

---

## **Aplikasi Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis Website**

**Efrans Christian<sup>1)</sup>, Septian Geges<sup>2)</sup>, Firdaus Zailami<sup>3)</sup>**

<sup>1)2)3)</sup>Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya Kampus Tunjung  
Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya (73112)

<sup>1)</sup>efrans@it.upr.ac.id

<sup>2)</sup>septian.geges@it.upr.ac.id

<sup>3)</sup>firdaus.zai05@mhs.eng.upr.ac.id

### **Abstrak**

Manajemen keuangan ialah aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan bagaimana memperoleh dana, menggunakan dana, dan mengelola asset sesuai dengan tujuan perusahaan secara menyeluruh. Manajemen keuangan cukup rumit karena berisi perhitungan-perhitungan untuk menunjang sistem keuangan agar menjadi lebih terstruktur. Namun saat ini masih banyak yang menggunakan sistem keuangan secara manual dan belum menggunakan teknologi seperti website atau aplikasi.

Metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Untuk pembuatan programnya perangkat lunak Sublime Text 3 sebagai pembuatan codenya. DBMS (Database Management System) yang digunakan pada sistem aplikasi ini adalah MySQL. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, PHP, CSS, dan JavaScript. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode blackbox didapatkan aplikasi sistem keuangan ini berjalan dengan baik.

**Kata Kunci : Manajemen Keuangan, Waterfall, Website**

### **Abstract**

*Financial management is a company activity related to how to obtain funds, use funds, and manage assets in accordance with the overall company goals. Financial management is quite complicated because it contains calculations to support a more structured financial system. However, currently there are still many who use the financial system manually and do not use technology such as websites or applications.*

*Waterfall software development method. For the manufacture of the software Sublime Text 3 software as the code. The DBMS (Database Management System) used in this application system is MySQL. The programming languages used are HTML, PHP, CSS, and JavaScript. Based on the results of testing using the blackbox method, it was found that this financial system application was running well.*

**Keywords : Financial Management, Waterfall, Website**

## **1. PENDAHULUAN**

Manajemen keuangan adalah bidang manajemen bisnis yang ditujukan untuk penggunaan model secara bijaksana dan seleksi yang seksama dari sumber modal untuk memungkinkan unit pengeluaran untuk bergerak ke arah mencapai tujuan.[1].

Dalam kegiatan manajemen keuangan, banyak keputusan yang harus diambil oleh manajer keuanganan berbagai kegiatan yang harus dijalankannya. Karena hal itu menjadi penting ketika seorang manajer harus melakukan suatu keputusan yang berhubungan dengan fungsi manajemen.

Sistem manajemen keuangan saat ini masih banyak menggunakan sistem manual yang masih mencatat pemasukan dan pengeluaran menggunakan buku. Hal tersebut kurang efisien karena sistem pencatatan keuangan yang masih manual memiliki banyak keterbatasan, salah satunya perhitungan manual ini sangat rawan kesalahan.

---

Oleh sebab itu dibuatlah aplikasi sistem manajemen keuangan berbasis web ini yang dapat membantu untuk memajemen pemasukan dan pengeluaran dengan lebih mudah. Pengembangan aplikasi berbasis web ini memudahkan pengguna untuk menginputkan data pemasukan dan pengeluaran secara online, aplikasi ini dapat diakses oleh siapa saja, aplikasi ini dapat cepat dimengerti oleh penggunaanya dengan ada nya berbagai fitur-fitur yang mudah dimengerti.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Manajemen Sistem Keuangan**

Akuntansi manajemen yaitu salah satu akuntansi yang mana bertujuan untuk menghasilkan segala informasi keuangan kepada kepentingan pihak intern perusahaan maupun manajemen dalam upaya agar dapat mencapai tujuan dari sebuah perusahaan. Akuntansi manajemen yaitu suatu proses dalam pengidentifikasian, mengukur serta melaporkan dalam segala informasi keuangan yang mana hal ini memungkinkan untuk adanya sebuah penilaian, keputusan yang tegas bagi manajemen perusahaan dengan memakai informasi tersebut yang mana titik pusatnya terhdap pihak-pihak yang ada didalam perusahaan tersebut [2].

### **2.2 Website**

Website adalah halaman atau kumpulan halaman pada sebuah domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu. Website umumnya berisi tampilan halaman berupa teks, gambar, animasi, audio, video atau gabungan satu dengan lainnya. Dalam pengertian lain, website adalah kumpulan halaman web yang saling terkoneksi dan memiliki data informasi yang saling terkait. Website dibuat untuk dapat diakses secara luas melalui sebuah aplikasi peramban menggunakan URL (Uniform Resource Locator). Contoh URL yang paling umum adalah <http://www.detik.com>. Dalam suatu halaman web, biasanya terdapat berbagai macam jenis informasi dalam bentuk teks, video, gambar, suara, dan lain-lain. Semua data itu disimpan di dalam server hosting. Kepemilikan sebuah website bisa dalam bentuk perseorangan atau organisasi. Bentuk isi informasi yang disajikan juga beragam tergantung pada tujuan website itu dibuat [3].

### **2.3 Flowchart**

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Dalam perancangan flowchart sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh flowchart (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer. Karena setiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu secara garis besar setiap perancangan flowchart selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output. Flowchart memiliki simbol- simbol tersendiri dari setiap anotasi- anotasi geometri yang digunakan. Beberapa simbol flowchart sering digunakan dalam pembuatan sebuah sistem, sedangkan lainnya jarang digunakan, kecuali dalam pembuatan proses yang kompleks dan rumit [4].

### **2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)**

Seperti *ERD* merupakan singkatan dari entity relationship diagram atau diagram hubungan entitas. *ERD* juga sering dinamakan dengan ER Diagram atau juga model ER. Sederhananya, *ERD* adalah salah satu jenis diagram struktural yang biasa digunakan dan dimanfaatkan dalam desain sebuah database maupun rencana bisnis. Ada banyak komponen yang mendirikan *ERD* seperti simbol dan juga konektor yang berbeda. Komponen ini akan melakukan visualisasi pada dua informasi yang penting. Informasi pertama yaitu entitas utama yang ada di dalam ruang lingkup sistem. Sedangkan, informasi kedua adalah hubungan yang ada di antara entitas-entitas tersebut [5].

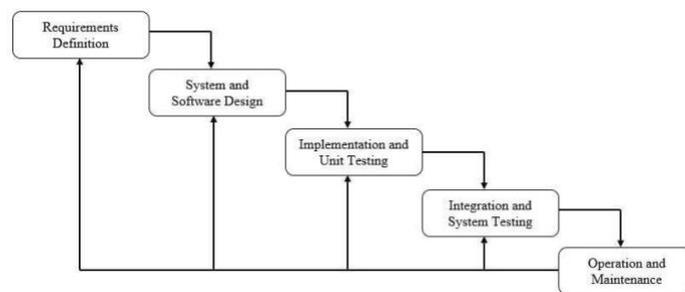
---

## 2.5 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram merupakan suatu model yang dapat memberikan suatu tampilan secara visual, yang mana pada model tersebut dapat menggambarkan suatu aliran data maupun informasi pada sebuah sistem. Di dalam gambaran data flow diagram tersebut akan menyatakan dari mana atau dari siapa orang yang telah terlibat pada proses suatu sistem yang dapat mendatangkan beberapa informasi, dan kemudian akan dikirimkan kemana atau kepada siapa informasi tersebut dapat diperlukan untuk bisa diakses maupun disimpan. Menggambar data flow diagram biasanya menggunakan beberapa notasi untuk bisa menggambarkan suatu alur dari data sebuah sistem, yang mana dalam penggunaannya akan sangat bisa membantuk untuk dapat memahami sistem tersebut dengan logika, jelas dan juga terstruktur [5].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data di sini disesuaikan dengan permasalahan, tujuan dan juga sifat objek yang diteliti. Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi dan studi kepustakaan literatur. Dan dalam mengembangkan perangkat lunak metode yang digunakan adalah metode *waterfall* menurut Ian Sommerville [6].



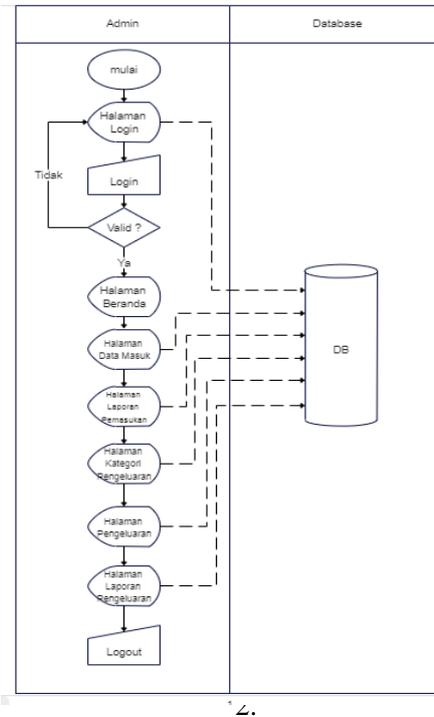
Gambar 1. Metode Waterfall menurut Ian Sommerville 2011

1. *Requirement Analysis and Definition*  
Tahap ini dilakukan spesifikasi sistem secara rinci dengan menetapkan fitur sertatujuan dari sistem yang akan bangun melalui proses konsultasi dengan pengguna darisistem.
2. *System and Software Design*  
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dibentuk suatu arsitektur sistem. Pada tahap ini akan melakukan identifikasi dan perancangan terhadap abstraksi dasar sistem beserta dengan hubungannya.
3. *Implementation and Unit Testing*  
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. *Integration and System Testing*  
Pada tahap ini setiap unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupunkesalahan.
5. *Operation and Maintenance*  
Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan dan mulai digunakan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

#### 4. PEMBAHASAN

##### 1. Requirement Analysis and Definition

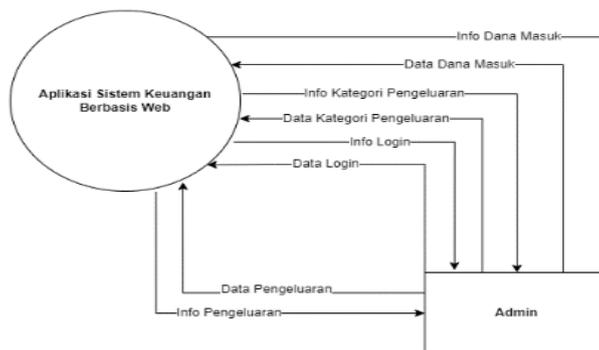
Dari tahapan pertama metode waterfall yaitu requirement definition diperoleh sebuah proses bisnis yang akan menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi sistem keuangan berbasis website.



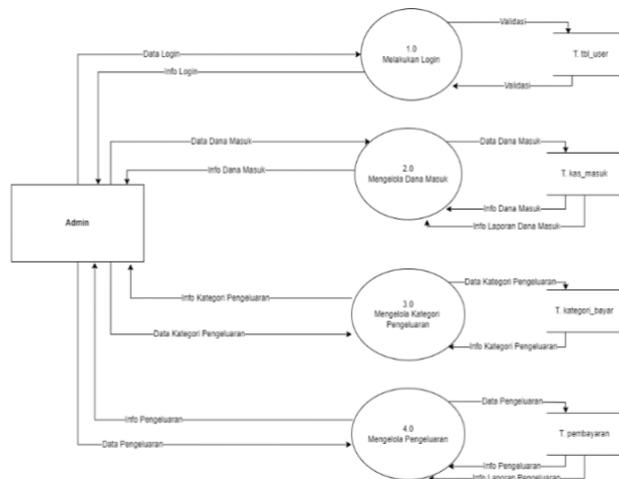
Gambar 2. Proses Bisnis

##### 2. System and Software Design

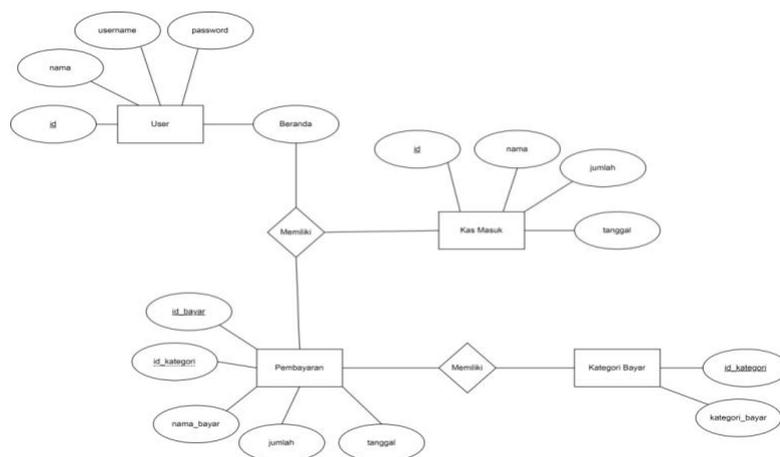
Pada tahap ini dibuat tiga jenis desain yaitu desain sistem, desain basis data menggunakan ERD, dan desain dari antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibuat. Desain sistem dibuat menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan alur data yang akan berjalan didalam aplikasi pencatatan keuangan berbasis website.



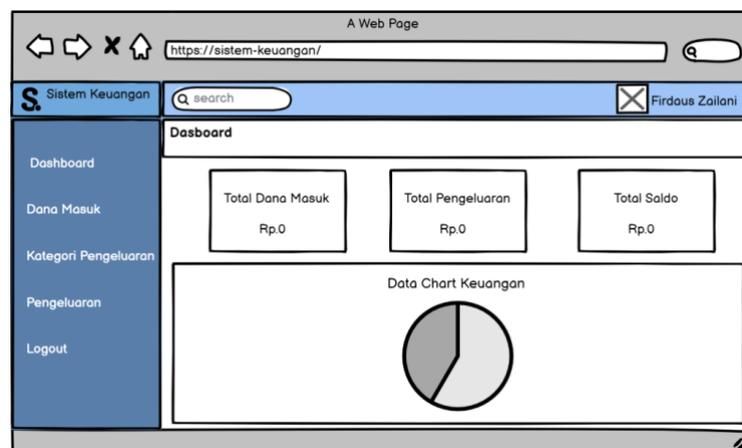
Gambar 3. DFD Diagram Konteks



Gambar 4. DFD level 1



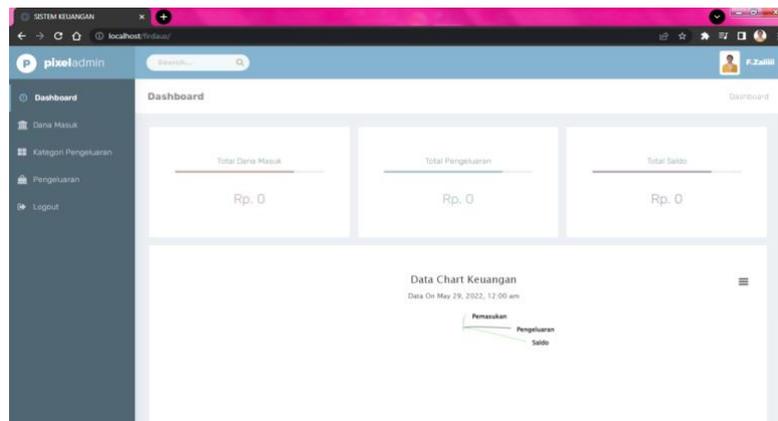
Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Desain Antarmuka Dashboard

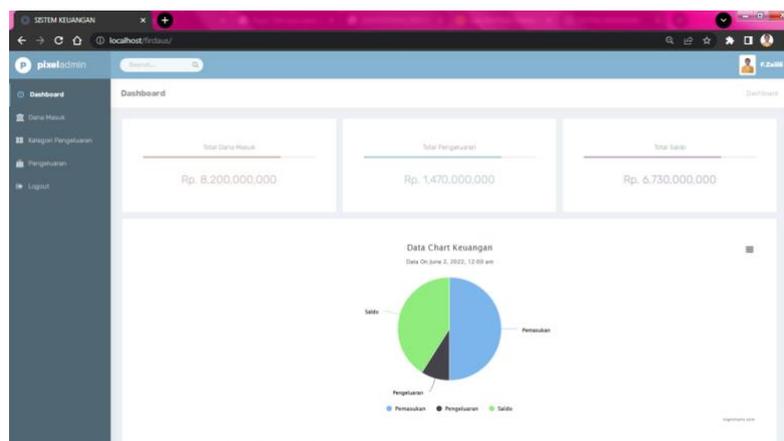
### 3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk mengimplementasikan desain sistem, desain basis data dan desain antarmuka yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai Database Management System (DBMS). Pada tahap ini juga dilakukan pengujian masing-masing unit program sebelum di integrasikan menjadi sebuah aplikasi yang utuh. Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi pada tahapan implementasi :



Gambar 7. Antarmuka Dashboard setelah implementasi

Pada tampilan dashboard ditampilkan Total Dana Masuk, Total Pengeluaran dan Total Saldo selain itu ada Menu, admin dapat menggunakan menu tersebut untuk menuju dan mengakses kelola data lainnya seperti pintasan menuju ke Dana Masuk dimana ada data dana masuk dan laporan dana masuk. Katagori Pengeluaran terdapat data katagori pengeluaran. Dan yang terakhir terdapat Pengeluaran dimana ada biaya pengeluaran atau data pengeluaran dan laporan pengeluaran.



Gambar 8. Antarmuka Dashboard setelah implementasi (2)

### 4. Integration and System Testing

Pada tahap ini seluruh sistem diintegrasikan kemudian dilakukan testing menggunakan blackbox untuk menguji fungsionalitas keseluruhan sistem [7]. Berikut hasil pengujian blackbox :

Tabel 1. BlackBox Testing Proses Login Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil
1	Admin melakukan login	Mengisi Username dan Password yang benar	Masuk kedalam aplikasi	OK
2	Admin melakukan login	Mengisi Username dan Password yang salah	Login gagal, ditampilkan pesan password salah !	OK
3	Admin melakukan login	Mengisi username salah dan password yang benar	Login gagal, ditampilkan pesan username tidak ditemukan !	OK
4	Admin melakukan login	Mengisi username dan password yang salah	Login gagal, ditampilkan pesan username tidak ditemukan !	OK

Tabel 2. BlackBox Testing Proses Dashboard

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil
1	Klik Chart Context Menu	Menampilkan download dan print data chart keuangan	OK
2	Klik Dana Masuk	Masuk ke Halaman Data Dana Masuk	OK
3	Klik Kategori Pengeluaran	Masuk ke Halaman Data Kategori Pengeluaran	OK
4	Klik Pengeluaran	Masuk ke Halaman Data Pengeluaran	OK
5	Klik Logout	Kembali ke Halaman Login	OK

Tabel 3. BlackBox Testing Dana Masuk

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil
1	Klik Menu Kategori Pengeluaran	Klik Menu Kategori Pengeluaran	Masuk ke halaman Kategori Pengeluaran	OK
2	Klik Tambah Kategori Pengeluaran	Klik Tambah Kategori Pengeluaran	Masukan Nama Kategori dan simpan	OK
3	Klik Edit Kategori Pengeluaran	Klik Edit Kategori Pengeluaran	Edit Nama Kategori dan simpan	OK
4	Klik Hapus Data Pengeluaran	Klik Hapus Data Pengeluaran	Menampilkan pesan kamu yakin hapus data ini ?	OK

## 5. KESIMPULAN

Perancangan dan pembuatan “Aplikasi Sistem Keuangan Berbasis Web” dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall dengan beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi dan pengujian serta pengoperasian dan pemeliharaan. Pembuatan aplikasi sistem keuangan berbasis website ini menggunakan perangkat lunak SublimeText3 sebagai pembuatan codenya. DBMS (Database Management System) yang digunakan pada sistem aplikasi ini adalah MySQL. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, CSS dan Java Script. Dari hasil pengujian yang dilakukan diketahui bahwa fungsionalitas sistem berjalan dengan baik sehingga aplikasi pencatatan keuangan berbasis web ini dapat digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] SETIA MULYAWAN, Setia. Manajemen keuangan. 2015.
- [2] RIVAN, Arif, et al. Penerapan Sistem Keuangan Desa (siskeudes) dalam Pengelolaan Keuangan Desa. *Jurnal Administrasi Publik (Public Administration Journal)*, 2019, 9.2: 92-100.
- [3] SUSILO, Muhammad. Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2018, 2.2: 98-105.
- [4] ENSMENDER, Nathan. The multiple meanings of a flowchart. *Information & Culture*, 2016, 51.3: 321-351.
- [5] PRANATAWIJAYA, Viktor Handrianus, et al. Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 2019, 5.2: 128-137.
- [6] SOMMERVILLE, Ian. Software processes. *Software Engineering*, 2011, 2011: 30-31.
- [7] AUDET, Charles. *A survey on direct search methods for blackbox optimization and their applications*. Springer New York, 2014.