

## Aplikasi Pencatatan Keuangan Berbasis Android Pada CV Fortuna Aiko Karanganyar

Cevin Kuncoro Aji<sup>1)</sup>, Pipin Widyaningsih<sup>2)</sup>, Sundari<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jl. Bhayangkara No.55 Tipes, Serengan, Surakarta

<sup>1</sup>cevin\_kuncoro@fikom.udb.ac.id, <sup>2</sup>pipin\_widya@udb.ac.id, <sup>3</sup>sundari@udb.ac.id

### Abstrak

Pencatatan keuangan bagi sebuah organisasi adalah kegiatan yang sensitif dan penting. Pembuatan catatan keuangan memiliki standar tersendiri sehingga tidak bisa dilakukan sembarangan. CV. Fortuna Aiko Karanganyar mencatat transaksi keuangan harian menggunakan buku dan Microsoft Excel. Proses pencatatan dilakukan dua kali yaitu di buku dan di aplikasi Excel untuk kepentingan pembuatan laporan. Model pencatatan keuangan seperti ini masih belum efektif dan belum memenuhi kebutuhan organisasi terkait pembuatan laporan keuangan secara *real time*. Penelitian bertujuan untuk membuat aplikasi pencatatan transaksi keuangan yang dapat diakses dengan mudah oleh pemilik dan admin. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Metode analisis sistem menggunakan kerangka PIECES. Permodelan sistem menggunakan UML. Pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Hasil penelitian adalah aplikasi pencatatan keuangan yang digunakan untuk membantu CV. Fortuna Aiko untuk mengelola transaksi keuangan harian. Fitur aplikasi terdiri dari pengelolaan data akun, pengelolaan data usaha, pembuatan jurnal, buku besar, laporan rugi laba dan neraca yang dapat diakses melalui perangkat ponsel pintar berbasis android. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya untuk mengelola transaksi keuangan.

**Kata kunci:** Pencatatan Keuangan, *Waterfall*, UML, Android

### Abstract

Financial records for an organization is a sensitive and important activity. Making financial records has its own standards so it cannot be done arbitrarily. CV. Fortuna Aiko Karanganyar records daily financial transactions using books and Microsoft Excel. The recording process is carried out twice, namely in the book and in the Excel application for the purpose of making reports. This financial recording model is still ineffective and does not meet organizational needs regarding the preparation of financial reports in real time. The research aims to create an application for recording financial transactions that can be accessed easily by owners and admins. The system development method used is waterfall. The system analysis method uses the PIECES framework. System modeling uses UML. Testing the system using black box testing. The result of the research is the financial recording application that is used to help CV. Fortuna Aiko to manage daily financial transactions. Application features consist of managing account data, managing business data, making journals, ledgers, income statements and balance sheets which can be accessed via Android-based smart phone devices. The results of functionality testing show that the application can function according to its functionality to manage financial transactions.

**Keywords:** Financial Recording, Waterfall, UML, Android

### 1. PENDAHULUAN

Keberadaan sistem informasi menjadi sangat penting bagi perusahaan, organisasi atau lembaga lain untuk menyampaikan informasi secara cepat, berkualitas dan meningkatkan kemampuan sumber daya (Manurung et al., 2019). Informasi sangat berpengaruh pada

kelangsungan suatu bisnis karena informasi yang akurat akan membantu perusahaan dalam mengambil keputusan atau pertimbangan yang penting (Asmarajaya et al., 2021).

Penggunaan teknologi informasi dalam organisasi akan membuat kegiatan pengelolaan organisasi menjadi efektif, efisien dan

strategis. Salah satu komponen penting dari suatu bisnis yang sangat terbantu dengan penerapan teknologi informasi adalah pengelolaan data laporan keuangan. Laporan keuangan dapat memberikan informasi tentang posisi keuangan dalam suatu bisnis kepada berbagai pihak yang membutuhkan. Informasi yang didapatkan pada laporan keuangan antara lain aliran kas, kinerja keuangan maupun posisi keuangan (Arista & Nurlaila, 2022). Informasi yang dihasilkan oleh laporan keuangan sangatlah penting bagi perusahaan sehingga pembuatannya tidak boleh dilakukan secara sembarangan (Meda & Rusandy, 2020).

Pengelolaan laporan keuangan dengan memanfaatkan sistem informasi dikenal dengan istilah sistem informasi akuntansi. Sistem informasi akuntansi dapat memberikan dampak signifikan untuk meningkatkan efektivitas dan keunggulan perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan (Murni et al., 2019).

Pencatatan transaksi keuangan di CV. Fortuna Aiko Karanganyar dilakukan menggunakan buku dan microsoft excel. Transaksi keuangan yang terjadi dicatat dalam buku kemudian disalin pada microsoft excel untuk kepentingan pembuatan laporan keuangan. Penerapan model pencatatan transaksi keuangan yang terjadi masih kurang efektif dan belum memenuhi kebutuhan pengguna terkait pembuatan laporan keuangan secara otomatis dan *real time*.

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pencatatan keuangan yang dapat diakses dan dikelola melalui ponsel pintar berbasis android. Pengembangan aplikasi yang dapat diakses melalui ponsel pintar dipilih dengan tujuan memudahkan pengelola dan pemilik dalam mencatat transaksi keuangan maupun kegiatan melihat laporan. Aplikasi pencatatan keuangan CV Fortuna Fortuna Aiko dikembangkan menggunakan pendekatan *waterfall* untuk mengelola pencatatan transaksi keuangan dan menyajikan laporan laba rugi, neraca keuangan jurnal transaksi dan aliran kas.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang pengembangan aplikasi laporan keuangan telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya antara lain penelitian yang dilakukan oleh Rahmatika dan Edi (2022) yang melakukan penelitian untuk membuat aplikasi keuangan berbasis web di

dusun Sidawung (Rahmatika & Edi, 2022). Hasil penelitian adalah sebuah aplikasi untuk mencatat transaksi keuangan secara efektif, mengurangi penggunaan kertas, dan transparan (karena diakses melalui web dan informasi dapat dilihat masyarakat). Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian ini adalah penelitian Rahmatika dan Edi belum menyediakan fitur jurnal dan buku besar.

Penelitian yang dilakukan oleh Evanita dan Najmuddin (2021) yang berhasil membuat aplikasi sistem informasi pencatatan keuangan berbasis web di Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon Kabupaten Kudus (Evanita & Najmudin, 2021). Aplikasi yang dihasilkan dapat membantu bendahara dalam mengolah data keuangan secara efektif dan efisien. Penelitian Evanita dan Najmuddin menggunakan permodelan sistem *Data Flow Diagram* (DFD). Perbedaan penelitian penulis dengan peneliti sebelumnya terletak pada permodelan sistem yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratini, dkk (2020) yang berhasil membuat aplikasi sistem informasi penjualan dan laporan keuangan berbasis web pada UD. Taru Taru Lestari (Pratini et al., 2020). Aplikasi yang dihasilkan memiliki fitur mengelola transaksi penjualan, pengelolaan stok, laporan penjualan dan laporan keuangan. Perbedaan penelitian penulis dengan peneliti sebelumnya adalah pendekatan sistem yang digunakan, fitur pengelolaan transaksi penjualan dan laporan keuangan yang dihasilkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Suhartanto dan Pamungkas (2018) yang telah membuat sebuah aplikasi untuk memperbaiki kualitas laporan keuangan pada CV. Tri Agri (Suhartanto & Pamungkas, 2018). Penelitian telah berhasil membuat aplikasi sistem informasi akuntansi penjualan untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola transaksi keuangannya. Penelitian Suhartanto dan Pamungkas (2018) menggunakan pendekatan *Build and Fix* dalam pengembangan sistemnya. Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya adalah fitur pengelolaan transaksi penjualan dan pendekatan pengembangan sistem yang digunakan.

## 3. METODE PENELITIAN

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti secara

langsung pada Pemilik CV Fortuna Aiko (Ibu Sularti) dan Bagian Administrasi Keuangan (Saudari Yulianingrum). Pendekatan pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki alur hidup terurut atau sekuensial yang terdiri dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

**a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Tahap analisis kebutuhan sistem dimulai dengan proses wawancara dan observasi untuk mendapatkan data terkait keinginan pengguna. Analisis sistem yang berjalan dengan sistem usulan menggunakan metode PIECES. Kebutuhan perangkat lunak yang didefinisikan meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

**b. Desain**

Proses desain dimulai dengan membuat permodelan sistem untuk menggambarkan proses dan personil yang terlibat. Permodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. *Use Case* memberikan ilustrasi tentang interaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem (Kurniawan, 2018).

Tahap desain juga dilakukan kegiatan lain terkait dengan perancangan basis data dan perancangan antarmuka pengguna. Perancangan basis data menggunakan metode basis data relasional sedangkan perancangan antarmuka pengguna menggunakan aplikasi figma.

**c. Pengkodean**

Proses pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Dart. Untuk membangun aplikasi *mobile* menggunakan *framework Flutter* sedangkan mesin basis data yang digunakan adalah MySQL.

**d. Pengujian**

Proses pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing*.

**e. Pendukung atau Pemeliharaan**

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan penelitian disajikan sesuai dengan pendekatan pengembangan sistem yang digunakan meliputi:

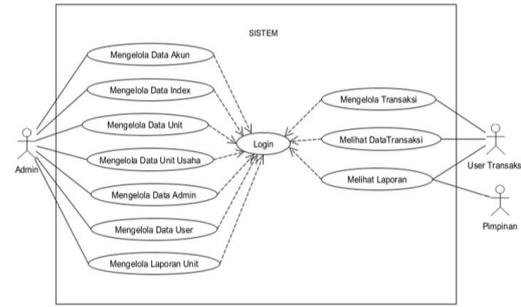
**a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Hasil analisis sistem menggunakan metode PIECES disajikan pada tabel 1 Hasil Analisis PIECES. Tabel 1 memperlihatkan perbandingan antara sistem lama dan sistem yang diusulkan sesuai dengan indikator PIECES. Hasil analisis PIECES disajikan dalam tabel 1. Hasil Analisis PIECES.

**Tabel 1.** Hasil Analisis PIECES

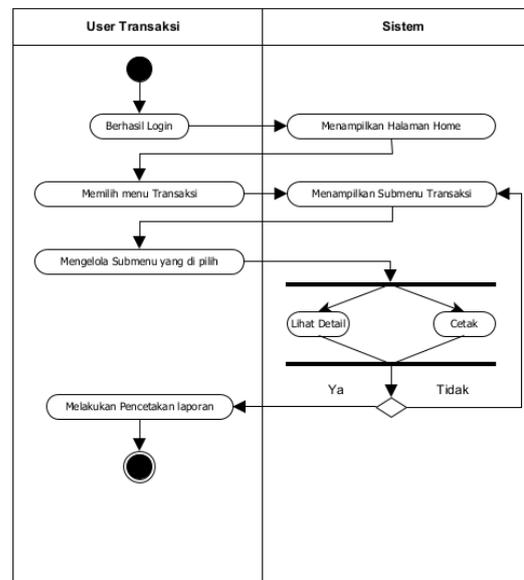
| Indikator          | Sistem Lama   | Sistem Usulan   |
|--------------------|---|---|
| <i>Performance</i> | Pencatatan keuangan dilakukan dalam dua tahap yaitu buku dan microsoft excel, sehingga membutuhkan waktu lebih lama. Selain itu waktu tanggap sistem lama saat dibutuhkan informasi terkait keuangan. | Kinerja pencatatan keuangan menjadi lebih cepat karena langsung diolah pada aplikasi pencatatan keuangan. Waktu tanggap sistem menjadi lebih cepat karena kondisi keuangan dapat diakses setiap saat. |
| <i>Information</i> | Informasi yang disajikan pada sistem lama belum lengkap sesuai kebutuhan (rincian jurnal harian belum ada).   | Informasi terkait keuangan yang dibutuhkan disajikan secara lengkap dan akurat.   |
| <i>Economy</i>     | Kebutuhan biaya mencakup kertas (buku), alat tulis dan pemeliharaan komputer.   | Kebutuhan biaya untuk implementasi sistem lebih hemat karena pengelolaan aplikasi berbasis ponsel pintar dengan sistem operasi android.   |
| <i>Control</i>     | Belum ada pengawasan dan  | Adanya pengawasan dan   |

| Indikator         | Sistem Lama   | Sistem Usulan   |
|-------------------|---|---|
|                   | pengamanan terhadap data perusahaan.  | pengamanan data dengan pembuatan basis data dan pembatasan hak akses pengguna.  |
| <i>Efficiency</i> | Kemudahan dalam mencari informasi kondisi keuangan yang berjalan masih sulit didapatkan.  | Kemudahan dalam mencari data dan kondisi keuangan dapat dengan mudah dilakukan.   |
| <i>Service</i>    | Sistem lama belum memberikan kemudahan pada bagian admin untuk mengolah data keuangan dan pembuatan laporan. Sistem lama juga belum mampu memberikan informasi laporan keuangan kepada pemilik usaha. | Sistem baru memberikan kemudahan dalam pengolahan dan pembuatan laporan keuangan. Sistem baru juga memberikan akses kepada pemilik untuk mengakses laporan keuangan secara <i>real time</i> . |



Gambar 1. Use Case Diagram

*Activity diagram* berguna untuk menjelaskan urutan alur kerja sistem. Gambar 2 merupakan contoh *activity diagram* yang digunakan untuk menjelaskan alur kerja dari proses melihat data transaksi.

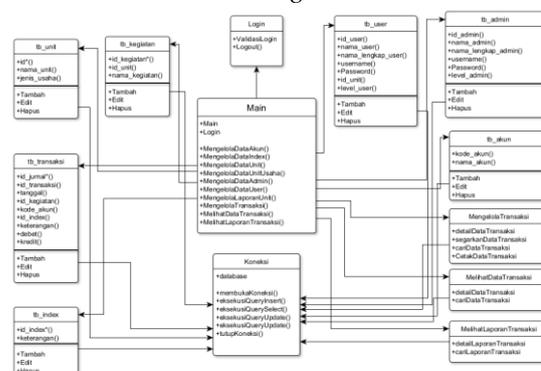


Gambar 2. Activity Diagram Melihat Data Transaksi

**b. Desain**

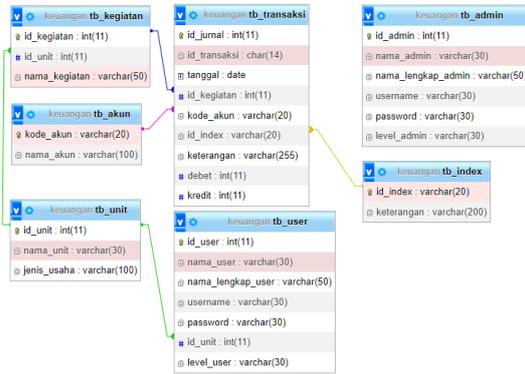
Tahap desain meliputi perancangan proses menggunakan UML untuk permodelan sistemnya. Komponen UML yang digunakan meliputi *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Hasil *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 1 *use case diagram*. Pada gambar 1 terlihat bahwa aktor yang terlibat pada aplikasi ada tiga yaitu admin yang bertugas mengelola seluruh sistem, *user transaksi* yang bertugas mencatat dan mengelola data keuangan dan pimpinan yang berhak untuk melihat laporan keuangan perusahaan.

Gambar 3 menyajikan secara visual struktur kelas-kelas dari sistem yang dibangun dalam bentuk *Class Diagram*.



Gambar 3. Class Diagram

Pada tahap desain juga dilakukan proses perancangan basis data yang disajikan pada gambar 4 Relasi Tabel.



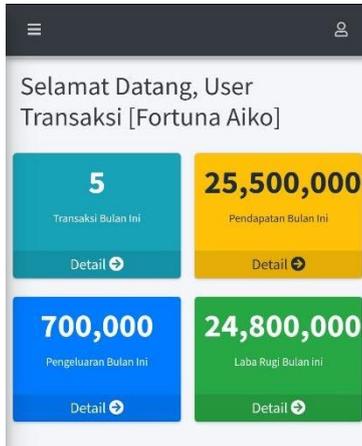
Gambar 4. Relasi Tabel

### c. Pengkodean

Aplikasi pencatatan keuangan yang dibangun memiliki fitur pengolahan data antara lain pengolahan data akun keuangan, pengolahan data *index*, pengolahan data unit usaha, pengelolaan admin dan *user*, *dashboard* pimpinan (laporan jurnal, laporan buku besar, laporan laba rugi, dan laporan neraca). Berikut adalah beberapa contoh hasil antarmuka pengguna yang telah dibangun antara lain :

#### 1) Halaman Utama

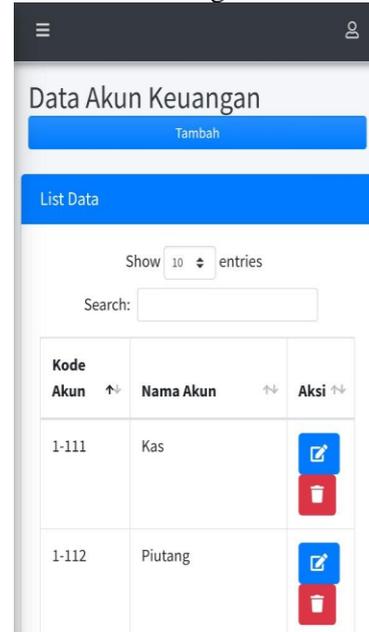
Tampilan pada gambar 5 adalah tampilan awal setelah melakukan login ke aplikasi.



Gambar 5. Halaman Utama

Pada gambar 5 terlihat, ketika *user* transaksi telah masuk ke aplikasi maka yang terlihat pertama kali adalah rekapitulasi jumlah transaksi, pendapatan bulanan, pengeluaran bulanan dan laporan laba rugi.

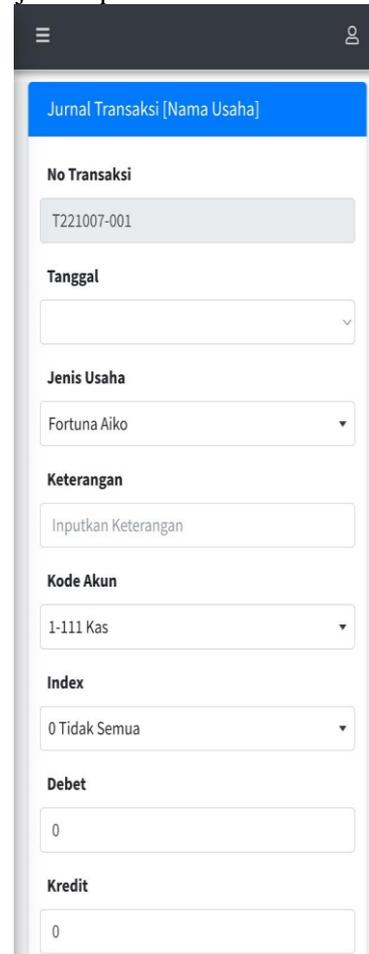
#### 2) Data Akun Keuangan



Gambar 6. Pengelolaan Data Akun Transaksi

#### 3) Input Transaksi

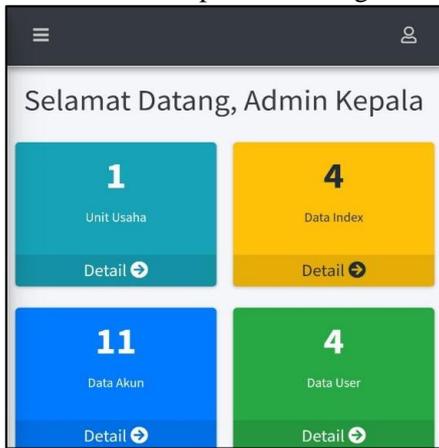
Antamuka input transaksi berfungsi untuk mencatat dan mengelola data transaksi yang terjadi di perusahaan.



Gambar 7. Input Transaksi

4) *Dashboard* Pimpinan

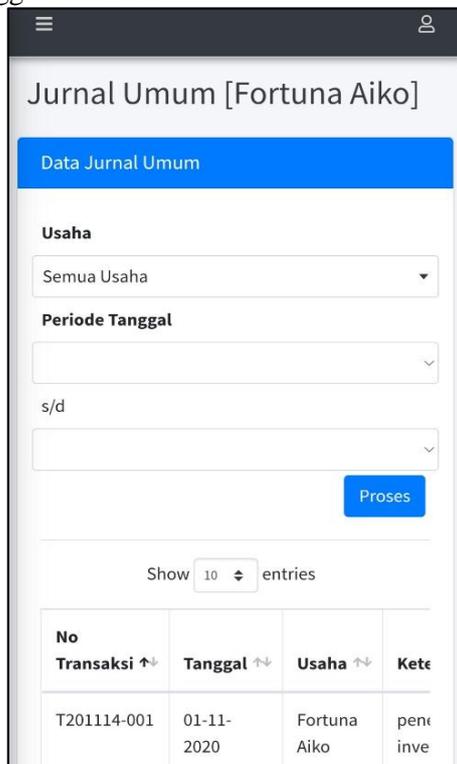
*Dashboard* pimpinan menyajikan rekapitulasi transaksi yang terjadi dan berbagai laporan yang dapat diakses pimpinan seperti laporan jurnal umum, laporan buku besar, laporan neraca dan laporan laba rugi.



**Gambar 8.** *Dashboard* Pimpinan

5) Laporan Jurnal Umum

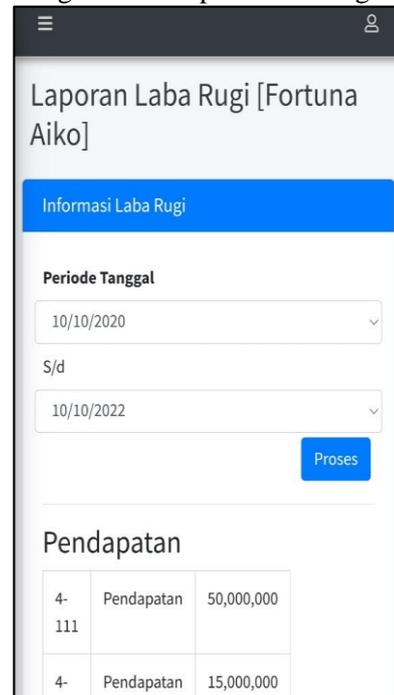
Gambar menyajikan antarmuka untuk mencetak laporan jurnal umum. Pengguna dapat menyaring informasi yang akan ditampilkan berdasarkan jenis usaha dan tanggal transaksi.



**Gambar 9.** Laporan Jurnal Umum

6) Laporan Laba Rugi

Gambar menyajikan antarmuka untuk mencetak laporan laba rugi. Pengguna cukup memasukkan periode tanggal yang diinginkan untuk menghasilkan laporan laba rugi.



**Gambar 10.** Laporan Laba Rugi

**d. Pengujian**

Pengujian *black box* testing dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem. Skenario pengujian disajikan pada tabel 2 sedangkan contoh hasil pengamatan pengujian sistem disajikan pada tabel 3.

**Tabel 2.** Skenario Pengujian

| No | Kompetensi Yang Diuji | Butir Uji  | Jenis Pengujian  |
|----|-----------------------|--|------------------|
| 1  | Pengujian Login       | Tombol Login   | <i>Black Box</i> |
| 2  | Pengujian Form Akun   | Data<br>Tambah<br>Tombol Simpan<br>Tombol Edit<br>Tombol Hapus | <i>Black Box</i> |
| 3  | Pengujian Form Index  | Data<br>Tambah<br>Tombol Simpan<br>Tombol Edit<br>Tombol Hapus | <i>Black Box</i> |

| No | Kompetensi Yang Diuji                   | Butir Uji  | Jenis Pengujian  | No | Skenario Pengujian  | Hasil Yang Diharapkan   | Hasil Pengujian   | Kesimpulan |
|----|---|--|------------------|----|---|---|---|------------|
| 4  | Pengujian Form Data Unit                | Tombol Tambah Tombol Simpan Tombol Edit Tombol Hapus | <i>Black Box</i> |    | <i>Password</i> kosong                                      | akses dan muncul pesan "username" atau <i>password</i> tidak boleh kosong"            | akses dan muncul pesan "username" atau <i>password</i> tidak boleh kosong"            |            |
| 5  | Pengujian Form Data Kegiatan Usaha Unit | Tombol Tambah Tombol Simpan Tombol Edit Tombol Hapus | <i>Black Box</i> | 2  | <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah                  | Sistem akan menolak akses dan muncul pesan "username" atau <i>password</i> terdaftar" | Sistem akan menolak akses dan muncul pesan "username" atau <i>password</i> terdaftar" | Berhasil   |
| 6  | Pengujian Form Data Admin               | Tombol Tambah Tombol Simpan Tombol Edit Tombol Hapus | <i>Black Box</i> | 3  | <i>Username</i> , <i>Password</i> dan, <i>captcha</i> benar | Sistem akan menerima akses dan masuk ke halaman <i>dashboard</i>                      | Sistem menerima akses dan masuk ke halaman <i>dashboard</i>                           | Berhasil   |
| 7  | Pengujian Form Data User                | Tombol Tambah Tombol Simpan Tombol Edit Tombol Hapus | <i>Black Box</i> |    |   |   |   |            |
| 8  | Pengujian Form Input Transaksi          | Tombol Tambah Tombol Simpan                          | <i>Black Box</i> |    |   |   |   |            |
| 9  | Pengujian Form Kegiatan Transaksi       | Tombol Proses Tombol Reset Tombol Edit Tombol Hapus  | <i>Black Box</i> |    |   |   |   |            |

Setelah skenario pengujian disusun, maka langkah berikutnya adalah melakukan kegiatan pengujian yang dapat dilihat contohnya pada tabel 3. Tabel 3 memperlihatkan contoh hasil pengujian pada form login.

**Tabel 3.** Hasil Pengamatan Bukti Testing Untuk Form Login

| No | Skenario Pengujian  | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|---------------------|-----------------------|-----------------|------------|
| 1  | <i>Username</i> dan | Sistem akan menolak   | Sistem menolak  | Berhasil   |

## 5. PENUTUP

Hasil penelitian adalah aplikasi pencatatan keuangan yang digunakan untuk membantu CV. Fortuna Aiko untuk mengelola transaksi keuangan harian. Fitur aplikasi terdiri dari pengelolaan data akun, pengelolaan data usaha, pembuatan jurnal, buku besar, laporan rugi laba dan neraca yang dapat diakses melalui perangkat ponsel pintar berbasis android. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya untuk mengelola transaksi keuangan. Bagi peneliti selanjutnya dapat dikembangkan fitur untuk penghitungan dan pengelolaan pajak bagi perusahaan atau organisasi.

## 6. REFERENSI

- Arista, R., & Nurlaila. (2022). Pengaruh Sistem Pencatatan Keuangan Terhadap Optimalisasi Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Umum Daerah (PUD) Pasar Kota Medan. *Sibatik Journal*, 1(5), 585–594.
- Asmarajaya, I. K. A., Sanjaya, K. O., Putra, D. M. D. U., Mahendra, G. S., & Hasanah, F. N. U. (2021). Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan Kost Elit Dengan Metode *Waterfall*. *Jurnal Swabumi*, 9(2), 107–116.
- Evanita, & Najmudin, M. A. (2021). Sistem

- Informasi Pencatatan Keuangan Berbasis Web Di Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon Kabupaten Kudus. *Jurnal SITECH*, 04(02), 103–110.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan *Use Case* (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Manurung, D., Suhendro, D., & Opusunggu, L. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Biaya Operasional Pada KUA Kecamatan Tanah Jawa. *Techsi*, 11(2), 219–228.
- Meda, T., & Rusandy, F. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Android Pada Toko Bangunan Mikro. *Jurnal BIJAC*, 1(1), 11–20.
- Murni, S., Latifah, Endah, F., Apriana, D., & Sabaruddin, R. (2019). Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Dalam Perhitungan Pendapatan Atas Hutang Anggota Koperasi. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VII(2), 120–127.
- Pratini, I. G. A. T., Juliharta, I. G. P. K., & Wijaya, I. N. Y. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Laporan Keuangan Berbasis Web (Studi Kasus UD. Taru Lestari Desa Sibetan Kecamatan Bebandem). *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(2), 149. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v9i2.503>
- Rahmatika, D. P., & Edi, S. W. M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Untuk Bendahara Dusun Sidawung. *IT-EXPLORE*, 01(01), 33–48.
- Suhartanto, A., & Pamungkas, R. (2018). Implementasi Sistem Informasi Dalam Perbaikan Kualitas Laporan Keuangan Pada CV. Tri Agri. *RESEARCH : Computer, Information System & Technology Management*, 1(2), 46. <https://doi.org/10.25273/research.v1i02.3352>
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.