

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN TINGKAT RT MENGUNAKAN METODE AGILE

Ramadhan Fauzan Islamil Haq, Ridwan Pandiya, Resad Setyadi

Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

19103119@ittelkom-pwt.ac.id

ABSTRAK

Rukun Tetangga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari warga Indonesia mulai dari keperluan administratif hingga keperluan layanan sosial seperti informasi bagi warga. Selain itu dalam tingkat Rukun Tetangga (RT) juga melakukan administrasi keuangan, dimana permasalahan RT di Perumahan Bumi Asri Plumbon ini masih menggunakan pencatatan pembayaran secara manual, mencatat dana sosial, membuat laporan keuangan dan dana sosial tiap bulan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan konsep model sistem yang dibutuhkan warga untuk menciptakan kemudahan dalam pengelolaan keuangan. Untuk membuat website menggunakan metode agile scrum yaitu metode pengembangan sistem yang sering digunakan karena memiliki produktivitas yang tinggi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Agile untuk langkah-langkahnya tahap pertama dalam melakukan penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah dengan observasi dan wawancara bersama narasumber. Dimana masalah yang diangkat dari penelitian ini yaitu masalah dalam mengelola administrasi keuangan masih menggunakan cara manual yang kurang efektif dan efisien. Sehingga, didapati hasil dari penelitian ini adalah untuk mengacu pada kriteria interpretasi skor pada UAT, didapati bahwa tiap indikator yang diuji yakni Kemudahan, Efisiensi dan Desain semuanya berada pada kategori "Sangat Baik", sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* Keuangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci : *Keuangan, Rukun Tetangga, Agile, Website.*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat dan telah merambah ke berbagai sektor kehidupan manusia.[1] Informasi merupakan kumpulan data yang telah diolah dan digunakan untuk membuat keputusan.[2] Salah satu media untuk dapat menyebarkan informasi tersebut adalah internet. Melalui internet, seseorang dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja.[3]

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut di atas, maka perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Teori informasi lebih tepat disebut sebagai teori matematika komunikasi yang memberikan pandangan yang berguna bagi sistem informasi, di mana konsep usia informasi menunjukkan hubungan interval informasi, jenis data dan penundaan pengolahan dalam menentukan usia informasi. Sistem informasi adalah sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan,

menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi)".[4]

Keuangan merupakan sesuatu yang memiliki nilai berharga yang dapat digunakan sebagai alat tukar yang sah. Dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh organisasi baik berupa pembelian peralatan, kunjungan kerja membutuhkan biaya transportasi, penerimaan kas masuk dan kas keluar perlu dicatat dan dikelola dengan baik. Keuangan adalah Finance can be defined as the science and art of managing money" yang artinya adalah Keuangan dapat didefinisikan sebagai seni ilmu mengelola uang. Dari definisi tersebut maka dapat dikembangkan bahwa keuangan sebagai seni berarti melibatkan keahlian dan pengalaman, sedangkan sebagai ilmu berarti melibatkan prinsip-prinsip, konsep, teori, proposi dan model yang ada dalam ilmu keuangan. [5]

Rukun Tetangga adalah sebuah organisasi masyarakat yang berada di daerah kelurahan atau desa. Tujuan utamanya adalah mengolah data administratif tentang warga dan menyediakannya untuk siapa saja yang membutuhkannya, dengan kata lain data yang sudah diolah dan diproses sehingga dapat digunakan dengan cepat dan mudah, sehingga pengurus RT dapat memberikan pelayanan administrasi warga dengan efisien dan tertib.[6]

Rukun Tetangga (RT) memiliki banyak tanggung jawab Salah satu layanan yang ditawarkan oleh Rukun Tetangga (RT) selain administrasi kependudukan adalah pembayaran iuran. Saat ini proses masih dilakukan secara manual dan pencatatan juga dibuat secara manual.[7] Manajemen keuangan

RT yang ditangani oleh pengurus RT. RT mengorganisir transaksi keuangan menjadi lima kategori, yaitu dana pembangunan, dana konsumsi, dana infak, dana kas, dan dana social.[8]

Menurut hasil wawancara dengan Bapak Saripin selaku Rukun Tetangga (RT) dari lingkungan RT.02 RW.07 di Perumahan Bumi Asri Pumbon Desa Kebarepan Kecamatan Plumbon Kabupaten Cirebon, diketahui bahwa manajemen keuangan pada lingkungan RT.02 yaitu sulitnya melakukan pencatatan dan pelaporan secara teratur dan akurat, sehingga terjadinya kesalahan atau kekeliruan dalam manajemen keuangan. Proses ini meliputi pencatatan dan pengaturan arus kas, pengalokasian dana, pemeriksaan keuangan, serta pelaporan keuangan yang dilakukan oleh tiap bagian kepengurusan RT.02 dengan menggunakan buku bantu. Kemudian, bendahara akan melakukan rekapitulasi keuangan dengan menggunakan pembukuan

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah website yang dikembangkan menggunakan metode Agile untuk mengatasi masalah manajemen keuangan di lingkungan RT.02 RW.07 di Perumahan Bumi Asri Pumbon Desa Kebarepan Kecamatan Plumbon Kabupaten Cirebon. Dalam proses pengembangan, sistem akan diuji dengan metode *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna.[9] UAT merupakan pengujian akhir yang digunakan untuk memvalidasi bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan *user*.[9] Tujuan utama penggunaan UAT adalah untuk mengidentifikasi fungsionalitas sistem dan manfaatnya bagi pengguna sebelum diterapkan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi keuangan RT berbasis website yang akan memudahkan masyarakat di lingkungan tersebut untuk menyimpan dan mengelola data keuangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Dalam Penelitian dengan judul Aplikasi Pencatatan Keuangan Kas Berbasis Web Di Pesantren Al-Islamiyyah Al-Ahyani yg diteliti oleh Muhamad Jaelani Jurnal INTEKNA, Volume 23, No. 1, Mei 2023: 93 – 98. Dengan mengembangkan aplikasi pencatatan keuangan kas berbasis web menggunakan metode waterfall. Penelitian yang dibangun adalah untuk membuat aplikasi pencatatan keuangan kas berbasis web pada OSPA di Pesantren Al-Islamiyyah Al-Ahyani agar proses administrasi pembayaran kas akan lebih mudah, efektif dan efisien. [5]

Sistem Informasi Laporan Keuangan Harian Berbasis Web Di Agen Brilink yang diteliti oleh Yusrizal Firdaus, Ricky Firmansyah E-Prosiding Teknik Informatika Vol. 3, No. 1, Juni 2022 Sistem. Dengan menerapkan Website Keuangan Berbasis web pada Agen Brilink ini bisa mempermudah pengelola usaha dan admin dalam melakukan transaksi secara online, serta membuat laporan keuangan yang lebih akurat. Pengelolaan laporan keuangan menggunakan

website keuangan ini menjadi alat bagi manajer bisnis dan admin di Agen Brilink. Penerapan sistem berbasis web dalam pengelolaan laporan keuangan mereka menjadi lebih akurat dan real time sehingga penangkapan transaksi dengan riwayat yang tercatat lebih terstruktur. [10]

Penelitian sebelumnya dengan Tema Sistem Arus Kas sebagai Pendukung Performa Keuangan pada Perusahaan X yang diteliti oleh Christyan Chandra Wijaya, Hapnes Toba Jurnal Strategi Volume 1 Nomor 1 Mei 2019. Sistem arus kas ini dikembangkan dengan menggunakan framework Laravel dalam bahasa pemrograman PHP mengikuti pola MVC dan sistem manajemen database PostgreSQL. Evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mendukung kinerja Perusahaan X. [12]

2.2. Rukun Tetangga (RT)

Rukun Tetangga (RT) adalah sebuah sistem pembagian wilayah di Indonesia yang dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat di bawah Rukun Warga (RW). Ini bukan merupakan bagian dari pemerintah, tetapi ditugaskan untuk membantu pelayanan kemasyarakatan dan dipimpin oleh ketua yang dipilih oleh warga. RT terdiri dari beberapa rumah atau kepala keluarga dan biasanya berada di bawah Rukun Warga dalam sistem birokrasi di Indonesia. Tujuan utamanya adalah untuk memelihara dan melestarikan nilai-nilai kehidupan masyarakat Indonesia yang didasarkan pada kegotongroyongan dan kekeluargaan serta untuk membantu pemerintah dalam tugas-tugas pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan di desa dan kelurahan.[21]

2.3. Website

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server Web Internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks.[22] Website adalah sebuah platform yang menyediakan informasi dalam bentuk halaman-halaman web yang dapat diakses oleh pengguna internet dengan mudah kapan saja dan di mana saja melalui domain yang dimiliki.[23] Lebih detailnya, website terdiri dari halaman-halaman web dan file pendukung seperti gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan di web server dan dapat diakses melalui internet.[24]

Media informasi khususnya website dan internet merupakan hal yang tidak asing lagi karena merupakan bagian teknologi di kalangan masyarakat, banyak pula aplikasi berbasis jaringan (web-based application). Website merupakan salah satu media pemasaran yang cukup menjanjikan. Situs web yang menarik dan informatif dapat dibuat dengan HTML dan PHP. “Website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi”.[19]

2.4. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* open-source yang populer, yang dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation. Ini mengelola data yang disimpan dalam tabel-tabel terstruktur. MySQL membantu menambahkan, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam *database*. Data disimpan dalam tabel-tabel terpisah dan struktur *database* diatur dalam file fisik yang dioptimalkan untuk kecepatan akses. MySQL menawarkan lingkungan pemrograman yang fleksibel dengan objek-objek seperti *database*, tabel, tampilan, baris dan kolom. Singkatan "SQL" dari "MySQL" berarti "Structured Query Language", yang merupakan bahasa standar yang paling umum digunakan untuk mengakses *database*. MySQL menggunakan lisensi GPL (GNU General Public) dan merupakan perangkat lunak opensource.[25]

MySQL adalah sebuah *database*". *Database* merupakan sebuah tempat untuk menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel- tabel yang saling berhubungan. [26]

2.5. Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sedangkan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya . Dalam sistem informasi terdapat sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. Sistem Informasi dapat juga didefinisikan sebagai sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu.[27]

Sistem informasi adalah suatu mekanisme yang menyediakan berbagai macam informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan atau kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi antara manusia, teknologi informasi dan prosedur yang terorganisasi secara baik.[28] Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen atau jaringan yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.[29] Informasi adalah data yang telah diolah dan diformatkan sehingga memiliki makna yang relevan bagi penerima dan berguna dalam proses pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang.[30]

2.6. Laravel

Laravel adalah sebuah kerangka kerja *PHP* yang dikembangkan oleh Taylor Otwell dan dilisensikan di bawah *MIT*. Dikembangkan dengan konsep *MVC* (*Model View Controller*), *Laravel* ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan

mengurangi biaya pengembangan dan biaya pemeliharaan. *Laravel* digunakan untuk pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP*. [32]

Laravel adalah framework *PHP* di mana framework ini dibangun dengan konsep model-controller-view (*MVC*). Framework ini dirilis di bawah lisensi *MIT* dengan kode sumber yang sudah disediakan dalam aplikasi Github. Kelebihan dari framework *laravel* ialah memiliki line tool yang bernama "Artisan" digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt. [12]

Laravel merupakan framework bahasa pemrograman *PHP* yang memiliki banyak fitur dan sangat membantu developer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web . *Laravel* adalah sebuah web development framework yang didesain untuk meningkatkan kualitas aplikasi dengan mengurangi beban biaya pengembangan dan memudahkan proses maintenance serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan kode program yang rapi dan terstruktur . *Laravel* memiliki beberapa kelebihan diantaranya; menggunakan Command Line Interface (*CLI*) Artisan, dapat menggunakan package manager *PHP* Composer, penulisan kode program yang rapi, singkat dan terstruktur, dan mudah dimengerti developer. [33]

2.7. UAT (User Acceptance Test)

UAT adalah proses pengujian akhir dari pengembangan produk untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tujuan utama dari *UAT* adalah untuk mengidentifikasi fungsi sistem dan manfaatnya bagi pengguna sebelum diterapkan. [9]

Proses *UAT* didasarkan pada dokumen requirement sebagai acuan untuk pengujian karena berisi lingkup pekerjaan software yang harus dikembangkan. Item-item yang ada dalam dokumen requirement diperiksa untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Tujuan utama dari pengujian *UAT* adalah untuk menunjukkan bahwa pengguna dapat menjalankan bisnis dengan menggunakan sistem yang tepat. Metode *UAT* digunakan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem yang dibangun. [9] Pengujian sistem dengan *UAT* dilakukan dengan memberikan beberapa butir pernyataan kepada responden.

2.8. Agile

Pengembangan sistem menggunakan metode Agile sering digunakan oleh para developer karena sistem ini tidak menghambat pengembangan sistem yang sedang berjalan. Hal ini sejalan dengan tujuan dari pengembangan model Agile yang menekankan pada kepuasan pelanggan dan kecepatan implementasi. Pendekatan ini cocok untuk pengembangan jangka pendek dengan kemampuan untuk menyesuaikan diri dan berubah dengan cepat. Keuntungan dari menggunakan Agile adalah kualitas

software yang lebih baik, fleksibilitas yang tinggi, waktu yang dibutuhkan untuk pembuatan software lebih singkat, dan pengembangan software yang lebih dapat diprediksi.[34]

2.9. Figma

Figma adalah alat desain yang umum digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website, dan lain-lain. Figma dapat digunakan di sistem operasi Windows, Linux, atau Mac, dengan koneksi internet. Biasanya digunakan oleh profesional dalam bidang UI/UX, web design, dan bidang sejenis. Selain memiliki fitur seperti Adobe XD, Figma memiliki keunggulan dalam kerja kelompok dimana lebih dari satu orang dapat bekerja pada desain yang sama secara bersama-sama meskipun berada di tempat yang berbeda. Ini menjadi pilihan banyak desainer UI/UX untuk membuat prototype website atau aplikasi dengan cepat dan efektif. [36]

2.10. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP, singkatan dari "*Hypertext Preprocessor*", adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambah dinamisme pada halaman web. Sintaknya mirip dengan bahasa seperti C, Java, ASP, dan Perl, dengan tambahan fitur-fitur khusus yang mudah dipahami. PHP digunakan untuk mengintegrasikan beberapa file dalam satu halaman web melalui metode seperti include dan require. PHP juga dapat berinteraksi dengan berbagai jenis *database*, seperti DBM, MySQL, dan Oracle.[37]

PHP memiliki kepanjangan PHP Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah web akan sangat mudah dimaintenance.[38]

2.11. Rancang Bangun

Perancangan merupakan proses penting dalam pembuatan program. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus mudah dipahami dan berguna sehingga dapat digunakan dengan mudah. Proses perancangan atau rancang merupakan serangkaian tahap untuk mengubah hasil analisa dan suatu sistem menjadi kode bahasa pemrograman yang menjelaskan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem tersebut akan diimplementasikan.[39]

2.12. UML (*Unified Modelling Language*)

UML atau singkatan dari *Unified Modelling Language* merupakan salah satu bahasa yang banyak digunakan pada bidang industri untuk dapat mendefinisikan requirement, membuat sebuah analisis

dan desain, serta dapat menggambarkan dalam pemrograman berorientasi objek.

2.13. Black Box Testing

Pengujian sistem adalah proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai standar atau belum. Pengujian dapat dilakukan dengan suatu cara atau metode untuk menguji perangkat lunak dan data yang kemungkinan terjadi kesalahan. Black box testing merupakan pengujian terhadap unit program yang terdapat dalam kebutuhan (requirements) yang disebutkan dalam spesifikasi.

Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Jika ada yang unit yang tidak sesuai output-nya maka akan dilakukan perbaikan kembali.[40]

Black Box adalah sebuah pengujian untuk dapat mengetahui fungsional pada sebuah perangkat lunak dengan memberi masukan dan memberikan keluaran seperti yang akan diharapkan atau tidak. *Black box testing* cenderung dapat menemukan beberapa hal seperti fungsional yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan dari basis data, kesalahan dari struktur data, kesalahan dari akses data, kesalahan dari antar muka, kesalahan dari pengguna, kesalahan dari performance, serta kesalahan dari inisialisasi dan terminasi

3. METODE PENELITIAN

3.1. Product Backlog

Menyusun product backlog berdasarkan kebutuhan yang ditemukan melalui pengamatan dan pengumpulan data. Dua tipe pengguna Warga dan Admin dirancang untuk menggunakan sistem informasi keuangan tingkat RT yang berbasis web ini. Tipe pengguna ini akan melakukan berbagai aktivitas, seperti yang berikut:

a. Warga

Fungsionalitas dari Warga sebagai berikut:

- Warga bisa melihat halaman dari Dashboard yang berisi data keuangan RT.
- Warga dapat melakukan cetak Laporan pada halaman Laporan.

b. Admin

Fungsionalitas customer sebagai berikut:

- Admin dapat melakukan login untuk dapat masuk ke halaman Dashboard.
- Admin dapat melakukan edit pada halaman Pendapatan.
- Admin dapat melakukan edit pada halaman Pengeluaran.
- Admin dapat melakukan penambahan data warga dan melakukan registrasi Warga pada halaman pengguna.
- Admin dapat melakukan cetak Laporan pada halaman laporan.

3.2. Sprint Backlog

Berikut ini adalah *Sprint Backlog*:

a. Sprint 1 (Durasi: 2 Minggu)

1. Task : Membuat halaman *Login*
 - Menyiapkan tampilan halaman *Login*
 - Mengimplementasikan logika otentikasi
 - Memvalidasi input *username* dan *password*
 - Menghubungkan ke dalam *database*
 - Menguji fungsionalitas *Login*
2. Task: Membuat halaman *Dashboard*
 - Mendesain tampilan halaman *Dashboard*
 - Menampilkan halaman *Dashboard*
 - Menghubungkan halaman *Dashboard* dengan *database*
 - Menguji fungsionalitas *Dashboard*
3. Task : Membuat halaman Pendapatan
 - Mendesain tampilan halaman Pendapatan
 - Menampilkan halaman Pendapatan
 - Mengimplementasikan daftar tambah Pendapatan
 - Membuat data input Pendapatan pada halaman Pendapatan
 - Menghubungkan halaman Pendapatan dengan *database*
 - Menguji fungsionalitas pada halaman Pendapatan

b. Sprint 2 (Durasi: 2 Minggu)

1. Task : Membuat halaman Pengeluaran
 - Mendesain tampilan halaman Pengeluaran
 - Menampilkan halaman Pengeluaran
 - Mengimplementasikan daftar tambah Pengeluaran
 - Membuat data input, edit, dan hapus pada halaman Pengeluaran
 - Menghubungkan halaman Pengeluaran dengan *database*
 - Menguji fungsionalitas pada halaman Pengeluaran
2. Task: Membuat halaman Pengguna
 - Mendesain tampilan halaman Pengguna
 - Menampilkan halaman Pengguna
 - Mengimplementasikan daftar tambah Pengguna
 - Membuat data input, edit, dan hapus Warga pada halaman Pengguna
 - Menghubungkan halaman Pengguna dengan *database*
 - Menguji fungsionalitas pada halaman Pengguna
3. Task: Membuat halaman Laporan
 - Mendesain tampilan halaman Laporan
 - Menampilkan halaman Laporan
 - Mengimplementasikan Cetak Laporan
 - Menghubungkan halaman Laporan dengan *database*
 - Menguji fungsionalitas pada halaman Laporan

3.3. Planning

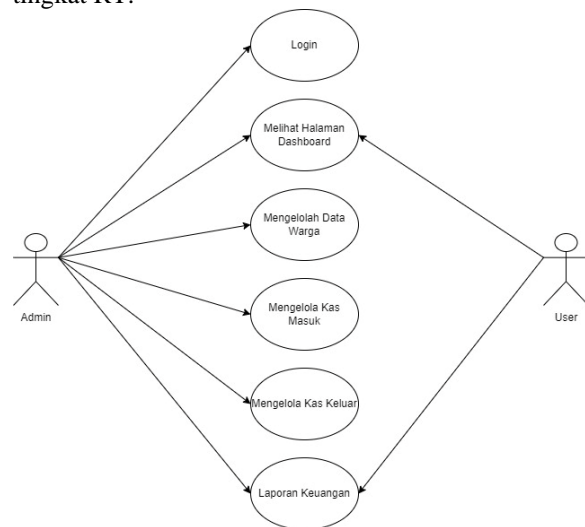
Dalam tahap ini, penulis melaksanakan langkah-langkah persiapan dan perencanaan guna mengidentifikasi persyaratan dan kebutuhan yang berkaitan dengan sistem informasi keuangan tingkat RT, dengan mengadopsi pendekatan Agile sebagai metodenya.

3.4. Design

Tahap Desain merupakan fase yang berfokus pada proses pemodelan berbasis objek, bertujuan untuk dapat mempermudah pengembangan sistem. Dalam tahap ini, kerangka kerja UML digunakan dengan pola sebagai berikut.

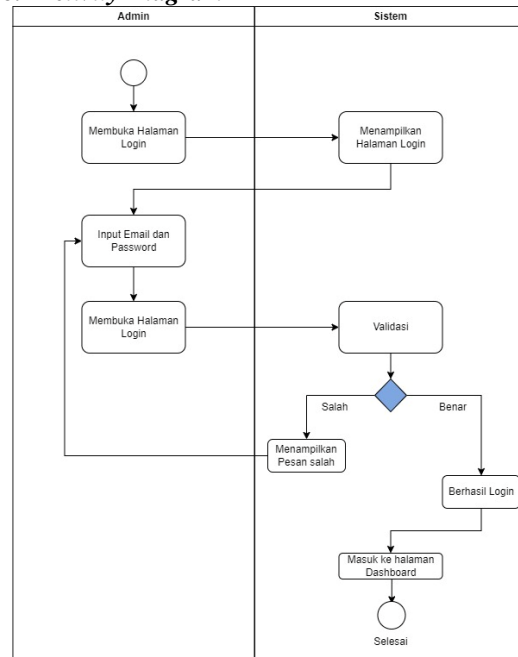
3.5. Use Case Diagram

Berikut merupakan *Use Case Diagram* keuangan tingkat RT.



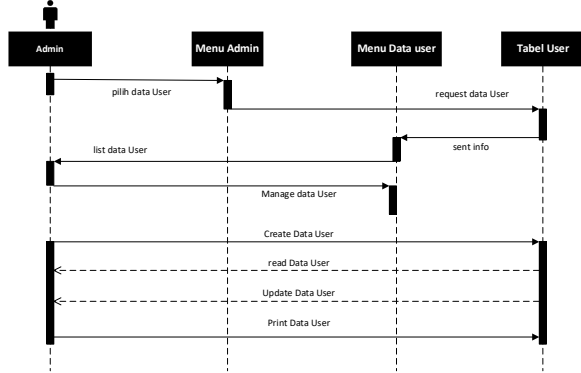
Gambar 1. *Use Case Diagram*

3.6. Activity Diagram



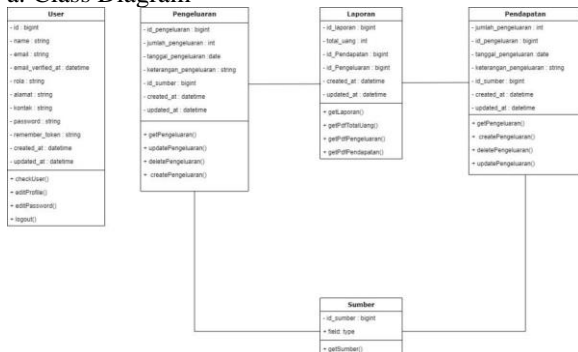
Gambar 2. *Activity Diagram*

3.7. Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

a. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

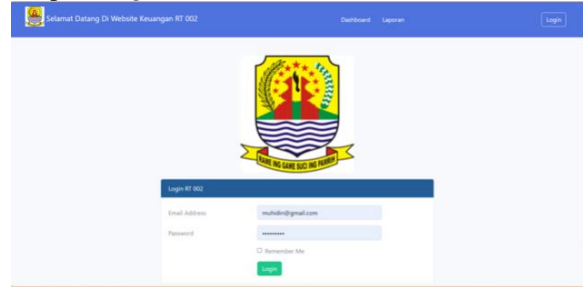
Subjek penelitian ini yaitu RT.02 Perumahan Bumi Asri Plumbon, yang akan menggunakan aplikasi website keuangan RT. Objek pada penelitian ini yaitu perancangan aplikasi website keuangan tingkat RT, penelitian ini menghasilkan perancangan aplikasi keuangan untuk mempermudah RT.02 dengan mengurangi masalah yang ada. Alat penelitian yang akan digunakan dibagi menjadi dua yaitu *hardware* dan *software*, untuk *software* terdiri dari laptop untuk pengetesan aplikasi *website*, menyusun laporan penelitian dan *software* yang digunakan yaitu *figma* untuk merancang dan mendesain, Visual Studio Code untuk pengkodean. Membangun Sistem dengan AGILE adalah sebagai berikut: *product backlog*, *sprint backlog*, *sprint*, *planning*, *design*, *development testing*, *final product*, *User Acceptance Test (UAT)*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah hasil dari implementasi website keuangan tingkat RT, perancangan website ini dirancang dan di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* yang menerapkan konsep dari MVC (*Model View Controller*), sedangkan basis datanya dirancang menggunakan MySQL. Berikut ini merupakan tampilan dari website keuangan tingkat RT yang akan dijelaskan berdasarkan tampilan setiap halaman dari sisi warga maupun admin

4.1. Halaman Login Admin

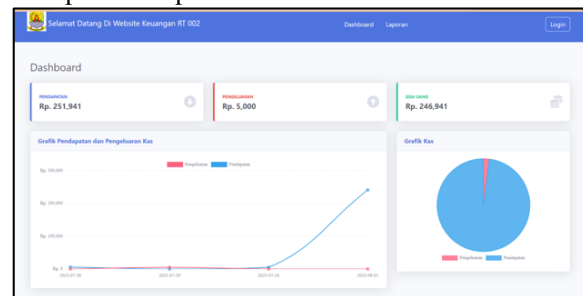
From *Login* hanya dapat diakses oleh admin. Jika Admin sudah mengisi *Email* dan *Password* selanjutnya akan menampilkan halaman dari *Dashboard* admin. Berikut ini merupakan gambar tampilan *login* admin.



Gambar 5. Halaman Login Admin

4.2. Halaman Dashboard

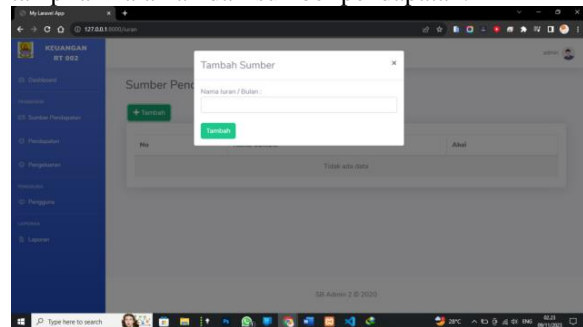
Halaman *Dashboard* dapat di akses oleh warga dan admin tanpa melalui *login*, pada halaman ini akan menampilkan tentang keseluruhan keuangan dari pendapatan, pengeluaran, dan sisa uang. Berikut merupakan tampilan halaman dari *Dashboard*.



Gambar 6. Halaman Dashboard

4.3. Halaman Sumber Pendapatan

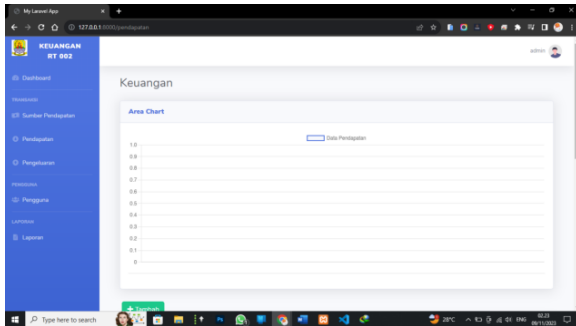
Halaman sumber pendapatan berisi tentang pendapatan keuangan yang berasal dari mana dan ada menu tambah sumber pendapatan. Berikut merupakan tampilan halaman dari sumber pendapatan.



Gambar 7. Halaman Sumber Pendapatan

4.4. Halaman Pendapatan

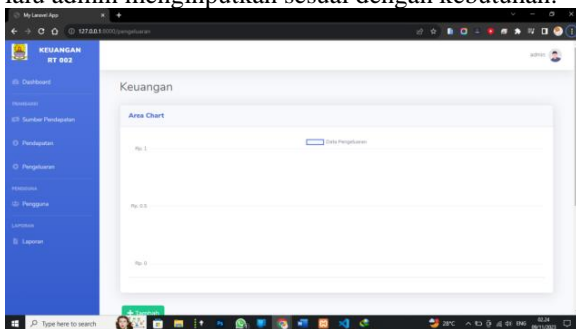
Halaman pendapatan adalah transaksi keuangan, ketika admin menginputkan transaksi masuk dengan *button* tambah lalu akan muncul form tambah pendapatan, Berikut merupakan tampilan halaman dari pendapatan.



Gambar 8. Halaman Pendapatan

4.5. Halaman pengeluaran

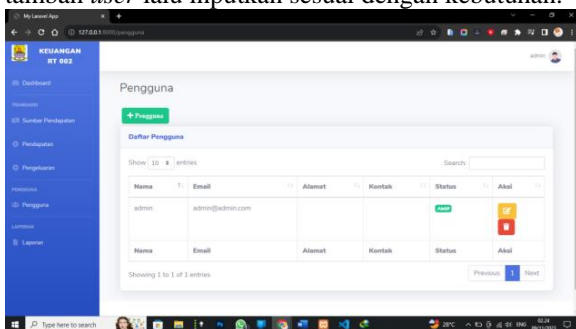
Halaman pengeluaran adalah transaksi pengeluaran untuk kebutuhan apapun, dengan klik *button* tambah maka akan muncul *form* pengeluaran lalu admin menginputkan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 9. Halaman Pengeluaran

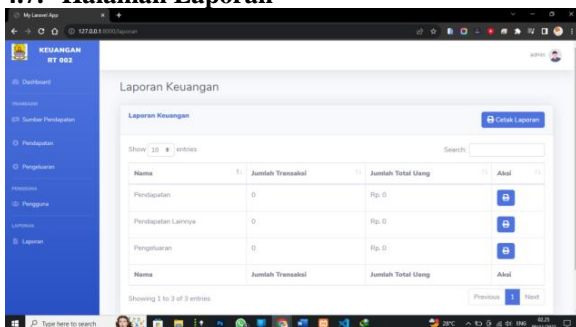
4.6. Halaman Pengguna

Halaman pengguna adalah halaman *user* yang bisa mengakses website keuangan diartan contoh di bawah ini adalah *user* admin dan ubtuk menambah *user* klik *button* tambah maka akan muncul *form* tambah *user* lalu inputkan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 10. Halaman Pengguna

4.7. Halaman Laporan



Gambar 11. Halaman Laporan

Halaman Laporan adalah berisi mengenai keseluruhan transaksi keuangan masuk dan keluar dan bisa di cetak dengan *button* cetak laporan lalu akan muncul laporan keuangan keseluruhan

4.8. Metode Agile

Pada pengembangan sistem informasi keuangan tingkat RT dengan metode *Agile*, proses ini terdiri dari empat tahap utama. Tahap awal adalah *Product Backlog* yang berfungsi sebagai daftar fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem, lengkap dengan estimasi waktu yang diperlukan. Langkah kedua adalah *Sprint Backlog*, yang merupakan kumpulan item dari *Product Backlog* yang dipilih oleh tim untuk dikerjakan dalam periode tertentu. Setelah itu, dilaksanakan *Sprint* yang membentuk siklus berjangka waktu lebih dari satu bulan, terdiri dari empat fase: perencanaan, perancangan, pengembangan dan pengujian, serta rilis. Tahap akhir adalah Final Product, di mana fase ini mencerminkan puncak pengembangan aplikasi atau sistem, di mana aplikasi telah menjalani proses perbaikan hingga batas minimum kerusakan sehingga dapat diadopsi dengan lancar oleh para pengguna

a. Product Backlog

Langkah awal dalam perancangan pembuatan aplikasi berbasis web menggunakan metode *AGILE* adalah menyusun *product backlog* berdasarkan kebutuhan yang ditemukan melalui pengamatan dan pengumpulan data. Dua tipe pengguna Warga dan Admin dirancang untuk menggunakan sistem informasi keuangan tingkat RT yang berbasis web ini.

b. Sprint Backlog

Daftar item dari *Product Backlog* yang telah dipilih dan disusun sesuai dengan prioritasnya dengan tujuan untuk dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu disebut *Sprint Backlog*. Daftar ini juga mengandung perencanaan dan perkiraan fungsionalitas yang akan dilaksanakan, dengan tujuan akhir untuk mencapai produk yang sesuai harapan

c. Sprint

Dalam pengembangan ini, metode ini digunakan dengan membagi proses menjadi 12 sprint dengan durasi 2 minggu setiap sprint. Akibatnya, perencanaan ini menghasilkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan secara keseluruhan sebesar 6 bulan

d. Development Testing

Tahap *Development Testing* adalah salah satu tahap dari pengembangan *Software*, dengan fokus pada serangkaian proses dasar seperti penulisan kode program dan eksekusi program. Selama tahap pengujian ini, metodologi yang digunakan adalah pengujian *Black Box*, yang terutama berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak dalam konteks pengujian sistem secara penuh.

- e. Metode *User Acceptance Test* (UAT)
Proses pengujian *User Acceptance Test* (UAT) pada penelitian ini dilakukan untuk menilai kesesuaian aplikasi keuangan dengan kebutuhan pengguna. Mengetahui respon dari seorang pengguna terhadap sistem yang sudah dibuat dengan cara menggunakan kuesioner. Survei digunakan dalam penelitian untuk mengajukan pertanyaan kepada 63 Responden yang sudah termasuk Kepala Desa.
Mengacu pada kriteria interpretasi skor pada UAT, didapati bahwa tiap indikator yang diuji yakni Kemudahan, Efisiensi dan Desain semuanya berada pada kategori “Sangat Baik”, sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* Keuangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis. Maka dapat disimpulkan bahwa: Sistem informasi keuangan (kas), mempermudah pihak desa bagian keuangan dalam hal pencatatan transaksi, pencatatan arus kas, pengelolaan aset, dan pengelolaan keuangan. Sistem informasi keuangan, mempermudah pihak desa dalam hal menentukan strategi bisnis dengan melihat laporan keuangan, laporan aset, pergerakan grafik produk, pergerakan grafik pemasukan, pergerakan grafik pengeluaran, dan pergerakan grafik arus kas

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Yanuardi and A. A. Permana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web,” *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2019, doi: 10.31000/v2i2.1513.
- [2] Danilo Gomes de Arruda, “Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten),” vol. 12, no. 1, p. 6, 2021.
- [3] S. F. Arief and Y. Sugiarti, “Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 87–93, 2022, doi: 10.35329/jiik.v8i2.229.
- [4] R. Gunawan and Y. Ayuningsih, “Komputerisasi Akuntansi Kas dan Setara Kas di CV . Focus Etania Zashika Karawang menggunakan Web Pendahuluan,” no. September, pp. 92–105, 2021.
- [5] M. Jaelani, T. Teknik, and U. M. Sukabumi, “APLIKASI PENCATATAN KEUANGAN KAS BERBASIS WEB DI PESANTREN AL-ISLAMIYYAH AL-AHYANI,” vol. 23, no. 1, pp. 93–98, 2023.
- [6] D. Mahendra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan Warga Di Lingkungan Rt/Rw Menggunakan Sistem Dashboard Berbasis Website,” *Biner J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–42, 2022.
- [7] I. Widjaja, “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan Rt (Rukun Tetangga) Berbasis Android,” *J. Instrumentasi dan Teknol. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 102–112, 2021.
- [8] Danilo Gomes de Arruda, “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan Warga Berbasis Website Pada RT.03 RW.01 Josenan Kota Madiun,” p. 6, 2021.
- [9] I. K. Suabdinegara, G. A. Ayu Putri, and I. M. S. Raharja, “Reengineering Proses Bisnis Toko Oleh-Oleh Menggunakan Enterprise Resource Planning Odoo 13 dengan *User Acceptance Test* sebagai Metode Pengujian Sistem,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 4, p. 1488, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3271.
- [10] W. Di and A. Brilink, “Sistem Informasi Laporan Keuangan Harian Berbasis,” vol. 3, no. 1, pp. 23–31, 2022.
- [11] H. A. Margaretha, U. P. Indonesia, and S. Seikaming, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN BERBASIS WEB STUDI KASUS PT . KARYA,” vol. 1, no. 2, pp. 24–31, 2020.
- [12] C. C. Wijaya, H. Toba, S. T. Informatika, U. K. Maranatha, J. Prof, and M. P. H. No, “Sistem Arus Kas sebagai Pendukung Performa Keuangan pada Perusahaan X,” *Sist. Arus Kas Sebagai Pendukung Perfoma Keuang. Pada Perusah. X*, vol. 1, pp. 285–291, 2019.
- [13] R. E. Yunita, “Pengembangan Aplikasi Arus Kas Keuangan Pada MP Vape Store Magetan,” pp. 91–98, 2023.
- [14] Y. Rostiani, R. Juliana, and S. Informasi, “PENGELUARAN KAS BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA STMIK ROSMA) menggunakan Sistem Informasi Aplikasi Keuangan (SIAK), namun ada beberapa Excel . untuk memaksimalkan pekerjaan Firefox , Google Chrome , atau yang lainnya *database* . MySQL merupakan software,” vol. 17, no. 62, pp. 26–34, 2022.
- [15] H. Purnomo and J. Maknunah, “Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web,” vol. 3, no. 3, pp. 44–49, 2018.
- [16] A. Nata, N. Marpaung, R. Yesputra, and A. Syafnur, “PEMANFAATAN LAPORAN KEUANGAN KAS MASJID,” vol. 2, no. 2, pp. 499–502, 2021.
- [17] R. BANGUN SISTEM INFORMASI LAPORAN KEUANGAN MASJID BERBASIS WEB FRAMWORK LARAVEL Faridi *et al.*, “Faridi dkk,” vol. 13, no. 1, pp. 246–252, 2023.
- [18] W. Warjiyono, M. Sriyadi, D. Agustiar, M. M. Dewi, and N. R. Aufa, “Implementasi Sistem Informasi Pengeluaran Dan Penerimaan Kas Menggunakan Model Extreme Programming (Studi Kasus UPK Kec. Kramat Kab. Tegal),” *J.*

- Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 46–55, 2022, doi: 10.31294/jasika.v2i2.1495.
- [19] A. Anna, N. Nurmalasari, and A. E. Yusnita, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas pada Kantor Camat Pontianak Timur,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 107–118, 2018, doi: 10.31294/khatulistiwa.v6i2.153.
- [20] D. Mahendra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan Warga Di Lingkungan Rt/Rw Menggunakan Sistem Dashboard Berbasis Website,” *Biner J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–42, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner>.
- [21] Lelisari, Imawanto, and Rukimin, “Pengawasan Berbasis Rukun Tetangga (RT) Untuk Mengurangi Penyebaran Covid 19,” *JPMB J. Pemberdaya. Masy. Berkarakter*, vol. 3, no. 1, pp. 80–89, 2020, doi: 10.36765/jpmb.v3i1.223.
- [22] A. Mubarak and S. Hadiani, “Perancangan Program Transaksi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Berbasis Web,” *J. Inform.*, vol. III, no. 1, p. 8, 2016.
- [23] Y. A. Ningsih and E. A. B. Oemar, “Perancangan Company Profile PT Wiradecon Multi Berkah Sebagai Media Promosi,” *J. Barik*, vol. 2, no. 3, pp. 97–110, 2021.
- [24] Ismai, “Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi,” *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [25] M. Utami, B. P. Zen, and Y. S. Rauna, “Developing a legal assistant website ‘Notoaturan’ using Waterfall method,” *Sinkron*, vol. 5, no. 2, pp. 229–238, 2021, doi: 10.33395/sinkron.v5i2.10902.
- [26] Y. E. Achyani and A. Velayati, “Analisa dan Implementasi Sistem Informasi Pengeluaran Kas Kecil Pada PT. Bank Bukopin Berbasis Web,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 22, no. 1, pp. 47–54, 2020, doi: 10.31294/p.v22i1.7171.
- [27] N. Made *et al.*, “Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Penerimaan Kas Berbasis Web pada Koki Restaurant Sanur,” *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 161–164, 2019, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/389>.
- [28] A. Suryanto and M. I. Maliki, “Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 197–208, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.
- [29] W. N. Dewi *et al.*, “PERANCANGAN COMPANY PROFILE CV . AAF PRINT CIREBON MENGGUNAKAN VIDEO ANIMASI,” vol. 12, no. 2, pp. 203–213, 2022.
- [30] Y. Christian and F. Ang, “Pengembangan dan Implementasi Website di SMKN 1 Batam Menggunakan WordPress,” vol. 4, pp. 1072–1079, 2022.
- [31] F. D. Sianturi, R. Nainggolan, and D. M. Elisabeth, “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Ud. Enda Tani Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” *TAMIKA J. Tugas Akhir Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–40, 2022, doi: 10.46880/tamika.vol2no1.pp35-40.
- [32] G. de N. J. Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro *et al.*, “Developing a legal assistant website ‘Notoaturan’ using Waterfall method,” *Pesqui. Vet. Bras.*, vol. 26, no. 2, pp. 173–180, 2021.
- [33] Moch Zawaruddin Abdullah, Mungki Astiningrum, Yuri Ariyanto, Dwi Puspitasari, and Atiqah Nurul Asri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel,” *J. Pengabd. Polinema Kpd. Masy.*, vol. 8, no. 1, pp. 74–80, 2021, doi: 10.33795/jppkm.v8i1.64.
- [34] S. Pratasik and I. Rianto, “Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development The Development Of E-DUK Application in HR Management Using Agile Development Method,” *Cogito Smart J. /*, vol. 6, no. 2, pp. 204–216, 2020.
- [35] W. A. Prabowo and C. Wiguna, “Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 1, p. 149, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2604.
- [36] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma,” *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [37] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [38] A. Hayat *et al.*, “Menggunakan Framework Laravel Pada,” vol. 5, no. 2, 2019.
- [39] Y. Rahmanto, Istikomah, and Styawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering,” *Jdmsi*, vol. 2, no. 1, pp. 24–30, 2021.
- [40] A. Amarudin and A. Sofiandri, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop,” *J. Tekno Kompak*, vol. 12, no. 2, p. 51, 2018, doi: 10.33365/jtk.v12i2.148