

# Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pembangunan Desa Berbasis *Website* Menggunakan *Framework CodeIgniter* pada Desa Kedung Pomahan Wetan

Bagas Purbo Hantoro<sup>1</sup>, Ati Zaidiah<sup>2</sup>, Sarika<sup>3</sup>  
S1 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta  
Jl. RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12550, Indonesia  
bagaspurbohantoro@gmail.com<sup>1</sup>, atizaidiah@upnvj.ac.id<sup>2</sup>, sarika.afrizal@upnvj.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak.** Di era digital saat ini, banyak data keuangan yang terjadi dan juga banyak teknologi yang beragam. Pemanfaatan teknologi informasi merupakan cara dalam membangun teknologi desa terutama pada keuangan desa dalam penginputan data keuangan, penyimpanan dan pelaporan keuangan. Sistem yang ada masih manual dan menggunakan *software* pada aplikasi Microsoft Office Excel 2007. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan bendahara desa dalam mengelola keuangan pembangunan desa. Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan ini dirancang dengan menggunakan *Framework CodeIgniter*. *Framework codeigniter* menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Untuk menunjang penelitian ini, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode SDLC (*software development life cycle*). Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pembangunan Desa Berbasis *Website* Menggunakan *Framework CodeIgniter* Pada Desa Kedung Pomahan Wetan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan, *Framework CodeIgniter*, PHP, SDLC.

## 1. Pendahuluan

Sistem merupakan suatu elemen-elemen yang saling terhubung satu dengan yang lain. Sistem informasi yang sudah terkomputerisasi mampu membantu dalam menangani masalah yang ada di dalam desa. Karena banyaknya data yang masih disimpan dalam arsip yang memiliki kemungkinan dapat hilang ataupun rusak. Sistem informasi juga dapat membantu dalam mengambil keputusan yang dapat terjadi di desa tergantung dengan informasi dan data yang tersedia.

Setiap desa juga sangat memerlukan suatu sistem informasi terutama pada pengelolaan keuangan pembangunan desa. Pemanfaatan teknologi informasi merupakan cara dalam membangun teknologi desa terutama pada keuangan desa dalam penginputan data keuangan, penyimpanan dan pelaporan keuangan. Pengelolaan keuangan pembangunan saat ini pada desa merupakan menjadi perhatian yang lebih serius. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pengelolaan keuangan pembangunan desa pada Desa Kedung Pomahan Wetan Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. Kaur Keuangan dalam melakukan pengelolaan keuangan pembangunan desa masih menggunakan *software* Microsoft Office Excel 2007.

Ketika saat melakukan input data baru masih harus melihat data yang lama/sebelumnya dengan mengubah isi data tersebut. Tanpa disengaja terkadang juga file yang sudah diubah juga dapat terjadi suatu hal yang tidak diinginkan. Dan juga dalam melakukan pengerjaan laporan keuangan tidak hanya satu orang saja yang mengerjakan. Oleh karena itu data laporan keuangan berpindah-pindah tangan. Untuk mencegah terjadi hal yang tidak diinginkan. Penulis bermaksud membuat rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pembangunan Desa berbasis *website* dengan menggunakan *framework CodeIgniter* pada Desa Kedung Pomahan Wetan.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2014:1) mengemukakan tentang sistem bahwa sistem merupakan sekumpulan jaringan yang bekerja saling terhubung satu dengan yang lain sehingga terkumpul dan melakukan suatu kegiatan bersama-sama untuk mencapai suatu target yang sudah ditentukan.[1]

Informasi adalah sekumpulan elemen data yang diolah menjadikan suatu elemen yang memiliki nilai guna bagi penerima. Sedangkan data adalah sumber dari suatu informasi yang mempunyai gambar pada kejadian nyata yang masih mentah. (Mulyanto:2009:12) [2]

Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan satu dengan yang lain untuk mengolah data dan menghasilkan suatu informasi sehingga dapat membantu mencapai tujuan tertentu.

## 2.2 Pengelolaan Keuangan

Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 58 Tahun 2005 [3], menjelaskan tentang pengelolaan keuangan daerah merupakan sekumpulan semua kegiatan antara lain seperti Perencanaan, Pelaporan, Penatausahaan, pengawasan dan pertanggungjawaban dana keuangan daerah.

Dari pengertian diatas dapat di jelaskan bahwa dalam pengelolaan keuangan daerah meliputi perencanaan, penatausahaan, pelaporan, pertanggungjawaban dana pengawasan keuangan daerah sebagai berikut:

### a) Perencanaan

Dalam perencanaan pengelolaan keuangan daerah menggunakan suatu pendekatan. Dimana pendekatan ini berfokus dalam pengeluaran kinerja pada suatu aktivitas dan program kerja pada suatu daerah. Adanya pendekatan ini memudahkan mengelola keuangan dalam melakukan tolak ukur kinerja untuk mencapai tujuan dalam melayani rakyat. Pendekatan kinerja ini digunakan sebagai proses untuk mengelompokkan anggaran pada suatu kegiatan sehingga memudahkan pihak pengelola keuangan dalam mengukur kinerja.

### b) Penatausahaan

Proses penatausahaan ini terikat lebih banyak dalam suatu peraturan perundang-undangan. penatausahaan harus sesuai dengan kinerja yang sudah ada pada APBDDES. Oleh karena itu, dapat mengurangi kesalahan dalam proses penatausahaan yang sudah di rencanakan pada penggunaan anggaran daerah. Peraturan pemerintah menjelaskan pemisahan tugas dalam melakukan pengelolaan dalam otorisasi, pihak yang mengimpon anggaran daerah dan juga pihak yang melakukan pencatatan anggaran.

### c) Pertanggungjawaban dana pengawasan keuangan daerah

Proses pertanggungjawaban dana pengawasan keuangan daerah ini harus berupa laporan keuangan daerah yang akuntabel dan transparan. Selain laporan keuangan daerah, ada juga bentuk lain dalam proses pertanggungjawaban yaitu laporan realisasi kinerja. Dimana laporan ini dapat di ketahui oleh masyarakat supaya tahu seberapa jauh kinerja pemerintah daerah dalam melaksanakan program kerja dan juga digunakan sebagai alat bantu menjaga keterkaitan dari perencanaan keuangan daerah hingga proses pertanggungjawaban keuangan daerah.

## 2.3 Website

*Website* merupakan suatu kumpulan beberapa halaman yang menghasilkan tampilan informasi berupa gambar, suara, animasi, teks, video maupun seluruh gabungan dari semuanya dengan sifat dinamis ataupun statis yang saling terkait satu dengan yang lain dengan terhubung jaringan halaman (*hyperlink*) yang membentuk suatu rangkaian bangunan. (Agus Hariyanto, 2015) [4]

*Website* adalah suatu sistem yang terhubung dengan jaringan internet yang sudah dikaitkan dengan beberapa dokumen sehingga dapat menampilkan multimedia, gambar, teks dan lainnya. (Sibero:2011:11) [5]

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah suatu sistem menampilkan informasi berupa data yang berwujudkan teks, gambar, dan video sehingga membentuk suatu rangkaian yang saling terhubung dengan jaringan internet.

## 2.4 Framework CodeIgniter

*CodeIgniter* merupakan suatu *framework* berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP yang dibuat pada tahun 2006 dengan penemunya adalah Rick Ellis. Ellis Lab adalah suatu sistem kerja yang didirikan oleh Rick Ellis pada tahun 2002 di bidang pembuatan suatu Software atau Tool bagi para pengembang *website*. (Budi Raharjo:2015:3) [6]

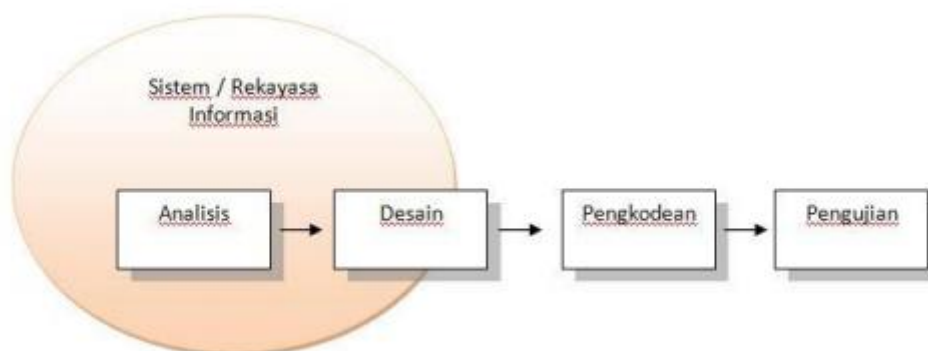
*CodeIgniter* ini merupakan salah satu *framework* dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP sehingga dalam pembuatan suatu *Website* dapat dilakukan lebih tepat. Dalam pembuatan *Website*, *Codeigniter* Menggunakan MVC (*Models-View-Controller*). Dimana *website* yang dibuat akan dipisahkan antara logika bisnis dengan tampilan. Berikut penjelasan konsep MVC pada *CodeIgniter*:

- *Models*  
 Models dikaitkan dengan data dan informasi yang ada pada *database*. Models ini juga menampilkan struktur data basis data maupun data lainnya. Didalamnya berisi *class* dan fungsi menambah, mengubah, menghapus dan menampilkan informasi.
- *View*  
*View* ini untuk menampilkan logika bisnis. Didalam suatu *website* berisi *file* dengan format HTML yang akan di atur oleh bagian control. Fungsi dari *View* yaitu menerima dan menampilkan data dari hasil model dengan *controller* kepada pemakai dan juga tidak memiliki akses secara langsung pada bagian model. Ketika ingin mengubah tampilan dari aplikasi yang dibuat, cukup mengubah bagian *view*.
- *Controller*  
*Controller* merupakan bagian yang mengatur bagian model dan *View*. Terdapat juga *class* dan fungsi yang dapat memproses permintaan bagian pada *View*. *controller* juga tidak diperbolehkan untuk mengakses ke basis data di karenakan yang di perbolehkan hanyalah bagian model.

## 2.5 SDLC (Software Development Life Cycle)

SDLC (*software development life cycle*) adalah suatu proses dalam mengembangkan suatu sistem pada perangkat lunak dengan memakai beberapa model dan juga metodologi sehingga seseorang dapat mengembangkan sistem sebelumnya pada suatu perangkat lunak. ( Rosa dan Shalahudin:2015:26) [2]

Menurut Rosa dan Shalahudin (2015:28) [2] bahwa Model *Waterfall* merupakan salah satu cara mengembangkan dalam pembuatan suatu *website*. Model *Waterfall* atau Model SDLC air terjun dapat disebut sebagai Model Sekuensial Linier (*sequential linier*). *Waterfall* mempunya beberapa pendekatan tahap perancangan perangkat lunak secara berurutan hingga dari analisis, design, pengkodean, pengujian dan pendukung (*Support*).



**Gambar. 19.** Metode *Waterfall*.

Sumber: Rosa dan Shalahudin (2015:28)

Penjelasan setiap bagian pada model SDLC:

- **Analisis**

Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam mengumpulkan data kebutuhan pengguna atau *user* secara intensif untuk menggolongkan kebutuhan apa saja pada perangkat lunak agar user dapat memahami kebutuhan pada perangkat lunak.

- **Desain**

Pada tahap ini dilakukan setelah melakukan tahap analisis dalam mencari tahu kebutuhan perangkat lunak. Lalu mengubah dari kebutuhan perangkat lunak ke dalam bentuk desain sehingga dapat di lanjutkan dalam program berikutnya. Perangkat lunak merupakan suatu proses Langkah yang lebih menekankan pada desain perancangan perangkat lunak yang terstruktur data, representasi antar muka, arsitektur perangkat lunak, dan prosedur pengkodean.

- **Pengkodean**

Setelah tahap desain, dilanjutkan dengan mentranlasikan ke suatu program pada perangkat lunak. Dengan menghasilkan suatu program sesuai desain sebelumnya dibuat pada komputer.

- **Pengujian**

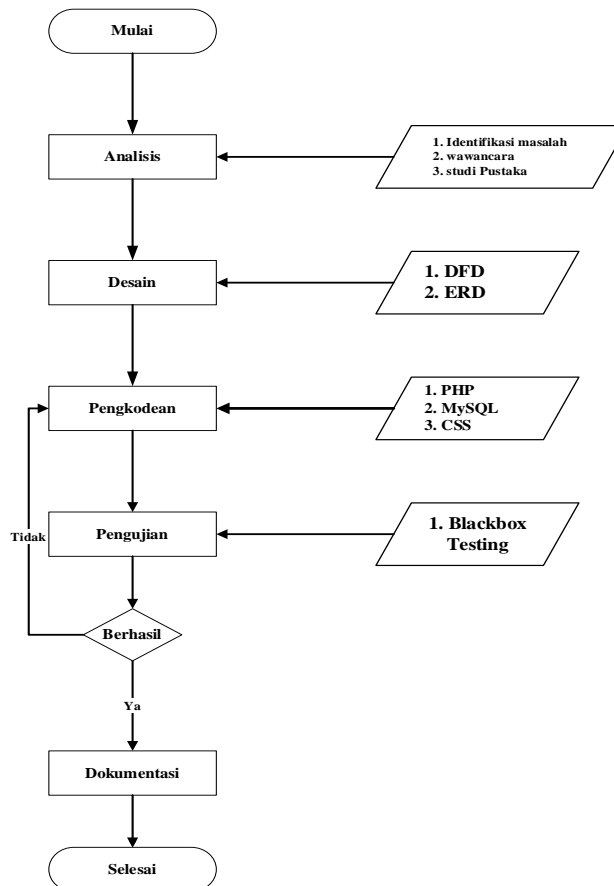
Pada tahap ini lebih memfokuskan pada perangkat lunak dengan kerja fungsi yang ada dan juga fitur yang ada pada perangkat lunak sudah di uji sehingga mengurangi kesalahan dan menghasilkan perangkat lunak sesuai dengan apa yang diharapkan.

## **2.6 Pengujian *Blackbox***

Pengujian *blackbox* adalah suatu tahapan dalam menguji kelancaran suatu sistem yang sudah di buat. Karena pengujian ini sangatlah diperlukan supaya tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan program. Pengujian *Blackbox* adalah suatu proses dalam mengujikan suatu sistem yang sudah dibuat dari segi fungsi sistem tanpa harus menguji pada bagian pengkodean sistem dan juga desain. (Rosa dan Salahuddin:2015:275) [2]

## **3. Metodologi Penelitian**

### **3.1 Alur Penelitian**



**Gambar. 2.** Alur Penelitian.

### 3.2 Tahapan Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam melakukan penelitian adalah metode Waterfall dengan Langkah-langkah yang sudah disesuaikan dengan penelitian yang akan dilakukan.

- Analisis

Analisis yang akan dilakukan berdasarkan wawancara secara langsung proses pengelolaan keuangan pembangunan desa pada Kedung Pomahan Wetan. Dari hasil wawancara secara langsung, penulis dapat memahami proses pengelolaan Keuangan desa yang sudah berjalan saat ini. Dengan adanya wawancara dapat memahami lebih dalam risiko-risiko yang dapat terjadi. Penulis melakukan wawancara dengan terdiri dari beberapa pertanyaan yang berhubungan dalam pengelolaan keuangan desa. Peneliti juga melakukan identifikasi dan studi kasus dalam melakukan penelitian terkait.

- Desain

Setelah melakukan analisis yang dibutuhkan dalam membuat sistem kemudian lanjut pada tahap desain. Pada tahap ini peneliti memulai rancangan yang akan dibuat sesuai dari yang dibutuhkan pada desa Kedung Pomahan Wetan dengan menggunakan DFD dan ERD. Sehingga alur data yang di gunakan lebih jelas.

- Pengkodean

Tahap pengkodean ini dilakukan setelah peneliti merancang desain sesuai kebutuhan. Dimana peneliti mengoding dengan menggunakan Bahasa PHP,MySQL, CSS dengan CodeIgniter.

- Pengujian

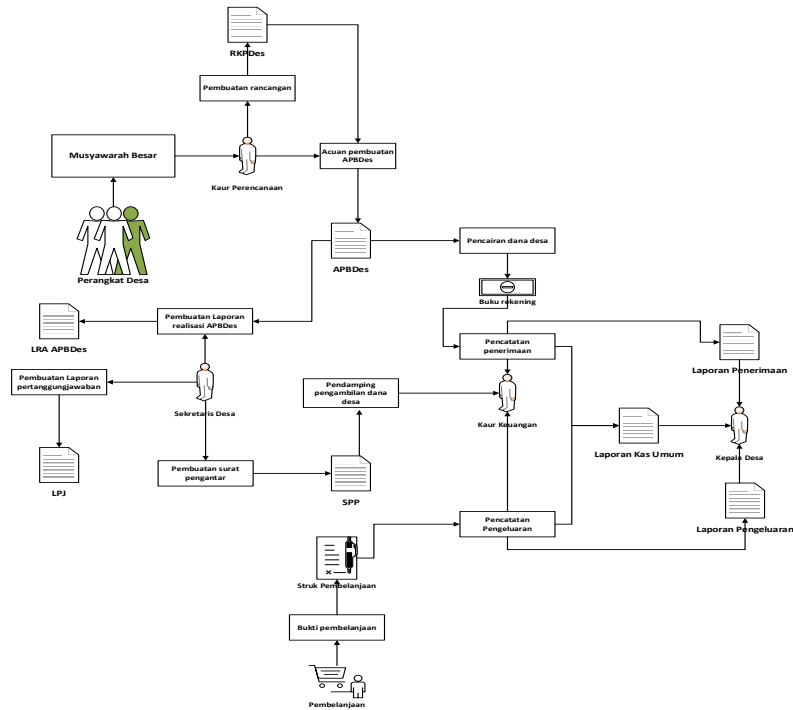
Tahap pengujian ini dilakukan setelah peneliti sudah melakukan pengkodean dalam membuat sistem. Dimana pengujian ini dilakukan dengan melakukan pengujian blackbox untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat berjalan lancar sesuai kebutuhan.

- Dokumentasi

Tahap dokumentasi ini dilakukan guna menjelaskan bagaimana sistem yang di rancang hingga selesai dapat beroperasi sesuai kebutuhan user.

## 4. Hasil Dan Pembahasan

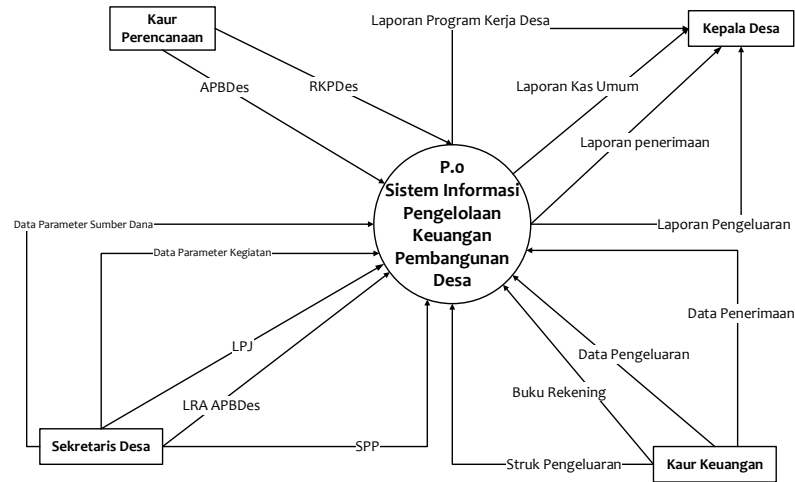
### 4.1 Proses Bisnis Sistem Berjalan



Gambar. 3. Proses Bisnis Sistem Berjalan.

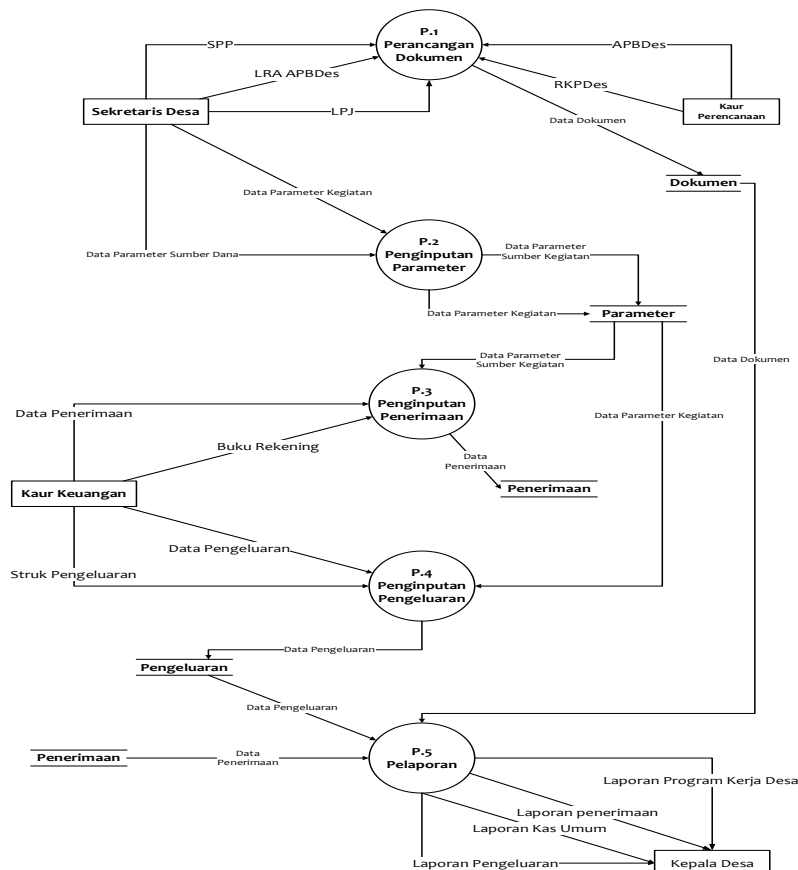
## 4.2 DFD (Data Flow Diagram) Sistem Berjalan

a. Diagram Konteks



Gambar. 4. Diagram Konteks Sistem Berjalan.

b. Diagram Nol



Gambar. 5. Diagram Nol Sistem Berjalan

## 4.3 Analisis Kebutuhan Yang Diperlukan Sistem Usulan

Entitas yang ada pada sistem usulan antara lain:

**Tabel 1.** Entitas Sistem Usulan.

No	Entitas	Keterangan
1.	Kepala Desa	Sebagai <i>user</i> yang hanya dapat mengakses laporan.
2.	Sekretaris Desa	Sebagai <i>user</i> yang dapat mengakses bagian dokumen dan parameter.
3.	Kaur Perencanaan	Sebagai <i>user</i> yang hanya dapat mengakses dokumen.
4.	Kaur Keuangan	Sebagai <i>user</i> yang dapat mengakses bagian penerimaan, pengeluaran dan laporan.
5.	Kaur Tata Usaha dan Umum	Sebagai admin yang Bertugas mengendalikan sistem pengelolaan keuangan pembangunan desa. Dimana admin dapat mengakses semua menu terutama bagian perangkat desa.

Berdasarkan pihak yang terkait pada sistem, terdapat beberapa kebutuhan yang diharapkan oleh user sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kebutuhan Sistem Usulan.

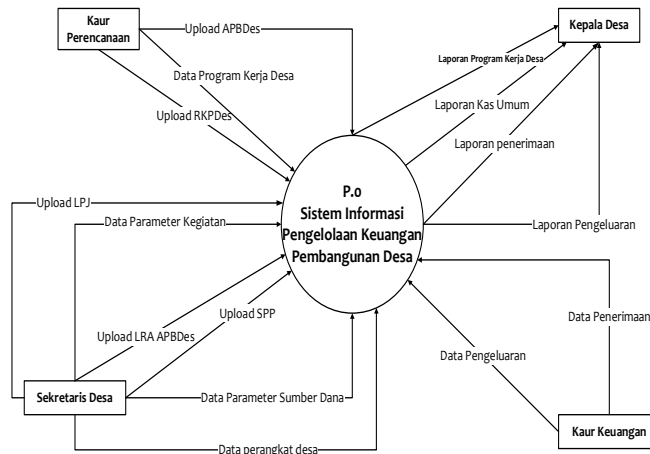
No	Kebutuhan
1	<i>User</i> dan admin dapat melakukan <i>login</i> dan <i>logout</i>
2	Kaur perencanaan, sekretaris dan admin dapat mengunggah dokumen
3	Kaur perencanaan, sekretaris, dan admin dapat melihat dan menghapus kembali dokumen yang sudah di unggah
4	admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data user lain
5	<i>User</i> dan admin dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan mencetak laporan program kerja desa
5	Sekretaris dan admin dapat mengisi, mengubah dan menghapus parameter kegiatan dan sumber dana
6	Kaur keuangan dan admin dapat mengisi data penerimaan dan pengeluaran
7	Kaur keuangan dan admin dapat mengubah data yang sudah ada pada data penerimaan dan pengeluaran
8	Kaur keuangan dan admin dapat menghapus data penerimaan dan pengeluaran
9	Kaur keuangan, kepala desa dan admin dapat mencetak laporan penerimaan, pengeluaran dan kas umum

Dari 2 tabel di atas didapatkan dari hasil wawancara pada salah satu perangkat desa Kedung Pomahan wetan. Dimana sistem yang dibutuhkan itu terdapat pada tabel kedua dengan adanya 5 entitas yang dibutuhkan di dalam sistem yaitu Kepala Desa, Sekretaris, Kaur Keuangan, Kaur Perencanaan, dan juga admin. Perancangan sistem ini mencakup perencanaan seperti halnya pembuatan rancangan anggaran tiap periode hingga pertanggungjawaban seperti halnya laporan kas umum, laporan pengeluaran dan laporan pendapatan.

#### 4.4 DFD (*Data Flow Diagram*) Sistem Usulan

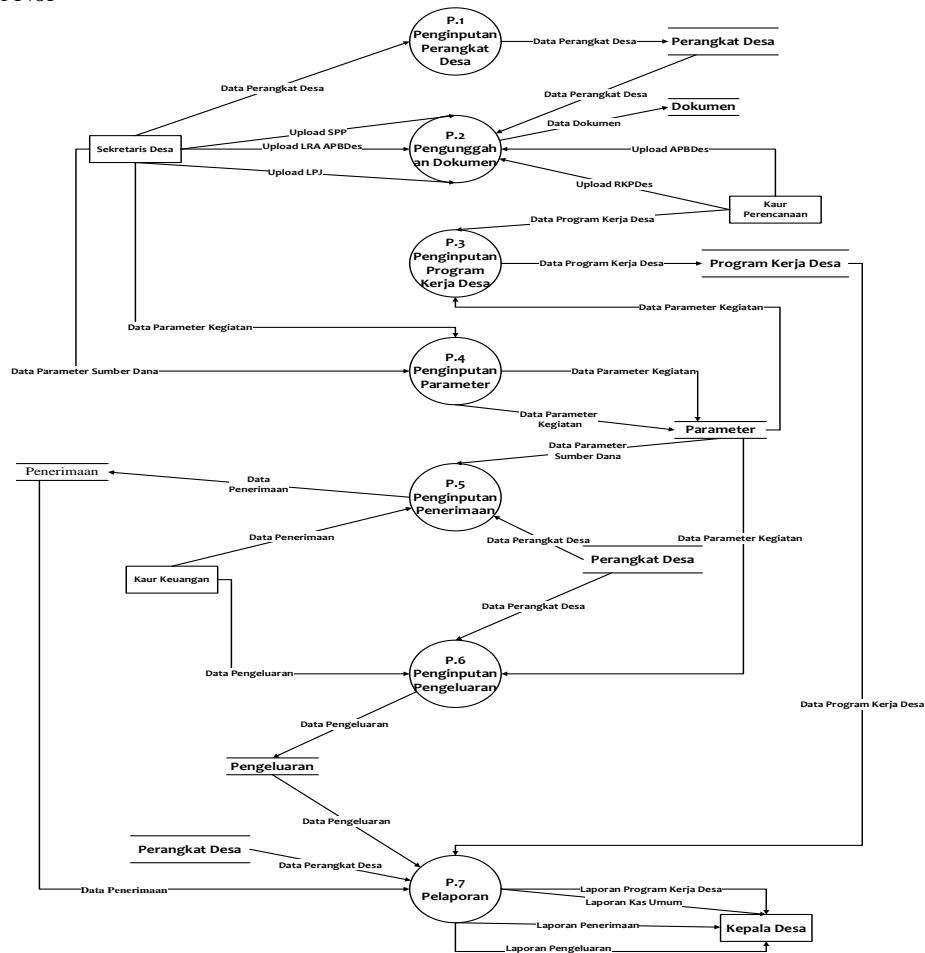
##### a. Diagram Konteks





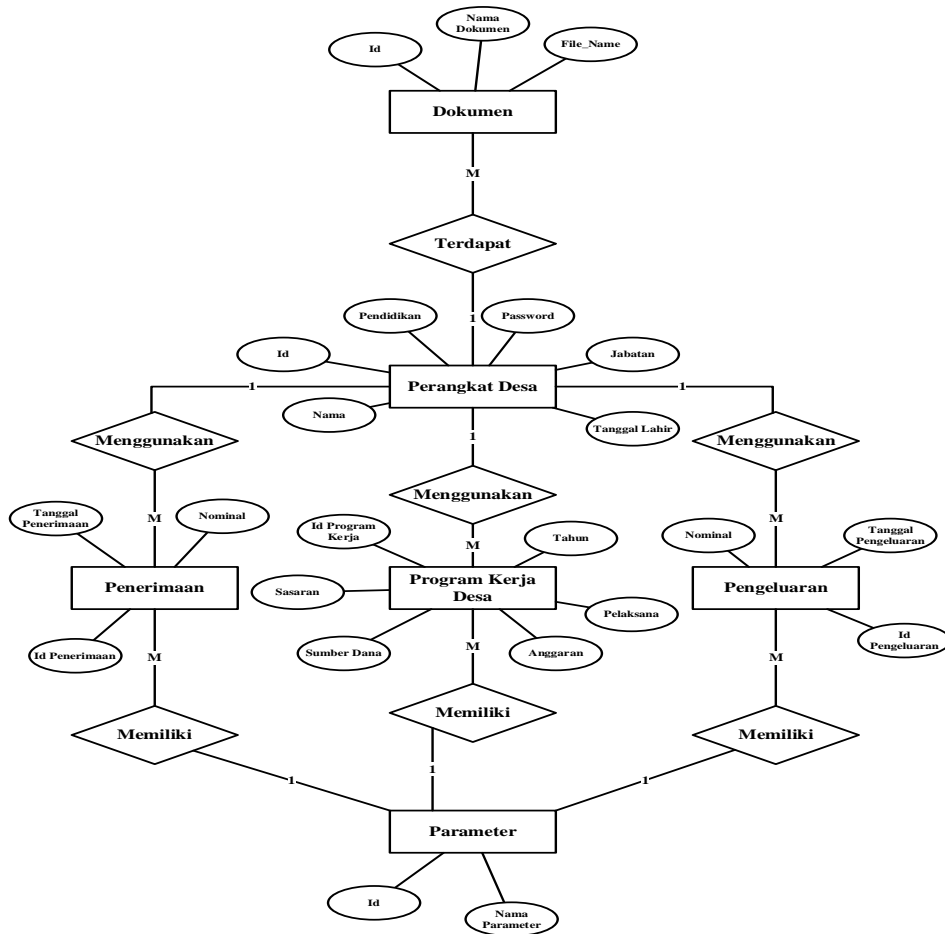
Gambar. 6. Diagram Konteks Sistem Usulan.

b. Diagram Nol



Gambar. 7. Diagram Nol Sistem Usulan.

4.5 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Usulan



Gambar. 8. Entity Relationship Diagram Sistem Usulan.

#### 4.6 Tampilan Sistem

##### Tampilan Sistem *Dashboard*



Gambar. 9. Tampilan Sistem *Dashboard*.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian perancangan sistem sistem informasi pengelolaan keuangan pembangunan desa ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tahap awal dalam perancangan sistem ini yaitu dengan menganalisis kebutuhan-kebutuhan yang di perlukan oleh perangkat desa dalam pengelolaan keuangan pembangunan desa. Kemudian menggambarkan alur sistem berjalan pada Desa Kedung Pomahan Wetan saat itu dan disusul dengan gambaran sistem yang di usulkan. Setelah penggambaran sistem kemudian perancangan basis data dari normalisasi, kamus data, ERD (Entity Relationship Diagram) hingga pembuatan tabel basis data. Selanjutnya merancang UI (User Interface) sesuai kebutuhan sehingga dapat dilanjutkan ketahap pengkodean sesuai UI. Pada tahap selanjutnya mencoba memasukan data pada sistem dan dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan Blackbox untuk menguji semua fitur yang ada.
2. Pada sistem ini memiliki 5 aktor pengguna diantaranya yaitu Kaur Keuangan, Kaur Perencanaan, Sekretaris Desa, Kepala Desa dan Kaur Tata Usaha dan Umum (Admin). Dimana pada sistem ini terdapat beberapa tampilan yaitu Login , Dashboard, dokumen, perangkat desa, parameter, penerimaan, pengeluaran dan laporan.
3. Output dari sistem ini terdapat 3 bentuk laporan diantaranya laporan kas umum, laporan penerimaan dan laporan pengeluaran.
4. Perancangan Sistem informasi Pengelolaan Keuangan Pembangunan Desa Berbasis *Website* dibangun dengan salah satu model dari SDLC (*software development life cycle*) yaitu waterfall. Dalam pengkodean sistem menggunakan Bahasa pemrograman PHP dibantu dengan *Framework CodeIgniter* untuk memudahkan pembuatan serta membuat aman sistem dengan fitur keamanan yang dimilikinya.

## Referensi

- [1] Jogiyanto. (2014). Analisis dan Desain Sistem Informasi, Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset\*
- [2] Suryadin, I., T. (2017). Sistem Informasi Kas Keuangan Desa Prigelan Kecamatan Pituruh Kabupaten Purworejo. Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika. 5(2). 86-95. Roger, S. Pressman, Ph.D., (2012) *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1* “. Yogyakarta: Andi. \*\*
- [3] Peraturan Pemerintah RI No. 58 Tahun 2005 \*\*\*
- [4] Destiningrum, M., & Adrian, Q., J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Jurnal Teknoinfo. 11(2). 30-37. \*\*\*\*
- [5] Irawan, R., & Sulistyowati. (2017). Implementasi Framework Codeigniter Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah. Jurnal Saintekom. 7(1). 67-80. \*\*\*\*\*
- [6] Raharjo, Budi, Belajar Otodidak Framework CodeIgniter, Bandung: Informatika, 2015. \*\*\*\*\*