

## Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dana Desa Di Kabupaten Toba Samosir Dengan Metode User Centered Design (UCD) Berbasis Android

Alfonso Pareandos Sitorus<sup>1</sup>, Naikson F. Saragih<sup>2</sup>, Margaretha Yohanna<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

### Info Artikel

#### Histori Artikel:

Received, Jul 26, 2022  
Revised, Aug 10, 2020  
Accepted, Aug 28, 2020

#### Keywords:

Pengawasan Dana Desa,  
User Centered Design (UCD),  
Toba Samosir,  
Android

### ABSTRAK

Dana Desa sebagai program dari Pemerintah digunakan untuk membiayai penyelenggaraan pemerintah, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat di seluruh daerah Indonesia. Transparansi dan akuntabilitas penggunaannya merupakan hal yang sangat penting sehingga peluang untuk terjadinya mismanajemen dan korupsi dapat diminimalkan. Dalam riset ini Sistem Informasi dibangun berdasarkan kebutuhan *user* dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Untuk mendapatkan penilaian, *prototype* sistem disampaikan kepada terhadap 90 *respondens* yang diambil sebagai sampel dari 9 desa di 3 kecamatan, dari masing-masing desa diambil 10 *respondens* yang terdiri dari 7 orang masyarakat dan 3 orang perangkat desa yang diambil secara acak. Hasilnya terdapat 68,6 %, yang berada dalam kategori "*Setuju/Baik/suka*". sehingga rancangan selanjutnya dapat dibangun. Setelah diimplementasikan *system* telah dapat melakukan pendataan keluar masuknya data dana desa, seperti pendapatan, belanja desa, pembiayaan. Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan informasi dana desa berdasarkan kategori, sisa dana desa, dan pertanggungjawaban. Masyarakat (*user*) desa dapat melihat informasi dana desa, seperti kategori pengeluaran, sisa dana, dan pertanggungjawaban.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### Penulis Koresponden:

Naikson Fandier Saragih  
Faculty of Computer Science,  
Universitas Methodist Indonesia, Medan,  
Jl. Hang Tua No.8, Medan - Sumatera Utara.  
Email: [saragihnaikson@gmail.com](mailto:saragihnaikson@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 Pemerintah mengucurkan dana desa sebesar Rp.20,766 triliun dan tahun 2016 sebesar Rp.46,9 triliun untuk seluruh desa yang ada di Indonesia. Jumlah ini lebih dua kali lipat dari dana yang dikucurkan pada Tahun 2015. Pada tahun 2019, Provinsi Sumatera Utara menerima dana desa sebesar 4,45 Triliun dimana alokasi yang disediakan oleh Pemerintah untuk Kabupaten Toba Samosir menerima anggaran dana desa sebesar 175 Miliar. (*sumber pendanaan APBN*), untuk pembangunan dan pemberdayaan masyarakat pedesaan, kementerian desa, pembangunan daerah tertinggal, dan transmigrasi menetapkan prioritas kegiatan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat pedesaan. Dalam pengelolaan dana desa tentu menjadi suatu bagian yang dianggap paling sensitif agar tidak terjadi penyalahgunaan dana tersebut peran serta masyarakat menjadi faktor yang paling mendasar dalam pengawasan pengelolaan dana desa karena secara langsung masyarakatlah yang mengetahui kebutuhan desa dan menyaksikan jalannya pembangunan desa.

Dengan adanya aplikasi ini nantinya diharapkan masyarakat harus tahu bagaimana penggunaan dana desa dengan mencatatkan pengeluaran desa untuk mencegah terjadinya tindakan korupsi/penyalahgunaan penggelapan dana anggaran pendapatan belanja daerah (APBD) atau korupsi. Setiap transaksi masuk keluarnya dana desa harus dapat dipertanggungjawabkan. Laporan pengelolaan dana desa yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada pemerintah desa dalam memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengetahui informasi tentang pengelolaan dana desa kepada masyarakat agar mendapat kepercayaan penuh demi terwujudnya instansi desa semakin maju.

Alasan mengapa penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) adalah karena metode ini cukup efektif dalam mendapatkan kebutuhan *design user* sehingga aplikasi menjadi lebih mudah digunakan. Berdasarkan latar belakang diatas, judul penelitian ini adalah **“Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dana Desa di Kabupaten Toba Samosir Dengan Metode *User Centered Design* (UCD) Berbasis Android”**.

Penelitian ini dilakukan pada Evaluation of Employee Attendance System Using COBIT 5 Framework. Tujuan khusus dari penelitian ini untuk Berdasarkan hasil penelitian lapangan diperoleh nilai proses yang perlu ditingkatkan sesuai dengan Keinginan HRD untuk menjadi dasar pengembangan sistem kehadiran. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan User-Centered Design yang dilakukan oleh menunjukkan pengembangan sistem kepada pengguna yaitu HRD, kepala bagian dan pegawai yang bertujuan untuk mendapatkan masukan, perbaikan sistem, dan persetujuan dari sistem yang telah dikembangkan [1]

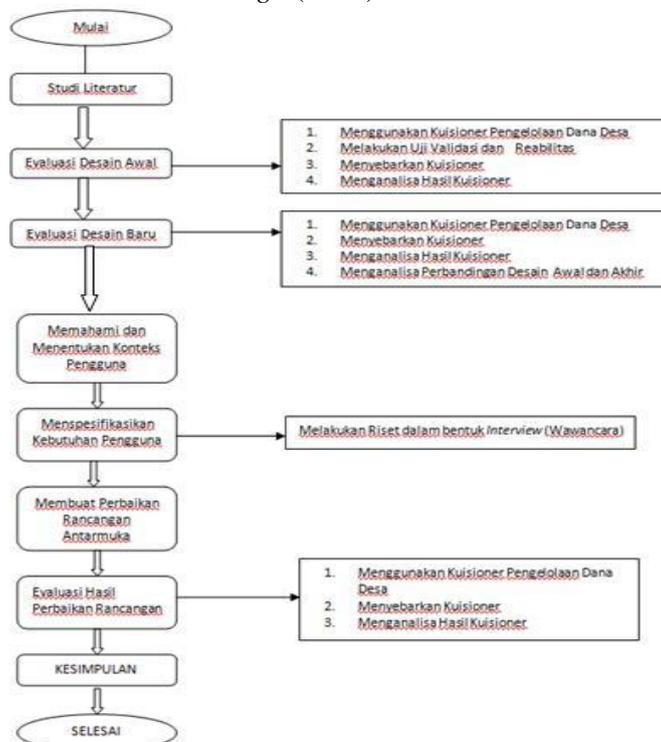
Penelitian ini dilakukan pada Pengawasan Pengelolaan Dana Desa Oleh Badan Permusyawaratan Desa (Studi di Desa Krajan, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas). Tujuan khusus penelitian ini untuk mendapatkan gambaran mengenai pengawasan pengelolaan dana desa oleh BPD (Badan Perwakilan Desa) Krajan, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas dan hambatan dalam pengawasan yang mencegah budaya korupsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan pengelolaan dana desa oleh BPD meliputi pengawasan dalam tahap perencanaan, pengawasan dalam tahap pelaksanaan, pengawasan dalam tahap penatausahaan, pengawasan dalam tahap pelaporan dan pertanggungjawaban. Hambatan yang muncul dalam pengawasan pengelolaan dana desa yang mencegah budaya korupsi antara lain sumber daya manusia dari BPD yang kurang memahami hak dan wewenangnya, budaya hukum aparat pemerintah desa yang arogan dan kurangnya partisipasi masyarakat desa dalam mengawasi jalannya pemerintah desa [2].

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya bertujuan untuk mempermudah siswa dan pengajar dalam menggunakan aplikasi *e-learning* dalam proses pembelajaran yang akan dibangun, dan membuat pengguna merasa nyaman untuk menggunakan aplikasinya, maka aplikasi ini menggunakan metode *User Centered Design*. Dengan menerapkan pendekatan UCD pada aplikasi ini membuat aplikasi *e-learning* terlihat lebih *user-friendly* dan memiliki tingkat *usability* yang tinggi. UCD merupakan salah satu metode pendekatan dengan konsep pengguna yang dioptimalkan untuk *end-user* serta ditekankan pada bagaimana kebutuhan atau keinginan pada setiap *end-user*, dan dirancang sesuai *behavior end-user* agar pengguna tidak memaksa untuk mengubah perilakunya saat menggunakan produk yang akan dibangun. Dari tujuan pembangunan hingga penentuan desain aplikasi tergantung dari experience pengguna. UCD juga merupakan suatu proses interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat dalam permulaan proyek hingga proses implementasi [3].

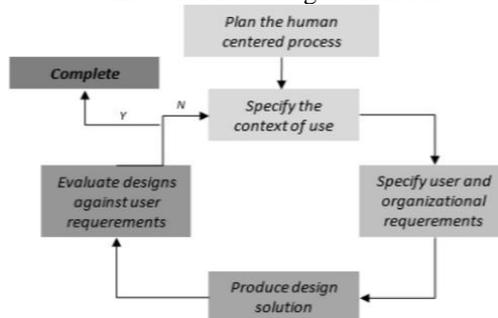
Penelitian ini dilakukan pada STMIK Amik Riau dengan alasan kemudahan untuk melakukan identifikasi terkait berbagai kebutuhan (*requirements*) dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Perangkat lunak yang dikembangkan bukan merupakan rivalitas dari sistem aplikasi yang sudah ada, namun merupakan penguatan yang ditujukan pada pembuat keputusan dalam berbagai level dan wewenang. Salah satu pendekatan moderen yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD) yang merupakan model pengembangan yang difokuskan pada peranan *user* dalam menentukan kebutuhannya. Sistem ini diyakini akan terus berkembang secara dinamis sepanjang ada kebutuhan data dan informasi yang perlu disediakan bagi para pihak yang membutuhkan layanannya.[4]

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini dijelaskan langkah sistematis dalam proses pengembangan aplikasi pengelolaan dana desa. Pada gambar 1 menunjukkan alur dari metodologi penelitian ini dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).



Gambar 1. Metodologi Penelitian



Gambar 2. Proses *User Centered Design* (UCD)

Analisis kebutuhan dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi kebutuhan yang diperlukan oleh sistem yang akan dibangun pada aplikasi pengelolaan dana desa dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).

Dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) pada penelitian ini, ada beberapa alur yang harus dilakukan, yang pertama adalah *specity the context of use*, untuk melakukan identifikasi dan menentukan siapa calon pengguna aplikasi ini. Setelah itu terdapat tahap *specify user and organizational requirement* untuk mengidentifikasi apa saja kebutuhan dari calon pengguna aplikasi, tahap ini dilakukan dengan pemberian *Kuisisioner* kepada 10 respondens yang terdiri dari 7 orang masyarakat dan 3 orang perangkat desa yang diambil secara acak. Tahap perancangan dilakukan setelah selesai melakukan proses analisis kebutuhan. Perancangan ini terbagi menjadi dua tahap yaitu perancangan sistem dan perancangan perangkat lunak. Dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) maka tahapan tersebut menyesuaikan dengan tahapan pada metode yang digunakan, yaitu pada alur *product design solution* dan *evaluate design againts requirements*.

Pada alur *design solution* peneliti membuat perancangan antarmuka berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan. Tahap ini dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk

lebih memahami bagaimana produknya nanti dalam bentuk wireframe, yang menjelaskan secara umum gambaran dan kerja dari sistem yang akan dibuat.

Setelah alur design solution selesai, hasil dari perancangan tersebut diberikan kepada calon pengguna untuk dievaluasi, apakah sudah sesuai atau belum dan disini terjadilah iterasi, jika belum sesuai peneliti harus memperbaiki sistem yang dibuat berdasarkan pada hasil evaluasi yang diberikan oleh calon pengguna tersebut.

Perancangan yang dilakukan ini berdasar pada object-oriented programming dengan menggunakan permodelan UML (Unified Modeling Language). Perancangan yang dilakukan adalah perancangan arsitektur sistem, perancangan diagram sequence, perancangan class diagram, perancangan basis data, perancangan kode program dan perancangan antarmuka beserta screenflow-nya.

Setelah semua iterasi pada evaluasi design prototype selesai, langkah selanjutnya yang akan diambil adalah tahap implemetasi. Tahap ini merupakan tahap dimana perancangan sistem diubah menjadi sesuatu yang benar-benar dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi aplikasinya peneliti menggunakan perangkat lunak Android Studio dan Firebase serta SQLite untuk penyimpanan datanya. Semua yang dilakukan berdasar pada tahap perancangan sebelumnya yang telah selesai melalui tahap evaluasi oleh pengguna.

Implementasi diawali dengan mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan dalam membangun sistem tersebut, tidak hanya spesifikasi perangkat lunak saja tapi juga spesifikasi perangkat keras. Kemudian juga dijelaskan batasan-batasan masalah yang terjadi saat melakukan implementasi sistem tersebut.

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian yang dilakukan terdapat beberapa metode yaitu pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian validasi, pengujian usability, dan pengujian compatibility.

1. Pengujian unit dilakukan untuk menguji beberapa metode yang ada pada klas. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode white box. Jenis pengujian yang dilakukan dengan menggunakan basis path testing untuk menguji kode program berdasarkan algoritme pada setiap metode yang ada.

2. Pengujian validasi merupakan pengujian yang digunakan untuk menguji seluruh kebutuhan fungsional pada sistem apakah susah jalan sesuai dengan kebutuhan yang didapatkan sebelumnya. Pengujian ini menggunakan metode black box.

3. Pengujian usability digunakan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna saat menggunakan sistem ini. Untuk mendapatkan data dari hasil pengujian ini, dilakukan pengisian USE Queissionaire yang diberikan kepada pengguna, menyelesaikan task scenarios dan dihitung menggunakan skala Likert.

4. Pengujian compatibility digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dikembangkan sudah berjalan dengan baik di berbagai device pengguna dengan spesifikasi yang berbeda-beda namun masih sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. semakin banyak perangkat dengan berbagai spesifikasi yang dicoba maka semakin baik aspek kompabilitasnya [5]

Dengan adanya pengujian maka akan didapatkan segala kekurangan dari sistem yang dibuat dan mengetahui apa saja yang harus diperbaiki untuk kedepannya pada sistem, sehingga isi hasil dari pengujian ini akan dijadikan sebagai isi dari kesimpulan dan saran.

### **Instrumen atau Pemberian *Kuisisioner***

Tujuan pemberian *Kuisisioner* ini agar mengetahui kebutuhan pengguna terhadap antar muka suatu aplikasi yang nantinya akan dibangun. Sehingga dalam tahap ini, *respondens* mampu memberikan masukan sehingga *prototype* yang ada pada sistem dapat digunakan sebagai rancangan sistem yang akan dibangun (dilanjutkan ketahap selanjutnya).

Keterangan *Kuisisioner* :

STS : Sangat Tidak Setuju [1]

TS : Tidak Setuju [2]

N : Netral [3]

S : Setuju [4]

SS : Sangat Setuju [5]

| NO | PERTANYAAN   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | Informasi selalu diberikan pemerintah desa kepada masyarakat tentang pengelolaan dana desa   |   |   |   |   |   |
| 2  | Dana desa harus dilakukan dengan prinsip partisipatif, transparan dan akuntabel  |   |   |   |   |   |
| 3  | Pertanggungjawaban kepada pihak masyarakat tidak terlalu penting   |   |   |   |   |   |
| 4  | Perkembangan informasi selalu digunakan pemerintah desa untuk pelaporan pertanggungjawaban keuangan desa kepada pemerintah daerah dan masyarakat |   |   |   |   |   |
| 5  | Aplikasi pengelolaan dana desa harus memberikan informasi secara detail dan lengkap  |   |   |   |   |   |
| 6  | Aplikasi mengenai pengelolaan dana desa perlu mengelompokkan pengeluaran berdasarkan kategori tertentu   |   |   |   |   |   |
| 7  | Aplikasi pengelolaan dana desa perlu menonjolkan form pencarian secara dominan   |   |   |   |   |   |
| 8  | Berita perlu ditampilkan dengan gambar   |   |   |   |   |   |
| 9  | Sisa dana desa perlu ditampilkan di daftar pertama berita  |   |   |   |   |   |
| 10 | Warna orange, kuning dan abu-abu cocok untuk tampilan aplikasi   |   |   |   |   |   |
| 11 | Warna biru tua, biru muda, abu-abu cocok untuk tampilan aplikasi   |   |   |   |   |   |
| 12 | Berita pengelolaan dana desa perlu menampilkan foto penggunaan dana (contoh : foto pembangunan )   |   |   |   |   |   |
| 13 | Menampilkan nama pengguna dibagian atas menu   |   |   |   |   |   |

### Skala Likert

Skala Likert merupakan skala psikometrik yang umum digunakan dalam melakukan kuisisioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey. [6] Setelah melakukan identifikasi aktor, kemudian tahap selanjutnya yaitu melakukan spesifikasi terhadap kebutuhan fungsional dari masing-masing aktor, hasil dari spesifikasi kebutuhan didapatkan pada Kabupaten Toba Samosir, dilakukan pemberian kuisisioner berupa pertanyaan sebagai pusat dari proses pengembangan/gambaran system yang harus disesuaikan sesuai dengan kebutuhan pengguna terhadap 90 responden yang diambil sebagai sampel dari 9 desa di 3 kecamatan, dari masing-masing desa diambil 10 responden yang terdiri dari 7 orang masyarakat dan 3 orang perangkat desa yang diambil secara acak.

Jumlah skor tertinggi untuk item “Sangat Suka” adalah  $5 \times 100 = 500$ , sedangkan item “Sangat Tidak Suka” adalah  $1 \times 100 = 100$ . Rumus  $\text{Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$  Angka 0% – 19,99% = Sangat (tidak setuju/buruk/kurang sekali) Angka 20%

– 39,99% = Tidak setuju / Kurang baik) Angka 40% – 59,99% = Cukup/Netral Angka 60% – 79,99% = Setuju(Baik/suka) Angka 80% – 100% = Sangat (setuju/Baik/Suka).

Hasil perhitungan dari responden tersebut telah dimuat didalam lampiran dan didapat hasil 68,6 %, yang berada dalam kategori "Setuju/Baik/suka" sehingga prototype yang ada pada sistem dapat digunakan sebagai rancangan sistem yang akan dibangun( dilanjutkan ke tahap selanjutnya).

Rumus :  $T \times P_n$

$T$  = Total jumlah responden yang memilih  $P_n$  = Pilihan angka skor likert

Interpretasi skor perhitungan menggunakan skala likert yakni dengan mengetahui skor tertinggi ( $X$ ) dan skor terendah ( $Y$ ) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

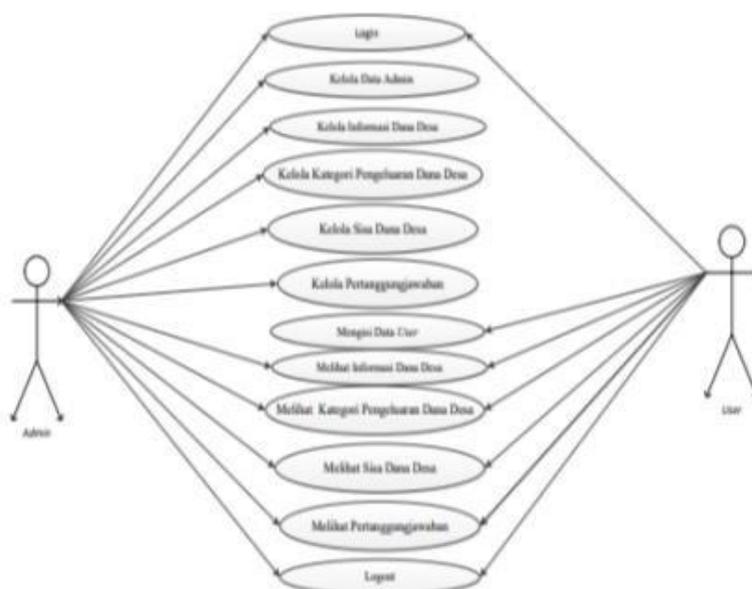
$Y = \text{Skor tertinggi (bobot) Likert} \times \text{Jumlah responden}$   
 $X = \text{Skor terendah (bobot) Likert} \times \text{Jumlah responden}$

### Unified Modelling Language (UML)

Pemodelan (modeling) adalah proses merancang peranti lunak (software) sebelum melakukan pengkodean (coding). Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan peranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat, termasuk faktor-faktor seperti scalability, robustness, security, dan sebagainya[7]. Perancangan sistem secara umum dilakukan dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Dalam membangun aplikasi yang akan dibangun, penulis menggunakan 4 jenis diagram, yaitu use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

#### 1. Use Case Diagram

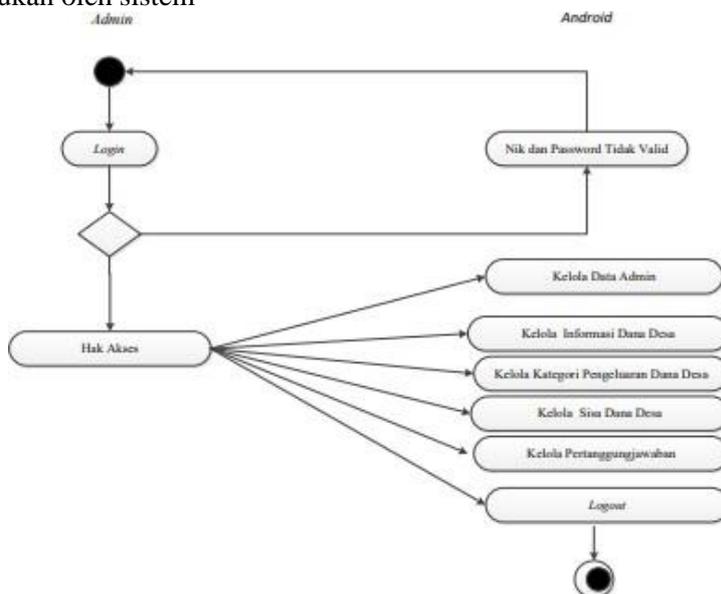
Use Case Diagram Menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem (apa fungsinya), yang mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem (sebuah pekerjaan). Misalnya menambah data atau membuat laporan



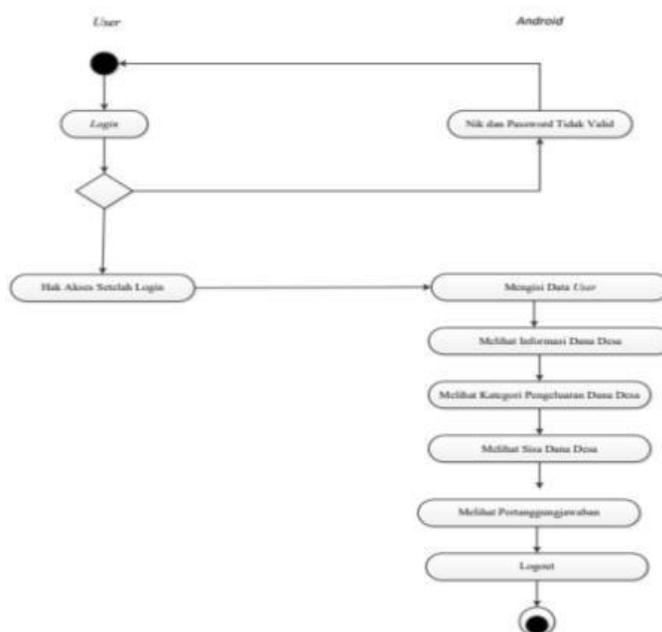
Gambar 3. Use Case Diagram Admin dan User

## 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem



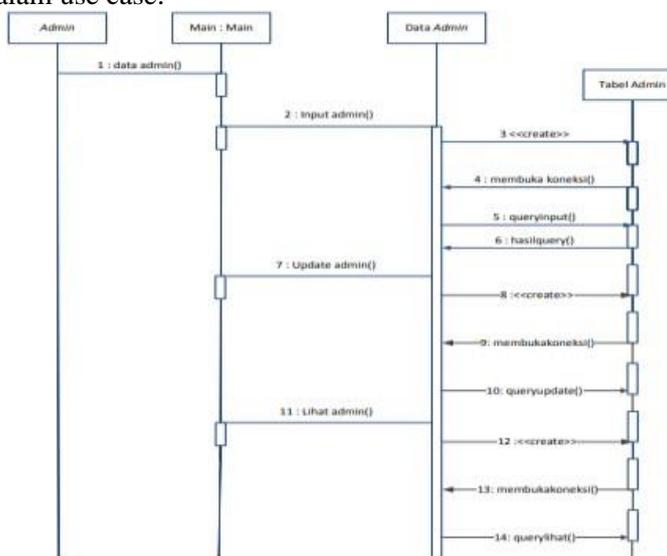
Gambar 4. Activity Diagram Admin



Gambar 5. Activity Diagram User

### 3. Sequence Diagram

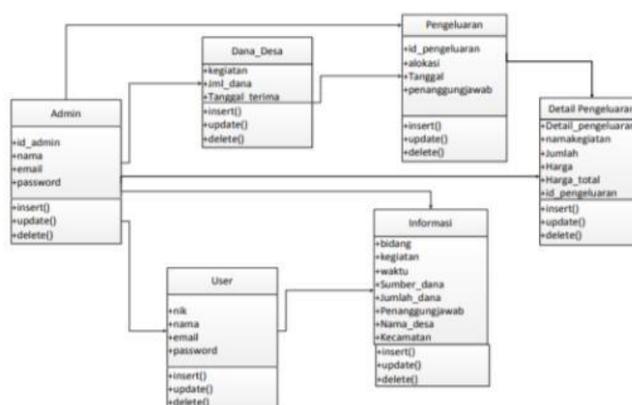
*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek- objek didalam use case.



Gambar 6. Sequence Diagram

### 4. Class Diagram

*Class diagram* adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tidak terdapat operasi/metode tapi hanya atribut. Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tidak terdapat operasi/metode tapi hanya atribut.



Gambar 7. Class Diagram

### User Centered Design (UCD)

Konsep dari *User Centered Design* (UCD) adalah *user* sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. Prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD adalah fokus pada pengguna, perancangan terintegrasi, dari awal berlanjut pada pengujian pengguna, Perancangan interaktif.[8]

Berikut ini merupakan penjelasan tahap-tahap dari *User Centered Design* (UCD) :

1. Memahami dan menentukan konteks pengguna
2. Menentukan kebutuhan pengguna dan Organisasi  
Dalam UCD penting untuk memperluas aktivitas kebutuhan fungsional sistem dengan membuat pernyataan eksplisit kebutuhan pengguna dan organisasi, dalam hubungannya dengan konteks deskripsi penggunaan dalam hal kerjasama dan komunikasi yang efektif diantara pengguna dan pihak ketiga yang relevan
3. Solusi perancangan yang dihasilkan  
Memperlihatkan prototipe ke pengguna dan mengamatinya saat melakukan tugas spesifik, dengan atau tanpa bantuan evaluatur
4. Evaluasi Perancangan terhadap kebutuhan pengguna melakukan penilaian apakah tujuan pengguna dan organisasi telah tercapai.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada penggunaan metode *User Centered Design* (UCD) yang digunakan pada tahap *specify the context of use* untuk menentukan calon pengguna (*user*) aplikasi dan *specify user and organizational requirement* untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dengan cara melakukan *observasi*, *wawancara* dan menyebar *kuisisioner* berupa pertanyaan yang telah dirancang untuk mengetahui tingkat kematangan pengelolaan dana desa yang digunakan kepada calon pengguna (*user*). Sasaran UCD adalah lebih dari sekedar membuat produk yang berguna bagi *user*, karena *user* merupakan object yang penting didalam pengembangan dan pembangun sistem. *User* harus merasa puas dengan informasi yang disediakan oleh sistem dan merasa nyaman saat berinteraksi dengan sistem [9].

Tabel 1. Identifikasi Aktor

| Aktor          | Deskripsi  |
|----------------|--|
| Perangkat Desa | Perangkat Desa ( <i>admin</i> ) pada <i>system</i> yang dapat menggunakan fitur-fitur yang telah disediakan oleh aplikasi antara lain melakukan pengelolaan informasi dana desa berdasarkan kategori, sisa dana desa, dan pertanggungjawaban |
| Masyarakat     | Masyarakat ( <i>user</i> ) pada <i>system</i> yang dapat menggunakan fitur-fitur yang telah disediakan oleh aplikasi antara lain melihat informasi dana desa, seperti kategori pengeluaran, sisa dana dan pertanggungjawaban.                |

Pada bab ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat berdasarkan perancangan dan implementasi. Pengujian dilakukan dengan metode *User Centered Design* (UCD) yakni

mengevaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna. model interface yang akan dilakukan berupa *kuisisioner* kepada pihak pengguna aplikasi. Pemberian *kuisisioner* yang akan dilakukan terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai rancangan antarmuka aplikasi pengolahan dana desa. Populasi pengujian yaitu masyarakat serta perangkat desa secara acak dengan jumlah masyarakat dan perangkat desa yang disertakan untuk proses pengujian sebanyak 90 puluh orang. yang diambil dari 9 desa di 3 kecamatan, dari masing-masing desa diambil 10 respondens yang terdiri dari 7 orang masyarakat dan 3 orang perangkat desa yang diambil secara acak. Hasil dari pengujian *usability* menurut efektivitas pengguna yaitu mendapatkan mayoritas hasil 100%. Sehingga pengguna yang setuju dengan desain aplikasi sebesar 68,6 % dari hasil pengujian *usability* yang dilakukan dengan *kuisisioner* dapat dikatakan yang berada dalam kategori "**Setuju/Baik/suka**". Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat membantu sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan baik.

Hasil dari pengujian *usability* menurut efektivitas pengguna terhadap 90 *respondens* yang diambil sebagai sampel dari 9 desa di 3 kecamatan, dari masing-masing desa diambil 10 *respondens* yang terdiri dari 7 orang masyarakat dan 3 orang perangkat desa yang diambil secara acak yaitu yang setuju dengan desain aplikasi sebesar 68,6%. Maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengujian *usability* yang dilakukan dengan pembagian *kuisisioner* dapat dikatakan yang berada dalam kategori "**Setuju/Baik/suka**".

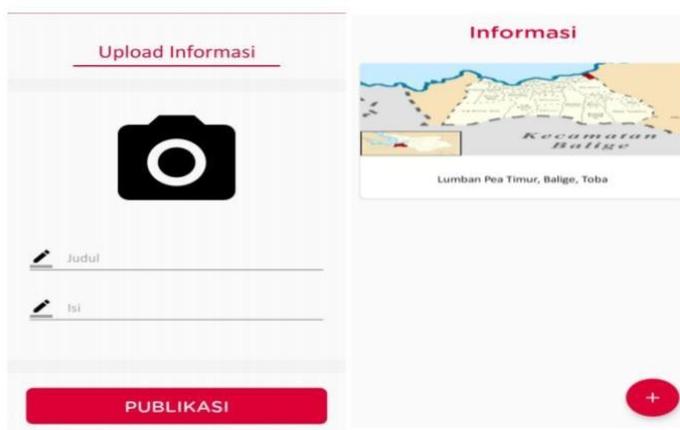
Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan informasi dana desa berdasarkan kategori, sisa dana desa, dan pertanggungjawaban. Masyarakat (*user*) desa dapat melihat informasi dana desa, seperti kategori pengeluaran, sisa dana, dan pertanggungjawaban.

### Implementasi

Pada bagian implementasi akan menunjukkan tampilan hasil yang telah dibangun seperti

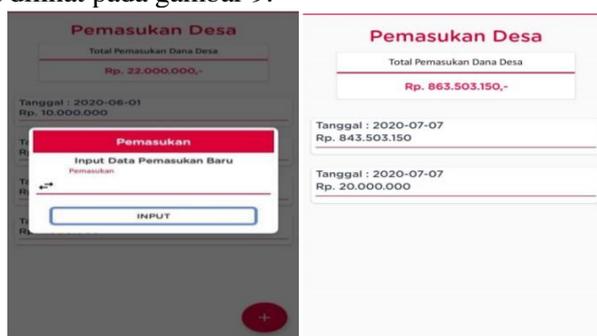
a. Pengelolaan informasi dana desa

Perangkat desa (*admin*) melakukan pengelolaan informasi dana desa. Dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8. Tampilan Informasi

- b. Sisa dana desa dapat dikelola oleh perangkat desa (*admin*) melalui dana desa (dana masuk dan dana keluar). Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan pemasukkan dana desa. dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 10. Tampilan Dana Masuk

- c. Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan pengeluaran dalam pembangunan desa atau lainnya. dapat dilihat pada gambar 10

Gambar 10. Tampilan Pengeluaran

- d. Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan dalam bentuk pertanggungjawaban laporan. Dapat dilihat pada gambar 11.

**Laporan Petanggungjawaban**  
Pengadaan Penyelenggaraan Posyandu di Desa Lumban Pea Timur  
Tanggal : 22-07-2020

| Tanggal    | Bahan                  | Banyak | Harga    | Total Harga |
|------------|------------------------|--------|----------|-------------|
| 2020-07-07 | Makanan Tambahan Kelas | 1      | 11022000 | 11022000    |
|            |                        |        | Total    | 11022000    |

**PenanggungJawab**  
**Johanes Sitorus**

Gambar 11. Tampilan Pertanggungjawaban

- e. Masyarakat (*user*) dapat melihat sisa dana desa (dana masuk dan dana keluar) dapat dilihat pada gambar 12.

Gambar 12. Tampilan Dana Desa

- f. Dana Masuk. Masyarakat (*user*) dapat melihat dana masuk yang ada didesa. Dapat dilihat pada gambar 13.

Gambar 13. Tampilan Dana Masuk

- g. Dana Keluar  
Masyarakat (*user*) dapat melihat dana keluar yang ada didesa. Dapat dilihat pada gambar 14.

Gambar 14. Dana Keluar

- h. Masyarakat (*user*) dapat melihat pertanggungjawaban dalam bentuk laporan. Dapat dilihat pada gambar 16

| Tanggal    | Bahan                  | Banyak | Harga    | Total Harga |
|------------|------------------------|--------|----------|-------------|
| 2020-07-07 | Makanan Tambahan Kelas | 1      | 11022000 | 11022000    |
|            |                        |        | Total    | 11022000    |

**PenanggungJawab**  
**Johanes Sitorus**

Gambar 16. Tampilan Laporan

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) untuk media pengolahan dana desa sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
2. Pengguna yang setuju atas desain aplikasi sebesar 68,6 % dengan pemberian *kuisisioner*
3. Perangkat desa (*admin*) dapat melakukan pengelolaan informasi dana desa berdasarkan kategori, sisa dana desa, dan pertanggungjawaban. sedangkan Masyarakat (*user*) desa dapat melihat

- informasi dana desa, seperti kategori pengeluaran, sisa dana, dan pertanggungjawaban.
4. Dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) perangkat desa (*admin*) dan masyarakat (*user*) dapat dengan mudah menggunakan aplikasi serta lebih dipahami.
  5. Aplikasi ini melakukan prediksi pasien yang positif, sembuh dan meninggal 1 hari kedepan.
  6. Aplikasi ini memberikan informasi mengenai jumlah kasus Covid-19 terhadap pasien yang positif, sembuh dan meninggal perhari melalui grafik.
  7. Dari data yang di gunakan pada uji coba yakni kabupaten dari serdang berdagai dari tanggal 01 Januari 2021 sampai 10 Januari 2021. Sistem telah diuji dan mendapatkan tingkat error sebesar 0%.

## REFERENSI

- [1] F. Adi-Kusumo, N. Susyanto, I. Endrayanto, and A. Meliala, "Model Berbasis Sir Dalam Prediksi Awal Penyebaran Covid-19 Di Daerah Istimewa Yogyakarta (Diy)," *Jurnal Matematika Thales*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.22146/jmt.55820.
- [2] A. B. Raharjo, "Prediksi Akumulasi Kasus Terkonfirmasi Covid-19 di Indonesia Menggunakan Support Vector Regression," *Techno.COM*, vol. 20, no. 3, pp. 372–381, 2021.
- [3] Supriyono, W. S. Pranowo, S. Rawi, and B. Herunadi, "Analisa dan Perhitungan Prediksi Pasang Surut Menggunakan Metode Admiralty dan Metode Least Square (Studi Kasus Perairan Tarakan dan Balikpapan)," *Jurnal Chart Datum*, vol. 1, no. 1, pp. 9–20, 2020, doi: 10.37875/chartdatum.v1i1.7.
- [4] H. G. Simanullang, A. P. Silalahi, D. Sartika, and U. M. Indonesia, "PREDIKSI JUMLAH PASIEN COVID-19 DI INDONESIA MENGGUNAKAN LEAST SQUARE METHOD BERBASIS ANDROID," vol. 14, no. 1, pp. 86–93, 2022.
- [5] H. Muhadzdzab, M. Asfi, and T. E. Putri, "Sistem Prediksi untuk Menentukan Jumlah Pendaftaran Mahasiswa Baru pada Universitas Catur Insan Cendekia Menggunakan Metode Least Square," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 350, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6598.
- [6] putri agustin Merditawati, M. Hidayat, and R. Tias, "Decision Support System for Selecting Banjar Restaurant in Banjarmasin City Using Simple Additive Weighting Method," vol. 3, no. 1, pp. 35–43, 2018.
- [7] H. G. Simanullang and A. P. Silalahi, *PEMROGRAMAN WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4*, 1st ed. Malang: Madza Media, 2022.
- [8] L. Hotmaida, E. Rajagukguk, H. G. Manullang, F. G. Nafiri, and A. P. Silalahi, "Perancangan Sistem Online Store Kebaya Dengan Menggunakan Model Gamifikasi Appreciative Berbasis Website," vol. 1, no. 2, pp. 32–38, 2021.
- [9] A. P. Silalahi and H. G. Simanullang, "Dashboard management penjualan dan pembelian pada tangkahan ikan," *INFORMATIKA*, vol. 13, no. 1, p. 46, 2021, doi: 10.36723/juri.v13i1.260.
- [10] Saragih, N. F., Sagala, C., Dumayanti, I. S., Jaya, I. K., Rajagukguk, E., & Gea, A. (2019). Evaluation of Employee Attendance System Using COBIT 5 Framework. *2019 International Conference of Computer Science and Information Technology, ICoSNIKOM2019*. <https://doi.org/10.1109/ICoSNIKOM48755.2019.911158> Nasional, P. S. (2018). *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers. November, 28–37*.
- [11] Krisnoanto, A., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android ( Studi Kasus : SMAN 3Sidoarjo ), 2(12), 6495–6501.
- [12] Tinggi, P., Informatika, T., & Riau, S. A. (2016). SATIN – Sains dan Teknologi Informasi Metode User Centered Design ( UCD ) dalam Membangun Aplikasi Layanan, 2(2).
- [13] Dewi, D. S., Brata, A. H., & Fanani, L. (2018). Penerapan User Centered Design dalam Pembangunan Aplikasi Informasi Hostel berbasis Android, 2(12), 6930–6935
- [14] Ade Hendini. 2017. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zheza Pontianak.) Pontianak: AMIK BSI Vol. 4, No. 2
- [15] Jelita,Adam. 2017. ANALISIS USER INTERFACEMEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOSAKATA UNTUK ANAK TUNARUNGU. Bandung : ISSN : 2089-9033