# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

### Sistem Pencatatan dan Pengolaha Keuangan Pada Aplikasi Manajemen Keuangan E-Dompet Berbasis Android

Penelitian yang dilakukan oleh Ujang Juhardi dan Khairullah pada tahun 2019 dengan judul “*Sistem Pencatatan dan Pengolaha Keuangan Pada Aplikasi Manajemen Keuangan E-Dompet Berbasis Android*” meneliti tentang sisem aplikasi manajemen keuangan e-dompet berbasis Android. Masalah yang ditemukan adalah tipikal pencatatan laporan keuangan tengah dikerjakan secara manual, yaitu dengan mencatat transaksi ke buku catatan dan menghitungnya secara manual data transaksi tersebut. Sehingga membentuk laporan keuangan dalam pembukuan sederhana. Namun hal tersebut sangat tidak efisien, tingginya jumlah transaksi yang terjadi setiap hari mewajibkan pencatatan, penghitungan transaksi dan pembentukan laporan memakan waktu lama.

Berdasarkan masalah diatas, penulis membahas cara pembentukan Sistem Pencatatan dan Pengolahan Keuangan Pada Aplikasi Manajemen Keuangan e-Dompet Berbasis Android. Fungsi dari penelitian ini ialah bisa menyederhanakan dan membantu seseorang dalam mencatat, menghitung dan mengelola pemasukan serta pengeluaran keuangan memakai suatu peranti bergerak yang berbasis Android (Juhardi & Khairullah, 2019).

### Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi (Angsa) Berbasis Android

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzani dan Dwi Ade Handayani Capah Suwarto pada tahun 2019 dengan judul “*Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi (Angsa) Berbasis Android*” membahas tentang Penelitian ini bermaksud untuk membuat aplikasi pengelolaan keuangan pribadi berbasis android untuk membantu setiap orang mengelola keuangannya seperti pendapatan, pengeluaran, dan pengelolaan keuangan lainnya. Metode penelitian ini mencakup tahap pengumpulan data, analisis, perancangan serta implementasi. Kesimpulan penelitian ini ialah aplikasi pengelolaan keuangan pribadi yang bisa mencatat transaksi keuangan setiap orang, mempresentasikan laporan keuangan serta replika perhitungan KPR syariah (Ade, Capah, & Buana, 2019).

### Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan Kost Elit Dengan Metode Waterfall

Penelitian yang dilakukan oleh I Kadek Andy Asmarajaya, Kadek Oky Sanjaya dan lain-lain pada tahun 2021 dengan judul “*Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan Kost Elit Dengan Metode Waterfall*” menerangkan tentang PT. Graha Kusuma Residence ialah perusahaan yang bergelut dibidang jasa kost elit. Sekarang, laporan keuangan *cash entry* merinci tagihan dari tamu masih berupa ringkasan mencakup tarif kamar. Melihat situasi akuntansi sekarang, laporan keuangan perusahaan mengalami kesulitan dalam teknik penyusunan laporan keuangan perusahaan yang kebanyakan tidak akurat. Dengan pertolongan sistem informasi keuangan, administrator bisa mempelajari tingginya biaya yang harus digunakan sebagai jaminan kelangsungan operasional perusahaan. Jika tidak memakai sistem informasi keuangan, pemilik akan menderita kerugian pribadi dan ekonomi atau penipuan yang tidak terdeteksi. Maksud dari sistem ini ialah untuk membantu administrator dalam membentuk laporan keuangan.

Metode penelitian yang dipakai ialah metode *waterfall*. Metode pengujian yang dipakai ialah *black box testing*. Kesimpulan penelitian yaitu bisa mengolah data pengguna, data akun, data transaksi pemasukan, data transaksi pengeluaran, dan membentuk laporan pendapatan, pengeluaran, jurnal umum, buku besar, laba rugi, dan neraca (Asmarajaya, Sanjaya, Putra, Mahendra, & Hasanah, 2021).

### Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada PT. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web

Penelitian yang dilakukan oleh Yanuardi dan Angga Aditya Permana pada tahun 2018 dengan judul “*Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada PT. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web*” menerangkan tentang perancangan sistem yang bisa menyederhanakan pemilik perusahaan untuk pengecekan laporan keuangan. Bisa menyederhanakan proses *accounting* saat pengolahan data keuangan, bisa merekapitulasi laporan keuangan bulanan.

Sering terjadi masalah saat pencatatan atau perhitungan data transaksi menimbulkan ketidakakuratan data. Banyak data dalam wujud fisik sehingga rawan terhadap kerusakan dan terkadang beberapa data hilang atau terserai. Oleh karena itu, dengan adanya sistem informasi yang dibangun bisa menolong pembuatan laporan dengan cepat dan bisa menciutkan kesalahan yang terjadi. Sistem informasi yang dibangun bisa menolong pembuatan laporan dengan cepat dan menciutkan terjadinya kesalahan pencatatan jumlah minimal petugas yang ada tidak sebanding dengan proses bisnis yang dijalankan, hal ini menyebabkan beberapa proses terlewat. Oleh karena itu, dengan sistem informasi yang dibangun data bisa tersimpan didalam *database* sehingga bisa memudahkan petugas. Penyajian laporan bisa diproses secara *real time*. Sistem yang dirancang bisa menolong kinerja pegawai dan efisiensi waktu pengelolaan (Yanuardi & Permana, 2019).

### *Research Gap*

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa perbedaan (*research gap*) dengan penelitian yang akan dilakukan. Dua dari penelitian sebelumnya berfokus pada sistem aplikasi keuangan berbasis web dan dua lainnya pada android.

**Tabel 2.1** Ringkasan Penelitian Sebelumnya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Judul Penelitian** | **Obyek Penelitian** | **Metode** | **Hasil** |
| Sistem Pencatatan dan Pengolaha Keuangan Pada Aplikasi Manajemen Keuangan E-Dompet Berbasis Android (Juhardi & Khairullah, 2019) | Pengguna secara umum | Model sekuensial Linier atau yang sering disebut metode *waterfall* | Sistem Pencatatan dan Pengolahan Keuangan  Pada Aplikasi Manajemen Keuangan eDompet Berbasis Android dibangun  dengan *Android SDK, Notepad++,*  *Database SQLite* |
| Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi (Angsa) Berbasis Android (Ade dkk, 2019) | PT. Itacha Resources | Metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) | Aplikasi manajemen keuangan pribadi  (ANGSA) yang berjalan pada platform android |
| Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan Kost Elit Dengan Metode *Waterfall* (Asmarajaya dkk, 2021) | PT.  Graha Kusuma Residence | Metode *Waterfall* | Kesimpulan dari sistem yang dibangun ialah sistem telah  selesai sesuai keperluan  perusahaan. Penerapan Sistem Informasi  Penjualan dan Persediaan Barang ini  mempunyai beberapa fitur yaitu fitur data  *user*, data pelanggan, data supplier, data  *order confirmation*, data *purchase order*,  data transaksi penjualan, laporan *purchase*  *order*, laporan penjualan, dan laporan  persediaan barang. |
| Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada PT. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web (Yanuardi & Permana, 2019) | PT. Secret  Discoveries Travel and Leisure | Metode *Waterfall* | Sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk mengelola keuangan perusahaan |

Perbedaan penelitian terdahulu yang pertama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian terdahulu menghasilkan sebuah aplikasi yang hanya berfungsi sebagai pencatatan keuangan untuk pemasukan dan pengeluaran dari pengguna sedangkan penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi yang dapat melakukan pencatatan pemasukan, pengeluaran, tabungan, dan riwayat dari keseluruhan keuangan pengguna. Perbedaan penelitian terdahulu yang kedua dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian terdahulu terfokus pada transaksi dan simulasi KPR pengguna sehingga manajemen keuangannya tidak sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan bertujuan membangun sistem informasi pengelolaan keuangan yang dapat memudahkan pengguna dalam manajemen keuangan dengan fitur pencatatan pemasukan, pengeluaran, tabungan, pengingat tagihan. Perbedaan penelitian terdahulu ketiga dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitian terdahulu terdapat fitur pemasukan, pengeluaran, laporan pendapatan; sedangkan untuk penelitian yang akan dilakukan memiliki fitur lainnya seperti pencatatan tabungan, pengingat tagihan pengguna. Perbedaan penelitian terdahulu keempat dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitian terdahulu sistem informasi dapat diakses baik secara *online* maupun *offline*, namun pada penelitian yang akan dilakukan sistem informasi dapat diakses secara *online* guna mendukung fitur pengingat tagihan sehingga notifikasi dilakukan secara *real time*.

## Teori Terkait

### Data dan Informasi

Informasi organisasi sangat penting karena organisasi tanpa informasi lumpuh dan tidak dapat bekerjasama. Misalnya, darah mengalir ke seluruh tubuh. Selama darah mengalir ke seluruh tubuh, organ-organ tersebut masih hidup dan berfungsi selaras dengan fungsinya. Agar organ tersebut bisa berperan dengan baik, pastinya dibutuhkan perawatan serta pemeliharaan jangka panjang. Demikian pula, jika informasi organisasi tidak mencapai subsistem, pekerjaan akan berhenti.

Aset terutama organisasi yang berarti salah satunya merupakan informasi. Data dapat digunakan untuk memantau semua aktivitas yang dilakukan dalam organisasi dan berfungsi sebagai bukti untuk menyelesaikan masalah membentuk dasar untuk pengambilan keputusan dan perencanaan strategis di masa depan. Kata data sendiri asal menurut bahasa yunani mempunyai arti istilah fakta. Informasi melewati proses manajemen informasi buat membentuk data yang dibutuhkan. Pengolahan data informasi, yang merupakan *output*, didefinisikan dalam pengolahan data yang dihasilkan untuk membentuk sesuatu yang lebih berharga dan berguna bagi penerimanya. Informasi yang didapatkan dari pengolah data tersebut bisa dimanfaatkan organisasi untuk berbagai keperluan, biasanya memantau kegiatan yang dilakukan pada setiap komponen organisasi dan menggunakan rencana yang dilakukan sebelumnya untuk mengukur kesesuaian kegiatan ini Informasi membantu organisasi memahami keadaan organisasi mereka dan mencoba memecahkan masalah yang mereka hadapi. Informasi membantu organisasi memilih rencana strategis yang dipikirkan dengan matang yang diterapkan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Romindo, 2020).

### Sistem Informasi

Sejak awal peradaban, manusia sudah mengandalkan sistem informasi untuk berkomunikasi melalui penggunaan banyak sekali jenis instrumen/indera fisik, perintah dan program perangkat lunak, saluran komunikasi (jaringan), dan data daya. Sebuah komponen atau entitas dari sebuah organisasi yang berpartisipasi dalam penciptaan dan distribusi informasi untuk dipakai satu atau lebih *user* merupakan sistem informasi.

Sistem informasi berisi fakta-fakta penting tentang orang, tempat, dan hal-hal dalam ruang atau lingkungan organisasi tertentu. Informasi ini menggambarkan pekerjaan yang terjadi di organisasi saat ini dan sistem utama dan apa yang bisa terjadi di masa depan. Singkatnya, sistem informasi dipahami menjadi kumpulan orang-orang yang bekerja, memproses, dan sumber daya peralatan, orang- orang ini mengumpulkan data dan mengolahnya sebagai informasi, memelihara dan menyebarkan informasi pada organisasi (Aswati, Mulyani, Siagian, & Syah, 2015).

### Metode Waterfall

*Waterfall* merupakan contoh SDLC paling alamiah. Teknik ini sangat pas bagi pengembangan *software* dengan kebutuhan sistem statis dan tidak beralih. Metode SDLC *waterfall* acapkali dianggap contoh sekuensial linier atau plot hidup klasik. Metode *waterfall* merupakan siklus hidup yang berangkat dengan analisis, skema, pengodean, uji coba, dan tahap *support* (Fauzi, Putra, Supriyanto, Saputra, & Desyani, 2020). Berikut merupakan gambar contoh dari metode *waterfall*:

1. Analisis kebutuhan *software*

Proses pengumpulan data dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan *software* seperti apa yang diharapkan oleh *user*. Spesifikasi persyaratan kebutuhan fitur buat langkah ini wajib didokumentasikan.

1. Desain

Desain *software* merupakan proses multi langkah yang menekankan pada desain pembuatan *software* termasuk struktur data, arsitektur *software*, representasi antar muka, dan mekanisme pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan *software* berdasarkan tahap analisis kebutuhan ke representasi desain supaya bisa diimplmentasikan menjadi program dalam tahap selanjutnya. Butuh mendokumentasikan cetak biru fitur lunak yang diperoleh pada sesi ini.

1. Pembuatan kode program

Desain wajib ditranslasikan kedalam *software*. Hasil dari langkah ini adalah program komputer pribadi yang disinkronkan dengan desain yang terbentuk selama fase skema.

1. Pengujian

Uji coba menekankan perangkat lunak berdasarkan nilai logika dan fungsi dan meyakinkan semua bagian telah diuji. Hal ini dikerjakan agar meminimalkan kesalahan (*error*) dan menyakinkan *output* yang diperoleh sesuai.

1. *Support*) atau *maintenance*

Aplikasi yang dikirimkan ke *user* tidak semua diterima, terkadang terdapat penyesuaian. Dalam beberapa kasus, kesalahan yang menyebabkan perubahan tidak ditemukan selama pengujian atau aplikasi perlu diadaptasi dengan lingkungan baru. Langkah-langkah dukungan dan pemeliharaan dapat dimulai dengan analisis spesifikasi perubahan pada aplikasi yang sudah ada dan mengulangi proses pengembangan, tetapi tidak dapat membuat aplikasi baru.

### MySQL dan PHPMyadmin

Pengertian MySQL yaitu salah satu *software* sistem manajemen dengan konsep basis data DBMS yang mengandalkan *multithread* dan *multiuser*, serta dipakai kurang lebih enam juta instalasi pada seluruh dunia. MySQL merupakan sistem basis informasi yang dibentuk dengan sebagian tabel. Sebuah tabel terdiri dari beberapa baris, dan setiap baris dapat memiliki satu atau lebih kolom. PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang dipakai untuk merancang *database* MySQL menjadi tempat untuk menyimpan data-data website (R. Abdillah, 2016).

### XAMPP

Xampp adalah sebuah paket aplikasi yang didalamnya terdapat Apache, MySQL, PhpMyadmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain-lain. Xampp adalah aplikasi yang umum digunakan untuk menyesuaikan dengan sistem operasi yang digunakan dan berbasis *web server*. Berdasarkan uraian tadi disimpulkan bahwa xampp adalah gabungan aplikasi web server yang didalamnya mencakup Apache, MySQL, PhpMyadmin, PHP, Perl, Filezilla, untuk mengakomodasi sistem yang digunakan (MADCOM, 2016).

### PHP

*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa *interprenter* yang seperti bahasa C dan Perl yang mempunyai kesederhanaan pada perintah. PHP memungkinkan untuk membuat halaman web yang menggunakan *database* dengan bantuan HTML. *PHP* merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bebas atau *open source* yang dikhususkan untuk pengembangan web dan bisa digabung dalam sebuah *script* *HTML*. Bahasa Pemrograman PHP menggambarkan beberapa bahasa pemrograman contohnya C, Java, dan Perl dan gampang untuk dipelajari. PHP adalah bahasa pemrogaraman *scripting* yang berbasis server dimana pemrosesan data dilakukan oleh server. Mudahnya, server akan memeriksa dan menjalankan *script* program, lalu *output* akan dikirim ke *user* yang melakukan *request* (Siame & Kunda, 2017).

### CodeIgniter

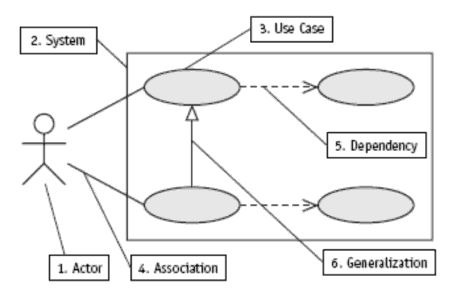
*Codeigniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP bertujuan untuk memudahkan para *web programmer* dalam membuat atau mengembangkan implementasi berbasis web. *Codeigniter* merupakan sebuah *framework* yg mengadopsi anggaran MVC (*Model, View, Controller*) berbasis PHP. *Codeigniter* meningkatkan kecepatan pengerjaan pelaksanaan tanpa perlu menulis semua kode dari awal. *Codeigniter* sangat ringan digunakan, dan juga mempunyai dokumentasi *library* yang lengkap dengan disertakan contoh cara menggunakannya (Jahagirdar, 2017).

### Unified Modeling Languange (UML)

*Unified Modeling Language* ialah teknik pengembangan sistem yang memakai bahasa grafis sebagai *tools* pendokumentasian dan mengerjakan spesifikasi sistem. UML dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rumbaugh pada tahun 1994 untuk menggabungkan dua metodologi terkenal yaitu *Booch* dan *OMT,* kemudian Ivar Jacobson, yang melahirkan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE) ikut bergabung. Standar UML dikemukakan oleh *Object Management Group* (OMG). UML mempunyai banyak diagram yang dipakai untuk melaksanakan pemodelan data atau sistem. Dua contoh diagram yang ada yaitu *use case diagram* dan *activity diagram* (Fauzi dkk, 2020).

#### Use Case Diagram

Diagramyang dipakai untuk memvisualkan hubungan antara sistem dengan aktor disebut *use case diagram*. Diagram ini hanya memvisualkan secara umum. Maka elemen-elemen yang dipakai sangat sedikit, berikut ini elemen-elemen yang dipakai *use case diagram*:

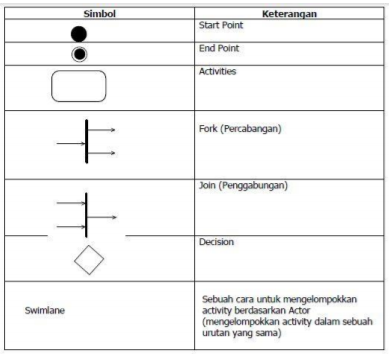


**Gambar 2.1** Elemen use case diagram

1. Sistem ialah batasan-batasan proses yang sudah diuraikan dalam sistem.
2. Aktor ialah elemen yang menjadi pemicu sistem. Aktor bisa berupa orang, mesin ataupun sistem lain yang berinteraksi dengan *use case*.
3. *Use case* ialah penggalan proses yang menjadi bagian dari sistem.
4. *Association* memvisualkan interaksi antara *use case* dan aktor.
5. *Depedency* memvisualkan relasi antara dua *use case.*
6. *Generalization* memvisualkan penurunan antara dua aktor atau *use case* yang mana salah satu aktor atau *use case* menurunkan *properties* ke aktor atau *use case* yang lain.

#### Activity Diagram

Diagram yang dipakai untuk memvisualkan alur kerja pada *use case*, logika, proses bisnis dan hubungan aktor dengan *use case.* *Activity diagram* serupa dengan *flowchart*, hanya saja terdapat beberapa notasi tambahan yang dipakai untuk kasus terterntu.



**Gambar 2.2** Elemen activity diagram

Menurut Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak. (2017)dijelaskan elemen *activity diagram*:

1. *Activities* ialah elemen yang dipakai untuk memvisualkan aktivitas.
2. *Transitions* ialah elemen yang dipakai untuk memvisualkan transisi dari elemen yang satu ke elemen yang lainnya.
3. *Decisions* ialah elemen yang dipakai untuk percabangan logika. Elemen ini sering ditemui pada *flowchart* terutama *flowchart* yang memvisualkan algoritma.
4. *Merge point* ialah elemen yang dipakai untuk mengkombinasikan percabangan proses. Elemen ini kebalikan dari elemen *decisions,* dimana dipakai sebagai pencampuran dari percabangan.
5. *Start point* ialah elemen yang dipakai untuk memulai *activity diagram.*