

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KAS BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN METODE WATERFALL

**Fitri Wahyuni**

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI Cirebon, Indonesia

Email: [fitriw656@gmail.com](mailto:fitriw656@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No1.pp138-143>

### ABSTRACT

*The Cirebon City Youth and Sports Service (Dispora) is an autonomous implementing element in the field of sports. This field has a section that manages data on government and non-government activities in Cirebon City. One of them relates to information related to sports in the city of Cirebon. As part of the Cirebon City Youth and Sports Service, they do not yet have an adequate or dynamic financial reporting web, so this agency must develop a dynamic web-based information system to accommodate cash management. System development follows the Waterfall concept, which includes the stages of analysis, design, coding, implementation and maintenance. Data collection procedures were carried out through observation, interviews and documentation studies. The design of this website provides convenience in submitting financial reports to agencies.*

**Keywords:** *Information Systems, Cash, Waterfall.*

### ABSTRAK

*Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Kota Cirebon merupakan unsur pelaksana otonom di bidang olahraga. Bidang ini memiliki bagian yang mengelola data kegiatan pemerintah dan non pemerintah di Kota Cirebon. Salah satunya berkaitan dengan informasi terkait olahraga di kota Cirebon. Sebagai bagian dari Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Cirebon belum memiliki web pelaporan keuangan yang memadai atau dinamis, sehingga dinas ini harus mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dinamis untuk menampung pengelolaan kas. Pengembangan sistem mengikuti konsep Waterfall, yang meliputi tahap analisis, desain, pengkodean, implementasi, dan pemeliharaan. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Perancangan website ini memberikan kemudahan dalam penyampaian laporan keuangan kepada instansi.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Kas, Waterfall.*

### PENDAHULUAN

Aktivitas pencatatan kas yang baik adalah pencatatan yang merinci mengenai kondisi keuangan. Kemampuan untuk menyediakan laporan keuangan yang terperinci juga harus didukung untuk mengelola kebutuhan pihak manajemen dan keuangan.

Kebutuhan akan sistem informasi yang terkomputerisasi meningkat dari tahun ke tahun mengikuti perkembangan zaman yang semakin berkembang. Sistem informasi akuntansi yang sudah terkomputerisasi menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting bagi suatu instansi terutama dalam perhitungan kas, karena apabila suatu perusahaan tidak menyediakan sistem informasi akuntansi perhitungan kas secara komputerisasi maka instansi tidak dapat melakukan perhitungan dan menyajikan laporan kas secara cepat. Seperti halnya yang terjadi pada instansi Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Cirebon dimana perhitungan kas yang ada masih menggunakan Ms.

Excel yang bersifat single us artinya data tersebut hanya berada di satu pihak sedangkan pihak lain tidak dapat mengecek data kas yang ada. Sistem informasi ini dirancang untuk mengurangi kesalahan yang timbul khususnya sistem informasi pengelolaan kas dalam menyusun informasi keuangan sesuai dengan standar akuntansi.

Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Cirebon merupakan lembaga tingkat menengah dan atas masih menggunakan cara tradisional dalam mengelola transaksi keuangan. Bagian keuangan mengalami kesulitan dalam menyusun laporan keuangan karena sistemnya yang tidak memadai. Kelemahan pengelolaan laporan keuangan Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Cirebon masih menggunakan cara manual antara lain belum terintegrasinya data transaksi sistem informasi keuangan dan membutuhkan waktu lama. Dari hasil identifikasi permasalahan yang ditemukan maka dibutuhkan sistem informasi kas

berbasis web dengan harapan dapat memudahkan proses sistem informasi kas dengan cepat, mudah dan akurat, code source ke server memudahkan pengguna dan menggunakannya secara otomatis dengan menggunakan aplikasi yang akan dikembangkan, seperti yang telah disajikan pada sistem informasi pengeluaran kas atas pengadaan proyek dengan menggunakan metode waterfall (Hidayati, 2019) dan sistem informasi kas pada PT. Natur Pesona Indonesia (Astuti, 2020).

Berdasarkan hal di atas, penelitian berikut membahas bagaimana membangun sistem informasi kas masuk dan keluar yang efektif dan efisien. Sistem informasi dibangun berbasis web dengan Bahasa pemrograman PHP.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sistem Informasi**

Menurut Jeperson Hutahean dalam buku yang berjudul Konsep Sistem Informasi menyatakan bahwa Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan yang disatukan untuk melakukan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu (Hutahean, 2014).

### **Kas**

Menurut buku Agoes Sukrisno dan Trinawati Estralita yang berjudul Akuntansi Perpajakan Edisi 3 mengemukakan bahwa kas adalah uang tunai pada urutan teratas dari asset. Asset yang termasuk kas adalah uang kertas, uang logam, dan saldo rekening giro di bank (Sukrisno & Estralita, 2018). Sedangkan kas menurut buku V. Wiratna Sujarweni yang berjudul Pegantar Akuntansi 2 mengemukakan kas adalah aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan baik tunai maupun bukan atau berada di bank yang dapat digunakan setiap saat untuk kegiatan operasional perusahaan (Sujarweni, 2019).

### **Website**

Dimuat dalam jurnal Guntur Wibisono, Wahyu Eko Susanto (2015) bahwa web adalah aplikasi yang berisi dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) yang didalamnya menggunakan protocol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Guntur & Eko, 2015)

### **Akuntansi**

Menurut Surahman dalam jurnal M. Yusuf Hernandez yang berjudul Rancangan Sistem Pemasukan dan Pengeluaran Kas pada KPRI Andan

Jejama Pesawaran mengatakan bahwa akuntansi adalah organisasi formular, pencatatan dan laporan yang terkoordinasi untuk menyediakan informasi keuangan untuk mempermudah pengelolaan perusahaan (Hernandez, 2022).

### **Sistem Informasi Akuntansi**

Menurut Wilkinson (1991) dalam buku Tata Sutabri yang berjudul Konsep Sistem Informasi mengatakan bahwa Sistem Informasi Akuntansi merupakan suatu kerangka kordinasi sumber daya (data, materials, equipment, suppliers, personal dan funds) untuk mengkonversi input berupa data ekonomi menjadi keluaran berupa informasi keuangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan suatu entitas dan menyediakan informasi akuntansi bagi pihak-pihak berkepentingan (Sutarbi, 2012).

### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall yakni metode pengembangan dari pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah secara berurutan dan sistematis yang meliputi beberapa proses diantaranya:

#### a. Analisis kebutuhan software

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan dilakukan untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami apa yang dilakukan oleh user dan tahap ini penulis menggunakan perangkat lunak yang tepat untuk membangun dan menjalankan sistem ini diantaranya : Visual Cord, Xampp, PHPMy Admin dan Google Chrome sebagai web browser.

#### b. Desain

Pada Tahap ini untuk mendeskripsikan tampilan program dan rancangan data base, penulis menggunakan Visual Cord sebagai desain programnya dan menggunakan Brow.io.

#### c. Code Generation

Tahap ini dibuat suatu program dengan menggunakan kode (coding) agar aplikasi program dapat bekerja, dan menggunakan jenis bahasa pemrograman seperti: Java dan PHPMyAdmin sebagai databasanya.

#### d. Testing

Pengujian berfokus pada perangkat lunak dari segi logika, fungsional dan memastikan semua bagian diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisis kesalahan dan memastikan output sesuai dengan yang diharapkan.

#### e. Support

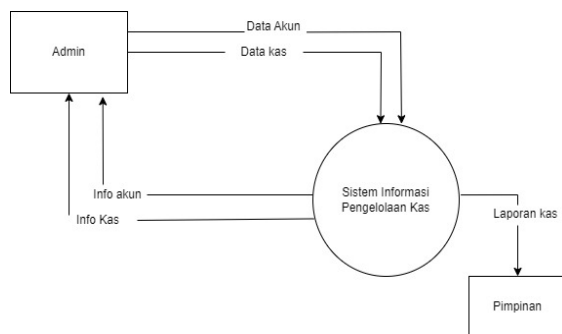
Perubahan terjadi karena ada kesalahan yang

muncul dan tidak terdeteksi selama pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru, maka dari itu tahap ini melakukan kembali tahapan analisa kebutuhan perangkat lunak dengan menggunakan metode yang sudah ada.

**METODE PENELITIAN**

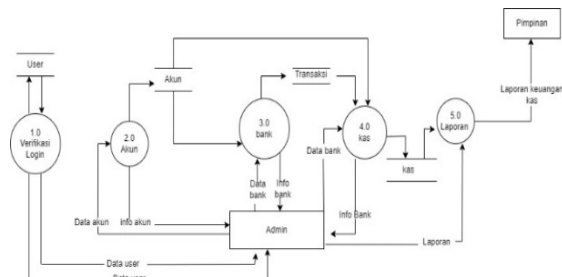
Dalam merancang sistem informasi, penelitian berikut dilakukan dengan menggunakan pendekatan Data Flow Diagram (DFD). Pendekatan perancangan sistem informasi dengan DFD merupakan alat perancangan sistem berorientasi aliran data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk menjelaskan analisis dan perancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh perancang sistem kepada pengguna sistem.

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari proses dan mewakili ruang lingkup sistem. Diagram konteks adalah level tertinggi dari DFD yang menggambarkan input atau output sistem di dalam sistem. Sistem dibatasi oleh batasan. Hanya ada satu proses dalam diagram konteks. Itu tidak bekerja dalam konteks.



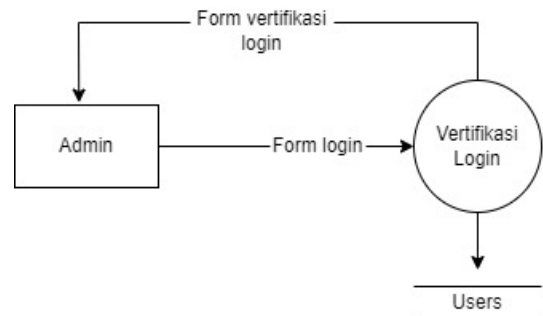
**Gambar 1.** Daigram Konteks

Menjelaskan proses diagram konteks. Diagram nol memberikan pandangan singkat dan menyeluruh tentang sistem yang dicakup, menunjukkan fungsi atau proses utama yang terlibat. Diagram level nol adalah solusi dari diagram konteks ke diagram level nol, di mana diagram ini berisi penyimpangan data.



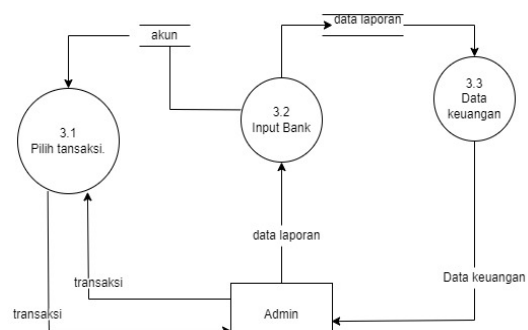
**Gambar 2.** Data Flow Daigram Level 0

Diagram DFD level 1 proses login, merupakan proses utama. Proses ini menjelaskan mengenai alur pengecekan hal akses untuk masuk kedalam web.



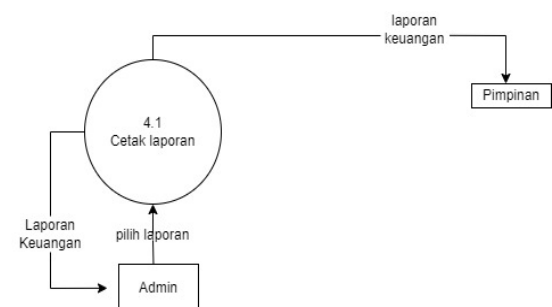
**Gambar 3.** Data Flow Diagram Level 1 Proses Login

Gambar DFD level 1 proses data transaksi menjelaskan prosedur pengelolaan data yang dilakukan oleh admin, dimana admin melakukan proses memilih transaksi kemudian menginput data bank dari proses tersebut admin dapat mengetahui data keuangan.



**Gambar 4.** Data Flow Diagram Level 1 Proses Transaksi

Gambar DFD Level 1 proses cetak laporan menjelaskan prosedur pengelolaan data laporan yang dilakukan oleh admin, dimana admin melakukan proses memilih laporan yang dapat dicetak kemudian mencetak laporan dan diberikan kepada pimpinan.



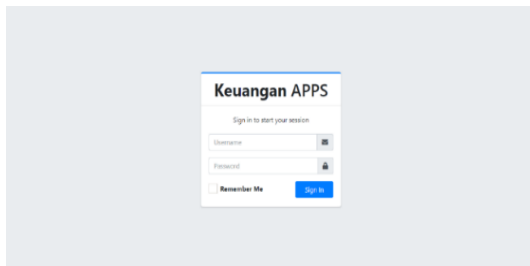
**Gambar 5.** Data Flow Diagram Proses Cetak Laporan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pengelolaan kas berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database SQL serta berdasarkan penggunaannya, sistem pengguna ini hanya untuk admin. Adapun fitur yang dapat digunakan dalam sistem ini terdiri dari halaman login admin, halaman beranda, data keuangan, data bank, data role dan data keuangan.

#### Tampilan Login

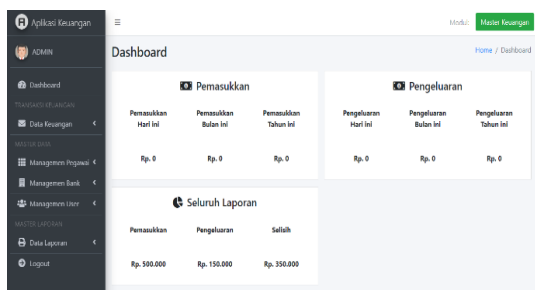
Pada halaman ini berfungsi untuk admin di saat login. Pada halaman login ini admin memasukan Username dan Password. Jika memasukan Username dan Password yang salah maka tampilan halaman login ini akan kembali seperti semula dan terdapat keterangan bahwa “Login anda gagal, username dan password tidak valid. Silahkan hubungi admin”



Gambar 6. Tampilan Login

#### Tampilan Halaman Beranda

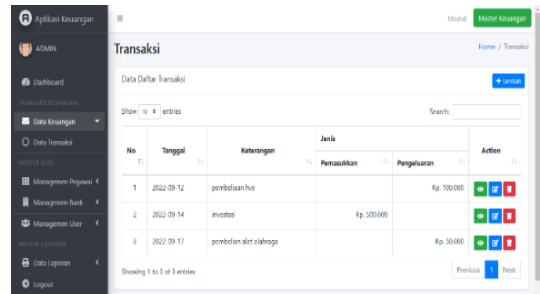
Pada halaman ini merupakan tampilan pertama saat admin berhasil login. Tampilan halaman beranda ini berisikan pemasukan dan pengeluaran pada seluruh laporan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda

#### Tampilan Data Keuangan pada Data Transaksi

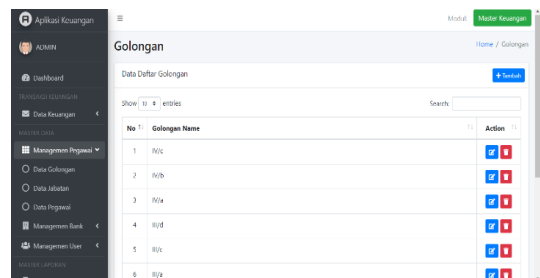
Pada halaman ini merupakan tampilan dari data daftar transaksi yang berfungsi untuk melihat daftar barang dari pemasukan dan pengeluaran. User bisa menambahkan jika ada pemasukan dan pengeluaran barang.



Gambar 8. Tampilan Data Keuangan pada Data Transaksi

#### Tampilan Pengolahan Data Golongan Pegawai

Pada halaman ini berfungsi untuk menambahkan pangkat/golongan, mengedit pangkat/golongan, menghapus pangkat/golongan dan menampilkan pangkat/golongan



Gambar 9. Tampilan pada Data Golongan

#### Tampilan Manajemen Pegawai pada Data Jabatan

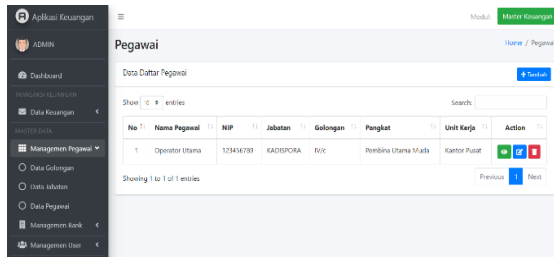
Pada halaman ini berfungsi untuk menambahkan jabatan, mengedit jabatan, menghapus jabatan dan menampilkan daftar jabatan.



Gambar 10. Tampilan Manajemen Pegawai pada Data Jabatan

#### Tampilan Manajemen Pegawai pada Data Pegawai

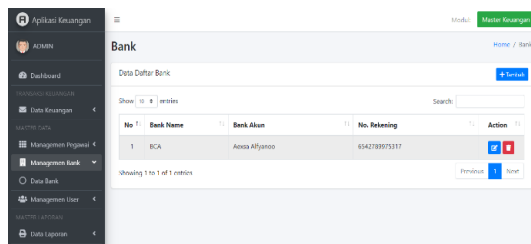
Pada halaman ini berfungsi menambahkan, mengedit, menghapus pada nama pegawai, NIP, jabatan, golongan dan unit kerja, serta menampilkan data daftar pegawai.



**Gambar 11.** Tampilan Manajemen pada Data Pegawai

**Tampilan Manajemen Bank pada Data Bank**

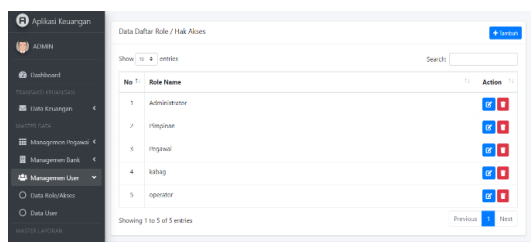
Pada halaman ini berfungsi untuk menambahkan, mengedit, menghapus pada nama bank, akun bank, nomor rekening serta menampilkan data daftar bank pegawai.



**Gambar 12.** Tampilan Manajemen Bank pada Data Bank

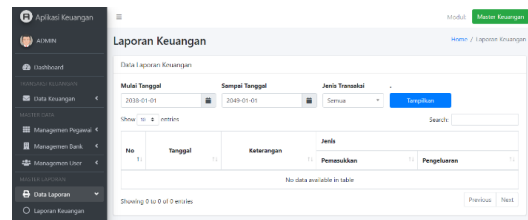
**Managemen User pada Data Role/Akses**

Pada halaman ini berfungsi untuk melihat data yang login atau akses, serta dapat menambahkan, mengedit, menghapus pada nama role atau akses.



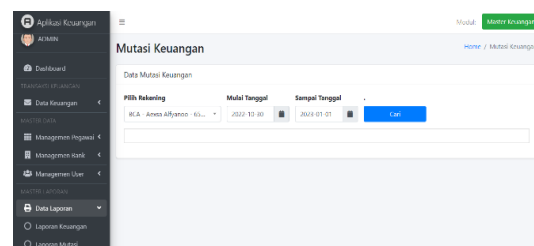
**Gambar 13.** Tampilan Manajemen User pada Data Role/Akses

**Tampilan Data Laporan pada Laporan Keuangan**  
 Pada halaman ini berfungsi untuk menampilkan dan mencetak data laporan keuangan.



**Gambar 14.** Data Laporan pada Laporan Keuangan  
**Tampilan Data Laporan pada Laporan Mutasi**

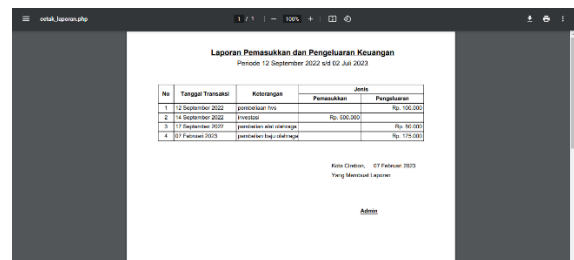
Pada halaman ini berfungsi untuk mencari laporan aktifitas transaksi pada intansi.



**Gambar 15.** Data Laporan pada laporan Mutasi

**Tampilan Cetak Laporan Keuangan**

Pada halaman ini hasil dari pemasukan dan pengeluaran yang telah dibuat lalu di cetak akan menjadi file pdf.



**Gambar 16.** Tampilan Cetak Laporan Keuangan

**Pengujian**

Pengujian software bertujuan untuk memastikan bahwa software yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Sistem

Kelas Uji	Skenario	Harapan	Hasil
Login Admin	Mengosongkan username dan password salah	Mengisi usernamedan password salah	Sistem akan menolak akses login dan menampilkanpesan “Login anda gagal, username dan password tidak valid!”
	Mengisi username dan password yang sesuai	Mengisi username dan password yang sesuai	Sistem akan menampilkan halaman utama

Pengujian Menu	Melakukan input data	Melakukan input data	masuk ke proses tambah data
	Melakukan edit data	Melakukan edit data	Masuk ke proses edit data
	Melakukan hapus data	Melakukan hapus data	Sistem apat menghapus data dan menampilkan daftar data
Pengujian menu transaksi	Melakukan input data daftar transaksi	Melakukan input data daftar transaksi	Pencet tombol tambah untuk menginput transaksi
	Melakukan edit data daftar transaksi	Melakukan edit data daftar transaksi	Pencet tombol edit kolom action untuk mengedit data
	Melakukan hapus data daftar transaksi	Melakukan hapus data daftar transaksi	Pencet tombol hapus pada kolom action untuk hapus data
Pengujian Manajemen Bank	Memilih manajemen bank dan memilih sub menu data bank, melakukan input data bank	Melakukan input data bank	Pencet tombol tambah untuk menginput data bank
	Melakukan edit data bank	Melakukan edit data bank	Pencet tombol edit pada kolom action untuk mengedit data
	Melakukan hapus data bank	Melakukan hapus data bank	Pencet tombol hapus pada kolom action untuk hapus data bank
Data Laporan	Memilih data laporan dan memilih sub menu data keuangan	Memilih data laporan dan memilih sub laporan keuangan	Menampilkan data laporan keuangan sesuai tanggal yang dipilih
	Memilih data laporan dan memilih sub menu data keuangan lalu cetak pdf	Memilih data laporan dan memilih sub menu data keuangan lalu cetak pdf	Menampilkan hasil pemasukan dan pengeluaran dalam bentuk pdf
	Memilih data laporan dan memilih sub menu laporan mutasi	Memilih data laporan dan memilih sub menu mutasi	Menampilkan data mutasi sesuai tanggal dan rekening

## KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi dan pembahasan yang dilakukan penulis serta melalui analisis yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Website yang dihasilkan dapat meminimalisir kesalahan dalam memproses data dan mengelola kas yang selama ini menggunakan cara manual
2. Mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data dan penyajian laporan karena semua transaksi dan saldo dilakukan oleh sistem tanpa adanya campur tangan manusia dan laporan dapat langsung tersaji oleh sistem.
3. Aplikasi dapat menginformasikan transaksi dan mengingatkannya kepada bagian keuangan agar mengurangi kemungkinan terjadi kesalahpahaman antar divisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. (2020). Penerapan metode waterfall dalam pembuatan sistem informasi dana kas kecil pada PT. Natur Pesona Indonesia. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1).
- Guntur, W., & Eko, S. W. (2015). *Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo*. AMIK BSI

Yogyakarta.

- Hernandez, M. Y. (2022). Rancangan Sistem Pemasukan dan Pengeluaran Kas Pada KPRI Andan Jejama Pesawaran. *Jurnal Ilmu Data*, 2(1), 1–10.
- Hidayati, N. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Pengeluaran Kas Atas Pengadaan Proyek Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Paradigma*, 21(1), 61–68.
- Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Deepublish.
- Sujarweni, V. W. (2019). *Pengantar Akuntansi II*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Sukrisno, A., & Estralita, T. (2018). *Akuntansi Perpajakan* (Edisi 3). Jakarta: Salemba Empat.
- Sutarbi, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.