

Aplikasi Manajemen Keuangan UMKM Berbasis Web

Heru Setiawan Saputra¹, Noora Qotrun Nada²

^{1,2}Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

Email korespondensi: hs954028@gmail.com

Abstract.

Micro, small, and medium enterprises (MSME) is a general term in the world of economics that refers to productive economic enterprises owned by individuals or business entities by the criteria stipulated by Law No. 20 of 2008. Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) have an important role in building the economy in Indonesia, so it is not surprising that the government pays attention to MSMEs in Indonesia. However, in reality, some problems often arise when MSMEs operate in Indonesia, including a lack of financial management skills, the limited quality of human resources (HR), and a lack of technological competency. The role of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) must be strengthened so that they become an effective job creation solution if MSMEs want to continue to develop and progress. Financial problems, such as a lack of understanding of the importance of financial planning and management in the context of corporate financial management, are one of the problems faced by MSME actors. Therefore the author aims to introduce entrepreneurs to the use of financial management applications so that it is expected to provide the ability for entrepreneurs that their financial reports are accurate without any errors. The results of this study are that the authors can create a Web-Based Financial Management Application system using PHP programming topics with the Laravel framework which provides an easy-to-understand display for users using the Waterfall method to develop the system to be created.

Keywords: MSME; Application; Financial Management; Web.

Abstrak

Usaha mikro kecil menengah (UMKM) adalah istilah umum dalam dunia ekonomi yang merujuk kepada usaha ekonomi produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Undang-undang No. 20 tahun 2008. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peranan penting untuk membangun perekonomian di Indonesia, maka tidak heran jika UMKM di Indonesia sangat di perhatikan oleh pemerintah. Namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa permasalahan yang sering muncul ketika UMKM beroperasi di Indonesia, antara lain kurangnya kemampuan manajemen keuangan, kualitas sumber daya manusia (SDM) yang masih terbatas serta kurangnya kompetensi teknologi. Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) harus diperkuat agar menjadi solusi penciptaan lapangan kerja yang efektif jika UMKM ingin terus berkembang dan maju. Masalah keuangan, seperti kurangnya pemahaman tentang pentingnya perencanaan dan pengelolaan keuangan dalam konteks Manajemen keuangan perusahaan, menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh para pelaku UMKM. Oleh karena itu penulis bertujuan untuk mengenalkan para pengusaha untuk menggunakan aplikasi manajemen keuangan sehingga dapat memberikan kemampuan para pengusaha agar laporan keuangan mereka menjadi akurat tanpa adanya suatu kesalahan. Hasil dari penelitian ini yaitu penulis mampu membuat sebuah sistem Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel yang memberikan tampilan yang mudah dipahami oleh pengguna dengan menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat.

Kata Kunci: UMKM; Aplikasi; Manajemen Keuangan; Web.

1. Pendahuluan

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah istilah umum dalam dunia ekonomi yang merujuk kepada usaha ekonomi produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Undang-undang No. 20 tahun 2008. UMKM dapat berarti bisnis yang dijalankan individu, rumah tangga, atau badan usaha ukuran kecil[1]. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peranan penting untuk membangun perekonomian di Indonesia, maka tidak heran jika UMKM di Indonesia sangat di perhatikan oleh pemerintah karena UMKM dapat menampung tenaga kerja dan memberikan penghasilan kepada para masyarakat golongan ekonomi menengah ke bawah[2].

Akan tetapi, pada kenyataannya masih terdapat beberapa permasalahan yang sering muncul ketika UMKM beroperasi di Indonesia, antara lain kurangnya kemampuan manajemen keuangan, kualitas sumber daya manusia (SDM) yang masih terbatas serta kurangnya kompetensi teknologi. Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) harus diperkuat agar menjadi solusi penciptaan lapangan kerja yang efektif jika UMKM ingin terus berkembang dan maju[3]. Masalah keuangan, seperti kurangnya pemahaman tentang pentingnya perencanaan dan pengelolaan keuangan dalam konteks Manajemen keuangan perusahaan, menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh para pelaku UMKM[4].

Masalah pengelolaan keuangan terjadi karena dalam menjalankan aktivitas usaha seringkali pengelola UMKM merasa kesulitan dalam melakukan pencatatan terhadap apa yang terjadi pada operasional usahanya. Banyak UMKM lebih berfokus pada kegiatan operasional sehingga pencatatan dan pelaporan sering kali terabaikan. Sedangkan tanpa catatan dan laporan yang baik evaluasi kinerja UMKM tidak mudah untuk dilakukan[5].

Oleh karena itu, permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka pada penelitian ini penulis bertujuan untuk membangun aplikasi manajemen keuangan, sehingga penulis memutuskan untuk membuat Sistem Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel yang memberikan tampilan yang mudah dipahami oleh pengguna. Adapun pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall yang dipandang sebagai pendekatan yang tepat untuk pengembangan sistem yang akan dibuat. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemampuan para pengusaha agar laporan keuangan mereka menjadi akurat tanpa adanya suatu kesalahan.

2. Metode

Aplikasi manajemen keuangan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan [6]. Air terjun (*Waterfall*) sering disebut juga model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik[7]. Model *waterfall* dipandang sebagai pendekatan yang tepat untuk pengembangan sistem baru dengan alur yang pasti, pengembangan sistem dengan tingkat risiko yang kecil, dan pengembangan sistem dengan waktu yang cukup lama. Dengan menggunakan model *waterfall* proses akan menjadi lebih terstruktur yang membuat kualitas sistem menjadi baik dan tetap terjaga[8]. Berikut beberapa tahapan yang terdapat pada metode *waterfall*:

A. Tahap 1 : Analisis Kebutuhan (*Analysis*)

Selama fase ini, pengembang sistem manajemen keuangan memerlukan analisis yang ditujukan untuk memahami perangkat lunak dan keterbatasan perangkat lunak yang diharapkan pengusaha UMKM bisa dengan mudah mengakses sistem aplikasinya. Informasi ini diperoleh melalui survey tentang kebutuhan UMKM di Indonesia. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang pengembang butuhkan. Data yang dibutuhkan adalah data yang dikeluhkan oleh pengusaha UMKM.

B. Tahap 2 : Perancangan atau Desain Sistem (*Design*)

Pada fase ini, spesifikasi kebutuhan dari fase sebelumnya ditinjau dan desain sistem dibuat. Desain Sistem membantu menentukan perangkat keras dan persyaratan sistem serta menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain model proses digambarkan dengan United Modelling Language (UML).

C. Tahap 3 : Implementasi (Implementation)

Pada fase ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil, yang disebut unit, dan diintegrasikan pada fase selanjutnya. Setiap unit yang dikembangkan dan diuji secara fungsional disebut unit test.

D. Tahap 4 : Pengujian Sistem (Testing)

Semua unit yang dikembangkan selama fase implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah setiap unit diuji. Setelah integrasi, seluruh sistem diperiksa untuk setiap kesalahannya.

E. Tahap 5 : Maintenance

Tahap akhir dari model *waterfall*. Perangkat lunak siap, jalankan dan lakukan pemeliharaan. Pemeliharaan melibatkan perbaikan bug yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya. Persyaratan baru meliputi peningkatan implementasi unit sistem dan peningkatan layanan sistem.

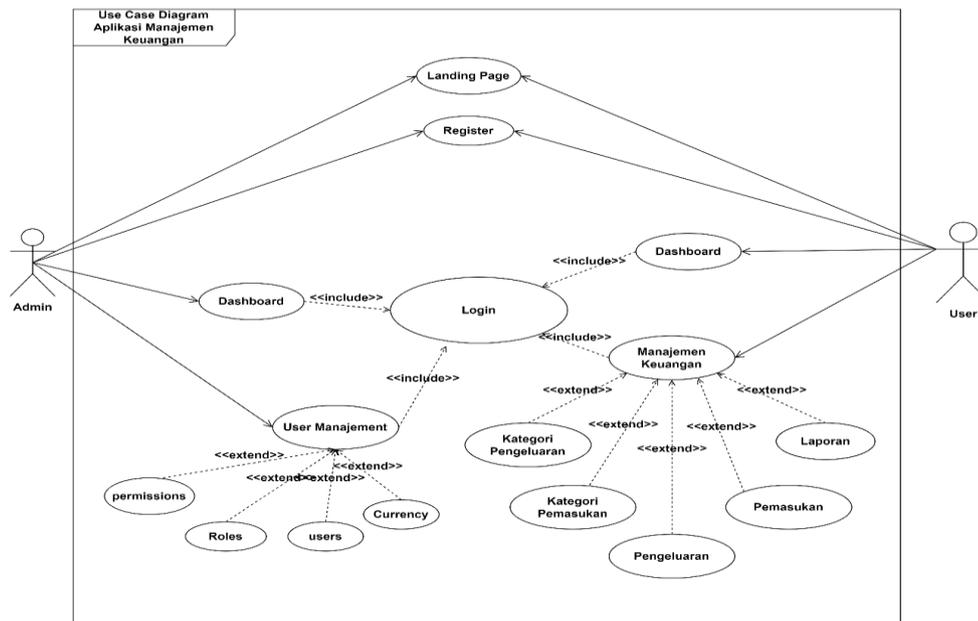
3. Hasil dan Pembahasan**3.1. Hasil Penyajian****A. Analisis Kebutuhan**

Hasil dan Analisis kebutuhan yang dilakukan penulis adalah melakukan penelitian dengan cara survey apa saja kendala yang dibutuhkan UMKM di Indonesia saat ini. Di dapatkan sebuah fitur yang diperlukan oleh UMKM yaitu sebagai berikut :

1. Fitur di bagian user harus dapat menampilkan proses manajemen keuangan dengan bagus dan mudah dipahami.
2. Mempunyai perhitungan laporan keuangan dengan otomatis agar tidak ada kesalahan dalam input data.
3. Terdapat fitur CRUD yang mudah digunakan oleh user untuk input data.
4. Adanya sistem yang bisa mengelola data kategori pengeluaran, kategori pemasukan, *expense*, *incomes*.
5. Sistem harus mempunyai keamanan seperti register agar tau siapa saja yang sudah mengakses dan menjalankan sistem.

B. Perancangan dan Desain Sistem**1) Use case Diagram**

Use case diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat dan mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem [9]. Gambar 1 merupakan use case dari aplikasi manajemen keuangan.

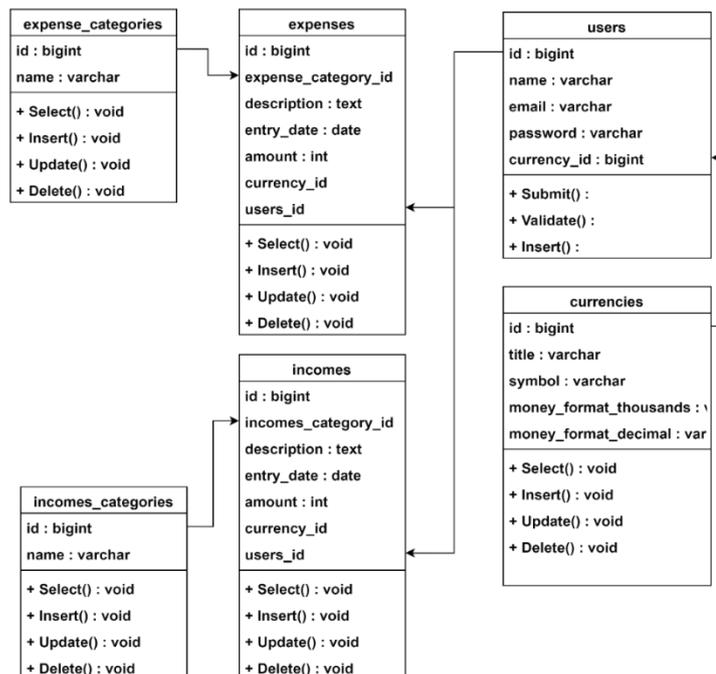


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Manajemen keuangan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa dalam sistem terdapat 2 gambar aktor yaitu Admin dan User. Ada 1 halaman login, 5 halaman utama dari aplikasi untuk bagian admin dan 6 halaman utama untuk User yang dapat diakses namun tiap user mempunyai peranan yang berbeda beda. Admin dapat melakukan akses login tersendiri untuk mendapatkan akses yang tidak bisa di akses oleh User. Sedangkan User hanya bisa mengakses beberapa fitur yang tersedia yaitu fitur Kategori Pengeluaran, Kategori Pemasukan, Pengeluaran, Pemasukan dan Laporan.

2) Class Diagram

Class diagram merupakan deskripsi struktur dari sebuah system yang menggambarkan kelas-kelas yang coba dibangun oleh sistem [9]. Gambar 2 merupakan class diagram sistem aplikasi manajemen keuangan.

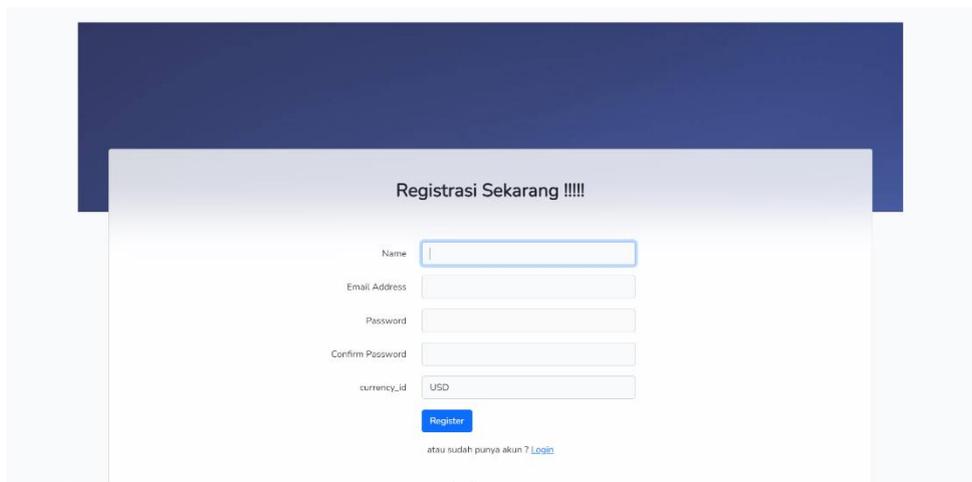


Gambar 2. Class Diagram

Class diagram pada Gambar 2 mempunyai 6 class yaitu currencies, users, expense, incomes, expense_categories, incomes_categories. Dalam class users yaitu bisa melakukan submit dan insert data atau biasa disebut login. Sebelum submit dalam class users harus mengambil salah satu data dalam currency_id yaitu mata uang agar bisa melakukan login. Dan didalam sistem aplikasinya terdapat class expenses, incomes, expense_categories, dan income_categories yang bisa melakukan sistem CRUD (*Create, Read, Update, and Delete*).

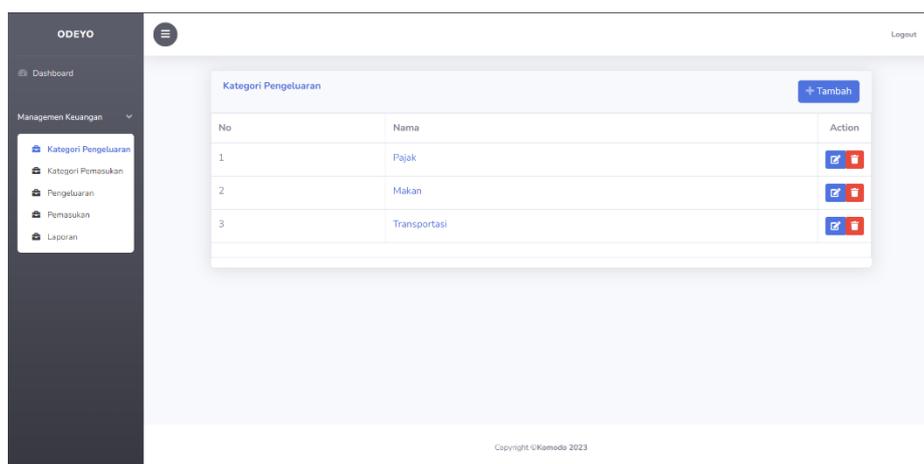
C. Hasil Implementasi Sistem

Aplikasi yang kami buat memiliki dua akses atau role yaitu admin dan user. Tetapi disini saya hanya akan membahas fitur yang paling penting. Berikut penjelasan fitur yang ada pada aplikasi:



Gambar 3. Registrasi Akun

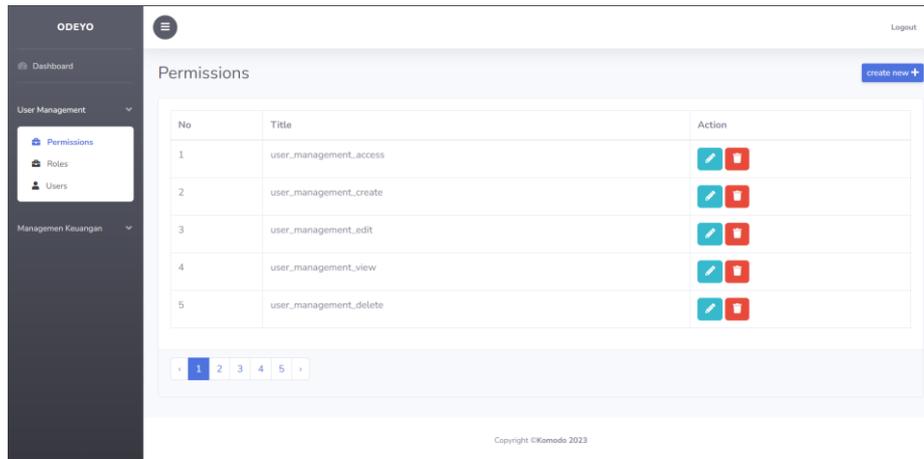
Jika user belum mempunyai akun, maka user diharuskan melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum melakukan login. Pada role admin tidak usah melakukan registrasi dan langsung saja melakukan login dengan akun admin yang sudah ada. Dan pada form registrasi terdapat drop down yang isinya mata uang yang ingin digunakan.



Gambar 4. Tampilan Akses User

Di dalam sistem aplikasi pada role user terdapat dashboard dan manajemen keuangan. Di dalam manajemen keuangan terdapat beberapa fitur diantaranya: Kategori Pengeluaran, Kategori Pemasukan, Pengeluaran, Pemasukan, dan Laporan Keuangan. Fitur selain Laporan Keuangan merupakan sistem CRUD (*Create, Read, Update, and Delete*) yang dimana user bisa melihat, tambah, edit, dan hapus data. Dan

pada fitur laporan keuangan user bisa melihat laporan pemasukan dan pengeluaran dari apa yang sudah user tambahkan pada fitur pemasukan dan pengeluaran.



Gambar 5. Permissions

Di akses admin, ada beberapa fitur tambahan yaitu User Manajemen yang didalamnya terdapat fitur Permissions, Roles, dan User. Dalam fitur Permissions admin dapat mengizinkan siapa saja yang dapat mengakses di dalam role user. Kemudian dalam fitur Roles admin dapat mengizinkan user bisa mengakses fitur apa saja dalam sistem CRUD-nya. Dan pada fitur Users admin dapat melihat dan melakukan sistem CRUD siapa saja user yang telah melakukan registrasi. Ada satu fitur lagi yang dapat di akses admin yaitu fitur Currency, dalam fitur ini admin dapat melakukan menambah mata uang yang dapat di akses oleh user.

D. Testing

Pengujian sistem ini dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Blackbox testing merupakan pengujian yang berfokus pada fungsional sistem[10]. Berikut hasil dari pengujian Blackbox Testing pada bagian user:

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing User

Form Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Registrasi	Klik "Registrasi"	Berpindah ke form login	Sesuai harapan	Valid
Login	Klik "Login"	Proses login akan mengarah ke sistem aplikasi	Sesuai harapan	Valid
Kategori Pengeluaran	Klik "tambah"	Sistem akan menampilkan form tambah data kategori pengeluaran	Sesuai harapan	Valid
	Klik "simpan" akan mengisi data kedalam table kategori pengeluaran	Muncul data sesuai apa yang ditambahkan ke dalam table kategori pengeluaran	Sesuai harapan	Valid
Kategori Pemasukan	Klik "tambah"	Sistem akan menampilkan form tambah data kategori pemasukan	Sesuai harapan	Valid

	Klik “simpan” akan mengisi data kedalam table kategori pemasukan	Muncul data sesuai apa yang ditambahkan ke dalam table kategori pemasukan	Sesuai harapan	Valid
Pengeluaran	Klik “tambah”	Sistem akan menampilkan form tambah pengeluaran	Sesuai harapan	Valid
	Klik “simpan” akan mengisi data kedalam table pengeluaran	Muncul data sesuai apa yang ditambahkan ke dalam table pengeluaran	Sesuai harapan	Valid
Pemasukan	Klik “tambah”	Sistem akan menampilkan form tambah pemasukan	Sesuai harapan	Valid
	Klik “simpan” akan mengisi data kedalam table kategori pemasukan	Muncul data sesuai apa yang ditambahkan ke dalam table kategori pemasukan	Sesuai harapan	Valid
Laporan Keuangan	Melakukan pencarian tahun dan bulan pada fitur dropdown dan klik “submit”	Data pengeluaran dan pemasukan akan dihitung keuntungannya/kerugiannya	Sesuai harapan	Valid
Logout	Klik “Logout”	Logout akun dan berpindah ke form login	Sesuai harapan	Valid

Dengan menggunakan metode Black Box Testing dalam proses pengujian, maka dihasilkan Aplikasi Manajemen Keuangan UMKM Berbasis Web. Semua fitur yang ada di dalam aplikasi telah berjalan dengan baik sesuai apa yang telah diharapkan dan sesuai dengan fungsinya.

3.2. Pembahasan

Dalam penelitian manajemen keuangan UMKM berbasis web yang berhasil dibuat dengan menggunakan metode waterfall yang meliputi beberapa tahapan dimulai dari dengan analisis kebutuhan, perancangan atau desain sistem, implementasi, pengujian sistem atau testing, maintenance. Bahasa pemrograman yang di gunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan menggunakan framework Laravel dan menggunakan server localhost phpmyadmin MySQL untuk databasenya. Terdapat setidaknya 6 halaman interface pada role user di antaranya: dashboard, kategori pengeluaran, kategori pemasukan, pengeluaran, pemasukan, dan laporan keuangan. Sedangkan ada 3 halaman 4 halaman interface pada role admin di antaranya: dashboard, permissions, roles, users.

Merujuk dari penelitian sebelumnya, penggunaan metode waterfall pernah diterapkan juga oleh Asmarajaya dkk. [6] dengan judul Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. serta implementasi sistem berbasis web juga pernah dilakukan oleh Noor A dkk. [11] dan menghasilkan Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tanah Laut.

4. Kesimpulan

Aplikasi Manajemen Keuangan UMKM Berbasis Web ini telah berhasil dibangun menggunakan metodologi pengembangan sistem dengan menggunakan metode *Waterfall*. Aplikasi ini membantu para pengusaha UMKM dalam memudahkan mengelola keuangannya karena di dalam fiturnya terdapat laporan keuangan otomatis, jadi tidak akan ada kesalahan dalam menambahkan data. Aplikasi Manajemen Keuangan ini terbukti dapat membantu pemilik usaha UMKM dalam melakukan pengelolaan keuangannya lengkap dengan laporan list kategori pengeluaran dan juga kategori pemasukan. Dengan fitur utamanya meliputi: Pada bagian role User, terdapat fitur Dashboard, Kategori Pengeluaran, Kategori Pemasukan, Pengeluaran, Pemasukan, dan Laporan Keuangan.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk sistem aplikasi ini, misalnya ditambahkan fitur cetak data agar untuk adanya optimasi agar adanya bukti laporan dalam bentuk nota/buku.

5. Referensi

- [1]. Rizki C. PENGGUNAAN APLIKASI “KASIR PINTAR” DALAM PENCATATAN KEUANGAN SEBAGAI MEDIA DIGITAL PADA UMKM. ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA 2023;2:3588–94.
- [2]. Suindari NM, Juniariani NMR. PENGELOLAAN KEUANGAN, KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA DAN STRATEGI PEMASARAN DALAM MENGUKUR KINERJA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM). KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi 2020;11:148–54. <https://doi.org/10.22225/kr.11.2.1423.148-154>.
- [3]. Apip Alansori SE, Erna Listyaningsih SE. Kontribusi UMKM Terhadap Kesejahteraan Masyarakat. Penerbit Andi; 2020.
- [4]. Ompusunggu DP, Sinurat DS. Pelatihan Manajemen Keuangan Bagi Ummk Kota Palangka Raya dan Pengelolaan Usahanya. Jurnal Ekonomi Dan Manajemen 2023;3:36–41.
- [5]. Hapsari RK, Azinar AW, Sugiyanto S. Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Untuk Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Ummk). Network Engineering Research Operation 2017;3:85–92.
- [6]. Asmarajaya IKA, Sanjaya KO, Putra D, Mahendra GS, Hasanah FNU. Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi): Ilmu Komputer, Manajemen, Dan Sosial 2021;9:107–16.
- [7]. Larasati H, Masripah S. Analisa dan perancangan sistem informasi pembelian grc dengan metode waterfall. Jurnal Pilar Nusa Mandiri 2017;13:193–8.
- [8]. Khairunnisa GW, Arwani I, Hanggara BT. Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales berbasis Web menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Meetup Station). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer 2022;6:1858–64.
- [9]. Sulistiani H, Sulistiyawati A, Hajizah A. Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gedong Tataan). Komputika: Jurnal Sistem Komputer 2021;10:163–71.
- [10]. Asmarajaya IKA, Sanjaya KO, Putra D, Mahendra GS, Hasanah FNU. Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi): Ilmu Komputer, Manajemen, Dan Sosial 2021;9:107–16.
- [11]. Noor A, Hadi S. Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tanah Laut. Jurnal Sains Dan Informatika 2019;5:78–87.