

Pengembangan Sistem Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan Berbasis *Web*

Amirul Iqbal¹

¹Program studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Sumatera

Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung.

e-mail: amirul.iqbal@if.itera.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 Mei 2020

Received in revised form 2 Juni 2020

Accepted 5 Juni 2020

Available online 8 Juli 2020

ABSTRACT

The advancement of information technology especially in computerized systems is snowballing. It is also backed by a range of demands from industry/ companies that want to abandon the conventional way of conducting business operations to the use of information technology. MEMORE is a company engaged in the decoration and crafts industry. The company is now using a computerized system in the form of Microsoft Excel software to monitor the company's income and expense and the company often maintains a separate report in a special book. However, this causes problems for these businesses as there is no more efficient method for data processing or for handling the income and expense. In order to solve the problems of the company, a computerized system of financial management is required that will be tailored to the problems and needs of the owner of the business in order to support the company's growth with reliable, managed, and safe financial data. The system can also differentiate its use between the owner and the employee. It is useful for ensuring the confidentiality and protection of company revenue and expenditure data.

Keywords: Financial report system, revenue and expenditure data management

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini khususnya pada sistem terkomputerisasi berjalan dengan sangat cepat. Hal ini juga didukung oleh banyaknya permintaan dari para pelaku industri/perusahaan yang ingin meninggalkan cara tradisional dalam memajemen aktivitas bisnisnya menuju pemanfaatan teknologi informasi. Teknologi informasi telah terbukti berperan sangat penting dalam dunia bisnis[1], hal ini ditunjukkan dengan banyaknya perangkat lunak baik yang berbayar maupun *Open source* yang telah mampu membantu dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja perusahaan dengan sangat baik. Akan tetapi terdapat suatu permasalahan akibat dari banyaknya perangkat lunak yang ada saat ini, dimana sistem terkomputerisasi tersebut mungkin saja hanya cocok untuk diterapkan pada satu atau beberapa perusahaan saja, hal ini dikarenakan tiap perusahaan pasti memiliki alur proses bisnis yang berbeda-beda. Disamping itu, penggunaan teknologi informasi yang tepat dan sesuai dengan alur bisnis yang dimiliki perusahaan dapat membantu memberikan gambaran dalam pengambilan kebijakan oleh pihak manajerial[2].

Salah satu bentuk aktivitas bisnis yang ada pada perusahaan adalah melakukan pengelolaan penerimaan dan pengeluaran keuangan perusahaan[3], dimana pada aktivitas tersebut, jumlah pemasukan dan pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk kegiatan

Received Mei 30, 2020; Revised Juli 5, 2020; Accepted Juli 8, 2020

usaha akan terlihat. Informasi pemasukan dan pengeluaran keuangan ini menjadi sangat penting bagi perusahaan karena dapat digunakan sebagai alat analisis keuangan yang dapat membantu bagi pihak eksekutif dan manajerial perusahaan dalam mempertimbangkan atau mengambil kebijakan. Dengan analisis tersebut maka akan dapat diketahui berapa besar dana operasional yang dibutuhkan agar mampu membiayai kegiatan operasi perusahaan dan dapat memungkinkan perusahaan beroperasi se-efisien mungkin serta dapat mengontrol kesulitan keuangan[4].

MÈMORE merupakan perusahaan yang bergerak dibidang bisnis dekorasi dan kerajinan tangan. Sebenarnya saat ini perusahaan sudah menggunakan sistem terkomputerisasi berupa perangkat lunak microsoft excel untuk melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan perusahaan, selain itu perusahaan juga melakukan pencatatan pada sebuah buku khusus. Namun hal ini menimbulkan permasalahan bagi perusahaan tersebut karena tidak adanya sistem yang lebih efektif untuk pengolahan data atau manajemen persentase pembagian uang yang masuk dan keluar. Seiring perkembangan perusahaan dan data transaksi penjualan yang juga semakin meningkat, pemilik perusahaan merasa perlu adanya aplikasi Pengolahan data pengeluaran dan pemasukan keuangan yang mampu mengolah data untuk menghasilkan laporan yang akurat, terkendali dan aman.

Untuk mengatasi permasalahan perusahaan maka diperlukan suatu sistem terkomputerisasi berupa pengelolaan pemasukan dan pengeluaran keuangan yang akan disesuaikan dengan masalah dan kebutuhan pemilik perusahaan untuk mendukung perkembangan perusahaan dengan data keuangan yang akurat, terkendali dan aman. Sistem juga dapat membedakan penggunaannya antara owner dan pegawai. Hal ini berguna untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data pemasukan dan pengeluaran perusahaan.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *prototyping*[5]. *prototyping* atau purwarupa merupakan metode pengembangan perangkat lunak berupa pra-model sistem yang berfungsi sebagai versi awal dari perangkat lunak yang akan dibuat. Dengan metode *prototyping* ini akan dihasilkan sebuah perangkat lunak dasar yang akan menjadi perantara pengembang dan pengguna perangkat lunak agar dapat berinteraksi selama fase pengembangan perangkat lunak[6]. Proses pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *prototyping* dimulai dengan pengumpulan informasi dasar, dimana tahap ini akan melibatkan pengembang dan pengguna sistem untuk menentukan tujuan, fungsi dan kebutuhan operasional sistem. tahapan dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *prototyping* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data.
2. Proses Perancangan (*Design*).
3. Pengujian dan perbaikan.

Pengembang dan pengguna perangkat lunak harus memiliki kesepemahaman yang sama terlebih dahulu Agar proses pembuatan prototype ini berhasil dengan baik.

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara[7], yang pertama adalah pengumpulan data menggunakan cara observasi dan studi pustaka. Pengumpulan data secara observasi dilakukan langsung pada objek yang diteliti, dalam hal ini perusahaan memore untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi perusahaan saat ini. Selanjutnya pengumpulan data melalui studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari dan mengamati serta melakukan analisis dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan yang berhubungan dengan masalah pengelolaan pemasukan dan pengeluaran keuangan.

Yang kedua adalah pengumpulan data menggunakan teknik wawancara bersama dengan pemilik perusahaan MÈMORE untuk mengidentifikasi masalah yang ada di dalam usaha

Pengembangan Sistem Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan Berbasis Web

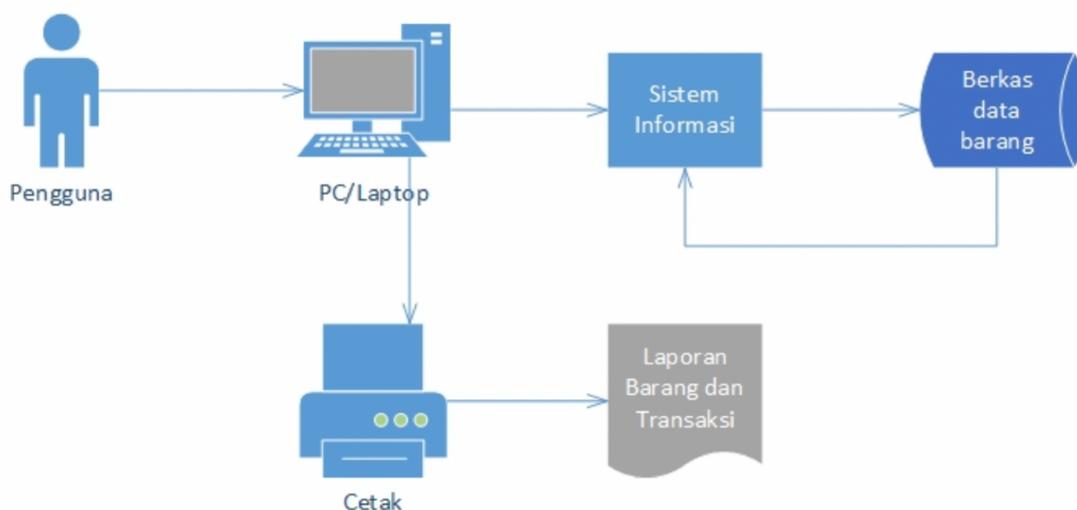
MÈMORE dan mengetahui alur proses pencatatan data pemasukan dan pengeluaran keuangan pada perusahaan. Hasil dari wawancara ini akan menjadi informasi dasar dalam menentukan teknologi baik dari sisi *hardware* maupun *software* yang akan digunakan dalam mengembangkan sistem.

2.2. Proses Perancangan (*Design*)

Proses perancangan merupakan proses selanjutnya yang dilakukan berdasarkan informasi yang didapatkan pada proses pengumpulan data. Dibawah ini adalah penjabaran mengenai proses perancangan, yaitu: Desain Arsitektur Sistem dan juga Desain ERD (*Entity Relationship Diagram*)[8] yang dilakukan berdasarkan informasi yang didapatkan dari proses pengumpulan Data. proses perancangan bertujuan untuk mengatur pola logika dalam sistem yang akan baik. Perancangan yang baik adalah perancangan yang dapat mengurangi ketergantungan dan pengulangan dari seluruh proses yang akan berjalan pada sistem.

2.2.1 Desain Arsitektur Sistem

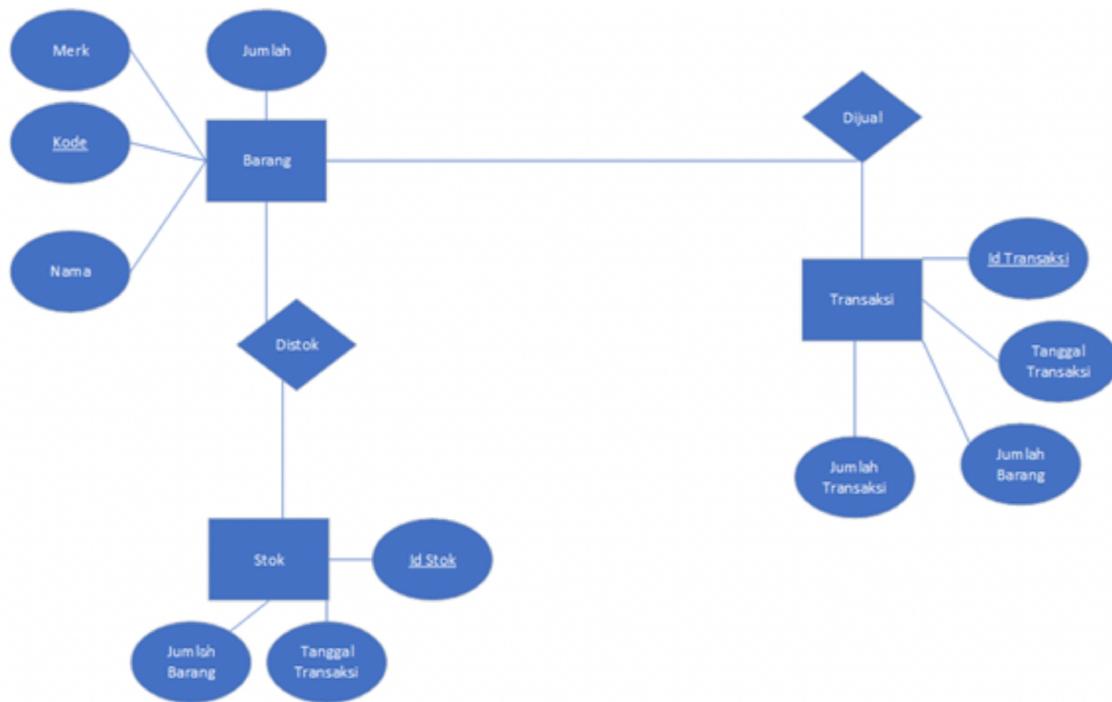
Desain Arsitektur sistem pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan dapat dilihat pada Gambar 1. Server yang digunakan untuk menjalankan sistem ini adalah server lokal dengan menggunakan webservice Apache. Pengguna dapat mengakses sistem pengelolaan pemasukan dan pengeluaran dari PC (*Personal Computer*) maupun laptop menggunakan jaringan intranet. Selanjutnya sistem akan menampilkan informasi mengenai pengelolaan keuangan perusahaan. Terdapat perbedaan informasi yang akan ditampilkan tergantung dari *role* pengguna yang mengakses sistem. Untuk Pemilik perusahaan, informasi yang dapat ditampilkan tidak hanya penginputan pemasukan dan pengeluaran keuangan perusahaan, tetapi juga informasi mengenai persentase pemasukan dan pengeluaran. Pemilik perusahaan juga dapat mencetak laporan tersebut sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan. untuk *role* pegawai, informasi yang akan ditampilkan oleh sistem hanya informasi mengenai data keuangan yang pegawai masukkan. Data-data tersebut akan disimpan kedalam *database* lokal menggunakan MySQL.



Gambar 1. Arsitektur Sistem

2.2.2 Desain ERD

Sistem Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan yang akan dibuat menggunakan 3 tabel *database* utama yaitu: Tabel Barang, Transaksi dan stok seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

2.3. Pengujian dan Perbaikan

Pengujian perangkat lunak (*testing*) memiliki tujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan oleh pengguna. Pengujian yang bertujuan untuk menjamin kualitas dari sistem ini merupakan bagian dari alur pengembangan perangkat lunak[9]. Pengujian yang dilakukan pada Sistem Pengolahan Data Pemasukan dan Pengeluaran adalah menggunakan pengujian *black box*[10], dimana cakupan dari pengujian ini adalah sebagai berikut:

- Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- Kesalahan *interface*.
- Kesalahan dalam struktur data.
- Kesalahan kinerja perangkat lunak.
- Kesalahan terminasi.

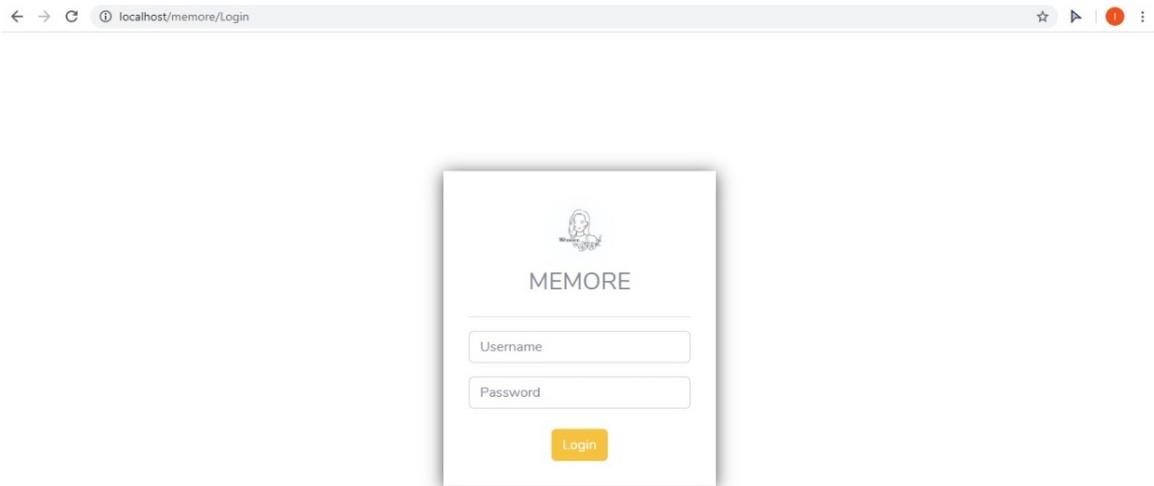
3. Hasil dan Pembahasan

Sistem pengelolaan pemasukan dan pengeluaran keuangan yang dibuat sudah dapat berfungsi dengan baik dan sudah berjalan dengan proses bisnis perusahaan. Dalam arti lain, sistem yang dibuat sudah bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pemilik perusahaan saat ini. Diharapkan sistem yang dibuat ini dapat bermanfaat bagi perusahaan kedepannya terutama dalam melakukan pengelolaan pemasukan dan pengeluaran, sehingga perusahaan tidak perlu melakukan pencatatan keuangan pada 2 mekanisme yang berbeda yaitu pada microsoft excel dan juga buku khusus. Dengan adanya sistem ini juga memungkinkan untuk tiap pegawai dapat menginputkan data pemasukan dan pengeluarannya tanpa harus menunggu dalam hal mengakses data pada sistem.

Adapun hasil akhir dari pengembangan Sistem Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan adalah sebagai berikut. Terdapat beberapa hasil cuplikan gambar dari sistem yang dibuat seperti yang terlihat pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, gambar 4.

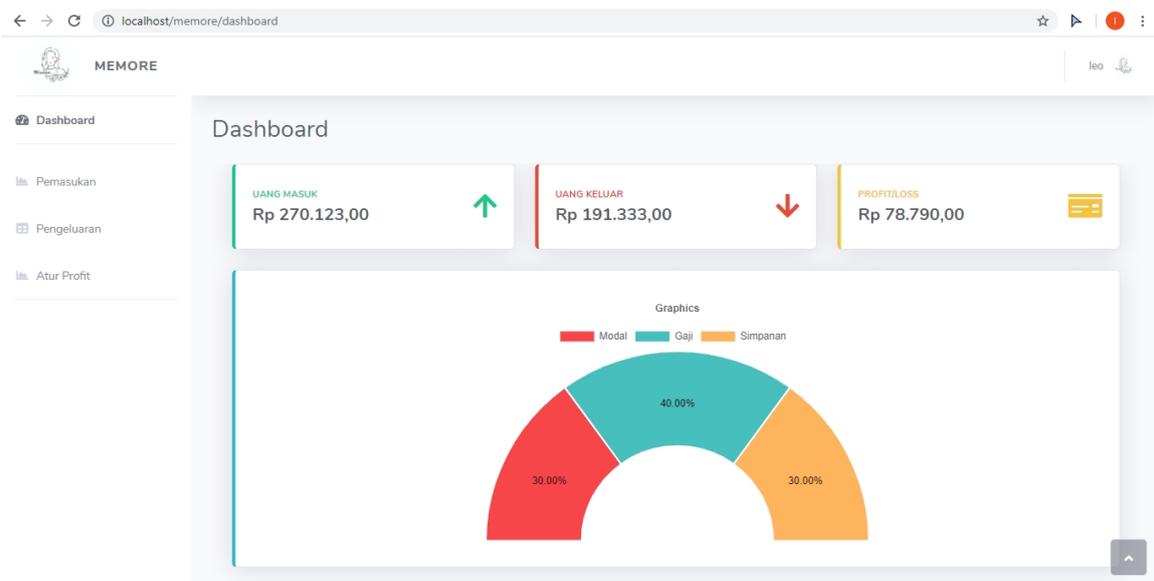
Pengembangan Sistem Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan Berbasis Web

Gambar 3 merupakan tampilan awal ketika pengguna mengakses sistem, secara default pengguna tidak dapat langsung masuk dan mengakses fitur dan informasi yang ada pada sistem, hal ini dikarenakan terdapatnya pembagian hak akses yang berpengaruh pada banyaknya informasi atau fitur yang dapat ditampilkan dan digunakan oleh masing-masing pengguna.

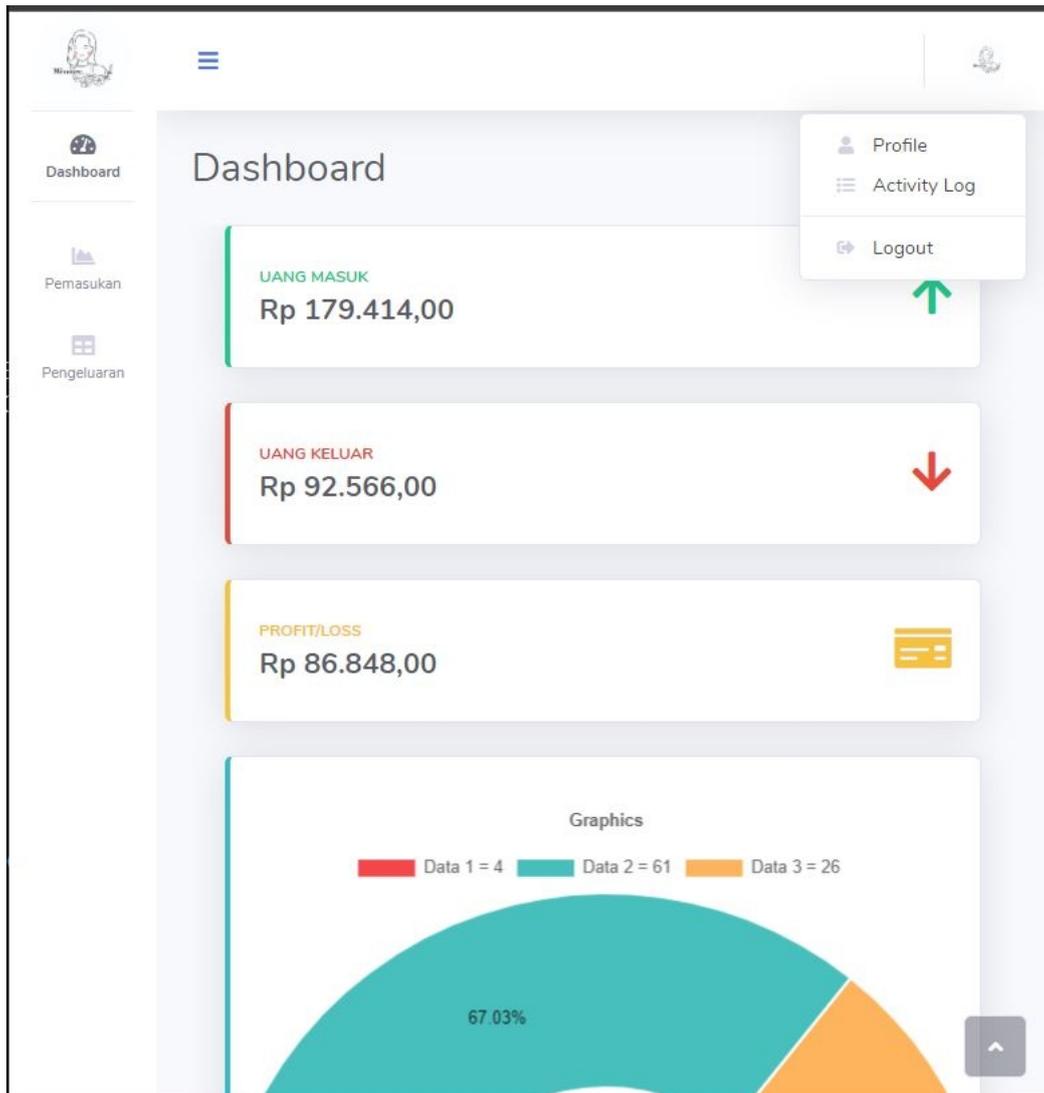


Gambar 3. Tampilan Halaman Login

Gambar 4 merupakan tampilan ketika pengguna berhasil *login* dan merupakan tampilan untuk pemilik perusahaan. Pada *dashboard* pemilik perusahaan selain dapat memasukkan data keuangan berupa pemasukan dan pengeluaran, pemilik perusahaan juga dapat mengatur *item* yang akan dijadikan dasar dalam melakukan pengelompokan pemasukan ataupun pengeluaran. Dimana dari kategori tersebut akan di visualisasikan menggunakan diagram yang merepresentasikan persentase baik itu *profit* maupun *loss* yang dialami oleh perusahaan berdasarkan kategori yang telah ditentukan sebelumnya.



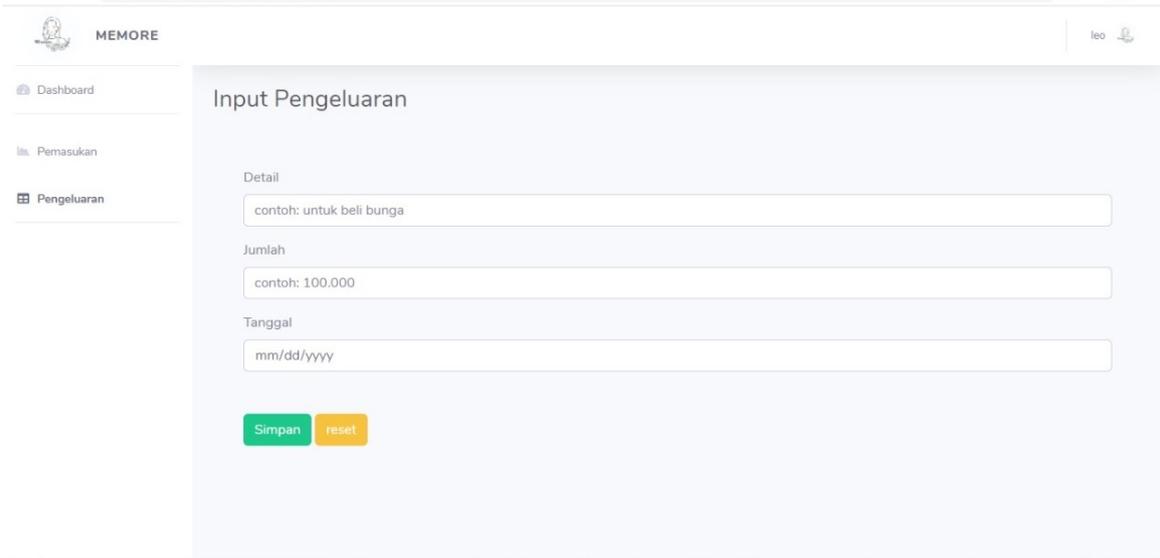
Gambar 4. Tampilan *Dashboard* pemilik perusahaan serta grafik persentase



Gambar 5. Tampilan hasil Pengujian *responsiveness page* pada sistem

Gambar 5 merupakan tampilan hasil dari salah satu pengujian, yaitu pengujian *responsiveness page*. Hasil uji memperlihatkan bahwa sistem dapat ditampilkan dengan baik pada berbagai macam ukuran dan resolusi monitor PC maupun laptop. Selain itu hasil pengujian lainnya pada sisi fungsional dan non-fungsional sistem memberikan hasil yang baik dimana sistem sudah mampu menerima inputan, memproses dan menghasilkan luaran seperti yang pengguna inginkan. Selain itu pengujian pada sisi keamanan juga memberikan hasil yang baik dimana pembagian hak akses antara pemilik dan pegawai perusahaan berhasil dan upaya masuk kedalam sistem tanpa melakukan *login* terlebihdahulu tidak dapat dilakukan.

Gambar 6 merupakan tampilan ketika pengguna berhasil *login* dan merupakan tampilan untuk pegawai perusahaan. Pada *dashboard* pegawai dapat memasukkan data keuangan berupa pemasukan dan pengeluaran sesuai dengan kategori yang telah ditentukan oleh pemilik perusahaan.



The screenshot displays the MEMORE system interface. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Pemasukan, and Pengeluaran. The main content area is titled 'Input Pengeluaran' and contains three input fields: 'Detail' (with the example text 'contoh: untuk beli bunga'), 'Jumlah' (with the example text 'contoh: 100.000'), and 'Tanggal' (with the placeholder 'mm/dd/yyyy'). At the bottom of the form are two buttons: a green 'Simpan' button and an orange 'reset' button.

Gambar 6. Tampilan *Dashboard* pegawai untuk penginputan data

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang dilakukan pada sistem yang dibuat, maka penulis dapat menguraikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan pemasukan dan pengeluaran keuangan berhasil menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pemilik perusahaan memore.
2. Implementasi dari sistem yang dihasilkan dapat memudahkan pengolahan data pemasukan dan pengeluaran, pembuatan *report*, serta mempermudah dalam proses pencarian dan penyimpanan data.
3. Sistem yang dibuat diharapkan dapat menghilangkan resiko kesalahan pada saat memasukkan data keuangan.
4. Sistem ini dapat diakses melalui lebih dari 1 PC atau laptop secara intranet.

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan sistem pengelolaan pemasukan dan pengeluaran keuangan. Maka terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem kedepannya, yaitu:

1. Sistem yang dibuat masih dalam cakupan internet atau jaringan lokal, diharapkan kedepannya sistem ini dapat diakses melalui jaringan internet.
2. Pengembangan sistem menjadi suatu aplikasi *mobile* sangat mungkin dilakukan sehingga sistem nantinya dapat diakses melalui perangkat mobil seperti *smartphone* dan *tablet*.
3. Fitur yang ada pada sistem dapat dibilang masih sederhana, sangat memungkinkan untuk menambahkan fitur-fitur lain sehingga dapat membantu kemudahan bagi penggunaanya.

Daftar Pustaka

- [1] Normah, “Komunikasi Data Bisnis Dan Keuangan,” *Komun. Data Bisnis Dan Keuang. Berbas. Cbis Menggunakan Zahir Account.*, 2017.
- [2] S. Yunis, “Arsitektur Bisnis : Pemodelan Proses Bisnis,” *Seminar*, 2010.
- [3] Saifudin and F. P. Ardani, “Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Dalam Meningkatkan Pengendalian Internal Atas Pendapatan Pada Rsup Dr. Kariadi Semarang,” *J. Ris. Akutansi Keuang.*, 2017.
- [4] sri wasiyanti, “Penerapan Aplikasi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Perusahaan Jasa,” *Perspektif*, 2017.
- [5] R. Susanto and A. D. Andriana, “Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping,” *Maj. Ilm. UNIKOM*, 2016.
- [6] D. Purnomo, “Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi,” *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [7] Sugiyono, “Teknik Pengumpulan Data,” *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 2014, doi: 10.3354/dao02420.
- [8] F. Sulianta, “Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi,” in *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*, 2017.
- [9] L. Linda, *Pengujian Perangkat Lunak (Software Testing)*. 2015.
- [10] Fernanda Yuwanda, “Black Box Testing | Pengujian Perangkat Lunak,” *14 April*, 2016. .