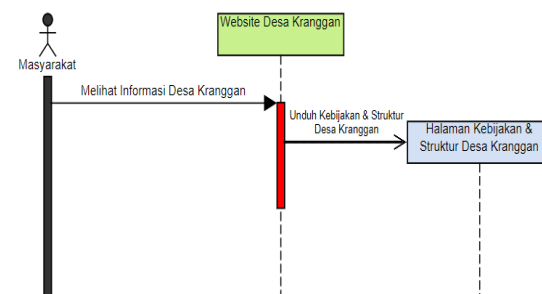
Gambar 3. 4 Class Diagram

### 3.1.13. Sequence Diagram



Gambar 3. 5 Sequence Diagram Kades/Sekdes

Pada gambar 3.5 tersebut digambarkan bahwasannya Sequence Diagram ini berfungsi Kades dan Sekdes dapat memposting serta melakukan pengeditan mengenai kegiatan, berita, dan galeri. Lalu setelah di lakukannya posting atau edit maka sistem akan menampilkan perubahan informasi yang telah diperbaharui ataupun diposting.



Gambar 3. 6 Sequence Diagram Masyarakat

Seperti yang dijelaskan pada gambar 3.6 digambarkan bahwa Sequence Diagram ini berfungsi Masyarakat dapat melihat informasi mengenai kegiatan, berita, galeri, kebijakan dan struktur Desa Kranggan. Apabila Masyarakat mengunduh kebijakan atau struktur tersebut maka sistem akan otomatis mengunduh filenya.

### 3.1.14. Struktur Table Database

Struktur Table Database adalah cara menyusun data dalam bentuk baris dan kolom yang saling terhubung. Struktur tabel ini merupakan struktur yang dipakai di dalam database untuk dapat membedakan tabel satu dengan tabel lainnya. Berikut dibawah ini beberapa tabel yang ada pada database :

## a) Tabel Pengguna

Tabel pengguna ini untuk menyimpan data admin, tabel ini memiliki relasi dengan tabel lvuser. Tabel pengguna memiliki id\_user sebagai primary key. Dapat dilihat didalam tabel 2.1 Tabel Users dibawah ini.

Tabel 2. 1 Tabel Users

Column	Type	Null	Default
Id_user (Primary)	Int(255)	No	
Username	Varchar(25)	Yes	NULL
Password	Varchar(50)	Yes	NULL
Nama_pengguna	Varchar(255)	No	
Img	Varchar(255)	No	
Id_lvuser	Int(10)	Yes	NULL

## b) Tabel Post

Tabel post ini untuk mengunggah kegiatan, berita, galeri, kebijakan, dan struktur organisasi Desa Kranggan. Tabel post ini memiliki id\_post sebagai primary key yang didetailkan pada tabel 2.2 Tabel Post dibawah ini :

Tabel 2. 2 Tabel Post

Column	Type	Null	Default
id_post (Primary)	Int (25)	No	
Img	Varchar(2500)	No	
Judul	Varchar(255)	Yes	NULL
Artikel	Text	Yes	NULL
Date	Date	No	
Kategori	Varchar(255)	No	
Author	Varchar(255)	Yes	NULL

## c) Tabel Galeri

Tabel galeri ini untuk mengunggah foto-foto kegiatan atau pemandangan yang ada di Desa Kranggan. Tabel galeri ini memiliki id\_img sebagai primary key. Berikut tabel 2.3 Tabel Galeri ini dapat dilihat untuk kejelasannya.

Tabel 2. 3 Tabel Galeri

Column	Type	Null	Default
Id_img (Primary)	Int(11)	No	
Nama	Varchar(255)	Yes	NULL

## d) Tabel Kebijakan

Tabel kebijakan ini disediakan hanya untuk mengunggah kebijakan Desa Kranggan didalam website. Dengan adanya kebijakan yang sudah tertera maka Masyarakat dapat melihat adanya peraturan pada Desa Kranggan tersebut. Tabel kebijakan ini memiliki id sebagai primary key yang dapat dilihat di tabel 2.4 Tabel Kebijakan dibawah ini :

Tabel 2. 4 Tabel Kebijakan

Column	Type	Null	Default
Id_img (Primary)	Int(25)	No	
Pdf	Varchar(255)	Yes	NULL

## e) Tabel Level User

Tabel level user ini untuk menandakan bahwa user tersebut adalah admin yang bisa mengedit serta mengupload file. Tabel level user ini memiliki id\_lvuser sebagai primary key yang digambarkan pada tabel 2.5 Tabel Level User dibawah ini :

Tabel 2. 5 Tabel Level User

Column	Type	Null	Default
Id_lvuser (Primary)	Int(10)	No	
leveluser	Varchar(25)	Yes	NULL

## f) Tabel Organisasi

Tabel organisasi ini untuk menunjukkan bahwa ada struktur organisasi di Desa Kranggan. Jika Masyarakat ingin mengunduhnya maka sistem akan otomatis mengunduh file struktur organisasi tersebut. Tabel organisasi ini memiliki id sebagai primary key, dapat dilihat pada tabel 2.6 Tabel Organisasi dibawah ini :

Tabel 2. 6 Tabel Organisasi

Column	Type	Null	Default
Id (Primary)	Int(25)	No	
Pdf	Varchar(255)	Yes	NULL

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil data pengguna yang telah peneliti lakukan bahwasannya mulai dari tahap wawancara hingga pemeliharaan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) serta tahap pengujian



menggunakan metode Blackbox Testing maka dapat disimpulkan dengan perancangan website Desa Kranggan telah menjawab rumusah masalah dari penelitian. Didalam tahap analisis dengan melakukan pengumpulan data kepada pengguna dan dilakukannya wawancara kepada stakeholder. Hasil dari analisis kebutuhan ini yakni peneliti dapat mengetahui bahwa Desa Kranggan belum memiliki website resmi dan memiliki kendala dalam penyampaian kegiatan yang sudah terlaksana sebelumnya agar dikenal Masyarakat luas, maka pada tahap implemetasi ini dibuatlah sistem untuk menyelesaikan masalah tersebut.

#### 4.1. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka ini dipakai saat sebelum dilakukannya implementasi agar bisa mendapatkan output yang jauh lebih baik/maksimal. Rancangan antarmuka yang akan dibangun berikut merupakan gambaran untuk desain website Desa Kranggan, berikut dibawah ini perancangannya :

##### a) Halaman Utama

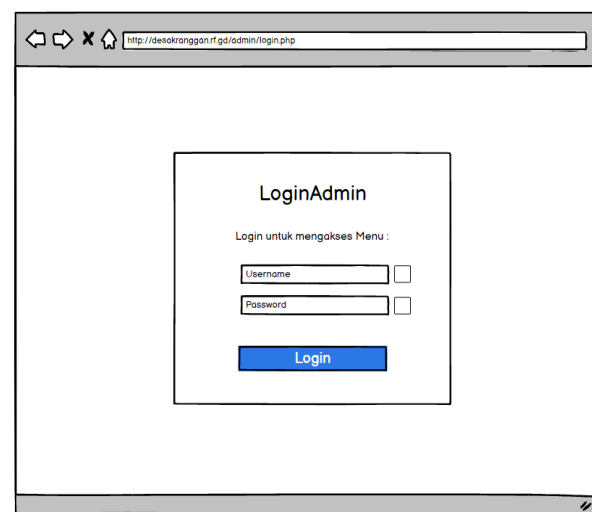


Gambar 4. 7 Rancangan Halaman Beranda

Pada gambar 4.1 ini merupakan halaman beranda yang pertama kali tampil ketika Masyarakat mengakses website Desa Kranggan. Masyarakat dapat melihat kegiatan umum pada halaman utama (Beranda), namun bila ingin melihat berita yang sudah diumumkan sebelumnya bisa dilihat pada

halaman (Berita) dan Masyarakat dapat melihat foto-foto atau dokumentasi yang sudah di unggah kedalam website bisa melihatnya pada menu Galeri. Apabila Masyarakat ingin melihat kebijakan Desa Kranggan dapat langsung menuju ke menu Kebijakan yang akan otomatis terunduh, jika ingin melihat struktur organisasi Desa Kranggan juga dapat langsung ke menu Struktur Organisasi yang akan otomatis terunduh dengan sendirinya.

##### b) Halaman Login



Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Login

Pada gambar 4.2 ini merupakan halaman login untuk admin Desa Kranggan diantaranya ada Kades/Sekdes dengan memasukkan username serta password yang sudah disepakati sebelumnya. Dengan adanya fitur login admin ini berfungsi untuk mengunggah atau merubah data kegiatan, berita, galeri, kebijakan dan struktur organisasi.

#### 4.2. Perancangan Antarmuka

Didalam proses pembuatan website ini, tentunya dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut dibawah ini akan diuraikan spesifikasi dari perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan pada proses pembuatan website Desa Kranggan ini :

- Persiapan Perangkat Lunak Persiapan perangkat lunak yang digunakan didalam pembuatan website ini adalah dengan memakai :



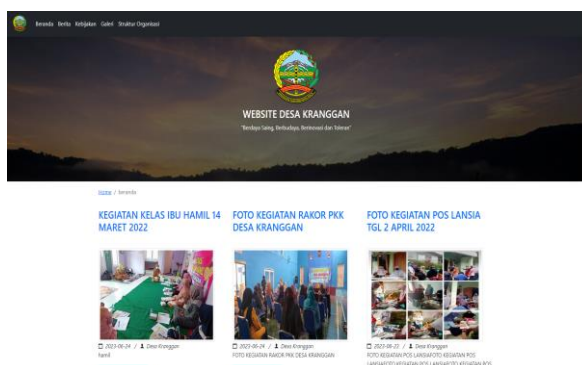
1. Sistem Operasi Windows 11 Pro for Workstations 64-Bit
  2. Visual Studio Code (VS Code)
  3. XAMPP
  4. FileZilla
  5. Google Chrome
  6. Balsamiq
- b) Persiapan Perangkat Keras Persiapan perangkat keras yang diperlukan didalam pembuatan website ini adalah :
1. Vivobook Asus Laptop X409FJ\_A409FJ Intel(R) Core(TM) i7-8565U CPU @ 1.80GHz 1.99 GHz
  2. Harddisk 900 GB.
  3. RAM 8,00 GB.
  4. Mouse, Taffware (cooler) sebagai peralatan antarmuka

#### 4.3. Implementasi Sistem

Di dalam mengimplementasikan sistem ada beberapa tools yang digunakan yaitu Visual Studio Code (VS Code) sebagai software text editor, FileZilla sebagai software untuk mengunggah dan mengelola file dari web hosting.

Didalam tahap ini merupakan hasil dari perancangan yang sudah dibuat. Berikut implementasi website Desa Kranggan menggunakan Framework Node.js dan Framework front-end Bootstrap yang berfungsi dalam pengembangan antarmuka pengguna (UI) website. Berikut rancangan *website* Desa Kranggan dibawah ini :

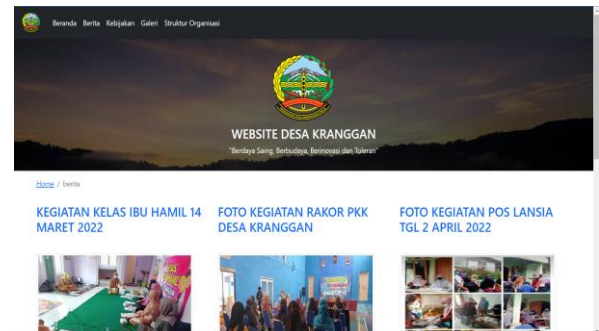
##### a) Halaman Utama



Gambar 4. 3 Halaman Utama Beranda

Ketika masyarakat mengakses website Desa Kranggan dengan domain yang sudah ditentukan sebelumnya maka akan menampilkan keseluruhan kegiatan yang tertera gambar pada 4.3 tersebut yang didalamnya ada Beranda, Berita, Kebijakan, Galeri, dan Struktur Organisasi.

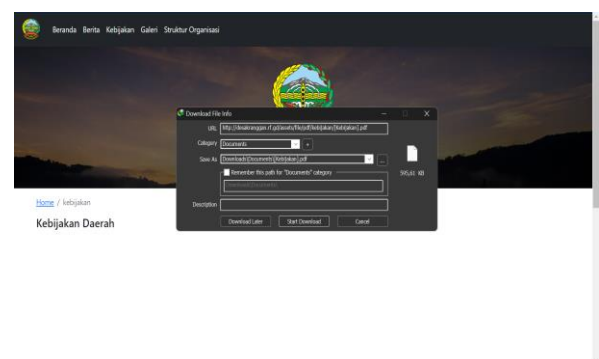
##### b) Halaman Berita



Gambar 4. 9 Halaman Berita

Pada halaman berita ini seperti yang digambarkan pada Gambar 4.4 disitu dijelaskan masyarakat dapat melihat berita apa saja yang sudah diumumkan dan terlaksana sebelumnya di Desa Kranggan tersebut. Masyarakat dapat melihat rinciannya dengan klik "Lebih Lanjut".

##### c) Halaman Kebijakan



Gambar 4. 10 Halaman Kebijakan

Yang ada di gambar 4.5 ini, masyarakat langsung diarahkan otomatis mendownload kebijakan yang ada di Desa Kranggan tersebut. Jadi masyarakat tersebut bisa melihat kebijakan atau peraturan apa saja yang ada agar lebih mengenal dekat dengan Desa Kranggan.

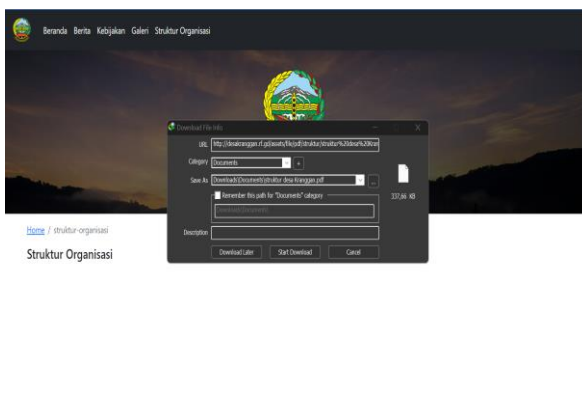
## d) Halaman Galeri



Gambar 4. 11 Halaman Galeri

Pada halaman galeri ini, seperti pada Gambar 4.6 disitu dijelaskan masyarakat bisa melihat foto-foto kegiatan yang sudah terlaksana di Desa Kranggan tersebut. Jika masyarakat ingin melihat keseluruhan dokumentasi yang sudah terlaksana semuanya di Desa Kranggan tersebut, maka dapat langsung ke menu Galeri tersebut.

## e) Halaman Struktur Organisasi



Gambar 4. 12 Halaman Struktur Organisasi

Pada halaman struktur organisasi ini seperti ditunjukkan pada Gambar 4.7 di atas, Masyarakat langsung otomatis diarahkan mendownload file struktur organisasi. Jika masyarakat ingin lebih mengenal tokoh siapa saja yang membangun di Desa Kranggan ini maka bisa langsung ke menu Struktur Organisasi.

#### 4.4. Pengujian (Blackbox Testing)

Pada tahap ini bertujuan agar mengetahui apakah website tersebut sudah bisa dioperasikan dengan baik dan dengan hasil yang sesuai ataukah tidak. Maka dari itu untuk

menguji kesesuaian website ini, peneliti menggunakan metode Blackbox testing. Pada pengujian Blackbox Testing di Desa Kranggan ini menggunakan Framework Node.js dan Bootstrap dilakukan supaya dapat mengetahui seberapa tingkat kepuasan pengalaman yang sudah dialami oleh pengguna.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa :

- Website ini telah menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) didalam perancangan website Desa Kranggan.
- Website Desa Kranggan ini dapat dipakai oleh Kades dan Sekdes untuk melakukan perubahan data atau informasi.
- Website Desa Kranggan ini memiliki fungsi sudah sesuai dengan perancangan yang telah disusun sebelumnya berdasarkan pengujian sistem menggunakan Blackbox Testing yang didapatkan dari hasil 2 stakeholder untuk pengujiannya. Dari Kades dan Sekdes semua fitur yang telah diujikan berfungsi dengan baik. Sistem sudah berjalan sesuai dengan ruang lingkup yang telah ditetapkan.

Ada beberapa kekurangan didalam perancangan sistem website Desa Kranggan, maka dari itu perlu adanya hal yang harus diperbaiki didalam penelitian selanjutnya :

- Sebaiknya pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan pengembangan berbasis sistem aplikasi Android yang bisa diakses hanya melalui Smartphone.
- Sebaiknya didalam penelitian selanjutnya dapat melakukan pengembangan sistem keamanan yang lebih ketat pada halaman Login untuk Admin.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya sebagai penulis kedua ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang besar kepada Khairun Nisa Meiah Ngafidin sebagai pembimbing kami sekaligus penulis pertama dalam penelitian ini. Bantuan, pengetahuan, dan waktu yang berharga yang diberikan telah memberikan sumbangan yang sangat berharga untuk penelitian ini. Saya menghargai kesabaran dan dukungannya dalam membimbing Saya menuju kesuksesan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Kranggan, Pekuncen, Banyumas - Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas.” [https://id.wikipedia.org/wiki/Kranggan,\\_Pekuncen,\\_Banyumas](https://id.wikipedia.org/wiki/Kranggan,_Pekuncen,_Banyumas) (Accessed Jul. 16, 2022).
- [2] Z. Adiwibowo, “Pemanfaatan RFID Dalam Pembatasan Hak Akses Web Aplikasi Perpustakaan,” *Inf. Sci. Libr.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 19–28, 2021, [Online]. Available: <https://156.67.218.228/Index.Php/Jisl/Article/View/3241>
- [3] Y. Wahyudin And D. N. Rahayu, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, Vol. 15, No. 3, Pp. 26–40, 2020, Doi: 10.35969/Interkom.V15i3.74.
- [4] Z. Munawar, M. Kom, M. I. Fudsyi, And D. Z. Musadad, “Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Persediaan Barang Di Kios Buku Palasari Bandung Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Balsamiq Mockups,” *J. Inform. - Comput.*, Vol. 06, Pp. 12–13, 2019.
- [5] D. Susanti And E. Elmiyati, “Perancangan Website Media Informasi Dan Pemesanan Pada PT. Trita Musi Prasada Dengan Metode RAD,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, Vol. 20, No. 1, Pp. 35–46, Sep. 2020, Doi: 10.30812/Matrik.V20i1.723.
- [6] S. N. P. Rusliyawati, Damayanti, “Social Customer Relationship Management, Simple Additive Weighting, Strategi Bisnis,” *J. Ilm. Edutic*, Vol. 7, No. 1, Pp. 12–19, 2020.
- [7] M. P. Putri And H. Effendi, “Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide ‘Waterfall Tour South Sumatera,’” 2018.
- [8] O. I. - AMIK BSI Bekasi And G. B. A. L. - AMIK BSI Bekasi, “Metode Rapid Application Development (RAD) Pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA,” 2018. Doi: 10.31294/Evolusi.V6i2.4414.
- [9] I. Wahyudi, S. Bahri, And P. Handayani, “Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia,” Vol. V, No. 1, Pp. 135–138, 2019, Doi: 10.31294/Jtk.V4i2.
- [10] G. W. Sasmito, D. S. Wibowo, And D. Dairoh, “Implementation Of Rapid Application Development Method In The Development Of Geographic Information Systems Of Industrial Centers,” *J. Inf. Commun. Conver. Eng.*, Vol. 18, No. 3, Pp. 194–200, Sep. 2020, Doi: 10.6109/Jicce.2020.18.3.194.
- [11] A. R. Basar And Esmeralda, “Perancangan Dashboard Badan Penjaminan Mutu Internal (BPMI) Institut Kesehatan Mitra Bunda Sebagai Sistem Informasi Berbasis Website Responsive,” *JR J. Responsive Tek. Inform.*, Vol. 5, No. 01, Pp. 12–20, 2021, Doi: 10.36352/Jr.V5i01.187.
- [12] M. A. Kurniawan, I. Fitri, And D. Hidayatullah, “Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis User Centered Design,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, Vol. 5, No. 3, P. 838, Jul. 2021, Doi: 10.30865/Mib.V5i3.3068.